



**ЛУЧШИЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ТЕЛЕФОНОВ**

Делать новые возможности и функциональность...

# CHIP

РОССИЯ  
ВО ДИГИТАЛ

МАРТ 2009

**МЕГАТЕСТ:**

ДЛЯ ЕРЫ  
BLU-RAY



АУДИО, ВИДЕО, МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ

Оптимальные решения для работы, отдыха, игр...

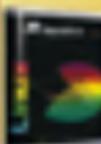
## КАК СЭКОНОМИТЬ НА ПОКУПКЕ ПК

+ БЕСПЛАТНАЯ ЗАМЕНА ДОРГОСТОИЩЕМУ СОФТУ НА НАШЕМ DVD



на DVD

Подарок  
от Dr. Web  
Компания Dr. Web Group



на DVD

Mandriva  
Linux 2009  
Сборник  
CHIP-журнала



на DVD

Обновляем  
ноутбук  
Сборник прошивок

Создаем безопасную,  
надежную и быструю  
домашнюю сеть



Коммутаторы



Роутеры

95 000  
руб.

# Дешево — не значит плохо!

Дорогой  
читатель!



Антон Мокрецов,  
главный редактор **CHIP**

Несмотря на мировой экономический спад, производители продолжают выпускать новые продукты и внедрять перспективные технологии. Наша редакция, в свою очередь, по-прежнему публикует полезную и актуальную информацию. На страницах этого номера мы расскажем об основных тенденциях развития IT-индустрии и новинках, которые стоит ждать в этом году (стр. 24).

Безусловно, отношение к покупкам на некоторое время изменится, и на первый план выйдет финансовая составляющая. Поэтому для выбора нового ПК предлагаем воспользоваться нашими рекомендациями, которые помогут приобрести оптимальную конфигурацию компьютера, не переплачивая за ненужные функции (стр. 32). Поскольку расценки на программное обеспечение могут достигать стоимости самого ПК, мы подобрали и выложили на диск лучшее бесплатное ПО, которое практически ни в чем не уступает коммерческим аналогам (стр. 44). С его помощью вы сможете решить все основные задачи — от редактирования документов до обработки фото.

Продолжая тему экономии, стоит отметить, что недорогие решения зачастую оказываются предпочтительнее: они не обременены бесполезными опциями и при этом имеют достаточно высокое качество. Это подтверждает наш тест бюджетных моделей ноутбуков (стр. 50).

Если вам кажется, что ваш телефон устарел, не спешите с заменой: полезные аксессуары способны существенно расширить его функциональность и продлить срок службы (стр. 70). А наш краш-тест мобильных устройств поможет оценить шансы на выживание вашего цифрового спутника (стр. 74).

Экономьте с CHIP, удачи!

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



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

Приди и скачай  
**БЕСПЛАТНО!**



БОЛЬШЕ  
**95 000**  
бесплатных  
программ!

**НОВОСТИ**

**6 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**

**24 IT-тенденции 2009**

Знаковые события и передовые устройства, представляющие главные тренды в сфере высоких технологий

**30 От сектанта до спутника**

История развития навигации

**ТЕМА НОМЕРА**

**32 Как сэкономить на покупке ПК**

С помощью наших рекомендаций вы сможете подобрать конфигурацию компьютера, не переплачивая за излишнюю производительность

**ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ**

**50 Лэптопы по минимальной цене**

Сравнительный тест десяти ноутбуков стоимостью от 19 000 рублей

**54 Мечта киномана**

Тест пяти моделей Blu-ray-плееров и советы покупателям

**58 Окно в третье измерение**

Обзор стереомонитора iZ3D

**64 Зоркий глаз**

Тест четырех восьмимегапиксельных камерафонов

**70 Полезные дополнения**

Полезные и интересные аксессуары для мобильных телефонов

**74 Четверо стойких**

«Пляжный» краш-тест четырех мобильных устройств

**79 Мобильный интернетбук**

Тест нового 3,5G-нетбука MSI Wind U120H

**80 Умный и бесперебойный**

Экспресс-обзор ИБП Smart-UPS 1000VA от компании APC

**82 Флагманы видеофлота**

Тест видеоплат GeForce GTX 285 и GeForce GTX 295

**84 Top 5**

Тесты CHIP: 95 продуктов в 18 категориях

**90 Кремниевая борьба**

Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

**94 Экспресс-тесты**

Обзор новинок компьютерной, коммуникационной техники и ПО

**Лэптопы по минимальной цене**

**50** Наш тест десяти ноутбуков поможет подобрать полноценную модель по цене продвинутого нетбука.

**Могучий дракон**

**110** Новая платформа AMD Dragon и процессоры Phenom II позволяют собрать быстрый и недорогой игровой ПК.

**Freeware-система**

**44** Не хотите тратиться на лицензионное ПО? CHIP подобрал для вас бесплатный комплект программ для повседневного использования.

**97 Бескомпромиссная надежность**

Обзор материнской платы Gigabyte GA-EX58-UD4

**110 Могучий дракон**

Обзор платформы AMD Dragon и CPU Phenom II

**114 На что способны новые ТВ-технологии?**

Как производители добиваются плавной передачи движения на дисплеях с большой диагональю

**118 Не оставляя следов**

Очистка системы и реестра от информации, содержащей пароли, историю и кеш посещения интернет-страниц, а также ссылки на последние открытые документы

**120 Шесть самураев**

Проверка шести браузеров на безопасность при работе в Интернете

**124 Mandriva — от простого к удобному**

Сравнение различных дистрибутивов Mandriva Linux и подробный обзор коммерческой версии Mandriva PowerPack 2009

**98 DVD/DOWNLOAD**

**102 Коммерческий софт**

Обзор новых коммерческих программ

**104 Freeware Deluxe**

Обзор лучших бесплатных утилит

**106 Угол обзора**

Тест программ для создания фотопанорам

**ПРАКТИКА**

**128 Домашняя паутина**

Способы построения домашней локальной сети

**134 Новый UserGate**

Обзор прокси-сервера для домашних сетей и рекомендации по его настройке

**138 Архивирование класса люкс**

Резервное копирование и восстановление данных

**142 Цветовая температура**

Естественные цвета при смешанном освещении

**144 СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ**

**146 АНОНС**

4

wwwCHIPru CHIP | МАРТ 2009

# 350 ПРОТЕСТИРОВАННЫХ УСТРОЙСТВ

## УСТРОЙСТВА

### ПЛЕЕРЫ MP3, МЕДИАПЛЕЕРЫ

COWON iAudio D2 (16 Гбайт), Sony NWZ-S638F, COWON iAudio 7 (4 Гбайт), Samsung YP-S3JQW, Samsung YP-S2JQB, Archos 705 WiFi (30 Гбайт), Archos 5 (60 и 250 Гбайт), COWON Q5W (40 и 80 Гбайт) ..... 84

### BLU-RAY-ПЛЕЕРЫ

Sony BDP-S550, Sony BDP-S350, Samsung BD-P1500, Philips BDP7200, Funai B1-M110 ..... 54

### МАРШРУТИЗаторы, СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

AVM Fritz!Box Fon WLAN 7270, Linksys WRT610N, D-Link DIR-655, DrayTek Vigor 2820Vn, D-Link DIR-855 ..... 84

### ВИДЕОПЛАТЫ

MSI N295GTX-M2D1792, XFX GX-285N-ZDFF, MSI R4870X-T2D2G-OC ..... 82

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

WD VelociRaptor (WD3000GLFS), Seagate 7200.11 (ST3200613AS), WD Caviar Black (WD5001AALS), WD Caviar Black (WD7501AALS), Samsung SpinPoint F1(HD642JU) ..... 84

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ

WD My Book Studio Ed. WDH1Q10000E, Seagate ST305004FPD1E3-RK, WD My Book Ess. 2.0 WDH1U5000E, Seagate ST306404FDD2E1-RK, Buffalo DriveStation HD-CE1.0TU2 ..... 84

### ЖК-МОНИТОРЫ, ТЕЛЕВИЗОРЫ, ПРОЕКТОРЫ

ViewSonic VP2250wb, LG L227WT, LG Flatron L227WTP, ViewSonic VLED 221WM, iiyama ProLite E2207W, Samsung SyncMaster 2493HM, iiyama B2403WS, Philips 240BW8, Samsung SyncMaster 245B, HP w2408, ViewSonic VG1930wm, ViewSonic VA1926w, Lenovo ThinkVision L192W, Hanns.G HW191A, ASUS VK192S, Samsung SyncMaster 931BW, Hanns.G HW191, Acer P193W, Maxdata 1935 S1W, ASUS VW193S ..... 84  
Стереомонитор iZ3D ..... 58

### НОУТБУКИ

Lenovo ThinkPad SL500, Samsung R510 T3200, Lenovo ThinkPad R61i, HP 6730s, ASUS X51L, MSI Megabook PR600, Toshiba Satellite L300, HP 550, Acer Extensa 5220, Fujitsu Siemens Esprimo Mobile V5535, HP Compaq 6715b ..... 50  
MSI Wind U120H ..... 79

### ПРОЦЕССОРЫ

AMD Phenom II X4 940, Intel Core i7 920, Core 2 Quad Q6600 ..... 110  
CPU AMD и Intel, GPU NVIDIA и AMD ..... 90

### ПРИНТЕРЫ, МФУ

Epson AcuLaser CX21NF, Samsung CLX-3175FN, Epson AcuLaser CX11N, HP Color LaserJet CM1312 MFP, Brother MFC-9440CN, Lexmark E450dn, Lexmark E350d, Samsung ML-3471ND, Oki B430dn, Oki B410d ..... 84

### СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

Gigabyte GA-MA790GP-DS4H ..... 110  
Gigabyte GA-EX58-UD4 ..... 97

### ФОТОКАМЕРЫ

Canon PowerShot G10, Ricoh Caplio GX100, Panasonic Lumix DMC-LX2, Panasonic Lumix DMC-LX3, Ricoh Caplio GX200, Nikon D90, Pentax K20D, Samsung GX-20, Sony Alpha 350, Sony Alpha 200, Fujifilm FinePix S5700, Kodak EasyShare Z8612 IS, Fujifilm FinePix S1000fd, Ricoh Caplio R8, Casio



## Зоркий глаз

**64** Камеры смартфонов догнали по разрешению компактные фотоаппараты. Но позволяют ли они делать такие же качественные снимки?



## Домашняя паутина

**128** Если в доме больше одного компьютера, для обмена файлами между ними можно организовать локальную сеть. CHIP расскажет, как это сделать.

### Mandriva 2009 CHIP Edition

Специальная сборка Mandriva содержит все необходимые программные компоненты

### Photobie Design Studio 2.2

Несложный графический редактор

### East-Tec Eraser 2008 CHIP Edition

Безвозвратное удаление программ и файлов

### Diskeeper 2009 CHIP Edition

Специальная версия лучшего дефрагментатора

### SiSoftware Sandra Lite 2009 SP2

Пакет тестовых утилит, предоставляющий полную информацию о компьютере

### OpenArena 0.8.1

Культовый бесплатный сетевой шутер

## Содержание CHIP DVD



**ТРЕЙЛЕРЫ**  
**НОВЫЕ ИГРЫ**  
**ДРАЙВЕРЫ**  
**МУЗЫКА**

ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP DOWNLOAD/DVD 98

# МАРТ

Наш коллектив (преимущественно мужской) от всей души поздравляет читательниц с самым прекрасным праздником года — праздником весны, любви и улыбок!

2 марта  
1983 года

## Аудио CD

В Англии фирмы Sony, Philips и Polygram представили на суд публики новый аудионоситель — компакт-диск (CDDA, Compact Disc Digital Audio), а также проигрыватель для него.



4 марта  
1877 года

## Угольный микрофон

В 1877 году Эмиль Берлингер получил патент на угольный микрофон и применение в телефонии принципа неплотных контактов и индукционной катушки.



8 марта  
1722 года

## Метеонаблюдения

По указу Петра I в Петербурге начались систематические наблюдения за погодой. Поэтому слова синоптиков «за всю историю наблюдений» следует понимать как «XVIII века».

9 марта  
1937 года

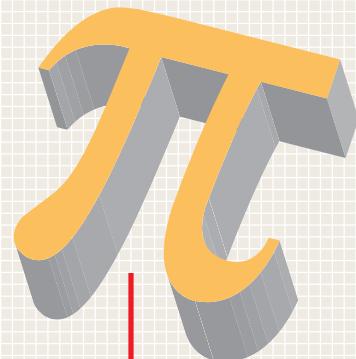
## Телевещание

Московский телевизионный центр, расположенный на Шаболовке, впервые вышел в эфир с опытной передачей. А с 10 марта 1939 года начались регулярные трансляции российского телевидения.

14 марта

## День числа $\pi$

14 марта некоторые математики отмечают день числа Пи: в американской системе эта дата пишется как «3/14», что соответствует первым значениям числа  $\pi$  (3,14159). Обычно празднуется в 1:59 (чаще дня, а не ночи).



1  
вс.

2  
пн.

3  
вт.

4  
ср.

5  
чт.

6  
пт.

7  
сб.

8  
вс.

9  
пн.

10  
вт.

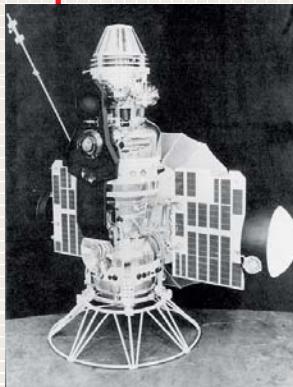
11  
ср.

12  
чт.

13  
пт.

14  
сб.

15  
вс.



## Провал полета на Венеру

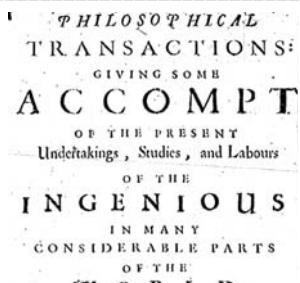
В этот день советская межпланетная станция «Венера-3» (в паре со станцией «Венера-2») достигла Венеры и врезалась в ее поверхность. Из-за отказа систем управления программа не была выполнена, однако станция стала первым космическим аппаратом, который добрался до этой планеты.

1 марта  
1966 года

## Журнал «Philosophical Transactions»

В Лондоне вышел первый номер журнала «Philosophical Transactions» — первого в мире научного издания. Примечательно, что этот журнал издается и по сей день — под названием «Философские труды Королевского общества» (The Philosophical Transactions of the Royal Society).

6 марта  
1665 года



In the SAVORY,  
Printed by T. N. for John Martyn at the Bell, a little without Temple-Bar, and James Allestry in Duck-Lane,  
Printed to the Royal Society.

8 марта объявляли праздником разные страны и неправительственные организации, и по разным поводам. В нашей стране это произошло в 1921 году по решению Второй коммунистической женской конференции — в память о женской забастовке в Петербурге 8 марта 1917 года. А с 1966 года, в соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР, этот день стал официальным праздником и нерабочим днем.

8 марта

март 1987 года

## Киберспорт

Распоряжением главы Госкомспорта России Вячеслава Фетисова киберспорт был признан официальным видом спорта в Российской Федерации. К киберспорту относятся специальные многопользовательские компьютерные игры, которые позволяют состязаться друг с другом в реальном времени, а также командно.

12 марта  
2004 года





**март 1892 года**

### Эскалатор

Американский изобретатель Ж. Рено запатентовал первый эскалатор. В настоящее время они используются для перемещения людей с одного уровня на другой на станциях метро, вокзалах, в крупных торговых центрах и подземных переходах.

**19 марта 1964 года**

### IBM System/360

Руководство фирмы IBM приняло решение о разработке и запуске в производство семейства ЭВМ System/360. Этот революционный шаг на многие годы определил дальнейшее развитие ЭВМ. До этого момента каждая машина имела собственное уникальное программное обеспечение, теперь же приложения, написанные для одной из машин, могли использоваться и на других.



**16**

пн.

**17**

вт.

**18**

ср.

**19**

чт.

**20**

пт.

**21**

сб.

**22**

вс.

**23**

пн.

**24**

вт.

**25**

ср.

**26**

чт.

**27**

пт.

**28**

сб.

**29**

вс.

**30**

пн.

**31**

вт.



### Гринвичская обсерватория

Король Англии Карл II основывает Королевскую обсерваторию в Гринвиче. Меридиан, проходящий через обсерваторию, теперь принят за нулевой. Ранее среднее время по Гринвичу (GMT) считалось точкой отсчета — время в других часовых поясах отмечалось относительно него. Сейчас оно заменено Универсальным координированным временем (UTC). Хотя во многих системах, особенно компьютерах (например, при настройке часового пояса в Windows), можно встретить упоминание GMT.

**22 марта 1675 года**

### Сетевой червь

Зафиксировано появление сетевого червя «Мелисса», поразившего за короткое время сотни тысяч компьютеров во всем мире. Это был первый червь, получивший такое массовое распространение и начавший новую эру в развитии вредоносных программ, среди которых превалируют именно сетевые черви (которые, в отличие от вирусов, являются самостоятельными программами).

**26 марта 1999 года**

### Летнее время

В СССР введено летнее время. С тех пор каждый год весной мы переводим стрелки часов на один час вперед (а осенью — обратно). Сейчас переход осуществляется в 2 часа ночи в последнее воскресение марта. В этом году стрелки надо будет перевести в ночь на 29 марта.

**30 марта 1981 года**



**март 1992 года**

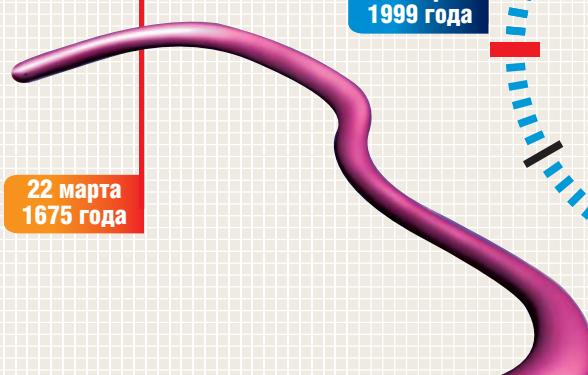
### Вирус «Микеланджело»

Активировался самый знаменитый загрузочный вирус. Некий юноша из Амстердама модифицировал вредоносную программу Stoned таким образом, чтобы она «сработала» за неделю до пятницы 13-го, но только один раз — 6 марта 1992 года. Он рассчитывал, что вирус незаметно распространится по компьютерам и только затем всплынет на поверхность. Журналисты, расследовавшие этот инцидент, подметили, что эта дата — день рождения Микеланджело Буонарроти, и дали вирусу соответствующее название.

**март 1955 года**

### Транзисторный радиоприемник

Небольшая малоизвестная японская фирма Sony приступила к выпуску карманных транзисторных радиоприемников, положив начало массовому распространению мобильных аудиоустройств.





**ЗВУК БЕЗ ПРОВОДОВ**

## Музыка отовсюду

Последние несколько лет количество людей, использующих мобильные телефоны для прослушивания музыки, неуклонно растет. Но многие предпочитают делать это через колонки, которые чаще всего являются частью домашнего мультимедий-

ного центра или компьютера. Учитывая эти обстоятельства, компании Nokia и Philips решили предоставить пользователям новую возможность — беспроводное воспроизведение музыки с мобильного телефона через системы, выпускаемые

под брендом Philips Streamium. Кроме того, владельцы продукции Nokia смогут демонстрировать фотографии и видеоролики с телефона на любом устройстве, созданном в рамках концепции DLNA.

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

**ВИРУСЫ**

## Downadup заразил более 9 млн ПК



**МИЛЛИОН ЗАРАЖЕННЫХ ЗА СУТКИ** — невероятная скорость распространения вируса

Начало года для многих пользователей было омрачено неожиданной напастью из Интернета. Вирус под названием Downadup (также известный как Conflicker или Kido) за первые четыре дня нового года инфицировал 6,5 млн ПК, работающих под управлением Windows, а уже через 10 дней количество зараженных компьютеров достигло 9 млн. Такая динамика удивляет даже специалистов.

Первый миллион систем подвергся атаке менее чем за 24 часа после появления новой модификации вируса.

Червь эксплуатирует уязвимость переполнения буфера MS08-067 в сервисе «Сервер», функционирующем на всех Windows-компьютерах, подключенных к Сети. Для заражения он использует некорректные RPC-вызовы к другим ПК, а также распространяется через USB-накопители.

«Заплатку», устраняющую эту уязвимость, Microsoft выпустила еще в октябре 2008 года, когда появились первые модификации вируса. Однако январские события еще раз подтвердили, что регулярно обновляют систему далеко не все.

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

**ПОДДЕЛКА**

## Ай, обман

Интернет всегда полнится слухами — такова уж его природа. Так, некоторое время назад во Всемирной паутине получила распространение информация об анонсе уменьшенной версии Apple iPhone 3G под названием iPhone nano. По слухам, анонс этого телефона должен был состояться на конференции Macworld 2009, прошедшей в январе, однако посетители этого мероприятия так и не узнали ничего о новом устройстве. Тем не менее сначала в Таиланде, а потом



**ЛОЖНЫЙ IPHONE NANO**  
Предполагаемый анонс так и не состоялся, зато в продаже телефон уже появился

и на европейских рынках появилось немало аппаратов под название iPhone nano — с официальным логотипом Apple и внешним видом, соответствующим ожидаемому. При этом устройства продавались по значительно меньшей цене, чем iPhone 3G. Естественно, у них нашлись и покупатели. Однако компактные версии iPhone оказались не чем иным, как плодами трудов азиатских производителей, не имеющих к Apple никакого отношения, зато умеющих угадывать желания потребителей.

> **BACKUP YOUR LIFE.**



Откройте для себя переносные жесткие диски Toshiba. Уникальное сочетание стиля и бескомпромиссных технологий Toshiba поможет Вам сохранить все необходимые цифровые данные, развлекательные материалы и личные документы. В наличии имеются жесткие диски объемом 160 Гб, 250 Гб, 320 Гб и 500 Гб.

[www.storage.toshiba.eu](http://www.storage.toshiba.eu)



**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>  
STORAGE DEVICE DIVISION

НОВАЯ ОС ОТ MICROSOFT

# Windows 7 beta 1



**OT WINDOWS 7** стоит ожидать множества приятных сюрпризов. Выход Beta 1 уже вызвал волну восторженных отзывов. Поддержит ли их Beta 2?

Компания Microsoft представила первую бета-версию новой операционной системы Windows 7. Ее появление во Всемирной паутине было замечено сначала на torrent-ресурсах, а затем и официальном сайте софтверного гиганта. Интерес к «семерке» был настолько велик, что наплыв желающих скачать ее в первой половине января привел к обрушению сайта корпорации. И хотя в Microsoft прогнозировали сильный ажиотаж вокруг новой ОС, он превзошел все ожидания.

Представители корпорации отмечают, что эту версию ОС пока не стоит использовать в работе — она предназначена исключительно для тестирования.

Впервые Microsoft продемонстрировала новую операционную систему в 2008 году на выставке CES в Лас-Вегасе. Финальный релиз Windows 7 запланирован на 2010 год.

Windows 7 может быть установлена на компьютер с процессором от 1 ГГц, 1 Гбайт оперативной памяти и графическим контроллером с поддержкой DirectX 9.

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

## НОУТБУКИ

## Мобильный комбайн

Дизайнерам, архитекторам, а также тем, кто занимается обработкой графического материала, часто бывает необходим не только компьютер, но и специальная периферия. Компания Lenovo совместила некоторые дополнительные устройства, включая второй дисплей, в одном ноутбуке — ThinkPad W700DS. Лэптоп имеет основной экран с диагональю 17 дюймов, а также дополнительный выдвигающийся 10,6-дюймовый дисплей и весит около 5 кг. Основной экран отличает-

ся повышенной яркостью и возможностью калибровки цветов. Справа от тачпада расположен графический планшет Wacom с площадью рабочей поверхности 5x3 дюймов. Начинка W700DS тоже выглядит впечатляюще: четырехядерный процессор Intel Core 2 Quad с частотой до 2,53 ГГц, до 8 Гбайт оперативной памяти DDR3, графический адаптер NVIDIA Quadro FX 3700M.

Стоимость ноутбука составляет около 180 000 рублей.

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



**LENOVO W700DS** оснащен встроенным графическим планшетом, калибруемым монитором и дополнительным экраном

## РАБОТА С ПОЧТОЙ БЕЗ ИНТЕРНЕТА

## Gmail оффлайн

Settings General Accounts Labels Filters Forwarding and POP/IMAP Chat Web Clips Labs Themes

Gmail Labs: our testing ground for experimental features

Gmail engineers come up with new ideas all the time. Gmail Labs is our place to try them out. You may change, break or disappear at any time. Learn more about Gmail Labs

If (when) a Labs feature breaks, and you're having trouble getting into your account, there's a temporary disable link.

Offline by the Offline team

Make Gmail go where the Internet doesn't. Access your inbox through your browser and use all of Gmail's familiar features even when you're offline. To get started, enable this lab and then click on the "Offline" link in the upper-right of your inbox.

Send feedback

Tasks by The Tasks Team

Tasks is a way to help you keep track of what you need to do and what you've already done. Tips:

Enable Disable Send feedback

ОФФЛАЙН-РЕЖИМ можно найти на вкладке «Labs» после переключения интерфейса почтового ящика на английский язык

Почтовая служба Google давно завоевала популярность пользователей не только из-за неограниченного пространства, предоставляемого под письма, но и из-за надежности и большого количества возможностей. Многие даже предпочитают веб-интерфейс Gmail почтовому клиенту.

Однако единственным и довольно существенным минусом почтовой веб-службы до сих пор оставалась невозможность чтения корреспонденции при отсутствии подключения к Интернету. Но с января эта про-

блема решена. Новая экспериментальная функция, работающая с помощью приложения Google Gears, позволяет кешировать сообщения на локальной машине, читать их и писать ответы (отправка осуществляется, как только Google Gears обнаружит, что подключение к Сети восстановлено). Пока доступ к данной опции можно получить, переключив интерфейс почтовой службы на английский язык, но разработчики обещают, что через пару месяцев после окончания тестирования она будет доступна для всех.



# ATHLETIC MINDS WANTED

В Вас есть дух соперничества? Вас радует вкус победы? Тогда спортивный покер – для Вас. БЕСПЛАТНО учиться и повышать мастерство в игре можно на [PokerStars.net](#). Здесь каждый всегда сможет найти именно то, что ему нужно:

- ★ Крупнейший сайт спортивного покера в мире
- ★ Более 15 миллионов игроков
- ★ Десятки тысяч интернет-турниров ежедневно

**Спортивный покер. Крупнейший сайт в мире. Вы готовы?**

**PokerStars.net**  
Открой в себе звезду покера



LUCA PAGANO  
команда профессионалов PokerStars Pro

ТЕЛЕФОН-ДОЛГОЖИТЕЛЬ

# Долгая жизнь для двоих

**XENIUM X710 OT PHILIPS**

поддерживает две SIM-карты и может проработать 30 дней в состоянии ожидания и восемь дней в режиме разговора

ВИДЕО

## Прощай, пленка!

Пленочными фотоаппаратами сегодня пользуются лишь единицы — большинство отдает предпочтение цифровым камерам. Теперь пришел черед видеокассет: компания Distribution Video & Audio, последний крупный поставщик VHS-носителей, объявила, что партия, выпущенная в октябре прошлого года, была последней. Теперь остается распродать уже имеющиеся складские остатки.

Стандарт VHS появился на свет в 1976 году, а его главный преемник — DVD — в 1995-м, и только в 2003-м прокат DVD превысил показатели VHS. Всего через три года, в 2006 году, большинство киностудий отказались от использования видеокассет. А в 2008-м компания JVC, последний производитель видеомагнитофонов, прекратила их выпуск.

■ [www.dva.com](http://www.dva.com)



**ЗАКАТ VHS** Последний производитель прекратил выпуск VHS-кассет

**LOGITECH G13** — новая игровая клавиатура с анатомической формой и возможностью программирования кнопок



ИГРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

## Орудие движения

Небольшие игровые клавиатуры пользуются спросом среди любителей игр, поэтому главный «геймерский» производитель, Logitech, решил отметить и в этой нише. Новинка Logitech G13 имеет эргономичный дизайн, повторяющий форму кисти руки, что снижает усталость при длительной нагрузке. Пользователь может присвоить свое действие каждой из 25 мягких кнопок или аналоговому миниджойстику, а затем сохранить настройки во внутренней памя-

ти устройства. Готовые наборы команд для ряда игр, в том числе World of Warcraft: Burning Crusade и Call of Duty 4: Modern Warfare, уже заложены производителем в память устройства. Кроме того, Logitech G13 оснащена миниатюрным дисплеем, способным отображать важную игровую информацию или сообщения от других пользователей. Цена устройства составляет примерно 3800 рублей, а его продажи начнутся со дня на день. ■ [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ

## GDDR5 для лэптопов

В настольном сегменте трехмерной графики AMD ATI уже отвоевала себе приличную долю рынка — теперь пришла очередь ноутбуков.

Новая линейка видеоадаптеров ATI Mobility Radeon HD 4000 включает семь моделей различных ценовых категорий и призвана обеспечить AMD успех в сегменте мобильных решений. Все новые устройства поддерживают DirectX 10.1, интерфейсы HDMI и DisplayPort и выполнены в соответствии с 55-нм техпроцессом. Флагманами мобильного семейства являются Mobility Radeon HD 4850 и 4870, последняя из

которых оснащается памятью GDDR5, ранее не использовавшейся в сегменте ноутбуков. Достаточной производительностью обладают и видеоадаптеры среднего сегмента — модели 4670 и 4650. Возможность объединения двух таких видеоплат в режиме CrossFire позволяет увеличить их производительность почти вдвое. Младшие модели — ATI Mobility Radeon HD 4530, 4570 и 4330, по мнению представителей ATI, должны найти свое место в сверхпортативных ноутбуках и лэптопах средней ценовой категории.

■ [www.amd.ru](http://www.amd.ru)

**ASUS рекомендует Windows Vista® Home Premium**

## **Ноутбуки ASUS Серии N. НАВСТРЕЧУ БУДУЩЕМУ**

Новый ноутбук ASUS N50Vn, созданный на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2, с предустановленной подлинной Windows Vista® Home Premium, предлагает пользователям самые инновационные функции, технологии и эксклюзивный дизайн.

Технология ASUS Express Gate дает возможность использовать Skype™, слушать музыку, получать и отправлять сообщения электронной почты или искать информацию в сети Internet всего через 8 секунд\* после включения ноутбука.

ASUS N50Vn – один из первых ноутбуков, оснащенных технологией Super Hybrid Engine (SHE), которая является логичным продолжением ASUS Power4Gear eXtreme и содержит ее обновленную версию ASUS Power4Gear Hybrid, а также аппаратные компоненты.

В зависимости от требований пользователя SHE может обеспечивать повышение производительности или увеличение времени автономной работы. Пользователи могут воспользоваться предустановленными режимами SHE и самостоятельно регулировать часть параметров.

Ноутбуки ASUS серии N оснащены эксклюзивным ПО ASUS Smart Logon, позволяющим Вам не вводить пароль для того, чтобы начать работу – владелец ноутбука автоматически получит доступ к информации после идентификации с помощью веб-камеры.

\*В зависимости от конфигурации системы



Товар сертифицирован на первых ролях.

**Всемирная гарантия 2 года**

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

**Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999**

ASUS4YOU (495) 585-8045; Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30; СтартМастер (495) 785-85-55, 8 (800) 555-8-555; НеоГор (495) 223-23-23; POLARIS (495) 755-55-57  
**Москва:** Аваком-М (495) 730-74-54, ION (495) 5-44-333; Респект (495) 177-40-77, Санрайз (495) 788-80-88, TFK (495) 739-08-28, Tenfold Group (495) 580-6385, USN (495) 775-82-02, Ф-Центр (495) 925-6447, NEXUS (495) 628-23-67, OLDI (495) 221-1111, ПИРИТ (495) 785-55-54, Мерлин (495) 981-84-84, Elko (495) 234-28-45, Проснет (495) 789-3846, Юпитер (495) 271-8350, OCS (495) 995-25-75, (812) 324-28-70;  
**Санкт-Петербург:** Альфа (812) 320-80-70, NBCom (812) 329-70-00, Кей (812) 074, Компьютерный мир (812) 333-00-33, СТР Компьютерс (812) 542-45-51; Владивосток: ДНС (4232) 300-454; **Воронеж:** РЕТ (4732) 77-93-39; **Екатеринбург:** Буква (343) 2222-025; **Иркутск:** Wizard (3952) 258-001; **Казань:** Ноутбукофф (843) 264-26-01; **Краснодар:** Владос (861) 210-10-01, Санрайз (861) 210-00-66; **Красноярск:** Аверс (3912) 560-561, Борлас СБ (3912) 58-09-52, Старком (3912) 49-11-11; **Новосибирск:** НЭТА (383) 216-33-11, Техносити (383) 212-53-33, Левел (383) 212-00-05, Готти (383) 362-00-44; **Омск:** Ритм (3812) 23-64-00; **Пермь:** Инстар Ноутбукофф (342) 270-01-11; **Ростов-на-Дону:** Санрайз (863) 240-11-77, Иманго (863) 232-47-18; **Самара:** Прагма (846) 270-17-01, Санрайз (846) 241-67-53, Саттелит (846) 224-00-00; **Саратов:** Атто (8452) 444-111; **Томск:** Интант (3822) 56-00-56; **Тюмень:** Арсенал+ (3452) 797-070; **Уфа:** Кламас (347) 291-21-12, Форте ВД (347) 260-00-00



**Мощность  
в твоих руках**

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

НОВИНКА ОТ PALM

## Предварительный коммуникатор



**PALM PRE** Компания Palm анонсировала первый коммуникатор под управлением операционной системы webOS

Компания Palm уже много лет не занимает ведущих позиций на рынке коммуникаторов, но, несмотря на нелегкое положение, не собирается отказываться от выпуска коммуникаторов или ограничиваться устройствами на базе Windows Mobile.

Недавно Palm представила мобильную операционную систему на основе Linux, а также первое совместимое с ней устройство — коммуникатор Palm Pre. Новая ОС, получившая название webOS, поддерживающая XHTML, CSS и JavaScript, что значительно упрощает написание приложений для нее. Устройство оснащено выдвигающейся QWERTY-клавиатурой, 3,1-дюймовым экраном с разрешением 480x320 пикселей, а также модулями Wi-Fi, Bluetooth и GPS. Объем ПЗУ новинки составляет 8 Гбайт, а любителей музыки порадует наличие 3,5-миллиметрового разъема для наушников. ■ [www.palm.com](http://www.palm.com)

### НАКОПИТЕЛИ

## Большой объем

Почти одновременно компании Seagate, Samsung и Western Digital объявили о переходе на выпуск жестких дисков с пластинами емкостью 500 Гбайт, что позволяет создавать модели объемом до 2 Тбайт, используя не более четырех «блинов». Ранее максимально достигнутая емкость составляла 1,5 Тбайт и набиралась из пластин по 375 Гбайт. Помимо высокомемких моделей обновленная технология позволяет делать менее вместительные, но более экономичные накопители. Так, компа-

ния Samsung выпустила «однопластинный» винчестер емкостью 500 Гбайт, при этом среднее энергопотребление устройства составляет всего 3,9 Вт. Винчестер ST3500410AS аналогичной емкости и конструкции предлагает компания Seagate. Отметим, что использование более плотных пластин позволяет снизить затраты на изготовление винчестеров. Например, розничная цена одной из новинок, полутерабайтной модели от Seagate, составляет 2200 рублей.



**ПЛАТФОРМА VIA TRINITY**  
обеспечит небольшие компьютеры производительностью, достаточной для воспроизведения HD-контента

### КОМПАКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## HD в массы

Продукция компании VIA всегда отличалась направленностью на низкое энергопотребление и компактность. Не стала исключением и платформа Trinity, предназначенная для малогабаритных настольных систем. В ее основу легли процессор Nano, однокристальный чипсет VIA VX800 и графический адаптер S3 Graphics. Большинство разработок такого уровня состоит не из трех чипов, как Trinity, а из четырех. Выполненная в формате Pico-ITX система умещается в

небольшой корпус, демонстрируя при этом довольно низкое энергопотребление.

Одной из основных задач VIA при создании Trinity являлась разработка недорогой платформы, к которой сборщик мог бы добавить дискретную видеоплату и при этом не выйти за рамки невысокой цены. Платформа будет использоваться в неттопах и HTPC. Дата выхода решений на ее основе еще неизвестна, так же как и их ориентировочная стоимость.

■ <http://ru.viatech.com>



**ТЕХНОШОУ 2009!**  
**ФОТОФОРУМ**  
**HDI SHOW**  
**MOBILE&DIGITAL SHOW**  
9-12 апреля МВЦ «Крокус Экспо»



МОБИЛЬНЫЕ  
И ЦИФРОВЫЕ  
УСТРОЙСТВА  
И РАЗВЛЕЧЕНИЯ  
[www.mds-expo.ru](http://www.mds-expo.ru)



АУДИО-ВИДЕО  
ТЕХНИКА  
И ДОМАШНИЕ  
СИСТЕМЫ  
РАЗВЛЕЧЕНИЙ  
[www.hdishow.ru](http://www.hdishow.ru)



ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ФОТО И ВИДЕО  
[www.photoforum-expo.ru](http://www.photoforum-expo.ru)



**КОНКУРС**  
**«ПРОДУКТ ГОДА»**

**УЗНАЙ выбор профессионалов 9 апреля!**

На выставках, в рамках ежегодного Конкурса «Продукт года», эксперты объявляют лучшие продукты в области фото, видео, аудио, компьютерной, мобильной и портативной техники.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР:



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

реклама

Организатор  
**M!D'expo**

Медиа-партнеры  
**foto**  
& video



**АудиоМагазин**  
THE HI-FI JOURNAL

**WHAT HI-FI?**  
ОБУКИ И БИАКО



## МОНИТОРЫ

## Чернее черного

Мониторы со светодиодной подсветкой уже не являются последним словом техники, однако не перестают радовать глаз своими характеристиками. Так, представленная на выставке CES 2009 модель LG W2486L с диагональю 24 дюйма обладает

весьма впечатляющим значением контрастности 1 000 000:1. До сих пор подобными параметрами могли похвастаться только некоторые телевизоры Sony. Другие характеристики новинки тоже выглядят очень привлекательно: энергопотребление мо-

нитора вдвое ниже по сравнению с другими 24-дюймовыми моделями, время реакции составляет 2 мс, а толщина дисплея не превышает 20 мм. Цена и дата появления на полках магазинов пока неизвестны.

■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

## КОНСОЛИ

## HackStation 3



СЕРТИФИКАТ ЗАЩИТЫ SSL  
взломан с помощью кластера  
из 200 игровых приставок  
Sony PlayStation 3

Sony PlayStation 3 в очередной раз доказала, что помимо игр подходит и для других задач. Так, с помощью кластера из 200 приставок, расположенного в Лаборатории криптографических алгоритмов в Лозанне, группа программистов продемонстрировала брешь в безопасности широко распространенного алгоритма шифрования MD5, а ее дальнейшее использование позволило им создать собственные SSL-сертификаты. Создание ложных сертификатов дает возможность перенаправлять посетителей на вре-

доносные поддельные сайты. Причем они выглядят абсолютно так же, как и оригинальные. Вот только в процессе авторизации личные данные пользователя попадают в руки мошенников. Инициаторы взлома настоятельно просят разработчиков и веб-дизайнеров не пользоваться MD5. Они также утверждают, что на повторение их эксперимента уйдет около шести месяцев, однако это не делает устаревший алгоритм шифрования MD5 более безопасным.

■ <http://ru.playstation.com>

## АНТИВИРУСЫ

## Dr.Web для Mac OS X

Компания «Доктор Веб» представила первую версию своего антивируса Dr.Web для операционной системы Mac OS X. Пакет обладает традиционными возможностями Windows-версии: в его состав входит сканер Dr.Web для оперативной проверки системы и внешних носителей.

В случае обнаружения вредоносной программы пользователи антивируса смогут либо самостоятельно выбрать действие, либо задать автоматический режим. Также доступна настройка максимального размера папок для карантина и создание списков файлов и директорий, исключаемых при проверке.

Кроме того, версия Dr.Web для Mac OS X содержит уникальный компонент License Manager, который предназначен для управления лицензиями. ■ [www.drweb.com](http://www.drweb.com)

# **ПЛАН НАСТУПЛЕНИЯ 2Х2**

**ТРЕБУЙТЕ ТЕЛЕКАНАЛ 2×2 У КАБЕЛЬНОГО ОПЕРАТОРА ГОРОДА!**



## ПУЛЬТ-УКАЗКА

# Миниатюрный помощник



**GENIUS MEDIA POINTER E540** – беспроводное устройство для проведения презентаций, обладающее функциями ПДУ и лазерной указки

Беспроводной пульт управления компьютером нельзя назвать новым словом в технике — огромное количество таких устройств давно продается по

всему миру. Лазерные указки распространены еще более широко. Однако компания Genius предложила достаточно оригинальное решение: совместить эти два устройства в одном, да еще и наделить его возможностью при транспортировке аккуратно помещаться в слот ExpressCard/54, имеющийся в большинстве ноутбуков. При извлечении прибор разделяется на две части — компактный USB-ресивер, работающий на частоте 2,4 ГГц и обеспечивающий прием сигнала на расстоянии до 20 м, и сам пульт с 10 кнопками управления основными функциями.

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

## ИНТЕГРАЦИЯ

# Сразу в Сеть

Не так давно компактные камеры обзавелись встроенным GPS-модулем для маркировки фотографий, затем производители начали обеспечивать некоторые модели поддержкой Wi-Fi и браузерами. А вот компания KYE Systems снабдила новую компактную камеру Genius G-Shot P850 режимом видеосъемки, оптимизирующим ролики для

следующего размещения на сервере YouTube. Устройство имеет 8-мегапиксельную матрицу с чувствительностью до ISO 3200, встроенную вспышку, объектив с трехкратным оптическим увеличением и дисплей с диагональю 2,7 дюйма. Для хранения фотографий можно использовать карты SDHC емкостью до 8 Гбайт. ■ [www.genius.ru](http://www.genius.ru)



**GENIUS G-SHOT P850** имеет специальный видеорежим для YouTube и позволяет выкладывать файлы в Интернет

**ACER ASPIRE 8930G-7665** – один из первых ноутбуков на основе мобильного процессора Core 2 Quad Q9000



## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

# Четырехядерный самоцвет

Компания Acer представила ноутбук Aspire 8930G-7665 в тот же день, когда Intel презентовала мобильный процессор Core 2 Quad Q9000. Вопреки обыкновению, новый CPU обладает приемлемой ценой — около 11 000 рублей (в партиях по 1000 штук). Aspire 8930G-7665 предлагает пользователю дисплей с диагональю 18,4 дюйма и разрешением Full HD, 4 Гбайт

оперативной памяти, видеоплату NVIDIA GeForce 9700M GT, жесткий диск на 500 Гбайт и Blu-ray-привод. Большая диагональ позволяет разместить в этой модели полноразмерную клавиатуру с отдельным цифровым и мультимедийным блоком. Цена новинки — около 56 000 рублей, что, учитывая мощность ноутбука, не так уж и много.

■ [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

## СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ

# Windows XP пока живет

Во второй половине прошлого года Microsoft заявила о прекращении поддержки операционной системы Windows XP и продаж ее новых копий. Но, вероятно, под давлением пользователей (прежде всего корпоративных), не желающих переходить на Vista, компания приняла решение пока не приостанавливать продажи Windows XP, предустановленной на новые ПК.

Точная дата прекращения продаж таких компьютеров пока неизвестна, но те поставщики, которые оформили заказ до 31 января 2009 года,

смогут продавать технику с предустановленной Windows XP по крайней мере до начала лета.

Напомним, что пользователи не впервые вынуждают Microsoft откладывать прекращение продаж этой операционной системы. Главная причина такой ситуации — низкая оценка преимуществ Windows Vista.

В ноябре 2008 года рыночная доля Windows Vista составляла всего 20,5%, при этом XP отдали предпочтение 66,3% пользователей.

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



**В 2008 ГОДУ** продажи ноутбуков впервые превысили продажи настольных компьютеров

#### ТЕНДЕНЦИИ

## Мобильная эра наступила

Аналитики называют прошедший 2008 год переломным для компьютерного рынка и считают его началом новой эры — эры ноутбуков. Последние несколько лет доля продаваемых десктопов снижалась, а ноутбуки приобретали все большую популярность. Но только в прошлом году (точнее, в третьем квартале 2008 года) число реализованных лэптопов превысило количество их настольных конкурентов — 38,6 млн экземпляров против 38,5 млн соответственно. При этом лидером стала компания HP, которой принадлежит 18,8% проданных

ноутбуков, на втором месте находится компания Dell, на третьем — Acer, далее следуют Lenovo и Toshiba, а на шестом и седьмом местах расположились ASUS и Apple. По мнению аналитиков, в дальнейшем продажи ноутбуков продолжат расти, а 2008 год показал, что портативный компьютер выбирают уже не только деловые люди, но и обычные пользователи. Немалую роль в этом сыграло появление нетбуков, которые привлекли немало покупателей своей невысокой ценой и компактностью.

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



**Antec**  
Believe it.

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



# Sonata Elite

## ИСТОЧНИК ТИШИНЫ

**Белгород:** Рет (4722) 37-22-65

**Владивосток:** ДНС (4232) 300-454

**Владимир:** ВТС-Центр (4922) 36-10-20

**Воронеж:** Рет (4732) 77-93-39

**Екатеринбург:** Парад (343) 257-55-83

**Калуга:** Цифровой мир (4842) 59-94-02

**Кострома:** Компьютеры у Галкиной  
(4942) 31-76-22

**Курск:** Рет (4712) 51-08-00

**Липецк:** Рет (4742) 39-68-59

**Находка:** ДНС (42366) 57-000,

**Новосибирск:** Квеста (383) 333-24-07

**Санкт-Петербург:** Авакон (812) 601-06-33

**Санкт-Петербург:** Юлмарт (812) 334-99-39

**Саратов:** АТТО (8452) 44-41-44

**Старый Оскол:** Рет (4725) 42-92-92

**Сызрань:** Фирма Тект (8464) 98-56-98

**Томск:** Компстар (3823) 53-43-53

**Тюмень:** Арсенал (3452) 79-70-16

**Хабаровский край,**

**г. Николаевск-на-Амуре:** Амур (4212) 48-53-56

**Уссурийск:** ДНС (4234) 32-25-03

**Челябинск:** Оберон (351) 263-93-64 33-98-33

#### Москва:

Джаст (495) 729-35-45

Ин-Центр (499) 725-15-30

Никс-Компьютерс (495) 974-33-33

Планеташоп.ру (495) 795-09-03

Регард Трейд (495) 101-41-58

Ф-Центр (495) 925-64-47

Щедрин (495) 721-86-48

ШОП 77 (495) 933-19-00

Юлмарт (495) 287-42-41

Onics Computers (495) 544-24-14

XMEMORY (495) 510-0069

XPERT (495) 980-45-18,

U-tech Computers (495) 739-08-07

Эксклюзивный дистрибутор в России  
Т. (495)956-11-58 [www.karin.ru](http://www.karin.ru)

KARIN



**INTEL CLASSMATE PC** Обновленная версия школьного нетбука теперь оснащается вращающимся экраном

## ФОТОКАМЕРЫ

### Стрельба на скорость



**НОВЫЕ «КОМПАКТЫ» CASIO EXILIM** в специальном режиме позволяют делать до 1000 кадров в секунду

Быстро действие всегда являлось важным преимуществом зеркальных камер. Однако их неожиданно обошли ультракомпактные модели Casio: новые EXILIM EX-FS10 и EX-FC100 позволяют делать до 30 кадров в секунду в режиме фотосъемки и до 1000 кадров в секунду в режиме видеосъемки. Обе модели снабжены 10-мегапиксельной матрицей, имеют чувствительность до ISO 1600 и оснащены встроенным

ней вспышкой. Толщина EX-FS10 составляет всего 16,3 мм, при этом модель обладает объективом с трехкратным оптическим увеличением. EX-FC100 несколько толще — 22,9 мм, зато может похвастаться выдвижным объективом с пятикратным увеличением. Цена EX-FS10 составит около 10 500 рублей, а EX-FC100 можно будет приобрести по цене порядка 12 000 рублей.

■ [www.casio.ru](http://www.casio.ru)

## НОВЫЙ CLASSMATE

### Школьный товарищ

Мысль о том, что каждому школьнику в этом мире нужен ноутбук, давно завладела умами не одной сотни человек и привела к весьма значительным последствиям — например, появлению нетбуков. Одной из компаний, стоявшей у истоков этой идеи, является Intel, а одним из первых нетбуков стал Intel Classmate PC. Недавно Intel представила второе поколение Classmate PC, значительно отличающееся от первого. Новый вариант нетбука оснащен вращающимся сенсорным экраном с диагональю

8,9 дюйма, что является его главным внешним отличием от предыдущей версии. Внутреннее наполнение тоже претерпело значительные изменения: Classmate PC теперь комплектуется жестким диском на 60 Гбайт, процессором Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, веб-камерой, модулем Wi-Fi и шестиэлементной батареей. Производители в США, Канаде, Франции, Китае и Чили уже готовы приступить к выпуску нового нетбука для школьников, а его ориентировочная цена составит 16 500 рублей. ■ [www.intel.com](http://www.intel.com)

## СВОБОДНЫЙ СОФТ

### Office 2007 с поддержкой ODF

Корпорация Microsoft объявила о том, что в MS Office 2007 появится поддержка ODF версии 1.1. ODF (OASIS Open Document Format for Office Application) — открытый формат документов для офисных приложений. Он уже давно поддерживается множеством программных пакетов, в том числе OpenOffice.org. Совместимость ODF с Office 2007 достигнута в Service Pack 2, который появится в первой половине 2009 года.

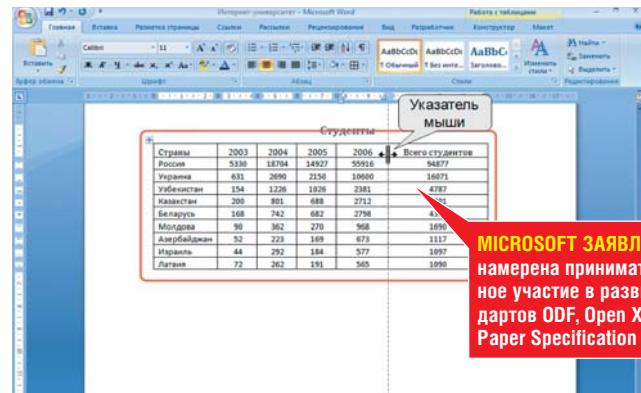
При этом Open XML, продвигаемый Microsoft, будет интегрирован в офисный пакет раньше.

Microsoft заявляет, что «будет принимать активное участие в

развитии стандартов ODF, Open XML, XML Paper Specification и PDF» и «уже внесла вклад в ODF, сотрудничая с OASIS, и в Open XML, сотрудничая с ISO/IEC».

При этом компания отмечает, что «во время воплощения стандарта разработчик может видоизменять его так, как ему удобно, для каждой конкретной задачи» и «не всегда может в точности следовать стандарту по той или иной причине». Это означает, что Microsoft может модифицировать ODF, и это будет уже не свободный, открытый формат, а новый стандарт для приложений Microsoft.

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



**MICROSOFT ЗАЯВЛЯЕТ**, что намерена принимать активное участие в развитии стандартов ODF, Open XML, XML Paper Specification и PDF

## НЕТТОПЫ

# Ветер на столе



**ОБНОВЛЕННЫЙ** MSI Wind может похвастаться оптическим приводом с щелевой загрузкой

Компания MSI представила обновленную версию неттопа Wind, получившую название CD100-JP. Внутри небольшого корпуса все так же располагается процессор Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, однако от предыдущей инкарнации Wind CD100-JP отличается наличием оптического привода с щелевой загрузкой дисков. Новый Wind является основой для сборки, а не готовым компьютером: в нем отсутствуют модули оперативной памяти и жесткий диск. Стоимость устройства на японском рынке составляет около 8700 рублей. Старая версия Wind, не имевшая привода, стоила приблизительно в два раза дешевле.

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

## ОПТИЧЕСКИЕ НАКОПИТЕЛИ

# Двойной стандарт

Японская компания Infinity Storage Media сумела объединить на одном диске два стандарта — DVD и Blu-ray. Внешне накопитель ничем не отличается от обычного компакт-диска, но изменения в его структуре весьма значительны. Так, болванка состоит из трех слоев: внешний имеет объем 25 Гбайт и читается лазером в синем диапазоне спектра (стандарт Blu-ray), а два внутренних имеют суммарный объем 8,5 Гбайт и воспроизводятся в красном диапазоне стандартным DVD-плеером. Таким образом, новый гибридный диск позволяет хранить до 42 Гбайт информации. При этом внеш-

ний слой сделан полупрозрачным, благодаря чему красный лазер считывает информацию с нижних слоев. В домашних условиях записать такой диск невозможно. Подобные накопители позволят дальновидным покупателям, не имеющим Blu-ray-плеера, но планирующим его приобретение, не покупать дважды один и тот же фильм на разных носителях. Новинка уже появилась в продаже в Японии: на новых накопителях выпущен сериал «Code Blue». Стоимость этого фильма, записанного на четыре таких диска, составляет около 12 000 рублей.

■ [www.infinity-ism.com](http://www.infinity-ism.com)

## СМЕННЫЕ ОБЪЕКТИВЫ

# Оптика

Идея сменных объективов для мобильных телефонов не нова: попытки создать телеобъектив для Apple iPhone привели к достаточно забавному, но бесполезному и громоздкому результату. Однако новый набор сменной магнитной оптики для встроенных камер может оказаться действительно функциональным. Принцип крепления достаточно прост: на пластик около камеры наклеивается магнитное кольцо, к которому затем «примагничиваются» сами объективы. На данный момент существуют широкоугольный, телеобъектив с двукратным оптическим увеличением и так называемый «рыбий глаз» — сверхширокоугольный.

## ИМИДЖЕВЫЙ ТЕЛЕФОН

# Гlamур жив

Семейство телефонов Nokia 8800 является весьма незаурядным. Не стало исключением и последнее его пополнение — Nokia 8800 Gold Arte, созданный на базе Nokia 8800 Arte. Детали нового элитного аппарата выполнены из нержавеющей стали, а корпус покрыт золотом и имеет вставки с покрытием из натуральной кожи. Телефон оснащен 4 Гбайт памяти, дисплеем со светодиодной подсветкой, 3,2-мегапиксельной камерой и модулем Bluetooth 2.0. От других устройств с тем же модельным номером Nokia 8800 Gold Arte отличается не только дизайном корпуса, но и эксклюзивным набором звуков и изображений, а также некоторыми интересными возможностями. Например, функция «Tap-for-

time» позволяет с помощью пары постукиваний по дисплею узнавать время. В комплект поставки телефона входят настольная подставка и беспроводная гарнитура, выполненные в том же стиле, что и сам аппарат, а также чехол из натуральной кожи.

Стоимость устройства все еще неизвестна, но, судя по всему, она вряд ли будет низкой. Что касается начала продаж, то, по имеющимся сведениям, первыми покупателями Nokia 8800 Gold Arte станут жители Азиатско-Тихоокеанского региона во втором квартале 2009 года. О дате появления этого представителя элитных устройств на прилавках российских магазинов пока ничего не сообщается.

■ <http://europe.nokia.com>



**NOKIA** представила очередной телефон класса люкс

## НОУТБУК ASUS

# Спортивный стиль

Ноутбук ASUS W90 сочетает в себе стильный дизайн и высокую производительность. Он идеально подходит как для работы, так и отдыха.

Графическая производительность W90, оснащенного двумя видеоплатами ATI Mobility Radeon HD 4870 в режиме CrossFire X (TM), может достигать рекордных значений: он набрал 15 000 баллов в 3D Mark 2006. Также в W90 могут использовать решения ATI CrossFire X (TM) на базе двух адаптеров ATI Mobility Radeon HD3850 X2 или дискретная графика NVIDIA GeForce 9800M GS. Поддержка Full HD 1080p и широкоформатный дисплей с диагональю 18,4 дюйма и соотношением сто-

рон 16:9 гарантируют великолепное качество изображения.

Кроме того, W90 — первый в мире ноутбук, оснащенный материнской платой с тремя слотами SO-DIMM. Благодаря этому в него можно устанавливать до 6 Гбайт памяти DDR2-800. Процессор Intel Core 2 Duo обеспечивает мультизадачность, а два жестких диска дают возможность хранения до 1 Тбайт информации.

Динамики Altec Lansing, выполненные в форме вентиляционных отверстий спортивного автомобиля, сабвуфер и система Dolby Home Theater второго поколения позволяют наслаждаться потрясающим звучанием.

■ [www.asus.ru](http://www.asus.ru)



**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ НОУТБУК**  
**ASUS W90** — это превосходное сочетание мощности, функциональности и стиля

## КОНКУРС «СПЕЦИАЛИСТ»

# Профессионал по обслуживанию ПК

22 января в Центре компьютерного обучения «Специалист» состоялся очный тур конкурса «Профессионал по обслуживанию ПК», который выявил настоящих специалистов по настройке компьютеров.

Участникам было предложено собрать систему на время, уста-

новить и настроить периферийные устройства и ПО, а также подключить Интернет. Время и качество были главными критериями конкурсного отбора победителей.

Первое место занял Дмитрий Сергеевич Гасилов, который быстрее всех выполнил задание.



**АНТИВИРУСНЫЙ СКАНЕР**  
по требованию выполняет полную проверку мобильного устройства

## KASPERSKY MOBILE SECURITY 8.0

# Смартфоны под защитой

Комплексное решение Kaspersky Mobile Security 8.0 предназначено для защиты смартфонов от всех типов информационных угроз, а также утечки конфиденциальных данных при утере устройства.

Так, уникальная функция «SMS-Find» позволяет установить точное местонахождение потерянного смартфона (при наличии в устройстве GPS-модуля), а модуль «Антивор» — дистанционно заблокировать доступ к устройству или полностью очистить его память, просто отправив кодовое SMS-сообщение на свой номер.

Если же SIM-карта была заменена похитителем, то функция «SIM-Watch» незаметно отправит владельцу сообщение

с новым телефонным номером устройства.

Модуль родительского контроля позволяет ограничить вызовы и отправку сообщений с телефона.

В решении Kaspersky Mobile Security 8.0 также был усовершенствован модуль защиты от спама. Теперь спам-фильтр эффективно блокирует не только нежелательные SMS-сообщения, но и звонки. Кроме того, добавлена поддержка белого и черного списков.

Антивирусный сканер автоматически проверяет все входящие и модифицируемые объекты, а интегрированный брандмауэр предохраняет от атак хакеров и мобильных червей.

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

Новый АнтиСпам Mail.Ru блокирует  
непрошенных рекламных посланий **99%**

# Прощай, спам!

реклама



новый  
фильтр

Фильтр АнтиСпам Mail.Ru борется со спамом, используя быстрые и точные алгоритмы. Каждое письмо проходит 4 уровня системы защиты и получает статус «обычное письмо», «сомнительное», «спам». Спам в почту не попадает. Спам-аналитики обновляют базу данных в режиме 24/7.

С новым интегрированным фильтром АнтиСпам Mail.Ru почтовый ящик принимает Ваши письма, а не рекламу.

@mail.ru®  
[www.mail.ru](http://www.mail.ru)

# IT-тенденции 2009

Недорогие нетбуки с продолжительным временем автономной работы, игровые мобильные телефоны и экономичные компьютеры, которые способны на многое, — CHIP рассказывает, что будет актуально

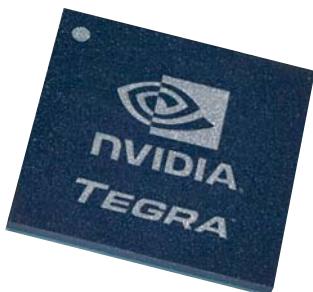
в этом году и каких новинок стоит дождаться.



## Портативные и многоцелевые

### Телефоны вместо компьютеров

В поисках новых сфер применения производители сотовых телефонов заново открыли для себя мобильные игры. Благодаря новым высокоеффективным компонентам, таким как процессор Tegra от NVIDIA с поддержкой 1080р и ускорителем 3D, теперь мобильные устройства связи можно использовать в качестве игровых приставок и видеопроигрывателей. А такие производители, как Nokia, делают ставку на интернет-сервисы — обмен сообщениями, синхронизацию электронной почты и виджеты для популярных ресурсов.



## Опасность провала

**Фильмы на мобильном** Идея платного просмотра фильмов может умереть, не успев получить достаточно широкого распространения. Как показывает проведенный опрос, пользователи не готовы платить за эту услугу. Кроме того, они не хотят смотреть на маленьком экране ничего серьезнее коротких клипов.

**SSD** На данный момент на рынке существует уже несколько моделей твердотельных накопителей (Solid State Disks, SSD). Некоторые из них даже обладают вполне приемлемым объемом — 256 Гбайт. Однако высокая цена препятствует их широкому распространению. Изменить ситуацию сможет ожидающийся примерно в начале 2010 года выход на рынок высокоскоростных SSD производства Intel, которые поступят в магазины под лейблом его партнера Hitachi — правда, для начала лишь в серверном варианте.

## Тачскрин

### Потрогать

Производители лэптопов по-своему реагируют на Vista и грядущую Windows 7: чтобы облегчить пользователям принятие решения о покупке, они выводят на рынок новые тачскрин-ноутбуки, специально разработанные для пользовательских интерфейсов от Windows.



## eSATA вместо USB

### Скоростные внешние диски

Интерфейс USB 2.0, которым оснащается большинство внешних жестких дисков, нельзя назвать быстрым, а более скоростной версии USB 3.0, скорее всего, придется ждать до 2010 года. Тем временем на рынке появляется все больше устройств с подключением по eSATA. Обладая средней скоростью в 60 Мбайт/с при чтении и записи, они оказываются примерно в два раза быстрее, чем USB-диски. Однако USB-порт в них все же задействуется: через него на диск подается электроэнергия.



# МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



### E-Reader

#### iPod для книг

После успеха в США электронные книги должны прийти и в Европу. Первенцем может стать фаворит компании Amazon — E-Reader. Это устройство представляет собой своеобразный «iPod для чтения»: книги в нем закачиваются с сайта Amazon.com с помощью бесплатного мобильного Интернета. Альтернативные устройства, например производства Sony, могут использовать и другие форматы.

## Новые Atom

### Долгоиграющие нетбуки

Задуманные как продукт для развивающихся стран, нетбуки получили широкое распространение во всем мире и используются в качестве недорогого дополнительного лэптопа. Их длительную (не менее шести часов) работу от аккумулятора Intel собирается обеспечить с помощью новых процессоров Atom, таких как Z530.



## Мобильный Quad Core

Современные ноутбуки все чаще оснащаются четырехядерными процессорами. Однако существующие Core 2 Quad не предназначены для экономного использования энергоресурсов. Только во второй половине этого года должны появиться первые мобильные варианты процессоров Intel Clarkfield, с которыми ноутбуки смогут работать от аккумулятора дольше часа. Платформой для них станет новый вариант Centrino — Calpella.



## Навигация

### Интересный попутчик

Вместе с нарисованными 3D-видами некоторые навигаторы предлагают теперь просмотр видеороликов. Используя GPS и мобильный Интернет, новые сервисы синхронизируют 3D- и видеообзоры достопримечательностей с текущим местоположением. Кроме того, все чаще встречаются специальные возможности для пешеходов, позволяющие прокладывать путь в стороне от автомобильных дорог.

## LED-проектор

## Экономичный домашний кинотеатр



Новые мини-проекторы с лампой на светодиодах (LED) весят всего лишь несколько сотен грамм. Помимо цены, которая находится ниже уровня в €500 (около 22 500 руб.), они также предлагают в десятки раз более долгое время работы LED по сравнению с обычными лампами (порядка 20 000 часов) и невысокое энергопотребление. Использование светодиодов делает это устройство оптимальным для просмотра кинофильмов в домашних условиях.

## 200-герцевый телевизор

## ТВ с плавным движением



Sony удваивает частоту до 200 Гц: в спортивных передачах три дополнительные картинки должны обеспечивать ощущение более плавного движения. Однако при просмотре фильмов, сгенерированных компьютером, заметны паразитные эффекты: иногда кажется, что объекты «плавают».

## АУДИО И ВИДЕО



## Опасность провала

**SED** О заявленной в 2004 году технологии производства плоских экранов SED долго ничего не было слышно. Теперь Canon все же объявила о своем желании начать производство таких устройств. Однако еще одна нишевая технология вряд ли заинтересует рынок.



**3D-TV** Представленных на IFA 2008 3D-телевизоров придется еще подождать. LG предполагает выпустить «одно или два» устройства еще до конца 2009 года. Panasonic же объявила о разработке 3D-стандартов для Blu-ray.



## Снижение цен

## Blu-ray для каждого

Снижающиеся цены на проигрыватели Blu-ray и весомый статус носителя для высококачественного HD-видео помогают развитию технологии, призванной смешать DVD. До конца года в продаже должны появиться проигрыватели стоимостью около 5000 рублей.



## Возвращение OLED

В конце 2007 года Toshiba заморозила разработку OLED-дисплеев. Теперь же эстафету подхватили Samsung и Sony. Из-за высокой цены эти дисплеи поначалу будут использоваться только в маленьких ноутбуках и мониторах. Однако благодаря высоким доходам мы можем рассчитывать на появление первых 30-дюймовых OLED-телевизоров ориентировано в конце следующего года.

## LED-подсветка

## Для перфекционистов

Full HD давно стал стандартом для плоских экранов. О небольшом потреблении электроэнергии и значительно более высокой контрастности в современных устройствах заботится подсветка LED. При этом цена таких дисплеев может оставаться на прежнем уровне.



## Музыка

## Замена для CD

И покупатели, и продавцы музыки ждут появления нового удобного цифрового носителя. Разработанная компанией SanDisk совместно с Major Musiklabels карта памяти slotMusic емкостью 1 Гбайт может хранить музыку в формате MP3, а также фотографии и видео. А главное — у нее не будет DRM-защиты.



## Качество связи

### Умные роутеры

Чтобы соответствовать запросам различных веб-сервисов, все больше роутеров используют стандарт 802.11n для обеспечения высокого качества связи. Он позволяет осуществлять первоочередное прохождение пакетов голосовой связи и данных потокового аудио и видео, для которых очень важно отсутствие задержек.

## 802.11n выходит на финишную прямую

**Скоростной Wi-Fi** В начале 2006 года был принят проект стандарта беспроводных сетей 802.11n (n Draft), в конце же 2009-го должен наконец появиться его финальный вариант. Тогда будет достигнута предполагаемая скорость в 600 Мбит/с.

# СЕТИ

## Кабельное телевидение

### Непрямое стимулирование

Все больше пользователей получают доступ к телевизионным каналам и Интернету по одному проводу. В ассортименте кабельных вещателей уже появились HD-каналы и фильмы в формате высокой четкости, предоставляемые по запросу. В 2009 году их число будет расти, способствуя увеличению продаж HD-телевизоров.



## Сетевой дом

### Свет выключается с мобильного

Не забыли ли вы выключить свет? Вскоре это можно будет проверить издалека. В конце 2009 года Nokia вместе с немецким концерном RWE выпустит на рынок технологию Nokia Home Control, которая позволит управлять домашней техникой с помощью мобильного телефона, используя стандарт Z-Wave.



## Dualband-роутеры

### Быстрый WLAN

Новые беспроводные роутеры смогут передавать данные одновременно как по 2,4-гигагерцевому, так и 5-гигагерцевому каналу. Заявлено, что это позволяет увеличить скорость на 100%. Первые тесты, проведенные CHIP, пока не подтвердили этого, однако производители обещают исправить положение, выпустив новые прошивки.

## Опасность провала

**WiMAX** С развитием широкополосного подключения к Интернету необходимость в WiMAX снижается. Кроме того, вскоре выход в Сеть должен стать более доступным — по мере распространения UMTS (сетей 3G), обеспечивающих скорость до 14,4 Мбит/с.



**Wireless USB** Из-за недостатка свободных частотных каналов задерживается выход на рынок беспроводного USB. Кроме того, из-за появления новых диапазонов первые выпущенные устройства будут не совместимы с новыми, которые появятся не раньше начала 2010 года. Этот стандарт позволяет осуществлять передачу данных со скоростью до 480 Мбит/с.



## Мобильный Интернет

### Третье пришествие

В 2009 году в России наконец-то начнут разворачиваться сети третьего поколения. Мобильные операторы уже готовятся к этому, активно продвигая не только iPhone 3G, но и USB-модемы, способные обеспечить ноутбуку скоростной беспроводной доступ в Интернет. Получат развитие и новые сервисы, требовательные к пропускной способности канала — в частности, видеотелефония.





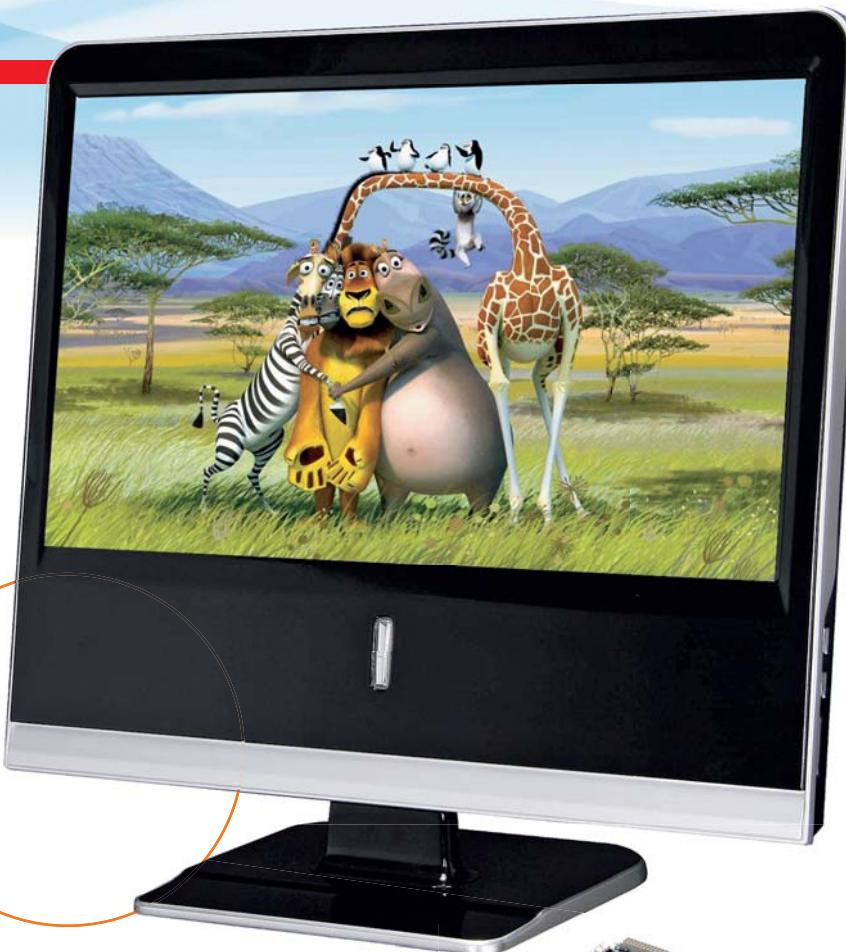
## Экономия электричества

**Логотип ЕС** Производители компьютерной техники все больше заботятся об экологичности своей продукции. Теперь в Европе многие устройства получат экологотип ЕС. Эта эмблема подразумевает не только энергозэкономичность и невысокое содержание вредных веществ, но и экологичное производство.

### Неттопы

#### Зеленый, красивый и недорогой

Производители решили повторить успех нетбуков применительно к настольным ПК: новые недорогие неттопы оборудованы процессором Intel Atom и успешно справляются с работой в Интернете и офисных приложениях. При этом среди них есть как «самостоятельные» устройства, так и модели, встроенные в монитор, по цене около €500 (22 500 руб.).



# ЖЕЛЕЗО



### Core i7

#### Холодные суперпроцессоры

В этом году появился супербыстрый процессор производства Intel — Core i7 с восемью ядрами. К концу года его техпроцесс уменьшится с 45 до 32 нм. Благодаря поддержке трехканальной памяти DDR3 объем RAM в 6 Гбайт станет стандартом, как и необходимые для этого 64-битные операционные системы.



### Дисплеи 16:9

#### Киноформатная Windows

Для ноутбуков и компьютерных дисплеев формат 16:9 становится стандартом: он идеально подходит для проигрывания фильмов. Кроме того, все чаще в экраны встраивается энергозэкономичная LED-подсветка, улучшающая цветопередачу и диапазон контрастности.

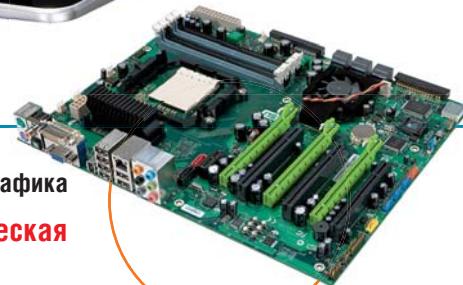
### Опасность провала



**Touch-PC** То, что хорошо работает на ноутбуке, мешает на обычном ПК. Для управления объектами на экране пальцем нужно к нему тянуться. Кроме того, этот способ не позволяет полноценно работать — мышь все еще необходима.



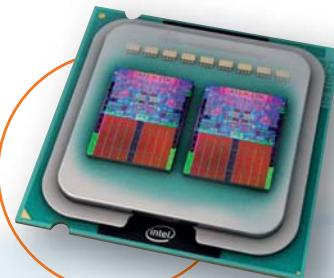
**SATA3** Существующие жесткие диски достигнут предела скорости в 300 Мбайт/с лишь в 2010 году. А у идущего им на смену формата SATA3 уже есть конкурент: интерфейс Serial Attached SCSI (SAS) достиг скорости в 600 Мбайт/с.



### Гибридная графика

#### Автоматическая мощь

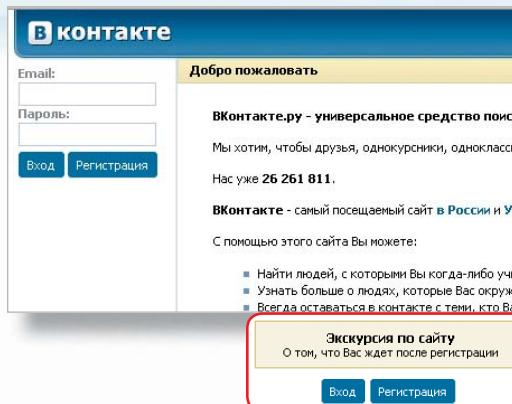
Благодаря комбинированию дискретного и встроенного графических адаптеров пользователи смогут выбирать между экономичным режимом для работы в Интернете и полной мощностью (для игр). В имеющихся системах от NVIDIA и ATI пока приходится делать это вручную, однако следующее поколение драйверов должно автоматически справляться с данной задачей.



### Larrabee

#### Один процессор, две возможности

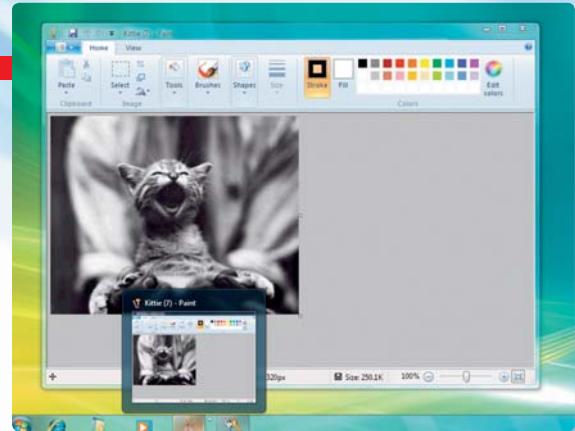
Новое решение от Intel, оснащенное видеопроцессором, который расположен на одном чипе с CPU, в комбинации с новым DirectX 11 должно позволить легко настраивать графическую производительность системы и использовать различные способы обсчета данных.



## ФИШИНГ

### Самодельная интернет-опасность

Риск кражи данных в Сети становится еще выше. Преступники находят адреса электронной почты через социальные сети, такие как Vkontakte.ru или Odnoklassniki.ru. В результате фишинговые письма становятся очень похожими на настоящие.



## Windows 7

### Замена Vista

Хотя новая ОС от Microsoft появится в продаже лишь в 2010 году, ее бета-версия доступна уже сейчас. Windows 7 предлагает «умные» виджеты и папки — то, что должно было появиться еще в Vista. Нелюбимой операционной системе угрожает забвение, причем в не столь отдаленном будущем.

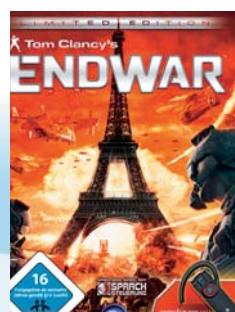
# ПРОГРАММЫ И ИНТЕРНЕТ



## Онлайн-приложения

### Работа в облаках

Вслед за Google Microsoft также предлагает свой онлайн-офис. Это событие знаменует зарождение целой армады интернет-приложений, которые будут финансироваться за счет рекламы или абонентской платы. Уже существующей операционной системе gOS Cloud десктопом является браузер, из которого вызываются онлайновые приложения от Google.



## Опасность провала

**Защита от копирования** Системы защиты от копирования не добавляют популярности производителям игр — и прежде всего лидерам отрасли вроде Electronic Arts или Sony с их требованиями онлайн-активации и даже руткитами. Впрочем, все их усилия, похоже, напрасны: игра Spore заняла первое место по скачиванию в BitTorrent-сетях.



## Управление голосом

### Говорить, а не кликать

Специальные программы, такие как Googles iPhone, все чаще управляются голосом. Некоторые игры, например Tom Clancy's EndWar, также понимают звуковые команды.



## Распознавание образов

### Видящие программы

Теги помогают находить фотографии и видео. Все больше программ прописывают их самостоятельно: бесплатная Google Picasa узнает лица, а Adobe Premiere Elements 7 находит объекты на видео.

## Бесплатные HD-фильмы

**Свободное вещание** Бесплатное распространение фильмов в Интернете может стать хитом 2009 года. Вслед за MSN Movies теперь и YouTube начинает предоставлять оплаченный за счет рекламы контент. В США такая модель уже успешно используется. Чтобы смотреть клипы в формате HD с разрешением 720p, необходимо просто настроить YouTube на английский язык.

YouTube — Standard



YouTube — HD



# От секстанта до спутника

Днем и ночью за лобовыми стеклами автомобилей светятся маленькие навигаторы, которые точно приводят своих владельцев к цели. Однако навигации потребовалось 6000 лет, чтобы достичь нынешнего уровня.

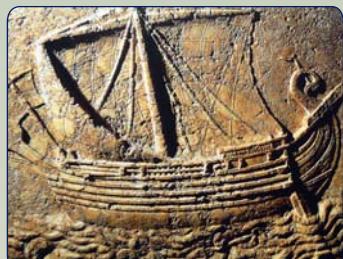
**Н**а раннем этапе истории человечества путешественники, отправлявшиеся в дорогу, долгое время могли ориентироваться лишь по ландшафту. Это было не особенно эффек-

тивно и уж точно не годилось для путешествий на большие расстояния. Поэтому основополагающими в истории навигации считаются научные методы, которые были разработаны в

Индии и Египте приблизительно за 4000 лет до н. э. С их помощью торговцы, исследователи и завоеватели могли достигать цели без видимых ориентиров. Сначала для расчета пути использовались небесные тела и некоторые природные величины, такие как направление ветра или глубина моря. С их помощью финикийцы исследовали все Средиземноморье, а также большую часть европейского и африканского континентов.

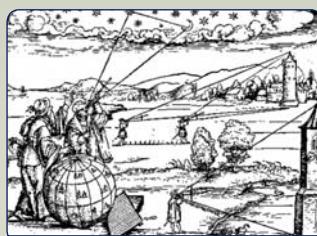
На этом практически неизменном уровне навигация оставалась на протяжении нескольких веков: изменения произошли только в XV веке с появлением астролябии и посоха Якова — приборов для гониометрии по небу. Они позволили определять приблизительный градус долготы.

## История развития навигации



### Природные показатели и астронавигация

Основы навигации разрабатываются в Индии и Египте. Береговые знаки и линии побережья комбинируются с такими параметрами, как течение, глубина, скорость ветра и положение солнца.



### Навигация по созвездиям

Определение градуса широты стало возможно с помощью астролябии и посока Якова.



### Октаант

Джон Хэдли, английский астроном и математик, изобретает октант, который считается непосредственным предшественником секстанта. Определить градус широты с его помощью можно с точностью до нескольких километров.

4000 год до н. э. .... 1000 .... 1100 .... 1200 .... 1300 .... 1400 .... 1420 .... 1500 .... 1600 .... 1700 .... 1731 .... 1735 .... 1800



### Первый европеец в Северной Америке

Исландец Леиф Эрикссон плывет под парусом в Северную Америку, пользуясь навигацией по звездам.

### Компас

В Европе появляются первые компасы. Предположительно это устройство было изобретено в Китае в эпоху династии Сун — больше чем за 100 лет до появления подобных приборов в Европе.



### Навигация становится наукой

Основание Escola Nautica, первой в Европе школы мореплавателей, приписывается Генриху Мореплавателю, члену португальской королевской семьи.



В XVIII веке навигация стала значительно точнее благодаря изобретению сектанта и модернизации хронометра. А в начале XX века появилась радионавигация, при которой позиционирование производилось путем определения направлений на различные радиостанции.

Принцип действия современных навигационных систем заключается в следующем: спутники передают из космоса постоянный сигнал, содержащий информацию о параметрах их орбиты и точное время. А GPS-приемник, основываясь на этих данных и задержке между отправкой и получением сигнала, определяет свое местоположение.

В 1978 году США запустили на околоземную орбиту первые 50 навигационных спутников. Этот

проект, ориентированный поначалу на военные цели, в 1983 году был разрешен Пентагоном для гражданского использования. Решающим фактором в принятии решения стал обстрел корейского пассажирского самолета, заблудившегося в воздушном пространстве СССР.

В конце 90-х годов прозвучал призыв к созданию коммерческой европейской, независимой от американской, системы спутниковой навигации. Поначалу проект, получивший название Galileo, испытывал трудности с финансированием, но после 2010 года Европа все-таки должна получить собственную навигационную систему.

Что касается российской навигационной системы ГЛОНАСС, то ее разработка началась еще в 70-х годах прошлого

столетия, а запуск первого спутника был осуществлен в 1982 году. К середине 90-х количество спутников достигло 24, а в 1995 году было принято решение о безвозмездном предоставлении услуг системы населению. Но из-за проблем с финансированием число работающих аппаратов существенно сократилось. В 2001 году была принята программа, согласно которой полное покрытие территории России должно было состояться уже в 2008 году. Однако уже в то время часть спутников выработала свой ресурс, и снова встал вопрос денег. На данный момент функционируют 17 спутников. Покрытие территории России составляет 100%, но в остальных регионах нашей планеты в работе системы наблюдаются значительные перебои. **CHIP**

## Инерциальная навигация

В 30-х годах прошлого века началась разработка основ инерциальной навигации — метода определения координат и параметров движения различных объектов (судов, самолетов, ракет и т. д.) на основании свойства инерции тел. В СССР вклад в развитие инерциальной навигации внесли Г. Фридлендер, Б. Булгаков, А. Ишлинский и Е. Левенталь, а за рубежом — немецкий ученый М. Шуллер и американец Ч. Дрейпер.



## Первый спутник системы ГЛОНАСС

Выведен на орбиту первый спутник российской системы ГЛОНАСС. После того как многие спутники выработали свой ресурс, из-за недостаточного финансирования группировка не была возобновлена.

## БУДУЩЕЕ

## Мобильные навигационные приборы

Появляются автономные GPS-навигаторы — до этого они существовали только в виде GPS-модулей для ноутбуков и PDA.



## Услуги, базирующиеся на местоположении

Чистое позиционное определение — второстепенное дело. Важным дополнением к этой информации являются актуальные транспортные данные, а также связь местонахождения и направления движения с актуальными предложениями по объектам культуры и коммерции.



1900 ..... 1930 ..... 1978 ..... 1982 ..... 1990 ..... 1999 ..... 2000 ..... 2001 ..... 2002 ..... 2003 ..... 2004 ..... 2005 ..... 2006 ..... 2007 ..... 2008 ..... 2009



## Запуск первого GPS-спутника

Запущен военный проект Министерства обороны США NAVSTAR, который позже был переименован в GPS (Global Positioning System). С 1983 года GPS используется также для гражданских целей.



## GPS-навигация в автомобиле

Mitsubishi и Pioneer независимо друг от друга представляют «первый в мире» GPS-навигатор для автомобиля.

## ГЛОНАСС: стопроцентное покрытие территории России

25 декабря 2008 года количество действующих спутников было доведено до 17-ти, и наконец-то на территории нашей страны навигационная система заработала на полную мощность.





ТЕМА НОМЕРА



# КАК СЭКОНОМИТЬ НА ПОКУПКЕ ПК

Правильно выбранная конфигурация компьютера не только позволит продуктивно работать и полноценно отдыхать, но и сэкономит ваши деньги. CHIP поможет подобрать нужные компоненты для мультимедийного, игрового и офисного компьютеров.

**О**днозначно охарактеризовать понятие «оптимальная конфигурация компьютера» достаточно сложно. Каждый человек вкладывает в него свой смысл: для кого-то наиболее важным критерием является производительность, другие ценят низкий уровень шума, компактные размеры и стильный внешний вид, а кто-то отдает предпочтение недорогим системам, позволяющим редактировать документы и путешествовать по Интернету. Поэтому сборка любого компьютера начинается с определения типа задач, которые он должен решать, и общих требований к комплектующим.

### Трудности выбора: подбираем оптимальную конфигурацию

Прежде всего следует решить, какой класс производительности вас интересует. Чем быстрее работает компьютер, тем он, как правило, дороже. Но это еще не значит, что он идеально подходит для решения любых задач — например, покупка мощной игровой системы для работы в офисных приложениях лишена здравого смысла.

Все выполняемые компьютером функции можно условно разделить на несколько категорий: работа в офисных приложениях, посещение сайтов в Интернете, воспроизведение музыки и фильмов, трехмерная ани-

мация, игры и т. д. Для большинства категорий существует свой оптимальный уровень производительности ПК, и его превышение не принесет никакой пользы. Напротив, слишком быстрый компьютер будет потреблять дополнительную электроэнергию, сильнее греться и громче шуметь. Поэтому наш совет прост: чтобы не переплачивать за избыточную мощность, приобретайте систему с оптимальной для решения вашего круга задач скоростью работы.

Разные комплектующие обладают различным уровнем производительности — это также необходимо учитывать при составлении конфигурации компьютера. В итоге она должна получиться сбалансированной, то есть скорость работы всех компонентов системы должна находиться примерно на одном уровне. В противном случае эффективность самого быстрого элемента будет ограничена показателями самого медленного. Например, при сборке игрового ПК следует уделять равное внимание мощности как центрального, так и графического процессоров. Если вы установите быструю видеоплату в системный блок с медленным CPU, ее вычислительная мощность не будет использоваться полностью: процессор просто не сможет обеспечить ее тем количеством данных, которые она может обрабатывать в единицу времени.

Кроме того, следует определиться с необходимой функциональностью и дополнительными возможностями — наличием и количеством разъемов и портов для подключения внешних и внутренних устройств, а также числом отсеков в корпусе для установки комплектующих различного размера. Не менее важными являются такие параметры, как дизайн, размер корпуса и уровень шума системы охлаждения. Конечно, они напрямую не влияют на производительность, но мало кто захочет длительное время находиться в одной комнате с шумным системным блоком.

Исходя из всех этих параметров, специалисты журнала CHIP составили и протестировали три конфигурации компьютеров для решения наиболее типичных задач, с которыми сталкивается большинство пользователей в повседневной жизни: работа с документами и просмотр сайтов в Интернете (офисный ПК), воспроизведение музыки и фильмов (мультинеймейный ПК) и запуск самых современных игр (игровой ПК). При выборе комплектующих мы в первую очередь исходили из необходимости достижения оптимального баланса между ценой, производительностью и качеством.

#### КРАТКИЙ ОБЗОР

## Три конфигурации ПК и бесплатные программы

### Офисный компьютер

Ищете недорогой компьютер для повседневной работы? Тогда такая система — это именно то, что вам нужно. Офисный компьютер поможет при подготовке документов и презентаций, позволит выходить в Интернет и слушать музыку. К его основным достоинствам относятся доступная цена, низкое энергопотребление, компактные размеры и невысокий уровень шума.

### Мультинеймейный компьютер

Тихий и красивый компьютер этого типа гармонично впишется в интерьер комнаты и станет настоящим развлекательным центром для всей семьи. Он прекрасно подходит для воспроизведения музыки и фильмов, а также некоторых компьютерных игр, так как обладает повышенной производительностью по сравнению с офисной конфигурацией.

### Игровой компьютер

Основное предназначение систем данного класса — запуск современных компьютерных игр в высоком качестве графики. Такие компьютеры обладают серьезной производительностью, но за нее часто приходится расплачиваться высоким уровнем энергопотребления и шума. К тому же цена мощных игровых решений достаточно высока.

### Freeware-система

Компьютер без программ — как горшок без меда. Но о выборе софта многие задумываются, лишь увидев чистый рабочий стол нового ПК. Наш обзор программ для повседневного использования убережет вас от использования пиратских копий и сэкономит немало денег, предложив бесплатные альтернативы коммерческим продуктам.



# Офисный компьютер

## В этом разделе

Основные задачи офисного ПК

Две оптимальные конфигурации

Рекомендации по выбору комплектующих

**О**сновное предназначение компьютеров данной категории — подготовка документов и редактирование текстов, работа с электронными таблицами и базами данных, отправка электронной почты и серфинг в Интернете. Кроме того, учитывая уровень производительности современных комплектующих, такой ПК позволяет воспроизводить музыку и большинство форматов видео (кроме Full HD), работать с фотографиями и записывать оптические диски. Основной приоритет при сборке офисного компьютера — низкая цена, но она не должна сказываться на качестве. В противном случае вы можете пожалеть о том, что не потратили на комплектующие

## Конфигурация AMD: основной вариант

✓ **Процессор** — AMD Athlon 64 X2 4000+ BOX с разъемом Socket AM2. **Цена, руб.**: около 2000

✓ **Материнская плата** — Gigabyte GA-MA74GM-S2H (AMD 740G + SB700). **Цена, руб.**: около 2000

✓ **Оперативная память** — Samsung (PC2-6400, CL6) x2 (2 Гбайт DDR2-800). **Цена, руб.**: около 1300

✓ **Жесткий диск** — Hitachi Deskstar P7K500 500 Гбайт. **Цена, руб.**: около 2000

✓ **Оптический привод** — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW). **Цена, руб.**: около 800

✓ **Корпус** — Foxconn TLM 566 (MiniTower, БП FSP 400 Вт). **Цена, руб.**: около 2000

**Итого: 10 100 рублей**

### Дешево и сердито: минимум возможностей по минимальной цене

В основе любого офисного компьютера лежит недорогая материнская плата с интегрированным видеоядром. В качестве средства отображения информации используется ЖК-монитор, поэтому крайне желательно, чтобы материнская плата была оснащена цифровым видеовходом DVI: изображение по этому интерфейсу передается с минимальными искажениями.

Для офисного ПК необходим блок питания мощностью 350 Вт.

В качестве процессора мы выбрали недорогую и вместе с тем достаточно производительную модель производства компании AMD с невысоким тепловыделением — Athlon 64 X2 4000+. Остается дополнить данную конфигурацию 2 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR2-800, жестким диском емкостью 500 Гбайт и оптическим приводом DVD±RW — и типичный системный блок для решения большинства повседневных задач готов. Альтернативная конфигурация на основе микропроцессора Intel Pentium Dual-Core E2140 немного дороже, но при этом работает быстрее. На следующей странице вы найдете подробные сведения об устройствах, которые были использованы нами для сборки офисного ПК.

## Конфигурация Intel: альтернативный вариант

✓ **Процессор** — Intel Pentium Dual-Core E2140 BOX. **Цена, руб.**: около 2500

✓ **Материнская плата** — MSI P6NGM-FD (GeForce 7100 + nForce 630i) или Intel DG33TL (Intel G33). **Цена, руб.**: 2500

✓ **Оперативная память** — Samsung (PC2-6400, CL6) x2 (2 Гбайт DDR2-800). **Цена, руб.**: около 1300

✓ **Жесткий диск** — Hitachi Deskstar P7K500 500 Гбайт. **Цена, руб.**: около 2000

✓ **Оптический привод** — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW). **Цена, руб.**: около 800

✓ **Корпус** — Foxconn TLM 566 (MiniTower, БП FSP 400 Вт). **Цена, руб.**: около 2000

**Итого: 11 100 рублей**

несколько дополнительных тысяч рублей. Например, чрезмерная экономия на жестком диске может привести в конечном итоге к потере данных. А некачественный блок питания может стать причиной нестабильной работы системы и существенно сократить срок службы всех без исключения устройств.

Большинство плат со встроенным видеоядром обладает небольшими размерами, соответствующими стандарту microATX, что позволяет собрать на их основе компактный компьютер в малогабаритном корпусе MiniTower. Кстати, при его выборе особое внимание следует уделять не только дизайну, наличию необходимости

### CHIP Вывод

Собранный нами офисный компьютер позволяет работать с текстом, электронными таблицами и базами данных, выходить в Интернет и отправлять электронную почту, слушать музыку и даже запускать нетребовательные игры. Мощности его процессора и интегрированного видеоядра хватят для просмотра некоторых фильмов в HD-качестве, а наличие интерфейса HDMI (в конфигурации AMD) даст возможность подключить к нему ЖК-телевизор. Впрочем, для развлечений больше подойдет мультимедийный ПК.



### Оперативная память

#### Samsung DDR2-800

Память стандарта DDR2 стоит сегодня довольно дешево, поэтому мы установили в наш офисный системный блок два одинаковых модуля Samsung DDR2-800 объемом 1 Гбайт каждый с таймингами 6-6-6-15 (CL6) для работы в двухканальном режиме. Это обеспечит прирост производительности в среднем от 3 до 10% по сравнению с одноканальным режимом.

**САЙТ:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

**ЦЕНА, РУБ.: ОКОЛО 1300**

### Жесткий диск

#### Hitachi Deskstar P7K500

Разница в ценах между жесткими дисками различной емкости в пределах 500 Гбайт невелика, поэтому мы выбрали P7K500 от Hitachi на 500 Гбайт — ведь места на винчестере никогда не бывает много. К приятным особенностям этого HDD относится пониженное энергопотребление: P7K500 нужно всего 6,5 Вт мощности, в то время как некоторые другие модели тратят 11 Вт.

**САЙТ:** [www.hitachi.ru](http://www.hitachi.ru)

**ЦЕНА, РУБ.: ОКОЛО 2000**



### Корпус Foxconn TLM 566

Цена, руб.: около 2000



### Монитор ViewSonic VA1926w

Цена, руб.: около 6500

### Материнская плата

#### Gigabyte GA-MA74GM-S2H

Материнская плата GA-MA74GM-S2H, поддерживающая процессы модельного ряда Athlon/Sempron/Phenom/Phenom II с разъемом Socket AM2/AM2+, оборудована интегрированным видеоядром Radeon HD 2100 и оснащена тремя видеовыходами — D-Sub, DVI и HDMI.

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

**ЦЕНА, РУБ.: ОКОЛО 2000**



### Центральный процессор

#### AMD Athlon 64 X2 4000+

Этот недорогой двуядерный процессор от компании AMD, производимый по 65-нанометровому техпроцессу, работает на частоте 2,1 ГГц и оснащен 1 Мбайт L2-кеш. Термопакет модели составляет 65 Вт. Конечно, по современным меркам его производительность невелика, однако для повседневной работы ее хватит с лихвой.

**САЙТ:** [www.amd.ru](http://www.amd.ru)

**ЦЕНА, РУБ.: ОКОЛО 2000**



## ТЕМА НОМЕРА

# Мультимедийный компьютер

### В этом разделе

Особенности мультимедийного ПК

Две оптимальные конфигурации

Рекомендации по выбору комплектующих

**M**ультимедийный компьютер используется для воспроизведения видео, в том числе высокой четкости, прослушивания музыки

### Конфигурация Intel: основной вариант

- ✓ Процессор — Intel Pentium Dual-Core E5200 OEM. Цена, руб.: около 3000
- ✓ Охлаждение для процессора — Scythe Ninja Mini SCMNJ-1000. Цена, руб.: около 1400
- ✓ Материнская плата — ASUS P5N7A-VM (GeForce 9300 + nForce 730i). Цена, руб.: около 4500
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX6400D2/1G (PC2-6400, CL5) x2 (2 Гбайт DDR2-800). Цена, руб.: около 1800
- ✓ Жесткий диск — Western Digital WD7500AACS Green Power (750 Гбайт). Цена, руб.: около 3200

### Основные ингредиенты — красота, удобство и функциональность

Мультимедийный компьютер должен выглядеть стильно, ведь обычно он располагается на самом видном месте. Поэтому его лучше собирать в красивом и высококачественном корпусе, разработанном специально для домашнего кинотеатра на основе ПК (HTPC,

- ✓ Оптический привод — NEC BC-5500A Slim (BD-R, DVD±RW, CD-RW). Цена, руб.: около 5000
- ✓ ТВ-тюнер — AVerTV Duo Hybrid PCI-E II. Цена, руб.: около 3500
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer. Цена, руб.: около 2500
- ✓ Корпус — SilverStone Grandia GD02B-MT. Цена, руб.: около 15 000
- ✓ Блок питания — FSP Zen 400 (с пассивным охлаждением). Цена, руб.: около 5500

**Итого: 45 400 рублей**

кого медиацентра (Milo ML02B-MXR) и роскошный корпус с сенсорным экраном (Grandia GD02B-MT). Для сборки нашего мультимедийного ПК мы выбрали последнюю модель.

Воспроизведение фильмов высокой четкости — весьма ресурсоемкая задача, серьезно нагружающая центральный процессор. В мультимедийном ПК ему на помощь придут современные модели интегрированных графических ядер, обладающие специальным блоком для аппаратного ускорения декодирования наиболее распространенных форматов видео. К их числу относятся NVIDIA GeForce 9300 и 9400 (платформа Intel Socket 775), AMD Radeon HD 3200 (платформа AMD Socket AM2+) и Intel GMA X4500 HD. Также плата должна оснащаться DVI- и HDMI-видеовыходами и поддерживать HDCP.

Этим требованиям соответствует модель P5N7A-VM производства компа-

и просмотра телепередач, а при установке дискретной видеоплаты позволяет запускать современные игры в среднем или высоком качестве графики. Поэтому по сравнению с офисным ПК он должен обладать лучшей производительностью и существенно более широкой функциональностью. Наличие дополнительных устройств и плат расширения позволяет ему заменить практически всю домашнюю аудио- и видеотехнику, начиная с музыкального центра и заканчивая Blu-ray-плеером. Благодаря стальному внешнему виду и компактным размерам корпуса он гармонично впишется в интерьер жилой комнаты или гостиной. При этом к мультимедийному компьютеру предъявляются несколько иные требования, нежели к офисному, которые в совокупности обуславливают выбор тех или иных комплектующих.

### Конфигурация AMD: альтернативный вариант

- ✓ Процессор — AMD Athlon X2 4850e OEM. Цена, руб.: около 2500
- ✓ Охлаждение для процессора — Scythe Ninja Mini SCMNJ-1000. Цена, руб.: около 1400
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-MA78GM-S2H (AMD 780G + SB700). Цена, руб.: около 3000
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX6400D2/1G (PC2-6400, CL5) x2 (2 Гбайт DDR2-800). Цена, руб.: около 1800
- ✓ Жесткий диск — Western Digital WD7500AACS Green Power (750 Гбайт). Цена, руб.: около 3200

Home Theatre Personal Computer). В настоящее время производством таких корпусов занимаются десятки компаний. Особо можно выделить первоклассные изделия фирмы SilverStone: предлагаем вам на выбор три модели — недорогой базовый вариант (Lascal LC17B), решение для сборки сверхтон-

- ✓ Оптический привод — NEC BC-5500A Slim (BD-R, DVD±RW, CD-RW). Цена, руб.: около 5000
- ✓ ТВ-тюнер — AVerTV Duo Hybrid PCI-E II. Цена, руб.: около 3500
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer. Цена, руб.: около 2500
- ✓ Корпус — SilverStone Grandia GD02B-MT. Цена, руб.: около 15 000
- ✓ Блок питания — FSP Zen 400 (с пассивным охлаждением). Цена, руб.: около 5500

**Итого: 43 400 рублей**

### CHIP Вывод

Основу мультимедийного компьютера составляют красивый и качественный корпус и материнская плата, оснащенная мощным встроенным видеоядром и HDMI-выходом. При необходимости в него также можно установить ТВ-тюнер и другие устройства. Для управления системой понадобятся специальная беспроводная клавиатура и пульт ДУ.



Акустическая система Microlab H-500

Цена, руб.: около 9000



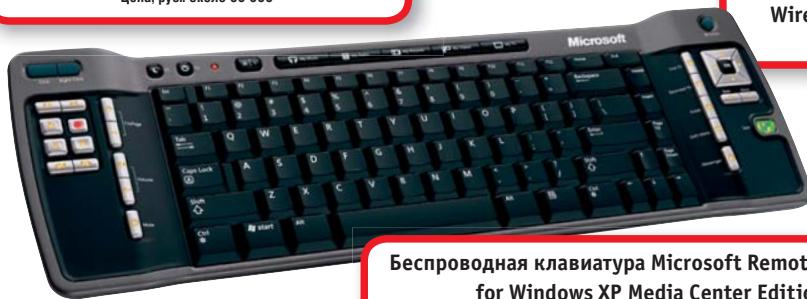
Корпус SilverStone Grandia GD02B-MT

Цена, руб.: около 15 000



ЖК-телевизор Philips 37PFL9603D

Цена, руб.: около 60 000



Беспроводная клавиатура Microsoft Remote Keyboard  
for Windows XP Media Center Edition

Цена, руб.: около 3000



Беспроводная мышь Microsoft  
Wireless Laser Mouse 6000

Цена, руб.: около 2000

ний ASUS — она и легла в основу нашего мультимедийного компьютера. В качестве альтернативного варианта можно посоветовать решения компании Gigabyte (GA-E7AUM-DS2H) или MSI (P7NGM-Digital) — они ничуть не хуже выбранной нами платы, к тому же решение от Gigabyte оснащено более мощным видеоядром (GeForce 9400). Если же вы хотите собрать систему на основе процессора AMD, то неплохим выбором станет Gigabyte GA-MA78GM-S2H.

### Тишина и производительность: как совместить несовместимое?

Оптимальным процессором для мультимедийного компьютера, на наш

взгляд, является Intel Pentium Dual-Core E5200. Модели данной линейки основаны на той же микроархитектуре, что и Core 2 Duo, но отличаются от них меньшим объемом кеш-памяти и более низкой частотой. Выбранный нами процессор производится по 45-нанометровому технологическому процессу, а его термопакет составляет 65 Вт, что позволяет воспользоваться пассивной системой охлаждения (Scythe Ninja Mini SCMNJ-1000) и одним корпусным вентилятором. Блок питания FSP Zen 400 также оснащен полностью пассивной системой охлаждения. Ведь тихая работа — это также одно из ключевых качеств любого медиацентра.

Доступ к содержимому мультимедийного ПК должен быть максимально простым и удобным — не стоит пренебрегать использованием пульта дистанционного управления, беспроводной клавиатуры и мыши. Функциональность данного типа систем во многом зависит не только от их конфигурации, но и качества и количества внешних устройств — акустической системы, жидкокристаллического телевизора или плазменной панели, веб-камер и т. д. Обычно в состав медиацентра входит как минимум один ТВ-тюнер, а наличие второго позволяет записывать телевизионные передачи по заранее заданному расписанию в фоновом режиме.



## ТЕМА НОМЕРА

### ТВ-тюнер

#### AVerTV Duo Hybrid PCI-E II

Устройство AVerTV Duo Hybrid PCI-E II позволяет принимать и просматривать как аналоговые, так и цифровые (DVB-T) телевизионные передачи, а также слушать радиостанции, вещающие в FM-диапазоне. Данная модель оборудована двумя ТВ-тюнерами, поддерживает широкоразмерный режим 16:9 и сигнал высокой четкости HDTV 1080i.

**САЙТ:** [www.avermedia.ru](http://www.avermedia.ru)

**ЦЕНА, РУБ.:** около 3500



### Тонкий корпус

#### SilverStone Milo ML02B-MXR

Корпус Milo ML02B-MXR предназначен для сборки сверхкомпактных мультимедийных компьютеров на основе материнских плат стандартов microATX, Mini-ITX или DTX. Его габариты составляют всего 397x82x375 мм, а вес — 4 кг. Вместе с корпусом поставляются внешний блок питания мощностью 120 Вт и пульт дистанционного управления.

**САЙТ:** [www.silverstonetek.com](http://www.silverstonetek.com) **ЦЕНА, РУБ.:** около 11 000



### Блок питания

#### FSP Zen 400

Так как мультимедийный компьютер должен быть тихим, мы оснастили его блоком питания с пассивной системой охлаждения — FSP Zen 400 мощностью 400 Вт. В отличие от аналогичных устройств некоторых других производителей, продукт FSP не имеет выступающих за пределы корпуса радиаторов. Данная модель достаточно

экономична и обладает высоким КПД — его максимальное значение составляет около 89%. Дополнительная стабилизация выходных напряжений обеспечивает надежную работу при любых допустимых нагрузках.

**САЙТ:** [www.fsp-power.ru](http://www.fsp-power.ru)

**ЦЕНА, РУБ.:** около 5500



### Корпус

#### SilverStone Grandia GD02B-MT

Главной особенностью Grandia GD02B-MT является расположенный на передней панели сенсорный экран. В корпусе предусмотрено два отсека для 3,5-дюймовых жестких дисков с защитой от вибраций и отсек для тонкого оптического привода (slim).

В комплект поставки входят пульт дистанционного управления и ПО для медиацентров Imon.

**САЙТ:** [www.silverstonetek.com](http://www.silverstonetek.com)

**ЦЕНА, РУБ.:** около 15 000



### Жесткий диск

#### Western Digital WD7500AACS

Жесткий диск мультимедийного ПК должен обладать большой емкостью для хранения фильмов, музыки и фотографий и работать максимально тихо. Этим требованиям соответствует модель WD7500AACS емкостью 750 Гбайт: ее шпиндель может снижать скорость вращения с 7200 до 5400 об./мин., что позволяет уменьшить уровень шума и энергопотребления.

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

**ЦЕНА, РУБ.:** около 3200



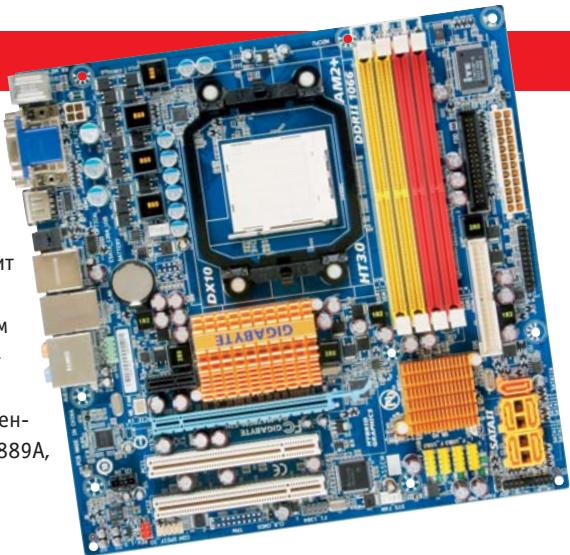
## Материнская плата

### Gigabyte GA-MA78GM-S2H

Эта материнская плата от компании Gigabyte идеально подходит для сборки мультимедийного компьютера на основе процессоров AMD. Она оснащена мощным интегрированным видеоядром Radeon HD 3200, интерфейсами D-Sub, DVI и HDMI и поддерживает новейшие процессоры AMD модельного ряда Phenom II, а также Phenom X4/X3, Athlon и Sempron. К другим важным особенностям устройства относится наличие аудиокодека Realtek ALC889A, обеспечивающего достаточно качественный звук.

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

ЦЕНА, РУБ.: около 3000



## Недорогой корпус

### SilverStone Lascal LC17B

В качестве недорогого корпуса для сборки мультимедийного ПК можно порекомендовать Lascal LC17B от компании SilverStone. Его стенки выполнены из стали толщиной 0,8 мм, а передняя панель — из алюминия. Несмотря на компактные размеры, в него поместятся два 5,25- и шесть 3,5-дюймовых устройств.

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

ЦЕНА, РУБ.: около 5000



# ИТОГИ КОНКУРСА «ПРЯМОЙ ЭФИР»

Без долгих предисловий переходим к оглашению имён трех счастливчиков среди многочисленных знатоков в области цифрового телевещания.



#### Leadtek WinFast DVR3100 H

Гибридный ТВ-тюнер/  
FM-радиоприемник  
выиграл **Владимир Фирсов**  
из г. Череповец  
(Вологодская обл.).



#### Leadtek WinFast PVR2100

Телецентр на рабочем столе  
отправляется **Кириллу  
Белоусову** в г. Нижний  
Тагил (Свердловская обл.).

#### Leadtek WinFast PxPVR2200 H

поможет **Александру Довганюку**  
из г. Волгограда осуществлять  
кодировку в MPEG и видеозахват  
без дополнительных средств.



**ПОЗДРАВЛЯЕМ  
ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА!**

## Правильные ответы на вопросы конкурса

1 Что означает Leadtek в переводе с китайского?

✓ Прекрасный Тайвань

2 Для каких интерфейсов выпускаются ТВ-тюнеры Leadtek?

✓ PCI, PCI Express, USB, Express Card 34

3 Какой из этих тюнеров поддерживает аппаратное сжатие видео?

✓ WinFast PVR2100

4 Какой из этих тюнеров может работать без компьютера?

✓ WinFast TV Pro 1680

Благодарим всех читателей  
за проявленную активность  
и компанию

**LEADTEK**  
за предоставленные призы



# Игровой компьютер

## В этом разделе

Особенности игрового ПК

Две оптимальные конфигурации

Рекомендации по выбору комплектующих

**С**овременные компьютерные игры с фотореалистичной графикой и завораживающими спецэффектами предъявляют повышенные требования к скорости работы компьютера. Для расчета одного кадра в игре необходимо выполнение миллионов математических опера-

цийительности определяется исходя из разрешения и качества графики, в которых планируется запускать игры. В настоящее время можно выделить два основных класса игровых систем: первые поддерживают разрешение до 1680x1050 точек включительно, вторые — 1920x1200 точек и выше.

До недавнего времени процессоры Intel модельных рядов Core 2 Duo/Quad и Core i7 безоговорочно лидировали на рынке высокопроизводительных решений. Однако после появления процессоров AMD Phenom II,

сопа. Мы установили в нашу систему одну из самых быстрых видеоплат — R4870X2-T2D2G-OC от MSI. Она оснащена двумя видеочипами RV770, состоящими в общей сложности из 1600 потоковых процессоров, и 2 Гбайт памяти стандарта GDDR5. В качестве альтернативы можно порекомендовать модель NVIDIA GeForce GTX 295, также оснащенную двумя графическими процессорами (с ее обзором можно ознакомиться на стр. 82).

При выборе монитора следует в первую очередь обращать внимание на тип матрицы: от нее зависят такие ключевые параметры, как яркость, контрастность, время отклика и углы обзора. Большинство 22-дюймовых мониторов основано на самых дешевых TN-матрицах, поэтому их характеристики могут существенно различаться в зависимости от модели. Неплохим выбором для игр станут Samsung SyncMaster T220N или LG Flatron L227WTP стоимостью около 10 000 рублей. Среди 24-дюймовых моделей на основе более современных матриц S-PVA можно выделить Dell 2408WFP (около 35 000 руб.) и Samsung SyncMaster 245T (около 26 000 руб.).

## Конфигурация Intel (игры с разрешением 1920x1200)

- ✓ Процессор — Intel Core i7 920 Box. **Цена, руб.:** около 11 000
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-EX58-UD4. **Цена, руб.:** около 11 000
- ✓ Видеоплата — MSI R4870X2-T2D2G-OC. **Цена, руб.:** около 18 000
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer. **Цена, руб.:** около 2500
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX11000D3L2K3/3GX (3 Гбайт).

- Цена, руб.:** около 6000
- ✓ Жесткий диск — Samsung SpinPoint F1 HD103UJ (1 Тбайт). **Цена, руб.:** около 4700
  - ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW). **Цена, руб.:** около 800
  - ✓ Корпус — Antec P182. **Цена, руб.:** около 8000
  - ✓ Блок питания — Antec Truepower Quattro TPQ-1000 (1000 Вт). **Цена, руб.:** около 7000

**Итого: 69 000 рублей**

ций, а чтобы движения героев выглядели плавными, компьютер должен успеть просчитать и вывести на экран монитора не менее 24 кадров за одну секунду. Только самые быстрые процессоры и видеоплаты обладают достаточной для этого производительностью. Именно эти два устройства являются ключевыми элементами игрового компьютера, а все остальные компоненты подбираются исходя из предъявляемых ими требований.

### Главный приоритет — высокая производительность

Стоимость игровой системы может варьироваться в пределах от 20 000 до 100 000 рублей. Конкретная сумма зависит в первую очередь от производительности: чем она выше, тем дороже компьютер. При этом скорость работы комплектующих не всегда увеличивается пропорционально их стоимости. Необходимый уровень произ-

водящихся по 45-нанометровому техпроцессу, ситуация изменилась: по результатам нашего тестирования (стр. 110), Phenom II X4 940 лишь немного отстал от Core i7 920. При этом разни-

## Конфигурация AMD (игры с разрешением 1680x1050)

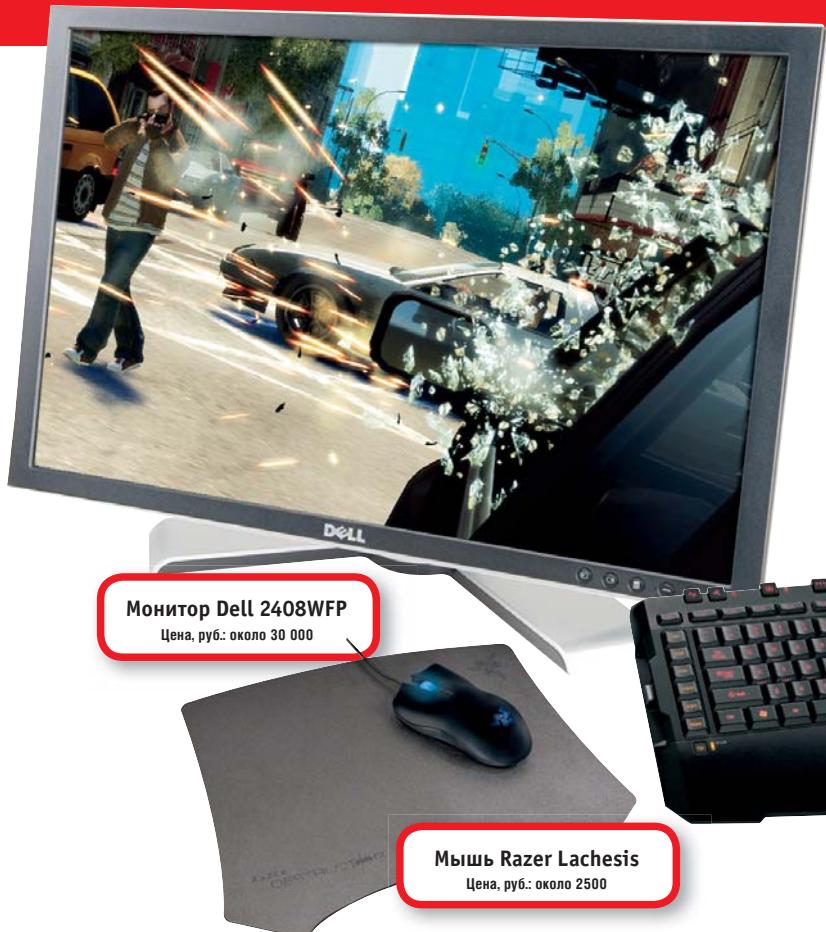
- ✓ Процессор — AMD Phenom II X4 940 Box. **Цена, руб.:** около 9000
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-MA790FX-DQ6. **Цена, руб.:** около 3500
- ✓ Видеоплата — HIS IceQ4 H485QS512P (Radeon HD 4850). **Цена, руб.:** около 6000
- ✓ Оперативная память — Patriot PSD22G8002(H) X2 (4 Гбайт DDR2-800). **Цена, руб.:** около 1600

- ✓ Жесткий диск — Samsung SpinPoint F1 HD642JJ (640 Гбайт). **Цена, руб.:** около 2800
- ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW). **Цена, руб.:** около 800
- ✓ Корпус — Antec P182. **Цена, руб.:** около 8000
- ✓ Блок питания — BFG MX-550 (550 Вт). **Цена, руб.:** около 4300

**Итого: 36 000 рублей**

### CHIP Вывод

В состав игрового компьютера должны входить быстрый центральный процессор, высокопроизводительная видеоплата и большой объем оперативной памяти. Для подачи электроэнергии потребуется мощный блок питания, а качественный и просторный корпус поможет отвести излишки тепла от всех элементов системы.



**Корпус Antec P182**

Цена, руб.: около 8000

**Монитор Dell 2408WFP**

Цена, руб.: около 30 000



**Клавиатура Microsoft**

**SideWinder X6 Keyboard**

Цена, руб.: около 3000

**Мышь Razer Lachesis**

Цена, руб.: около 2500

## ИТОГИ КОНКУРСА «CHIP'S ОБОИ»

Встречайте имена трех счастливчиков, оторвавшихся от застолья и в нелегкой борьбе выигравших этот бой!

Призы предоставлены  
компанией



**Мышь для ноутбуков VX Revolution™**

Быстро действующая беспроводная лазерная мышь с колесиком достается Ивану Балину из г. Клин.

**Рюкзак Kinetik**

Рюкзак Logitech® KINETIK 15.4 Backpack обеспечит поддержку и комфорт Алексею Мошонкину из г. Павлодар.

**Сумка Kinetik**

Сумку Logitech® KINETIK™ 15.4 Briefcase завоевал «Человек с бородой» от Дениса Пахомова из г. Курск.

### Уважаемые читатели!

Не так много оказалось среди вас рукодельных поклонников журнала, готовых бросить все силы на графическое выражение своего отношения к CHIP. Но мы надеемся, что причиной тому послужили только долгие новогодние каникулы с обилием праздников и салата оливье, не отпускавшего вас от праздничного стола.

**ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОДАРИМ ЧИТАТЕЛЕЙ  
ЗА ПРОЯВЛЕННУЮ АКТИВНОСТЬ!**



## ТЕМА НОМЕРА

### Гарнитура

#### Razer Megalodon

7.1-канальная гарнитура Razer Megalodon позволяет с высокой степенью точности определять местоположение источника звука в играх. В основе этой модели лежат фирменный процессор Razer Maelstrom Audio Engine и технологии обработки звука, используемые для предупреждения пилотов боевых самолетов о приближающихся ракетах. Встроенный высококачественный микрофон позволяет общаться с товарищами по команде.

**САЙТ:** [www.razer.ru](http://www.razer.ru)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 5000



### Видеоплата

#### MSI R4870X2-T2D2G-OC

Данная модель, построенная на основе двух графических процессоров RV770, обладает лучшим соотношением цена/производительность по сравнению с GeForce GTX 295, поэтому именно она вошла в состав топового игрового ПК.

**САЙТ:** [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 18 000



### Корпус

#### Antec P182

Качественный корпус — залог стабильной и тихой работы системы, поэтому мы выбрали модель P182 от компании Antec. Его боковые и передняя стенки имеют трехслойную структуру, а переключатели на задней части корпуса позволяют управлять скоростью вращения вентиляторов.

**САЙТ:** [www.antec.com](http://www.antec.com)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 8000



### Готовое решение

#### Meijin Action

Компьютеры серии Action от компании Meijin — это наиболее оптимальные по соотношению цена/производительность готовые системы, позволяющие запускать современные игры в высоком качестве графики. В их основе лежат мощные процессоры Core 2 Duo/Quad/Core i7 и видеоплаты среднего ценового сегмента GeForce 9800 GT/GTX+ или GeForce GTX 260.

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



### Монитор

#### Стереомонитор iZ3D

Для полного погружения в мир трехмерных игр стоит приобрести одно из средств для просмотра стереоизображений — например, монитор iZ3D. Он может работать как в обычном, так и стереорежиме (подробнее о 3D-мониторах читайте на стр. 58).

**САЙТ:** [www.iz3d.com](http://www.iz3d.com)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 13 000



# Прижало?

БЕСПЛАТНО  
**Снятие тревожных  
мыслей**

Опытные молодые юмористы  
**МУЖЧИНЫ И ЖЕНЩИНЫ**

**12 видов  
массажа мозга,  
не считая «ДОМ-2»**

**ментальный СПА  
для встревоженных  
и мятущихся душ**

**ВЫНОС МОЗГА  
С ГАРАНТИЕЙ**





# Freeware-система

Новый компьютер — новые хлопоты. Прежде всего следует решить, какими программами его оснастить — лицензионными, пиратскими или бесплатными. Этот обзор поможет вам определиться с выбором.

## В этом разделе

- Варианты выбора
- Офисные пакеты
- Графика
- Мультимедиа
- Безопасность

Все чаще в новостях стали появляться сообщения о привлечении частных лиц к ответственности за незаконное копирование или использование программного обеспечения. Ничего не поделаешь: наша страна постепенно выходит на уровень правового режима европейских государств.

С другой стороны, нелицензионное использование программ повышает риск отказа операционной системы. По результатам исследования, проведенного компанией Harrison Group по заказу корпорации Microsoft, на компьютерах с пиратскими программами сбои происходят на 43% чаще, чем на машинах с легальным ПО. Конечно, важную роль играют также регулярные обновления ОС и приложений, с помощью которых разработчики стараются устраниć найденные уязвимости.

Против пиратского ПО говорит и статистика. Согласно исследованию



уровня компьютерного пиратства, проведенному Ассоциацией производителей программного обеспечения (BSA), за пять лет использование

нелегального софта в России снизилось на 14% — с 87% в 2003 году до 73% в 2007-м. Наша страна продемонстрировала самое значительное

снижение уровня пиратства за отчетный период среди 108 стран, участвовавших в исследовании. Таким образом, с какой стороны ни посмотри, пиратский софт постепенно сдает позиции. Это связано как с постоянным давлением со стороны правообладателей, так и действиями правоохранительных органов.

## Из статьи 1250 Гражданского кодекса РФ

(«Защита интеллектуальных прав»):

«Отсутствие вины нарушителя не освобождает его от обязанности прекратить нарушение интеллектуальных прав, а также не исключает применение в отношении нарушителя мер, направленных на защиту таких прав.

...Человеку, который использовал контрафакт неосознанно, могут лишь снизить сумму штрафа (в случае осознанного нарушения она составляет от 10 000 до пяти миллионов рублей), но не освободить от него совсем».

## Варианты есть?

Что же делать простому пользователю в столь стремительно меняющихся условиях? Сегодня еще можно купить с лотка диск с нелицензионной Windows, но уже возникают мысли о переходе на легальный софт.

Если разобраться, вариантов не так уж много:

- ✓ Продолжать пользоваться нелицензионным ПО.

 Дешево и привычно.

 Незаконно, небезопасно, да и совесть не будет чиста.

- ✓ Приобрести лицензионные версии всех используемых программ.

 Спокойствие при любых проверках, гарантия качества и поддержки производителем.

 Необходимость серьезных денежных вложений.

- ✓ Перейти на бесплатные сборки ПО с открытым исходным кодом.

 Спокойствие при любых проверках.

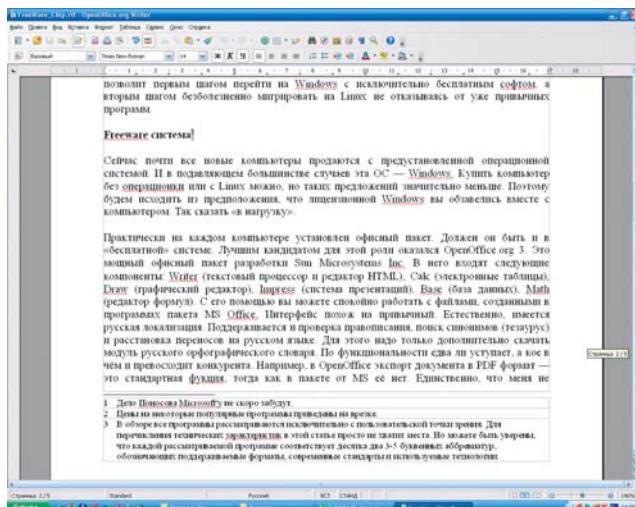
 Сложности, связанные с непривычным интерфейсом и необходимостью отказаться от всех ранее использовавшихся программ.

- ✓ Заменить используемые программы их бесплатными аналогами, оставив на компьютере только лицензионную Windows.

 Спокойствие при любых проверках, стабильная работа, своевременное исправление обнаруженных ошибок, использование новейших технологий.

 Нет.

На последнем варианте стоит остановится подробнее. Мы подобрали для вас лучшие бесплатные аналоги



**ИНТЕРФЕЙС OPENOFFICE.ORG** полностью локализован и напоминает привычный всем Microsoft Office

привычных программ из числа кроссплатформенных приложений. Они позволяют продолжать работать в Windows, а в дальнейшем, если такая необходимость все же возникнет, безболезненно прейти на Linux, не отказываясь от ставших уже привычными приложений.

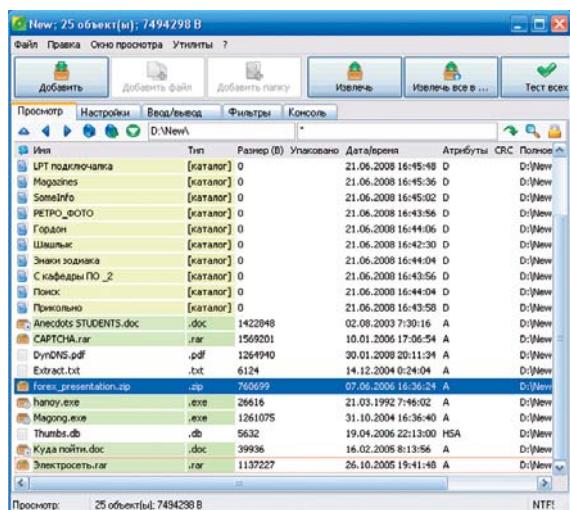
### Офисные приложения

В настоящее время практически все новые компьютеры продаются с предустановленной операционной системой. В подавляющем большинстве случаев ею оказывается Windows. Есть варианты и с Linux и даже freeDOS, но таких предложений значительно меньше. Поэтому будем исходить из предположения, что вы обзавелись компьютером в комплекте с лицензионной ОС от Microsoft.

Начнем с выбора офисного пакета, без которого сейчас не обходится практически ни один ПК. Лучшим кандидатом на эту роль оказался OpenOffice.org — свободный набор приложений, основанный на StarOffice от Sun Microsystems Inc. В его состав входят следующие компоненты: Writer (текстовый процессор и редактор HTML), Calc (инструмент для работы с

электронными таблицами), Draw (графический редактор), Impress (система презентаций), Base (база данных) и Math (редактор формул). OpenOffice.org позволяет работать с файлами, созданными в программах пакета Microsoft Office. Его интерфейс полностью локализован и похож на привычный набор программ от Microsoft. Предусмотрены проверка правописания, поиск синонимов (тезаурус) и расстановка переносов на русском языке. Для этого надо только дополнительном скачать модуль русского орфографического словаря. По функциональности она не уступает, а кое в чем даже превосходит своего главного конкурента. Например, в OpenOffice экспорт документа в PDF формат — это стандартная функция, тогда как в пакете от MS ее нет. Единственное, что разочаровывает, — это функциональность редактора формул. Но стоит учитывать, что эта составляющая актуальна только для ограниченного круга пользователей.

Зачастую из всего офисного пакета бывает нужен только текстовый редактор. В этом случае в качестве замены платному приложению от Microsoft можно выбрать более специализированное — PEAZIP умеет работать со всеми популярными форматами, а также образами ISO



**PEAZIP** умеет работать со всеми популярными форматами, а также образами ISO



# ТЕМА НОМЕРА

рованную программу — AbiWord. Это весьма компактный и вместе с тем функциональный текстовый процессор, который вполне удовлетворит потребности большинства домашних пользователей. В пользу AbiWord говорит и тот факт, что он был удостоен нескольких наград от Linux Journal и Linux World Expo.

## Архивирование

Неотъемлемой частью полноценного комплекта программ является архиватор.

В Windows имеется встроенная поддержка ZIP-архивов, но этого иногда оказывается недостаточно. Выбрать бесплатное приложение только для работы в Windows или Linux несложно. Но кросс-платформенных архиваторов, увы, не так уж много. Мы рекомендуем

## Бесплатные мелочи

- Punto Switcher** ([www.punto.ru](http://www.punto.ru)) — автоматический переключатель кодировки
- VolumeScroller** ([www.intelleks.com](http://www.intelleks.com)) — удобный регулятор громкости
- medit** (<http://mooedit.sourceforge.net>) — текстовый редактор
- DownloadMaster** ([www.westbyte.com/dm](http://www.westbyte.com/dm)) — менеджер закачек
- Process Killer** (<http://alex-home-pg.nm.ru>) — менеджер запущенных программ
- Foxit Reader** ([www.foxitsoftware.com](http://www.foxitsoftware.com)) — просмотрщик PDF-файлов

воспользоваться PeaZip. Эта утилита поддерживает все популярные форматы, а также работает с ISO-образами, имеет мультиязычный интерфейс (в том числе русскую локализацию) и предлагает сменные скрины.

## Работа с изображениями

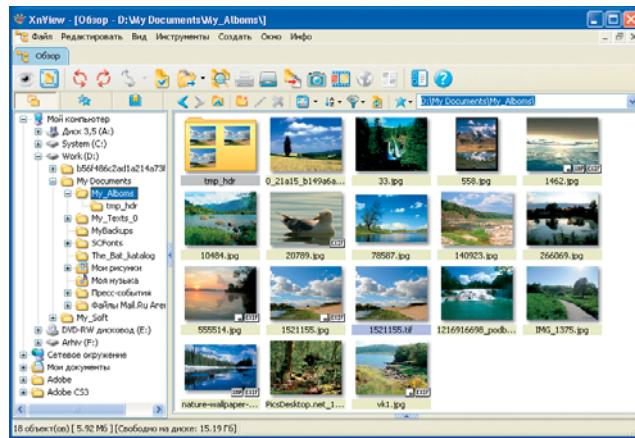
Далее следует организовать работу с графикой. Конечно, можно воспользоваться стандартной «Программой просмотра изображений и факсов», но лучше подобрать более функциональный вариант. Среди платных приложений особенной популярностью пользуется ACDSee. Понапалу у этой программы практически не было конкурентов: она сочетала возможности быстрой работы и проду-

манный интерфейс с необходимым набором инструментов. Сегодня это уже целый пакет, включающий в себя приложения для обработки фотографий, перекодирования и создания слайд-шоу. Мы же рекомендуем воспользоваться более легкой программой, не забывшей в погоне за новыми функциями о своем основном предназначении, — XnView. Поддержка четырех сотен графических форматов гарантирует, что практически любые картинки всегда смогут быть открыты. Удобный настраиваемый интерфейс, русскоязычная локализация, базовый набор функций для обработки изображений (поворот, обрезка, настройка яркости/контрастности/гаммы/насыщенности, коррекция эффекта красных глаз) — все это есть в XnView и работает довольно быстро.

А что еще нужно от хорошего просмотрищика изображений?

## Редактирование фото

Существуют профессиональные инструменты, владение которыми позволяет достичь потрясающих результатов. Но чтобы извлечь преимущества из такого инструмента, надо быть профессионалом в данной области. Более того, подобные программы сложнее в изучении и управлении в силу широкой функциональности. Наиболее ярким примером является Adobe Photoshop. По расхожему мнению, для малейшей корректировки контрастности



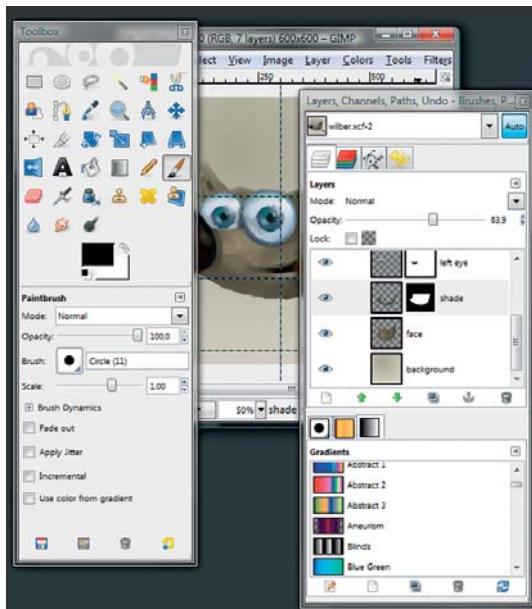
**XNVIEW** предлагает яркий интерфейс и базовый набор функций для обработки изображений

изображения требуется никак не меньше, чем знание этого редактора. На деле же это можно сравнить с тем, как если бы для питания настольной лампы требовалась атомная электростанция. Подавляющему большинству пользователей в действительности необходим очень ограниченный набор функций, а вовсе не профессиональная многоцелевая программа.

С учетом этого обстоятельства мы подобрали наиболее оптимальный вариант

графического редактора — бесплатный профессиональный инструмент GIMP. Он представляет собой кроссплатформенную, расширяемую с помощью плагинов программу с интерфейсом, гибко настраивающимся под нужды пользователя. GIMP переведен на множество языков, включая русский. С его помощью можно как ретушировать или коллажировать готовые изображения, так и создавать абсолютно новые с чистого листа.

Для тех, кто сомневается, может ли бесплатная программа конкурировать с монстром от Adobe, небольшая цитата из новостной ленты: «1 декабря 2008 года Google выкупила GIMP. «Мы гордимся своим новым приобрете-



**GIMP** имеет богатый оконный инструментарий, не зависящий от главного окна программы

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



# Чтобы влезла вся родня **или** погонять?



С 1 декабря 2008 г. по 1 марта 2009 г.

ВЫБИРАЙ И ГОЛОСУЙ  
ЗА ЛЮБИМЫЙ АВТОМОБИЛЬ!

НА [WWW.AUTOMOBILGODA.RU](http://WWW.AUTOMOBILGODA.RU)

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ ЗА УЧАСТИЕ В ГОЛОСОВАНИИ\* –

**VOLVO C70**

КУПЕ-КАБРИОЛЕТ

ОБОРУДОВАН  
ВЕЛОСИПЕДНЫМ  
БАГАЖНИКОМ  
И ФАРКОПОМ

**THULE®**  
SWEDEN

ЗАСТРАХОВАНО

**СОГЛАСИЕ**  
СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ



\* подробности на [www.automobilgoda.ru](http://www.automobilgoda.ru)

ИЗДАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ КОНКУРС

**АВТО**  
ПАНОРAMA

5 КОЛЕСО  
ВЕДУЩИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

**АВТО**  
МИР

НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ  
**QUATTRORUOTE**

**RollingStone**

ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР [autoring.ru](http://autoring.ru)



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
РАДИОСТАНЦИИ

**103.0 FM**  
**ШАНСОН**

Это просто песня!

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР

**одноклассники.ru**

Заходи на [odnoklassniki.ru](http://odnoklassniki.ru)  
и выбирай «Любимую марку»

Акция проходит  
с 1 декабря 2008 г. по 1 марта 2009 г.



Эксклюзивный спонсор

**Continental**  
шины разработаны в Германии



Реклама



# ТЕМА НОМЕРА

**CHIP ONLINE RU**

**Новости Online**

Мобильный телефон работает от обычной батареи

Обычные солевые батареи до сих пор являются удобными, распространенным и недорогим источником энергии для различных потребительских устройств. Но вот пальчиковые батареи для гаджетов мобильных телефонов лежат, казалось бы, на поверхности, однако реализована была совсем недавно.

[23.01.2009] [mobile-review.com](#)

ICQ идет вайп на русские нации

Альтернативные «каски» впервые перестали работать не из-за глобального обновления протокола OSCAR, а по территориальному признаку — в России и некоторых странах СНГ. Компания AOL таким образом отстаивает свои права на основном для ICQ рынке.

[22.01.2009] [snews.ru](#)

**Firefox** постоянно обновляется и имеет множество поклонников среди пользователей

Готово

нием, которое по функциональности уже мало уступает Photoshop, а в версии 3.0 будет способно затмить все его предыдущие успехи на поприще редактирования изображений, — заявил Себастьян Фрай, руководитель отдела разработки программного обеспечения компании Google. — Название редактора останется прежним, но аббревиатура будет расшифровываться как Google Image Multiplication Program. Также не поменяется лицензия, по которой распространяется редактор: GIMP так и останется свободным ПО», — добавляет представитель Google».

Тем, кто не претендует на профессиональный инструмент, но нуждается в расширенных возможностях фотообработки, можно посоветовать Artweaver. Внешне эта программа очень похожа на Photoshop, но заметно уступает ей по функциональности. Тем не менее рядовому пользователю ее возможностей будет более чем достаточно. Правда, в отличие от GIMP, эта программа не кроссплатформенная. Для нее существует официальный русификатор интерфейса.

## Серфинг в Интернете

Сегодня уже трудно представить себе компьютер без доступа в Интернет. Встроенный в Windows браузер Internet Explorer кажется удобным только до тех пор, пока не знаешь, на что способны программы от сторонних разработчиков. Эпоха платных программ в этой области ушла в прошлое: в настоящий момент доступно

браузер также занимает твердые позиции, переучиваться в случае отказа от Windows не придется.

## Электронная почта

Для электронной почты в Windows также предусмотрено стандартное приложение — Outlook Express. Несмотря на это, многие пользователи предпочитают другие почтовые клиенты. Так, большой популярностью пользуется The Bat! — это действительно мощная программа с обширной функциональностью, но распространяющаяся на коммерческой основе. Бесплатной альтернативой может стать Mozilla Thunderbird от разработчиков Firefox, что говорит о высоком качестве и соответствии передовым технологиям. Этот клиент предлагает гибкие настройки и широкий набор функций.

## Музыка

Для воспроизведения аудио существует немало добротных плееров. Среди

несколько качественных некоммерческих пакетов.

Наиболее популярным из них является Firefox. Эта программа постоянно совершенствуется и имеет армию поклонников, которая сейчас составляет около 20% всех пользователей Интернета. Благодаря тому что в мире Linux этот

них особой популярностью пользуется Winamp. Мы же предлагаем обратить внимание на другую программу того же уровня — AIMP. Она обладает аналогичными возможностями и схожим интерфейсом, но разработана отечественными программистами. Конечно, можно использовать и встроенный Windows Media Player, но он менее удобный и быстрый. К сожалению, хорошего кроссплатформенного аудиоплеера найти не удалось. Правда, учитывая похожесть плееров в разных оперативных системах, это не должно составить проблемы.

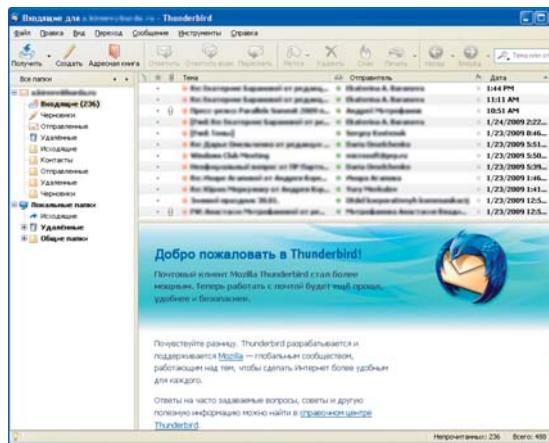


**AIMP** разработана отечественными программистами и ничем не уступает более популярным проигрывателям

## Фильмы

Продолжая тему мультимедиа, перейдем к выбору видеоплеера — точнее сказать, универсального медиапроигрывателя. VLC media player умеет воспроизводить аудио и видео множества форматов (включая DVD), потоковое интернет-вещание, а также осуществлять захват с внешних источников. Более того, эта программа переведена на несколько десятков языков

(имеется почти полный русский перевод), содержит собственные кодеки (это значит, что она не зависит от наличия кодеков в системе), умеет транслировать медиапоток в сеть по нескольким протоколам, является кроссплатформенной — и все это абсолютно бесплатно. Этот плеер — лучший выбор, если вам нужен кроссплатформенный универсальный медиапроигрыватель.



**MOZILLA THUNDERBIRD** — родственник Firefox «по почтовой линии»

## На нашем DVD



**VLC MEDIA PLAYER** не только проигрывает видео, но также поддерживает потоковое интернет-вещание и имеет встроенные кодеки

платформенный универсальный мультимедийный проигрыватель. Им можно пользоваться и только в качестве аудиоплеера, хотя это все равно что стрелять из пушки по воробьям.

кнопок, а в настройках легко разобраться благодаря прилагаемому файлу русификации интерфейса, который нужно поместить в директорию установки программы, в папку Languages.

Увы, запись дисков — это еще одна область, в которой не удалось обнаружить хорошего кросс-платформенного инструмента. ImgBurn работает только в Windows, но это ее единственный недостаток.

Программа предоставляет все функции, необходимые домашнему пользователю. Особо стоит отметить построение меню, которое специально разделено на несколько частей,

соответствующих разным режимам работы — созданию и записи образа, сохранению отдельных файлов и папок на диск и проверке читаемости диска. Ошибиться или спутать операции невозможно.

### Антивирус

Существует мнение, что в Linux проблема вирусов неактуальна — не будем вступать в полемику по этому вопросу. Но никто не станет отрицать, что в Windows без надежного антивируса никак не обойтись.

Добротным комплексным решением станет Comodo Internet Security. Этот пакет сочетает в себе брандмаузер и антивирус с регулярно пополняющейся базой сигнатур. Для домашних пользователей он бесплатен, а для коммерческого применения требует приобрести лицензию.

### Запись CD/DVD

В последнее время емкость флеш-накопителей растет как на дрожжах. Но и оптические диски пока не вышли из употребления — это все еще самый надежный способ хранения информации. Записать CD или DVD поможет бесплатная программа ImgBurn.

Доступ к повседневным операциям с дисками и файлами осуществляется посредством крупных

**OpenOffice.org 3**  
[www.sun.com/software/openoffice/index.jsp](http://www.sun.com/software/openoffice/index.jsp)  
<http://ru.openoffice.org>

**Словари OpenOffice**  
<http://ru.openoffice.org/about-spellcheck.html>

**AbiWord**  
[www.abisource.com/download](http://www.abisource.com/download)

**PeaZip**  
<http://peazip.sourceforge.net>

**XnView**  
[www.xnview.com](http://www.xnview.com)

**GIMP**  
[www.gimp.org](http://www.gimp.org)  
[www.progimp.ru/gimp](http://www.progimp.ru/gimp)

**Mozilla Firefox 3**  
[www.mozilla.ru](http://www.mozilla.ru)

**FileZilla**  
[www.filezilla-project.org](http://www.filezilla-project.org)  
[www.filezilla.ru](http://www.filezilla.ru)

**Mozilla Thunderbird**  
[www.mozilla.ru](http://www.mozilla.ru)

**AIMP**  
[www.aimp.ru](http://www.aimp.ru)

**VLC Player**  
[www.videolan.org](http://www.videolan.org)  
[www.vlc-player.ru](http://www.vlc-player.ru)

**ImgBurn**  
[www.imgburn.com](http://www.imgburn.com)

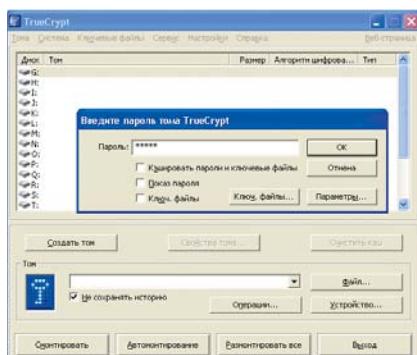
**TrueCrypt**  
[www.truecrypt.org](http://www.truecrypt.org)

**Comodo Internet Security**  
[www.comodo.com](http://www.comodo.com)

### Итог

Мы подобрали полный комплект бесплатных программ, способных работать на базе лицензионной операционной системы. Возможно, какие-то из них покажутся вам абсолютно незнакомыми, но, поверьте, это лишь дело привычки.

■ ■ ■ Владимир Макаров



**TRUECRYPT** создаст виртуальный зашифрованный диск или зашифрует реальный

## Цены на лицензионное ПО

**CorelDRAW Graphics Suite X4** — около 17 000 руб.

**Microsoft Office Home** — около 2000 руб.

**Nero 8** — 2300 руб.

**WinRAR** — около 1000 руб.

**Adobe Photoshop** — около 31 500 руб.

**Kaspersky Internet Security 7.0** — 1600 руб.

**ACDSee 10** — 1400 руб.

**The Bat!** — около 1000 руб.

**Outpost Firewall Pro** — около 700 руб.

### Безопасность

Перейдем к программам для хранения и защиты данных. Если у вас есть личные данные или просто файлы, которые нежелательно показывать посторонним, имеет смысл использовать виртуальный зашифрованный диск и хранить на нем всю такую информацию (а можно зашифровать и реальный раздел диска). В этом случае ваша конфиденциальность не пострадает, даже если к компьютеру получит доступ посторонний. Одной из лучших программ, предоставляющих такие возможности, является TrueCrypt. Это инструмент со множеством опций и режимов работы. Вместе с тем его сможет использовать и новичок: наглядный интерфейс и прилагаемая локализация помогут без труда создать зашифрованный диск с базовыми параметрами.

# Лэптопы по минимальной цене

Забудьте про нетбуки! CHIP протестировал десять современных фирменных ноутбуков стоимостью от 19 000 рублей: при ненамного большей стоимости они предоставляют существенно больше возможностей.

Год назад нижняя граница цен на хороший 15,4-дюймовый ноутбук составляла около 18 000 рублей. Сегодня, несмотря на изменившийся курс рубля, не худшим образом оснащенный лэптоп все еще можно купить дешевле, чем за 20 000 рублей. Причина — в конкуренции: успех нетбуков вынудил производителей снизить цены на солидные ноутбуки.

## Мобильность: емкость аккумулятора определяет оценку

Считается, что бюджетные устройства редко оснащаются дорогими аккумуляторами и поэтому пригодны скорее для стационарного применения. Но это предположение было опровергнуто при тестировании HP Compaq 6730s: ноутбук проработал в Word целых 5 часов 20 минут. Это рекорд! А вот модели от Acer, Toshiba и Fujitsu Siemens полностью оправдали ожидания: изготовители оснасти-

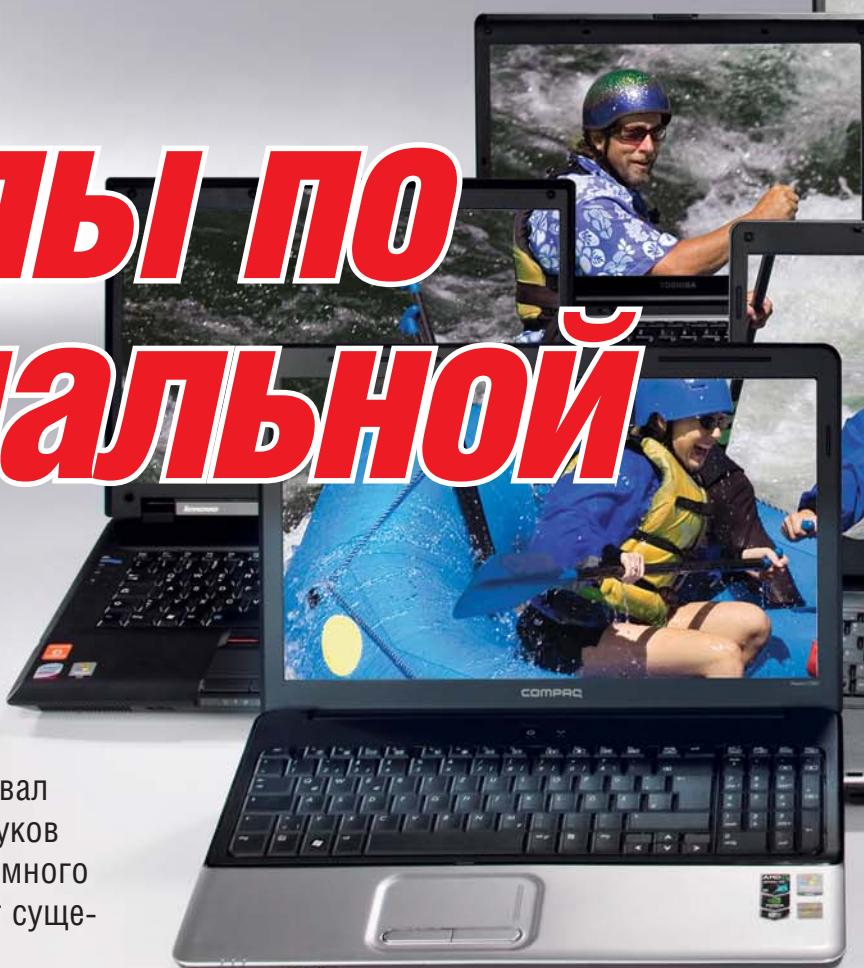
ли их только «половинками» аккумуляторов. Вместо шести возможных элементов в корпус аккумулятора установлено три — при этом ноутбуки работают с полной нагрузкой без подзарядки аккумулятора 2,5 часа. Эти модели ориентированы на тех пользователей, которые в основном находятся неподалеку от розетки.

Поскольку все без исключения участники тестирования имеют диагональ экрана 15,4 дюйма, они похожи по габаритам: ноутбуки весят от 2,5 до 2,9 кг, а их блоки питания — от 300 до 500 г. Поэтому решающее значение в оценке мобильности имеет время автономной работы. Самую неблагоприятную комбинацию этого параметра и веса имеет Acer Extensa 5220. В хороших условиях при массе в 3,3 кг (с блоком питания) он работает только 2 часа 22 минуты. Хороший результат продемонстрировали обе

модели Lenovo. Они весят примерно одинаково и, как и вышеизложенный HP Compaq, могут работать без подзарядки более пяти часов.

## Оснащение: дешевые модели экономят на разъемах

Все изготовители оснащают свои недорогие ноутбуки жесткими дисками емкостью от 80 до 160 Гбайт. Этого вполне хватает для работы в MS Office и Интернете. Однако коллекционерам фильмов и музыки наверняка понадобится дополнительный внешний накопитель. Необходимые для этого USB-разъемы имеются практически во всех устройствах, а вот ситуация с другими интерфейсами в секторе бюджетных лэптопов несколько другая. Так, только Lenovo SL500 и Samsung R510 имеют разъем HDMI. Искать DVI у участвовавших в тестировании ноутбуков бесполезно.





Слабое утешение: модели от Lenovo, Samsung, MSI и Acer оснащены скоростным сетевым контроллером Gigabit LAN. Зато WLAN не представляет никакой проблемы: все кандидаты, разумеется, имеют встроенный адаптер беспроводной сети, а ноутбуки Lenovo SL500, HP 6730s, ASUS X51L и MSI PR600

## Производители предпочитают процессоры Intel

поддерживают даже быструю версию 802.11n (Draft) с теоретической пропускной способностью до 300 Мбит/с.

Почти все протестированные лэптопы работают на базе процессоров Intel, среди которых семь двухядерных CPU (Core 2 Duo) и три Celeron-M, и

чипсетов этого производителя. Только Fujitsu Siemens для своего ноутбука Esprimo выбрала чипсет фирмы SiS.

### Производительность: для Office и Интернета хватит с лихвой

По производительности различия между участниками тестирования довольно незначительные. Современные двухядерные процессоры, конечно, работают быстрее, если речь идет о чисто вычислительной мощности, однако только Samsung R510 явно превосходит остальные модели. Но он является единственным кандидатом, имеющим дискретную видеоплату. Конечно, GeForce 9200M GS не обеспечивает графической сверхмощности, однако старые 3D-игры работают на нем довольно резво. Все ноутбуки, прошедшие тестирование, обладают достаточной производи- →

## Лэптоп вместо нетбука 10 аргументов в пользу лэптопа

### 1. Большой дисплей

Все ноутбуки имеют дисплей с диагональю 15,4 дюйма. С ним удобно работать — в отличие от крошечных дисплеев нетбуков.

### 2. Достаточный объем оперативной памяти

Недорогие ноутбуки позволяют устанавливать до 8 Гбайт оперативной памяти. Это делает их пригодными для работы с ресурсоемкими приложениями. Нетбуки в этой ситуации выглядят изрядно устаревшими.

### 3. Мощные процессоры

С маломощными процессорами (Atom) нетбуков трудно на что-либо рассчитывать. Недорогие лэптопы оснащены полноценными CPU и позволяют работать намного быстрее.

### 4. Оптический привод

Встроенный DVD-рекордер более практичен: как минимум установка программного обеспечения становится значительно удобнее.

### 5. Множество разъемов

HDMI, VGA, видеоинтерфейсы и многое другое — у ноутбуков имеется большое количество разъемов, что позволяет существенно расширить область их применения.

### 6. Отделочный материал высокого качества

Для изготовления бюджетных нетбуков часто используются дешевые материалы, и это чувствуется при эксплуатации. Ноутбуки демонстрируют более высокое качество.

### 7. Длительная работа без подзарядки аккумулятора

Очень часто (но не всегда) недорогие ноутбуки работают дольше, чем нетбуки. В большинстве случаев просто потому, что в лэптопе можно разместить больший аккумулятор.

### 8. Хорошие возможности для установки расширений

Не только многочисленные USB-порты, но и разъемы для PC Card и ExpressCard позволяют легко расширять базовую функциональность ноутбуков.

### 9. Клавиатура большего размера

Неутомительная и комфортная работа на хорошей клавиатуре — это возможно только с 15,4-дюймовым ноутбуком. Ввод информации на нетбуке — одно мучение!

### 10. Разница в цене минимальна!

тельностью для работы в офисных приложениях, проигрывания DVD, несложной обработки изображений или веб-серфинга. Их встроенные графические чипы справляются даже с HD-фильмами, требующими наличия серьезных аппаратных ресурсов. Что касается качества дисплеев, то они позволяют отображать видео в формате 720р.

Даже аутсайдер в дисциплине «Производительность», ThinkPad R61i, легко справляется со всеми стандартными приложениями.

### Эргономичность: качество соответствует брендам

Недорогие ноутбуки приятно удивили нас при тестировании тактильных и субъективных ощущений. Сегодня даже в этом сегменте рынка производители не слишком сильно экономят на материалах. А вот HP и Lenovo, например, отчасти используют некоторые высококачественные материалы, которые обычно применяются в бизнес-моделях. Также все устройства отличаются высоким качеством сборки. Поэтому тем, кто при покупке колеблется между нетбуком и недорогим ноутбуком, необходимо помнить, что материалы и качество изготовления у всех лэптопов, прошедших тестирование, на голову выше того, что могут на сегодняшний день предложить их младшие «собратья».

### Дисплей: изображение — выше среднего уровня

Все кандидаты оснащены 15,4-дюймовыми дисплеями формата 16:10, при этом разрешение экрана у всех без исключения моделей составляет 1280x800 точек. Наилучшим оказался дисплей Toshiba Satellite L300: измеренная максимальная яркость составляет 204 кд/м<sup>2</sup>, а предельная контрастность — 661:1, за что ноутбук и получил 92 балла при оценке качества изображения. Остальные экраны демонстрируют не плохую картинку и соответствуют уровню на голову выше того, который можно было бы ожидать, принимая в расчет столь небольшую цену устройств. CHIP



МЕСТО	1 ○	2 ○	3 ○
Модель	Lenovo ThinkPad SL500	Samsung R510 T3200	Lenovo ThinkPad R61i
Цена, руб.	29 000	26 700	32 600
Общая оценка	71 ███████□□	70 ███████□□	69 ███████□□
Мобильность (30%)	69	51	71
Оснащение (25%)	75	85	66
Производительность (20%)	51	68	42
Эргономичность (10%)	85	70	90
Дисплей (10%)	85	86	79
Документация/сервис (5%)	76	76	95
Соотношение цена/качество	хорошее	отличное	дост. хорошее

#### Технические характеристики и результаты измерений

Процессор (тактовая частота, ГГц)	Core 2 Duo T5670 (1,8)	Core 2 Duo T3200 (2)	Core 2 Duo T5550 (1,83)
Чипсет	Intel PM45	Intel GM45	Intel 965GM
Оперативная память (установлено/максимально), Мбайт	2048/8192	2048/8192	2048/4096
Дисплей (диагональ, дюймов/разрешение, пикселей)	TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800
Жесткий диск, Гбайт	160	160	160
Вес (ноутбук, кг/блок питания, г)	2,9/340	2,7/425	2,9/400
Автономная работа (офис/полная нагрузка), ч:мин.	5:18/1:52	3:14/1:16	5:12/2:20



МЕСТО	7 ○	8 ○	9 ○
Модель	Toshiba Satellite L300	Hewlett-Packard 550	Acer Extensa 5220
Цена, руб.	21 000	20 000	19 800
Общая оценка	59 ███████□□	58 ███████□□	58 ███████□□
Мобильность (30%)	48	52	42
Оснащение (25%)	63	53	63
Производительность (20%)	44	44	44
Эргономичность (10%)	66	70	71
Дисплей (10%)	92	84	83
Документация/сервис (5%)	71	91	76
Соотношение цена/качество	отличное	отличное	отличное

#### Технические характеристики и результаты измерений

Процессор (тактовая частота, ГГц)	Celeron-M 550 (2)	Celeron-M 550 (2)	Celeron-M 550 (2)
Чипсет	Intel 965GM	Intel 965GM	Intel 965GM
Оперативная память (установлено/максимально), Мбайт	1024/4096	1024/4096	512/4096
Дисплей (диагональ, дюймов/разрешение, пикселей)	TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800
Жесткий диск, Гбайт	120	120	80
Вес (ноутбук, кг/блок питания, г)	2,6/410	2,5/350	2,9/410
Автономная работа (офис/полная нагрузка), ч:мин.	2:29/1:16	3:12/0:55	2:22/1:11

● Отлично (100–90)  
 ○ Хорошо (89–80)  
 □ Помаршально (74–45)  
 ○ Неудовлетворительно (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



	4 ●	5 ●	6 ●
	Hewlett-Packard 6730s	ASUS X51L	MSI Megabook PR600
32 800	25 500	31 500	
68 ███████□□	63 ███████□□	61 ███████□□	
64	52	55	
69	71	69	
55	52	54	
75	66	58	
81	79	75	
91	76	57	
дост. хорошее	хорошее	дост. хорошее	

Core 2 Duo T5670 (1,8)	Core 2 Duo T3200 (2)	Core 2 Duo T7100 (1,8)
Intel GM45	Intel 965GM	Intel 965GM
2048/8192	2048/4096	1024/4096
TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800
160	160	120
2,6/350	2,7/350	2,6/500
5:20/0:55	3:14/1:17	3:32/1:29



ТОЛЬКО В CHIP

### ДЛЯ СРАВНЕНИЯ: ПОБЕДИТЕЛЬ ТЕСТИРОВАНИЯ 3/2008

	10 ●	
	Fujitsu Siemens Esprimo Mobile V5535	MSI Megabook VR600
19 300	28 300	
55 ███████□□	64 ███████□□	
49	49	
50	79	
46	49	
68	81	
69	74	
81	57	
отличное	хорошее	
Celeron-M 530 (1,73)	Celeron-M 440 (1,8)	
SIS M672	Intel 945GM	
512/4096	1024/4096	
TFT 15,4/1280x800	TFT 15,4/1280x800	
80	100	
2,5/300	2,6/500	
2:34/0:58	2:47/1:26	

Конкурентоспособен: победитель тестирования, проведенного в марте 2008 года, сегодня мог бы занять пятое место, что совсем неплохо.

Удобен: по эргономичности и оснащению VR600 опередил бы большинство участников теста.

Устарел: чипсет Intel 945GM уже несколько староват, поэтому и графическая система слабовата.

Приемлемо: год назад такая продолжительность автономной работы была одной из лучших среди бюджетных ноутбуков. Сегодня это не более, чем средний уровень.

## CHIP Бюджетные ноутбуки

### ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

#### ✓ УДОБЕН ЛИ В РАБОТЕ?

Проверьте по возможности в магазине, насколько легко открывается ноутбук, каковы на ощупь клавиатура и поверхности, а также насколько доступны USB-порты. Таким образом, вы избавите себя от того, что впоследствии вас будет периодически раздражать та или иная деталь.

#### ✓ БЛЕСТЯЩИЙ ИЛИ МАТОВЫЙ?

Какой тип дисплея вы предпочитаете? Экраны Glare Type характеризуются высокой контрастностью и насыщенными цветами, однако бликуют при ярком свете. Матовые стандартные дисплеи можно использовать и при дневном освещении вне помещения. Они меньше отражают, однако дают тусклые цвета и худшую контрастность.



CHIP  
лучший продукт  
3/2009

### HEWLETT-PACKARD 550

Этот ноутбук от компании HP уходит с прилавков за 20 000 рублей. Нельзя не отметить его производительность, функциональность и экран. Но в первую очередь отличный дисплей и эргономические качества обеспечили этой модели высокую оценку.



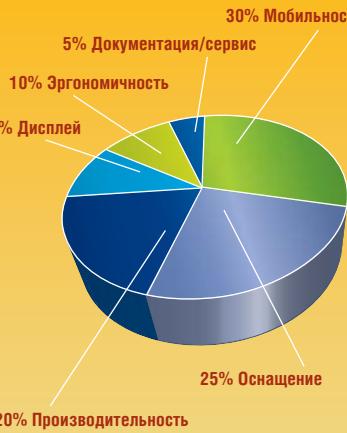
CHIP  
оптимальный выбор  
3/2009

ЦЕНА, РУБ.:

20 000

### КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Для оценки мобильности мы определяли вес, размер корпуса и время работы без подзарядки при различных сценариях использования. Хорошая оценка в дисциплине «Оснащение» давалась главным образом за наличие большого количества разнообразных разъемов. Важнейшие параметры производительности мы изменили с помощью 19 специальных тестовых программ, а качество дисплея оценивалось на принадлежащем CHIP испытательном стенде.





# Мечта киномана

Просмотр фильмов в высоком разрешении с Blu-ray-дисков способен доставить ни с чем не сравнимое удовольствие. Мы протестируем пять современных моделей Blu-ray-плееров и расскажем, на что способны эти устройства.

**Н**есмотря на все перипетии финансовых и экономических кризисов, ЖК-телевизоры с маркировкой «HD ready» постепенно вытесняют устаревшие и громоздкие ЭЛТ-аналоги. Киностудии выпускают все больше фильмов на дисках стандарта Blu-ray, а цены на соответствующие плееры постепенно снижаются. Пожалуй, сегодня самое время задуматься о покупке такого устройства и поискать подходящую модель в таблице с результатами тестирования, проведенного специалистами журнала CHIP.

Мы подвергли всесторонним испытаниям пять моделей плееров последнего поколения. На их фоне особняком стоит игровая приставка Sony PlayStation 3. Она замечательно справляется с воспроизведением Blu-ray-дисков, однако ее возможности выходят далеко за рамки обычного проигрывателя, поэтому сравнивать ее с плеерами не вполне корректно. По таким характеристикам, как уровень шума при работе и количество потребляемой энергии, консоль от Sony заметно отстает от участников теста. Тем не менее для непосредст-

## Профили Blu-ray

Профили Blu-ray — это стандарты, которые определяют возможности устройств, воспроизводящих диски формата Blu-ray. В настоящий момент существует три стандарта для видео и один — для аудио. Стоит отметить, что обновить устройство до более совершенной версии, за редким исключением (например, Sony PlayStation 3), невозможно.

### ПРОФИЛЬ 1.0

Сразу после возникновения стандарта Blu-ray в 2004 году был принят профиль 1.0. Каждый плеер, если он способен воспроизводить Blu-ray-диски, обладает поддержкой профиля 1.0.

### ПРОФИЛЬ 1.1 (BONUS VIEW)

С новым профилем 1.1 (известным также как Bonus View) в конце 2007 года уже сточились требования к аппаратному обеспечению плееров. Так, устройства с поддержкой версии 1.1 должны оснащаться 256 Мбайт встроенной памяти, которая предназначена для воспроизве-

дения дополнительного контента. Для реализации функции «Картинка в картинке» плеер должен иметь второй аудио- и видеодекодер.

### ПРОФИЛЬ 2.0 (BD-LIVE)

Практически сразу после появления профиля 1.1, в январе 2008 года, вышла версия 2.0 (другое название этого профиля — BD-Live), являющаяся на сегодняшний день наиболее совершенной. Плеерам с поддержкой профиля 2.0 требуется еще больший объем памяти (не менее 1 Гбайт), а также сетевой интерфейс и доступ в Интернет для скачивания дополнительных аудио- и видеоданных. Однако лишь те фильмы, на коробке с которыми имеется логотип BD-Live, поддерживают все дополнительные возможности профиля 2.0.

### ПРОФИЛЬ 3.0 (BD-AUDIO)

Для аудиодисков формата Blu-ray также был разработан собственный профиль, однако пока он не получил широкого распространения.

Остальные производители не стали жадничать и оснастили свои устройства разнообразными аудио- и видеоразъемами, сетевым портом, USB-входом или карт-ридером. Тем самым выполнено большинство требований, которым должны удовлетворять модели стандарта BD-Live.

Стоит отметить, что производители придерживаются не всех требований профиля 2.0. Так, например, BD-Live предписывает для скачивания контента и обновления данных оснащать плеер памятью объемом не менее 1024 Мбайт. Внешней памятью оснащена лишь модель Sony BDP-S550. В более дешевых модификациях производители экономят на этой характеристике. Например, в моделях Sony BDP-S350 и Samsung BD-P1500 ее нет вообще — для получения полной функциональности BD-Live пользователю придется дополнительно купить еще и USB флеш-драйв. Плееры, удовлетворяющие лишь требованиям профиля 1.1, не могут похвастаться

ни наличием картридера, ни слота для подключения внешнего накопителя.

Стандартом для видеоплееров Blu-ray на сегодняшний день являются поддержка формата 24р и многоканального кодека DTS-HD. А вот вос-

произведение дисков с музыкальными файлами в MP3, изображениями или фильмами в DivX и MPEG-4 не считается у производителей обязательным требованием — обе модели плееров Sony в этом плане обладают сильно ограниченными возможностями. Поэтому, прежде чем сделать окончательный выбор в пользу того или иного устройства, следует заглянуть в нашу итоговую таблицу и убедиться в том, что оно отвечает всем вашим запросам.

## Снижение цен: плеер с поддержкой BD-Live всего за 13 000 рублей

венного сравнения Blu-ray-плееров с этой приставкой характеристики Sony PlayStation 3 расположены рядом с итоговой таблицей.

Стоит отметить, что все без исключения модели демонстрируют отменное изображение. Несмотря на то что мы проявили особое усердие при проверке этого самого главного для видеоплееров параметра, все участники тестирования имеют отличное качество цифрового видеосигнала, передаваемого по интерфейсу HDMI. Что касается прочих возможностей, например апскейлинга видео с дисков DVD (DVD-Upscaling), то тут-то и были выявлены существенные различия, которые впоследствии повлияли на итоговые результаты.

### Оснащение: «провалы» в памяти

Для Blu-ray-плееров, как и любых других электронных устройств индустрии развлечений, важным параметром является наличие максимально возможного количества разнообразных интерфейсов и функций. Оснащение проигрывателей обусловлено версией поддерживаемого ими Blu-

### CHIP Вывод

По результатам нашего тестирования две модели компании Sony победили в номинациях «Лучший продукт» и «Оptимальный выбор». Модель BDP-S550 (около 21 000 рублей) отличается в первую очередь высоким качеством изображения, отличной эргономичностью и оснащением, а более дешевая BDP-S350 (около 13 000 рублей) заняла второе место из-за урезанной функциональности — отсутствия встроенной памяти и аналогового звукового выхода 5.1.

### Эргономичность: ожидание на старте

Для того чтобы плеер получил максимальную оценку за эргономичность, он должен обладать интуитивно понятным меню и простым управ- →

лением. Наряду с этим в данной категории оцениваются качество звучания и уровень шума. По двум последним показателям практически все модели продемонстрировали одинаково хорошие результаты, разве что Samsung BD-P1500 работает чуть громче остальных устройств при воспроизведении дисков Blu-ray. Потрясающее впечатление произвели также пульты дистанционного управления и структура меню всех протестированных моделей, благодаря чему в опциях и настройках легко и быстро ориентироваться.

Время загрузки некоторых плееров может разочаровать киноманов: если большинство DVD-проигрывателей начинает воспроизведение фильма спустя несколько десятков секунд после включения, то некоторые устройства заставляют ждать больше минуты, пока произойдет загрузка фильма. Конечно, это немного нервирует, зато можно не тратить время и деньги на поход в кинотеатр и получать изображение великолепного качества в домашних условиях. Самым быстрым плеером оказался наш победитель Sony BDP-S550, который начинает воспроизведение Blu-ray-диска всего через 46 секунд после включения.

### Энергозэффективность: Экономичный режим ожидания

Приятно удивил и порадовал низкий уровень энергопотребления Blu-ray-плееров, который не превысил показателей DVD-проигрывателей: ни одна из моделей не потребляла более 0,2 Вт в режиме ожидания, да и в рабочем состоянии большинство протестированных устройств продемонстрировало сравнительно неплохие результаты. В лидерах опять оказались плееры производства Sony. Судя по всему, инженеры этой компании уделили особое внимание эффективному расходованию энергии, так как при максимальной нагрузке плееры расходуют 14 Вт. А вот в Philips, похоже, про важность этого параметра забыли: BDP7200 при воспроизведении Blu-ray-диска потребляет более 26 Вт.

**CHIP**



МЕСТО	1	2	3
Модель	Sony BDP-S550	Sony BDP-S350	Samsung BD-P1500
Адрес в Интернете	www.sony.ru	www.sony.ru	www.samsung.ru
Цена, руб.	21 000	13 000	15 000
Общая оценка	97 	94 	87 
Оснащение (30%)	93 	81 	74 
Качество изображения (30%)	100 	100 	96 
Эргonomичность (30%)	100 	98 	94 
Энергозэффективность (5%)	90 	100 	65 
Документация/сервис (5%)	95 	95 	100 
Соотношение цена/качество	дост. хорошее	отличное	дост. хорошее
<b>Оснащение</b>			
Габариты, см	43x7x22	43x6x22	43x5,9x27,1
Цифровые видеовыходы (HDMI/DVI)	●/-	●/-	●/-
Аналоговые видеовыходы (YUV/SCART/S-Video/Video)	●/-/●/●	●/-/●/●	●/-/-/●
Цифровые аудиовыходы (оптический/коаксиальный)	●/●	●/●	●/-
Аналоговые аудиовыходы (STEREO/5.1)	●/●	●/-	●/-
Карт-ридер	-	-	-
Порт USB	2.0	2.0	2.0
Память, Мбайт (встроенная/внешняя)	0/1024	0/0	0/0
Сетевой интерфейс	●	●	●
Профиль Blu-ray	2.0	2.0	2.0
Поддержка DivX	-	-	●
Формат многоканального звука (DTS-HD/Dolby TrueHD)	●/●	●/●	●/-
Совместимость с носителями (BD-R/BD-Re/DVD+/DVD-/DVD-RAM)	●/●/●/●/-	●/●/●/●/-	●/●/●/-
Воспроизведение MP3 (BD/DVD/CD/USB)	-/-/-	-/-/-	-/-/-
Графические файлы (BD/DVD/CD/USB)	-/●/-	-/●/-	-/-/-
Видеофайлы DivX/MPEG-4 (BD/DVD/CD/USB)	-/-/-	-/-/-	-/●/-
<b>Качество изображения</b>			
Качество воспроизведения видео	оч. хорошее	оч. хорошее	оч. хорошее
Технология Deep-color	●	●	●
Качество DVD-Upscaling	оч. хорошее	хорошее	оч. хорошее
<b>Эргonomичность</b>			
Время загрузки, с (плеер/BD-фильм/DVD)	20/26/22	20/28/26	35/27/23
Соотношение сигнал/шум, дБ	118,15	103,95	93,9
Коэффициент нелинейных искажений, %	0,0020	0,0020	0,0030
Частотная характеристика, %	89,1	88,5	89,3
Уровень шума, сон (ожидание/DVD/Blu-ray)	0,5/0,5/0,6	0,6/0,6/0,7	0,4/0,5/1,3
<b>Энергозэффективность</b>			
Энергопотребление, Вт (ожидание/меню)	0,2/12,9	0,1/10,7	0,1/15,4
Энергопотребление, Вт (Blu-ray/DVD)	14,1/15,8	13,8/12,3	22,7/20,4
Экономичный режим	-	-	-
<b>Документация/сервис</b>			
Инструкция на русском языке	●	●	●
Гарантия, лет	1	1	3

● Отлично (100–90)

○ Хорошо (89–75)

■ Удовлетворительно (74–45)

□ Плохо (44–0)

Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# **CHIP** Blu-ray-плееры



**ТОЛЬКО В СИРИ**

**ДЛЯ СРАВНЕНИЯ: SONY PLAYSTATION 3 KAK BLU-RAY-ПЛЕЕР**

4	5	ДЛЯ СРАВНЕНИЯ: SONY
Philips BDP7200	Funai B1-M110	Sony PlayStation 3
www.philips.ru	www.funaiworld.com	www.sony.ru
17 000	13 000	16 000
83 	83 	89 
77 дост. хорошее	72 хорошее	100 хорошее
86	86	100
92	94	79
56	56	15
95	80	95
43,5x7x34,8	43,5x7x35,1	32,5x9,8x27,4
●/-	●/-	●/-
-/-/-/●	●/-/-/●	●/●/-/●
●/●	-/●	●/-
●/●	●/-	-/●
-	SD	-
-	-	2.0
0/0	0/0	256/81 920
-	-	●
1.1	1.1	2.0
-	●	●
●/●	●/-	●/●
●/●/●/●/-	●/●/●/●/-	●/●/●/●/-
-/●/●/-	-/●/●/●	●/●/●/●
-/●/●/-	-/●/●/●	●/●/●/●
-/●/●/-	-/●/●/●	●/●/●/●
хорошее	хорошее	оч. хорошее
●	●	●
хорошее	хорошее	оч. хорошее
19/38/33	18/45/19	14/36/34
114,55	95,25	83,65
0,0035	0,0025	0,006
89,3	88,8	88,3
0,5/0,9/0,9	0,7/1,3/0,9	1,1/1,2/1,2
0,1/22,3	0,1/21,8	0,9/125,3
26,8/24,7	26,3/23,4	126,2/148,5
●	-	●
1	1	1

**Конкурентоспособность:** несмотря на то что это игровая приставка, в нашем тестировании Blu-ray-плееров она заняла бы третье место.

**Приемлемая цена:** при стоимости порядка 16 000 рублей PlayStation 3 по своим функциональным возможностям существенно опережает всех прочих участников тестирования.

**Большой объем памяти:** благодаря встроенному винчестеру емкостью 80 Гбайт пользователь может не опасаться того, что память быстро закончится.

**Совместимость:**  
благодаря высокой производительности процессора и регулярному обновлению прошивки эта консоль способна воспроизвести практически все форматы изображения, звука и видео.

«Обжора»: что касается количества потребляемой энергии, по данному показателю PlayStation 3 нельзя сравнить ни с одним из протестированных плееров, ведь она потребляет более 100 Вт при отображении одного только меню.



SONY BDP-S350

Кроме победителя тестирования компания Sony предлагает потребителям и более дешевую модель — BDP-S350. При этом качество изображения и уровень энергопотребления у нее такие же, как и у лидера. И только лишь по оснащению BDP-S350 уступает старшей модели: у нее отсутствует необходимая для функционирования BD-Live встроенная память, хотя профиль 2.0 поддерживается. Поэтому если вам необходимы все возможности данного плеера, придется доплатить вместительный USB флеш-накопитель.



# КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Все побывавшие в нашей тестовой лаборатории модели Blu-ray-плееров оценивались по пяти основным показателям: оснащение (функциональность и наличие различных интерфейсов); качество изображения (с Blu-ray- и DVD-дисков); эргономичность (удобство управления и уровень шума); энергоэффективность (количество потребляемой электроэнергии); документация/сервис (наличие качественной документации и сервиса).



# Окно в третье измерение

Для наиболее полного погружения в виртуальные миры можно использовать специальное средство для отображения объектов. CHIP расскажет об одном из таких устройств — стереомониторе iZ3D.

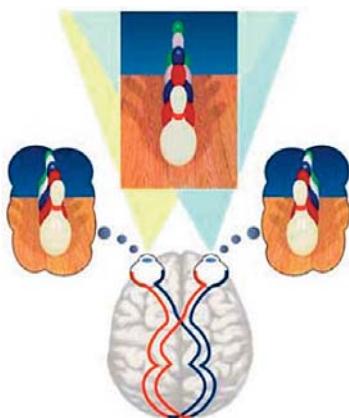
Видеоплаты с мощными процессорами, предназначенные для ускорения расчета трехмерных объектов, сегодня есть почти в каждом компьютере. Однако, несмотря на их огромную вычислительную мощность, формируемое на экране изображение все же отличается от того, которое мы привыкли видеть в реальности. И дело здесь не в детализации виртуального мира, а в том, что обычный монитор может отображать объекты только в двух измерениях, в то время как реальный мир трехмерен.

Для отображения объемной картинки необходимы специальные устройства: шлемы виртуальной реальности, стерео- или трехмерные мониторы или стереоочки. В настоящее время они пока еще не получили широкого распространения в силу ряда проблем: плохой оптимизации игр под такие устройства, их высокой стоимости, редкого обновления стереодрайверов для видеоплат и т. д. Но ситуация постепенно меняется. Недавно NVIDIA анонсировала стереоочки GeForce 3D Vision, а компании iZ3D, Zalman и Hyundai приступили к производству стереомониторов. В этой статье мы расскажем об особенностях устройства от iZ3D.



## Стереоизрение — как создать трехмерное изображение?

Глаза человека расположены на некотором расстоянии друг от друга. При этом каждый получает вид одной и той же области окружающего пространства с немного разных углов и передает в мозг уникальную визуальную информацию. При одновременном поступлении в заднюю часть мозга двух изображений они соединяются в одно, существенно отличающееся от исходных. Полученная картинка — это не просто сумма двух составляющих, а стереоизображение, в котором объекты воспринимаются в трех пространственных измерениях — по ширине, высоте и



**СТЕРЕОИЗРЕНИЕ** Мозг складывает изображения, получаемые левым и правым глазом, в единую трехмерную картинку

в пространстве не обязательно — достаточно сформировать для каждого глаза свою собственную картинку, называемую кадром стереопары, а работу по их сложению в единое объемное изображение проделает мозг. На этом принципе основана работа таких устройств, как шлемы виртуальной реальности, стереомониторы и стереоочки.

Шлем виртуальной реальности содержит два миниатюрных экрана, на каждый из которых выводится своя уникальная картинка. Однако в настоящее время экраны маленького размера с высоким разрешением стоят достаточно дорого, поэтому у наиболее доступных (от 30 000 руб.) шлемов VR этот показатель составляет всего 640x480 или 800x600 пикселей.

Сравнительно недавно на рынке жидкокристаллических экранов появился новый вид устройств — стереомониторы, которые обладают гораздо меньшим числом ограничений и позволяют получить стереоизображение высокого разрешения. В нашей тестовой лаборатории побывала одна из таких моделей — iZ3D, разработанная и выпущенная на рынок одноименной компанией. Рассмотрим строение и особенности работы этого устройства.

## Особенности работы стереомонитора iZ3D

В обычных ЖК-мониторах изображение формируется за счет преобразования света, исходящего от ламп подсветки. При этом используется такое физическое явление, как поляризация световых волн. Поэтому при использовании поляризационных очков и внесении некоторых изменений в конструкцию обычного монитора можно получить стереоэффект.

Компания iZ3D ([www.iz3d.com](http://www.iz3d.com)) позиционирует свое изобретение как первый 3D-монитор для любителей компьютерных игр. Его корпус, изготовленный из черного пластика, ощущимо толще, чем у большинства обычных мониторов: в нем установлено сразу две 22-дюймовые жидкокристаллические TN-матрицы с разрешением 1680x1050 пикселей — задний и передний экраны. Задний →

## CHIP Вывод

В мониторе iZ3D применен весьма перспективный метод создания стереоизображений, практически лишенный недостатков. Уникальный стереодрайвер позволяет использовать это устройство с большинством видеоплат почти во всех современных играх — проблем совместимости практически не существует. Однако пока стереорежим работает должным образом далеко не во всех играх — в некоторых наблюдаются визуальные искажения, которые могут вызывать головные боли. Цена монитора (около 13 000 рублей) вполне оправданна, ведь его можно использовать не только в стерео-, но и обычном режиме.

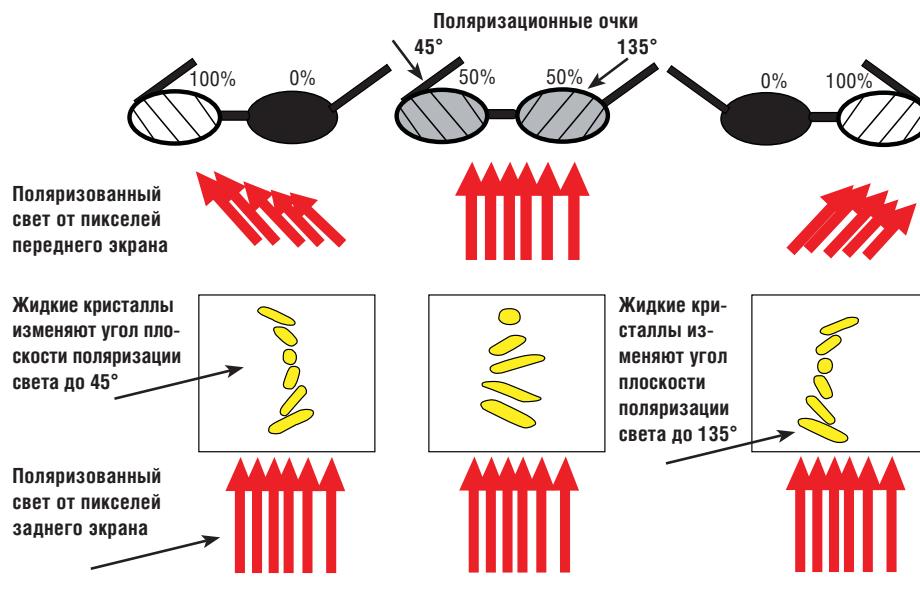
глубине (оси x, y и z). Именно восприятие глубины делает наши ощущения более богатыми, а также позволяет оценивать расстояние до окружающих нас объектов.

По этой причине для формирования по-настоящему объемных изображений необходимы специальные устройства — например, трехмерные мониторы. В настоящее время массовое производство таких средств отображения данных еще не началось, однако несколько десятков компаний уже представили их прототипы. Пока они весьма дороги и обладают массой недостатков.

Однако существует другой, более простой и дешевый метод получения объемных изображений. Ведь создавать трехмерную проекцию объекта



**СТЕРЕОМОНИТОР iZ3D** выпускается в нескольких специальных игровых раскрасках



экран по конструкции аналогичен дисплею обычного монитора: он представляет собой ЖК-матрицу, помещенную между двумя поляризационными фильтрами. Формируемое им изображение поляризовано (так же как и сформированное обычным ЖК-монитором). Передний экран этих фильтров лишен, поскольку он не предназначен для изменения интенсивности светового потока. Он служит для поворота на заданный угол плоскости поляризации света, исходящего от первого экрана, причем позволяет менять ее для каждого пикселя в отдельности.

Человеческий глаз (в отличие от органов зрения некоторых насекомых) не различает поляризацию света, поэтому влияние на изображение переднего экрана практически невозможно заметить. Однако стоит надеть специальные поляризационные очки, фильтры которых располагаются под углом 90° друг к другу, как картина полностью меняется. В очках количество попадающего в глаз света от каждого пикселя, сформированного задним экраном, зависит не только от его яркости, но и угла поляризации, заданного передним экраном.

Такая конструкция позволяет реализовать следующий метод формирования стереоизображения: каждый пиксель заднего экрана одновремен-

но отображает оба кадра стереопары, а передний экран разделяет получаемый свет таким образом, что в специальных поляризационных очках каждый глаз видит только предназначенный для него кадр стереопары. То есть каждый пиксель на заднем экране принадлежит обоим кадрам, а передний экран определяет, какая часть его яркости должна быть вос-

принята одним глазом, а какая — другим.

К достоинствам такого подхода относятся сохранение полного разрешения (1680x1050 пикселей) и частоты смены кадров (60 Гц) в стереорежиме, использование пассивных очков и возможность работы в качестве обычного монитора. Из недостатков следует назвать более чем двукратное падение яркости в стереорежиме: излучаемый свет распределяется между двумя глазами, а также частично теряется при прохождении через вторую матрицу. Однако эту проблему можно решить на стадии производства с помощью установки более мощных ламп подсветки.

В комплект поставки входят пара пассивных поляризационных очков и специальные линзы для использования с обычными очками. Каждая из линз представляет собой поляризационный фильтр, причем плоскости их поляризации расположены под углом 90° друг к другу (в одной линзе угол составляет 45°, в другой — 135°).

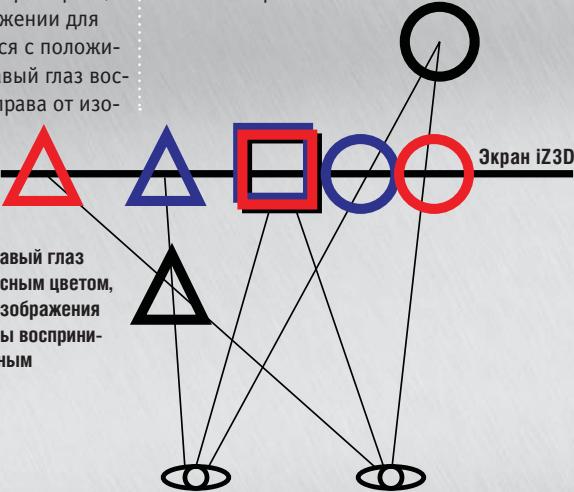
Массивная настольная подставка, к которой крепится монитор, надежно фиксирует его в вертикальном положении. Однако она позволяет изме-

## Принцип формирования стереоизображения

Чтобы наблюдатель мог видеть трехмерную картинку на экране стереомонитора, для каждого глаза создаются изображения одинаковых объектов, но с различных точек зрения. В результате левый глаз видит изображение с позиции левой камеры, а правый, соответственно, с позиции правой. В приведенном на рисунке примере куб, находящийся в центре экрана, строится в одинаковом положении для обоих глаз. Шар отображается с положительным параллаксом — правый глаз воспринимает его положение справа от изо-

бражения, фиксируемого левым глазом, поэтому он будет казаться расположенным в глубине экрана. Пирамида отображается с отрицательным параллаксом — правый глаз воспринимает ее изображение слева от того, которое видит левый глаз, поэтому будет казаться, что пирамида находится перед поверхностью экрана.

**ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ** Правый глаз видит объекты, выделенные красным цветом, а левый глаз — синим. В мозгу изображения складываются — в результате мы воспринимаем объекты, выделенные черным





нять только угол наклона экрана, что не очень удобно. В задней части корпуса монитора предусмотрены специальные отверстия, позволяющие закрепить устройство на стандартном VESA-кронштейне. С помощью экранного меню можно регулировать всего один параметр изображения — яркость, что весьма скучно для современного монитора.

iZ3D оснащен тремя видеовходами: двумя цифровыми (DVI) для переднего и заднего экранов и одним аналоговым (D-Sub). Для работы стереорежима необходимо подключить оба цифровых входа к соответствующим выходам видеоплаты. Таким образом, необходим графический адаптер с двумя видеовыходами, способный передавать изображение на два монитора одновременно.

### Стереодрайвер iZ3D — универсальное решение

iZ3D — это не только аппаратное, но и программное решение для формирования стереоизображений. В комплекте с монитором поставляется специальный драйвер, с помощью которого система просчитывает один и тот же кадр с двух различных положений виртуальной камеры — для левого и правого глаз. Фактически стереодрайвер iZ3D создает две стереокамеры и задает алгоритм, по которому левый и правый кадры стереопары превращаются в информацию, передаваемую на передний и задний экраны. При этом нагрузка на систему в стереорежиме возрастает в два раза по сравнению с обычным режимом.

Преимущество такого подхода заключается в том, что монитор iZ3D не зависит от регулярности обновления и качества стереодрайверов, поставляемых разработчиками графических процессоров: он работает со всеми современными видеоплатами производства NVIDIA и AMD и любыми версиями видеодрайверов. Компания

NVIDIA лишь изредка обновляет стереодрайвер для своих видеоплат, а для решений на основе графических процессоров AMD его вообще не существует и в ближайшем будущем не предвидится.

Компания iZ3D регулярно обновляет драйвер своего монитора, добавляя поддержку новых игр. На сегодняшний день этот список включает в себя более ста наименований, в том числе такие популярные игры, как Unreal Tournament III, Fallout 3, World in Conflict, FarCry 2, Crysis, Civilization IV,

Heroes of Might and Magic V. Отсутствие поддержки конкретного приложения не означает, что оно не будет работать в стереорежиме. В этом случае возможны как полная работоспособность игры, так и нестабильное поведение системы, зависания, полное или частичное отсутствие стереоэффекта. Пока стереодрайвер iZ3D работает только с играми, использующими DirectX 8 или 9, и не поддерживает SLI или CrossFire. К числу совместимых операционных систем относятся 32- и 64-разрядные версии Windows XP и Windows Vista.

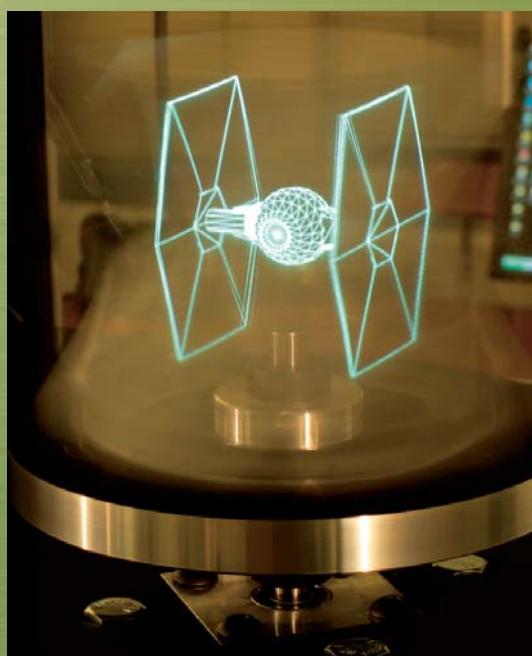
Драйвер позволяет регулировать такие параметры стереоизображения, как глубина трехмерных объектов и сведение левого и правого кадров. Для каждой игры необходимо подобрать свои оптимальные значения →

## Трехмерный монитор: объекты в пространстве

Большинство наиболее распространенных на сегодняшний день устройств для создания объемных изображений основаны на различных вариантах стереоскопических методов. Они базируются на технологиях обычных мониторов или иных средств отображения информации, однако и получаемое изображение по своей сути не является трехмерным. Для формирования объемных изображений необходимы специальные мониторы. В качестве примера можно рассмотреть устройство, созданное инженерами одного из университетов Южной Калифорнии при содействии корпораций Sony и Fakespace Labs.

Принцип его работы достаточно прост: высокоскоростной проектор (обеспечивающий до 5670 кадров/с) передает на зеркало, вращающееся со скоростью около 20 об./с, изображение заданного разрешения. У человека, который на него смотрит, возникает иллюзия того, что он видит реальный объект, «парящий» в пространстве. Объем создаваемого изо-

бражения составляет до 13 см<sup>3</sup>. К самым серьезным ограничениям данной технологии относится то, что для получения объемных фильмов приходится снимать объект с 288 точек вокруг него. Впрочем, в случае с играми и компьютерной анимацией все намного проще.



данных параметров — только в этом случае стереоэффект окажется наиболее полным и не будет вызывать у пользователя ухудшения самочувствия. Кроме того, драйвер позволяет полностью деактивировать стереорежим, включать или отключать вертикальную синхронизацию и выводить на экран сведения о производительности системы, а также обладает возможностью сохранения конкретных настроек стереорежима. Для этих целей отведены три специальных профиля, которые уже содержат оптимальные настройки для некоторых игр. Последнюю версию драйвера можно скачать с сайта компании по адресу [www.iz3d.com](http://www.iz3d.com).

Также в состав драйвера входит специальный проигрыватель, способный воспроизводить трехмерные фильмы и изображения. Драйвер позволяет получать изображение не только на мониторе iZ3D, но и, например, стереопроекторах, шлемах виртуальной

реальности и т. д. При этом поддерживаются разные методы формирования стереоизображения. К примеру, его можно получать с помощью обычных цветных (красно-синих) очков или стереоочки затворного типа.

### Результаты тестирования

Мы протестируем работу монитора iZ3D, подключенного к видеоплате AMD Radeon HD 4870, в нескольких популярных играх. Стоит отметить, что в зависимости от игры наблюдалась различная глубина стереоэффекта. Так, некоторые уровни Unreal Tournament III в стереорежиме выглядят практически идеально. Нам удалось настроить его параметры таким образом, что глубина стереоизображения была достаточно большой, а количество визуальных искажений, таких как раздвоение объектов или возникновение вокруг них световых силуэтов, сводилось к минимуму. Даже после часа игры усталость практи-

чески не чувствовалась. Летящие вглубь экрана ракеты или прямо на пользователя сгустки энергии, взрывы и миниатюрные, словно игрушечные, трехмерные пейзажи действительно производят яркое, незабываемое впечатление. Однако еще больше эмоций вызывают предметы, которые возникают прямо перед экраном монитора. Стратегия World in Conflict также существенно преображается после включения стереорежима. Уличные бои, взрывы поврежденной техники, разрушение зданий — всем этим в стереорежиме можно любоваться часами напролет.

С другой стороны, в таких играх, как Crysis, FarCry и F.E.A.R., наблюдается либо слабо выраженный стереоэффект, либо возникают раздражающие искажения изображения, в результате которых даже после 30 минут начинает болеть голова. Игра Half-Life 2 также оставляет неоднозначные впечатления: с одной стороны, стереоэффект выражен достаточно сильно, но с другой — нам так и не удалось добиться идеального совмещения двух картинок: при одних настройках в руках у Гордона Фримена раздавалось оружие, при других — объекты на определенном удалении от него. Как обещают разработчики монитора, с выходом новых версий драйверов и новых поляризационных очков количество искажений существенно снизится.

В настоящее время 22-дюймовый стереомонитор iZ3D стоит около 13 000 рублей. Следует отметить, что разработкой iZ3D занимались в основном отечественные специалисты, но раньше всего его продажи начались в США. В российской рознице iZ3D появится уже в начале весны. Кроме того, заказать монитор с доставкой в некоторые страны мира можно через сайт производителя [www.iz3d.com](http://www.iz3d.com).

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

## Стереоочки GeForce 3D Vision

GeForce 3D Vision — это технология формирования стереоизображений на обычном мониторе, в которой роль фильтра, разделяющего восприятие кадров левым и правым глазом, играют активные очки затворного типа. На монитор поочередно выводятся кадры для левого и правого глаз (для их формирования используется специальный стереодрайвер для видеоплат NVIDIA), а применяемые в очках жидкокристаллические шторки закрывают то один, то другой из них. Эта технология имеет ряд существенных ограничений: частота смены кадров на мониторе должна быть достаточно высокой (не менее 100 Гц), а работу очков нужно синхронизировать со сменой кадров, иначе стереоэффект исчезнет.

Данная технология активно развивалась во времена популярности ЭЛТ-мониторов, однако с массовым переходом пользователей на ЖК-дисплеи о ней забыли на достаточно долгое время: частота обновления экрана у последних редко превышает 85 Гц. Но недавно некоторые производители представили 22-дюймовые ЖК-модели с частотой 120 Гц — Samsung 2233RZ и ViewSonic FuHzion VX2265wm.

Стоимость комплекта GeForce 3D Vision, состоящего из беспроводных стереоочки и инфракрасного передатчика, составляет около 6000 рублей, а подходящий ЖК-монитор обойдется приблизительно в 13 000 рублей. Впрочем, можно использовать и обычный ЭЛТ-монитор: главное — чтобы частота обновления экрана была достаточно высокой.

**СТЕРЕООЧКИ GEFORCE 3D VISION** — новое решение компании NVIDIA для получения стереоизображений на обычных мониторах



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



# На долгие годы или покататься?



С 1 декабря 2008 г. по 1 марта 2009 г.

ВЫБИРАЙ И ГОЛОСУЙ  
ЗА ЛЮБИМЫЙ АВТОМОБИЛЬ!

НА [WWW.AUTOMOBILGODA.RU](http://WWW.AUTOMOBILGODA.RU)

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ ЗА УЧАСТИЕ В ГОЛОСОВАНИИ\* –

**VOLVO C70**

КУПЕ-КАБРИОЛЕТ

ОБОРУДОВАН  
ВЕЛОСИПЕДНЫМ  
БАГАЖНИКОМ  
И ФАРКОПОМ

**THULE®**  
SWEDEN

ЗАСТРАХОВАНО

СОГЛАСИЕ<sup>®</sup>  
СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ



\* подробности на [www.automobilgoda.ru](http://www.automobilgoda.ru)

ИЗДАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ КОНКУРС

**АВТО**  
ПАНОРAMA

5 КОЛЕСО  
ВЕДУЩИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

**АВТО**  
МИР

НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ  
**QUATTRORUOTE**

**Rolling Stone**

ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР [autoring.ru](http://autoring.ru)



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
РАДИОСТАНЦИИ

103.0 FM  
**ШАНСОН**

Это просто песня!

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР



**одноклассники.ru**

Заходи на [odnoklassniki.ru](http://odnoklassniki.ru)  
и выбирай «Любимую марку»

Акция проходит  
с 1 декабря 2008 г. по 1 марта 2009 г.



Эксклюзивный спонсор

**Continental**  
шины разработаны в Германии



Реклама

# Зоркий глаз

Сегодня на рынке представлено несколько моделей сотовых телефонов с восьмимегапиксельными матрицами. Способны ли они и в самом деле заменить «настоящий» фотоаппарат, как заявляют производители? Ответ вы найдете в этой статье.



**Е**ще пару лет назад VGA-камера, встроенная в сотовый телефон, считалась весьма актуальной. Правда, после загрузки фотографий на компьютер быстро выяснялось, что снимки с телефона не то что распечатать, но даже на экране смотреть невозможно. Производители заверяли потребителей в том, что дело исключительно в низком разрешении камеры, и как только в недалеком будущем его удастся увеличить, обычные цифровые фотоаппараты (по крайней мере класса «суперкомпакт») окажутся не нужны.

Мы решили выяснить, сдержали ли разработчики телефонов свои обещания, и протестировали четыре различных восьмимегапиксельных камерафона: Samsung GT-i8510 innov8, Samsung GT-M8800 Pixon, Sony Ericsson C905 и LG Renoir KC910.

При тестировании мы использовали нашу традиционную методику начисления баллов. 25% — за непосредственно телефонные характеристики, включая слышимость, громкость звонка, удобство записной книжки и т. п. (помимо этого оценивается и комплект поставки). 30% — за мультимедийные характеристики, к которым относится качество дисплея и камеры, плеера, объем памяти и дополнительные функции вроде встроенного GPS-приемника. Еще 20% баллов начисляется за коммуникационные возможности: передачу сообщений, поддержку тех или иных форматов передачи данных, интерфейсов, браузеров и пр. 25% — за эргономичность, включающую в себя также тест на определение времени автономной работы при максимальной мощности передатчика.

## Samsung GT-M8800 Pixon

Итак, аппарат от Samsung оснащен большим сенсорным экраном и при этом по цене является самым доступным из всех протестированных устройств. Интерфейс реализован очень продуманно, интуитивность при работе с меню — выше всяких похвал: большинство операций выполняется в один клик, чему способствуют удобные прокручивающиеся списки. Правда, просмотр длинных списков реализован не очень хорошо: если перематывать перечень пальцем, то попасть в нужный пункт сложно — проще нажимать для этого боковые клавиши, служащие также для регулировки громкости.

Рабочий стол с поддержкой виджетов, известный по предыдущим моделям Samsung, позволяет настроить быстрый доступ к часто используемым функциям. Телефонная книга имеет внушительный

объем — 2000 записей, также аппарат позволяет хранить 500 SMS-сообщений. То, что память не динамическая, на наш взгляд, не является серьезным недостатком. А вот отсутствие голосового набора (что особенно актуально при отсутствии клавиатуры) — существенный минус. Кроме того, в такой модели пригодился бы диктофон. Также у этого устройства, в отличие от моделей-конкурентов, отсутствует поддержка Wi-Fi, так что высокоскоростной доступ в Интернет возможен только через 3G-соединение. Правда, встроенный браузер сводит на нет все преимущества быстрой передачи данных: загружаются-то они, может быть, и быстро, однако обработка и вывод страницы на экран занимают слишком много времени — уж точно больше, чем полминуты. Это откровенно раздражает.

Bluetooth-модуль поддерживает профиль передачи стереозвука A2DP (можно подключать Bluetooth-наушники), а при подсоединении к компьютеру с помощью USB-кабеля, входящего в комплект поставки, телефон определяется как внешний накопитель и не требует установки каких-либо драйверов. При этом обмен данными происходит очень быстро: наш тестовый MP3-файл объемом 3 Мбайт загрузился в телефон за секунду.

С телефоном поставляется карта памяти microSD объемом всего 1 Гбайт, поддерживаются аналогичные накопители до 8 Гбайт.

Камера телефона оснащена автофокусом, стабилизатором изображения, функцией распознавания лиц и улыбок, а также дает возможность настроить ба-



ланс белого в зависимости от условий освещенности. Качество съемки

весьма неплохое даже в сумерках, однако при ближайшем рассмотрении снимка, конечно, все равно видно его телефонное происхождение: от геометрических искажений и посредственной цветопередачи никуда не деться. Однако восемь мегапикселей все-таки имеют свое преимущество: детализация фотографий высокая, а если их уменьшить в графическом редакторе, то вполне можно выкладывать в Интернет без подписи вроде «Извините, снял телефоном».

Встроенный GPS-приемник позволяет автоматически прописывать в тегах фотографии координаты места, где она была сделана. Так что при загрузке на соответствующий фотохостинг (например, Flickr.com) эта точка будет автоматически отображаться на карте.

Плеер обеспечивает качественный чистый звук, имеется FM-приемник.

Корпус телефона почти не царапается, и на нем не видны отпечатки пальцев, 3,2-дюймовый дисплей отличается хорошими показателями яркости и контрастности. Набор текста осуществляется с помощью QWERTY-клавиатуры (она появляется на дисплее только при горизонтальном расположении телефона) либо посредством рукописного ввода — правда, писать пальцем не очень удобно, а гнезда для стилуса не предусмотрено.

**В SAMSUNG M8800 СЕНСОРНОМУ ЭКРАНУ** на основе технологии Capacitive Touch Screen для работы требуется разность потенциалов, поэтому в перчатках управлять телефоном не получится

**ВСПЫШКА,** как и у второго участника теста от Samsung, не ксеноновая, а светодиодная, что негативно сказывается на результатах ее работы

SAMSUNG 8.0 MEGA

Интересно реализован фотобраузер: перемещаться между снимками можно, слегка наклоняя корпус телефона влево или вправо: соответственно, открывается предыдущая или следующая фотография. Аккумулятора хватает почти на четыре часа работы в режиме разговора. Динамик выдает громкий и четкий звук, к тому же нас очень порадовала громкая связь: ничего не хрипит и не шипит, позволяя нормально разговаривать.

В общем и целом аппарат неплохой, но занимает последнее место: виной тому отсутствие Wi-Fi, медленный браузер и слабенькая светодиодная вспышка.

## LG Renoir KC910

Аппарат от LG — прямой конкурент Samsung M8800 и очень близок к нему по характеристикам и функциональности. Однако сухие цифры мало что могут сказать — посмотрим на аппарат в действии.

Телефон позволяет хранить в памяти по 1000 SMS-сообщений и контактов, при этом для последних поддерживается до 16 полей, а время работы в режиме разговора составляет почти 3,5 часа.

Аппарат предлагает широкие возможности персонализации: нажатием на центральную клавишу можно вызывать меню быстрого доступа из девяти пунктов либо выбрать звуковой профиль →

## CHIP Вывод

Многим пользователям восьмимегапиксельный камерафон действительно может заменить простенькую «мыльницу». Для периодических съемок типа «навел на объект и нажал на кнопку» удобнее иметь под рукой многофункциональный телефон, чем фотоаппарат. Продвинутым фотолюбителям, конечно, лучше приобрести компактную или зеркальную камеру, но качество восьмимегапиксельной «мобилографии» сегодня уже позволяет использовать ее результаты даже в полиграфии. Это отлично показывает реклама одного из участников нашего теста: изображение на плакате, по заявлению производителя, снято на рекламируемый телефон.

**СТИЛУС** входит в комплект поставки KC910, но места для его крепления на корпусе не предусмотрено

**КАМЕРА LG KC910** позволяет снимать несколько кадров подряд без пауз, а ксеноновая вспышка работает довольно ярко



из четырех готовых, также можно добавить еще три. При этом никуда не делись виджеты на рабочем столе — их всего десять, но новые добавлять нельзя.

Объем встроенной памяти составляет всего 50 Мбайт, что, однако, отчасти компенсируется картой microSD на 4 Гбайт, поставляемой в комплекте. Их максимальная емкость может достигать 8 Гбайт.

Помимо 3G/HSDPA аппарат также поддерживает Wi-Fi, что является серьезным преимуществом, а при подключении к компьютеру телефон определяется как сменный накопитель. Что касается скорости передачи данных, то тестовый файл объемом 3 Мбайт скопировался в память аппарата за 2 с.

Встроенный плеер может сортировать композиции по тегам (название, альбом, исполнитель, жанр) и поддерживает создание плейлистов. А вот эквалайзера нет — правда, звучание вполне приемлемое, так что не очень-то и хочется менять какие-либо настройки.

Встроенный GPS-приемник с поддержкой A-GPS пригодится для геотеггинга фотографий, а также используется в предустановленном приложении, контролирующем пройденное владельцем расстояние.



Встроенная в LG KC910 камера может похвастаться настоящей ксеноновой вспышкой, которая позволяет получать неплохие снимки в помещении. Правда, вручную ее включить нельзя. Хорошие фотографии можно сделать и на улице, однако при съемке удаленных объектов наблюдаются проблемы с фокусировкой. Цветопередача при естественном освещении немного «сползает» в красные оттенки, а при искусственном свете появляется синий оттенок. Однако фотоаппарат располагает 13 режимами съемки (среди них — панорамная и серийная), сюжетными программами и цветовыми эффектами. Есть также функции распознавания улыбки и «Beauty Mode» — последняя функция, на наш взгляд, несовершенна и требует доработки. Баланс белого и светочувствительность можно настраивать вручную. Помимо прочего, в камере имеется и макрорежим, а также бесступенчатая регулировка экспозиции.

Подкачала только программа управления камерой — уж очень запутанно выглядит меню, да и необходимость сначала открыть объектив, а потом еще и

нажать кнопку для активации камеры явно излишня. Но зато после съемки одного кадра можно сразу делать следующий, а не ждать, пока предыдущий сохранится в память.

Что касается интерфейса, то аппарат имеет очень логичную структуру меню: четыре главные группы («Настройки», «Приложения», «Развлечения» и «Коммуникации») скрывают по семь-восемь пунктов, так что подолгу листать огромные списки не придется. В комплекте поставки имеется стилус, однако места для его крепления на корпусе нет, так что рациональность его использования под вопросом: он, скорее всего, будет быстро потерян. Как и у M8800 Pixon, в аппарате LG есть возможность включить обратную связь при работе с клавиатурой. К качеству звучания и слышимости никаких претензий нет, однако громкая связь работает нормально только при низкой силе звука: при повышении ее до максимума динамик начинает хрипеть.

В целом это отличный аппарат, хотя и не без огрехов. Так, например, явно не помешало бы оснастить телефон более емким аккумулятором.

### Sony Ericsson C905

Устройство от Sony Ericsson не гонится за «сенсорной» модой и более привычно в плане эргономичности.

Записная книжка вмещает до 1000 контактов (до семи номеров для каждого) и столько же SMS-сообщений. Для быстрого доступа к тем или иным функциям достаточно привязать их к нажатию навигационной клавиши в одном из четырех направлений. Еще одна кнопка служит для доступа в быстрое меню из восьми пунктов, куда можно добавить еще несколько собственных. Помимо всего прочего имеется и несколько приятных дополнительных возможностей — например, фонарик, памятка кодов или возможность работы в качестве веб-камеры.

Аппарат поддерживает 3G/HSDPA, EDGE, а также имеет модуль Wi-Fi. Встроенный браузер довольно быстро открывает веб-страницы.

При подключении к компьютеру телефон определяется как смешанный накопитель, при этом тестовый файл объемом 3 Мбайт загрузился в телефон за 3,5 с. Кроме того, в комплекте с аппаратом поставляется специальный адаптер для карт памяти Memory Stick Micro (M2), подключаемый прямо к USB-разъему.

Встроенный плеер, как в телефонах серии Walkman, поддерживает сортировку по тегам и создание плейлистов. Имеется эквалайзер с пятью фиксированными пресетами и возможностью ручной регулировки. Встроенный FM-приемник поддерживает функцию автоматической настройки. При этом прилагаемые наушники не очень удобны, а подключить другие, учитывая отсутствие стандартного разъема, нельзя. Впрочем, на рынке существует множество переходников для телефонов Sony Ericsson от сторонних производителей.

Встроенный GPS-приемник с поддержкой A-GPS можно использовать как совместно с Google Maps, так и с полноценной навигационной программой Wayfinder Navigator 7. Ее пробная версия, предустановленная на телефон, проработает 90 дней, после чего придется ее купить (предлагается несколько версий, самая дорогая лицензия на три года на карты целого континента обойдется чуть больше 3000 рублей). Поддерживаются и карты России от TeleAtlas, так что приложение вполне работоспособно. Только для его работы требуется подключение к Интернету, так как прокладка маршрута производится сервером, а телефон лишь осуществляет его отображение.

В комплекте с телефоном поставляется карта Memory Stick Micro (M2) на 2 Гбайт (поддерживаются носители объемом до 8 Гбайт).

Камера включается автоматически при сдвигании шторки объектива вниз, а управление ею осуществляется по-средством soft-клавиш. Устройство позволяет делать резкие и контрастные снимки. Очень хорошо работает встроенная вспышка. Нельзя придраться и к работе автофокуса, а также стабилизатора изображения. Дополни-

тельных функций, таких как распознавание лиц, серийная и панорамная съемка, сюжетные программы, эффекты, установка баланса белого и макро-режим, вполне достаточно для обычного пользователя. Также имеется возможность оптимизации контраста, предназначенная для съемки очень контрастных объектов. Традиционной проблемой камеры от Sony Ericsson является недостаточная насыщенность красного цвета, который в результате больше похож на розовый или оранжевый. И самое главное: сохранение готового снимка длится около четырех секунд, и в это время продолжать съемку нельзя. Скоростью камера тоже не блещет: от момента нажатия на кнопку до сохранения фотографии проходит почти полторы секунды. Еще один камень — в огород видеосъемки: разрешение 320x240 точек на фоне конкурентов выглядит бледно.

Качество сборки очень хорошее, а механизм доводки слайдера вызывает приятные ощущения при работе. Аккумулятора хватает на 4,5 часа разговора. Меню представляет собой 12 иконок (3x4), также можно вывести его в «карусельном» виде, в том числе по одной иконке. Цифровые кнопки имеют достаточный размер, а вот софт-клавиши могли бы быть и покрупнее. Кроме того, усилие, требуемое для нажатия клавиш, ощущимо, так что при активной SMS-переписке есть шанс устать.

Четкий и контрастный экран автоматически поворачивает изображение в зависимости от расположения телефона в пространстве. При разговоре слышен небольшой фоновый шум, а при использовании громкой связи заметно шипение, однако голоса собеседников хорошо различимы.

Итак, C905 — аппарат с отличной камерой, приемлемой эргономичностью и возможностью использования в качестве навигатора. Однако есть некоторые ограхи при работе с клавиатурой, да и поставляемые в комплекте с аппаратом наушники нельзя назвать хорошими.

#### **МЕХАНИЗМ СЛАЙДЕРА SONY ERICSSON C905**

не вызывает нареканий, а вот кнопки слишком жесткие, и их использование может утомить при длительном наборе текста

**КАМЕРА С905** ВЫГ

**КАМЕРА C905** выглядит довольно эффектно, однако это ее главное достоинство. Среди проблем — долгое время срабатывания и низкое разрешение при съемке видео





**SAMSUNG I8510** помимо прочих достоинств обладает хорошим ярким экраном

**ОТЛИЧНАЯ КАМЕРА** — еще одно преимущество i8510. Впечатление портит только довольно слабая светодиодная вспышка

## Samsung i8510 innov8

Это устройство — единственное из всех представленных, относящееся к классу смартфонов. Поэтому оно гарантированно более функционально и гораздо лучше приспособлено для персонализации. К тому же аппарат оснащен отличной камерой, которая и повлияла на то, что i8510 стал победителем нашего теста.

Объем доступной встроенной памяти превышает 7 Гбайт, при этом память для контактов и SMS-сообщений является динамической, что по крайней мере современно. Если же такого объема окажется недостаточно, память телефона можно расширить с помощью карт microSD объемом до 16 Гбайт.

Шесть настраиваемых профилей плюс возможность создавать свои — хороший набор. Не может не радовать и возможность привязки цифровых клавиш к часто используемым функциям, к тому же с этой целью можно вывести те или иные иконки на экран «Сегодня». Все это позволяет не ползать часами по запутанному меню S60.

Помимо обычных организаторов и калькуляторов здесь имеется сканер визитных карточек, пакет QuickOffice для работы с документами и архиватор ZIP.

При подключении к компьютеру аппарат определяется как внешний накопитель и не требует установки драйверов. Тестовый файл загрузился за 3 с.

Плеер с поддержкой плейлистов и богатыми возможностями сортировки музыки для такого аппарата подразумеваются по умолчанию. Восьмиполосный эквалайзер содержит 17 предустановленных вариантов звучания, остальные можно создавать вручную. FM-приемник оснащен автопоиском станций, но его недостатком является небольшая громкость. Качество звука весьма достойное — во многом это заслуга необычных наушников с силиконовыми «затычками». Впрочем, на корпусе имеется и 3,5-миллиметровый разъем для подключения любых других.

Аппарат оснащен встроенным GPS-приемником с поддержкой A-GPS. Предустановлено навигационное ПО Route 66 — правда, без карт (за них придется платить отдельно). Также GPS-приемник используется для геотеггинга и мониторинга пройденного пути.

Камера имеет режим ручной фокусировки и ручного включения вспышки — правда, она здесь светодиодная. Также имеется шесть режимов съемки (панorama, мозаика, серийная и т. п.), 13 сюжетных программ (например, «Закат» или «Осень»), пять вариантов настройки баланса белого и четыре эффекта (негатив, сепия и т. п.). Кроме того, регулируется светочувствительность (ISO), есть замер экспозиции, а также настройки резкости, насыщенности и контраста изображения. Имеются и мелкие «вкусности» — например, функции для распознавания улыбок и подмигиваний.

МЕСТО	1
Модель	Samsung i8510 innov8
Цена, руб.	20 000
Общая оценка	97
Телефон (25%)	96
Мультимедиа (30%)	99
Передача данных и сообщения (20%)	100
Эргономичность (25%)	92

### Технические характеристики

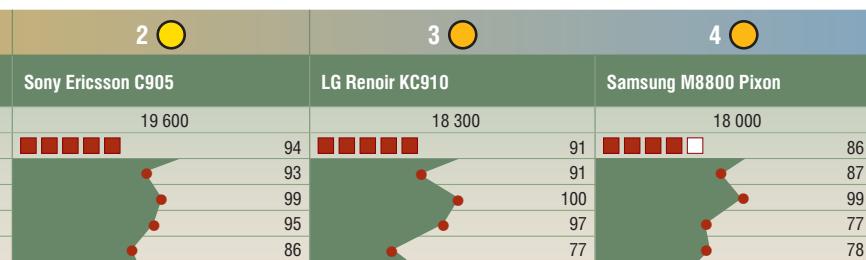
Операционная система	Symbian OS 9.3, S60 3.2
Время загрузки, с	30
Поддерживаемые стандарты связи	GSM 850/900/1800/1900
SAR (уровень излучения), Вт/кг	0,41
Тип аккумулятора	Li-Ion
Карта памяти	microSD
Объем доступной памяти, Мбайт	7427
Вес, г	141
Размеры, мм	106x54x19
Аксессуары в комплекте	диск с ПО, data-кабель (USB)

### Функциональность

Время в режиме ожидания (заявленное), дни:ч	12:22
Время в режиме разговора (заявленное), ч:мин.	8:30
Время в режиме разговора (измеренное), ч:мин.	5:26
Разъем для внешней антенны	—
Размеры дисплея, мм	55x42
Разрешение дисплея, пикселей	320x240
Кол-во цветов дисплея	16 777 216
Подсветка дисплея	задняя
Камера	7,99 мегапикселя (3264x2448 точек), светодиодная вспышка
Запись видео	640x480 точек, продолжительность в пределах свободной памяти
Воспроизведение видео	сохраненное, потоковое
Видеозвонок	—
Поддерживаемые аудиоформаты	MP3, AAC, AAC+, eAAC+, WMA, AMR, RealAudio
Время загрузки одного MP3-файла, с	3
MMS	—
Телефонная книга	динамическая
Голосовой набор	—
Голосовое управление	—
Громкая связь	—
Звуковые профили	6
Ввод текста	T9, расширяемый словарь
Память для SMS	динамическая
Индивидуальный рингтон	группы и отдельные номера
Запись рингтонов	—
Виброзвонок	—
Будильник	—
Органайзер	список задач, календарь, калькулятор, синхронизация с ПК
Игры	2 + загружаемые
Java	MIDP 2.0, динамическая память

### Коммуникационные возможности

Интерфейсы	Wi-Fi, Bluetooth, USB
HSCSD: прямой/обратный канал, кбит/с	—
GPRS: прямой/обратный канал, кбит/с	53,6/13,4, или 40,2/26,8, или 26,8/40,2, или 13,4/53,6
UMTS: прямой/обратный канал, кбит/с	7200/384
WAP 2.0, XHTML	—
E-mail-клиент	—
Push E-Mail	—



	проприетарная	проприетарная	проприетарная
31	31	33	29
GSM 850/900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 850/900/1800/1900	
0,77	0,59	0,58	
Li-Pol	Li-Ion	Li-Ion	
Memory Stick Micro (2048 Мбайт в комплекте)	microSD (4096 Мбайт в комплекте)	microSD (1024 Мбайт в комплекте)	
2034	3836	1148,8	
135	114	123	
104x49x20	108x56x17	108x56x17	
диск с ПО, дата-кабель (USB), шнурок для ношения	диск с ПО, дата-кабель (USB)	диск с ПО, дата-кабель (USB)	

	15:20	13:8	16:16
	9:00	3:20	4:30
	4:20	3:28	4:00
	-	-	-
	43x36	64x38	69x42
	320x240	400x240	400x240
	262 144	262 144	262 144
	трансфлекстивная	трансфлекстивная	задняя
	7,99 мегапикселей (3264x2448 точек), ксеноная вспышка	7,99 мегапикселей (3264x2448 точек), ксеноная вспышка	7,99 мегапикселей (3264x2448 точек), светодиодная вспышка
	320x240 точек, продолжительность в пределах свободной памяти	640x384 точек, продолжительность в пределах свободной памяти	720x480 точек, продолжительность в пределах свободной памяти
	сохраненное, потоковое	сохраненное, потоковое	сохраненное, потоковое
	3GP, AAC, MP4, M4A, MP3, AMR, AMR-WB, WAV, SMF, RealAudio 8, iMelody, XMF, WMA	SP-Midi, Midi, WAV, MP3, WMA, AMR, AAC, AAC+	MP3, AAC, M4A, WMA, MIDI, 3GP, H.263, MPEG-4, H.264, DivX/XviD, WMV
	3	2	1
			ограничено
	1000 контактов	1000 контактов	2000 контактов
	более 6	более 6	6
	T9, расширяемый словарь	виртуальная QWERTY-клавиатура, T9	виртуальная QWERTY-клавиатура, T9
	динамическая	1000 сообщений	500 сообщений
	отдельные номера	группы и отдельные номера	группы и отдельные номера
	список задач, календарь, калькулятор, синхронизация с ПК	список задач, календарь, калькулятор, синхронизация с ПК	список задач, календарь, калькулятор, синхронизация с ПК
	3 + загружаемые	2 + загружаемые	5 + загружаемые
	MIDP 2.0, динамическая память	MIDP 2.0, динамическая память	MIDP 2.0, динамическая память

	Wi-Fi, Bluetooth, USB	Wi-Fi, Bluetooth, USB	Bluetooth, USB
	57,6/14,4 или 43,2/28,8	-	-
	53,6/13,4 или 40,2/26,8	53,6/13,4, или 40,2/26,8, или 26, 8/40,2, или 13,4/53,6	53,6/13,4, или 40,2/26,8, или 26,8/40,2, или 13,4/53,6
	7200/384	7200/384	7200/384

Шторка объектива оснащена электро-приводом и открывается автоматически при включении камеры, что весьма эффектно. Управление удобное, к тому же софт-клавишам и навигационной кнопке можно назначить быстрый доступ к тем или иным функциям.

Снимки получаются высококонтрастными с хорошей реалистичной цветопередачей, почти без шумов и артефактов. Фотографии с i8510 меньше всего похожи на «телефонные» и мало чем отличаются от сделанных цифровыми «компактами». По качеству картинки этот аппарат — явный лидер среди всех участников теста. Огорчает лишь отсутствие полноценной вспышки.

Время срабатывания камеры составляет 1,3 с, но в отличие от C905 сразу после этого она готова к съемке, а сохранение снимка происходит в фоновом режиме.

Съемка видео происходит в разрешении 640x480 точек, а для последующей его обработки предустановлен специальный встроенный видеоредактор.

Меню такое же, как во всех S60-аппаратах. Однако Samsung установила в этой модели оптический джойстик. Касаясь его пальцем, можно осуществлять прокрутку в четырех направлениях — особенно это удобно при просмотре веб-страниц. Впрочем, в устройствах под управлением Windows Mobile оптические джойстики позволяют управлять еще и курсором, что дает более широкие возможности.

К качеству звука при разговоре возникли претензии: он немного приглушенный и неестественный. Громкая связь — полный провал: пользоваться ею невозможно — аппарат откровенно «захлебывается». Зато экран отличный — яркий, контрастный и лучше конкурентов ведет себя на солнце.

Эта модель от Samsung заслуживает первое место безо всяких сомнений: при сопоставимой с аналогичными аппаратами стоимостью вы получите отличную камеру, большой объем встроенной памяти и при этом не просто телефон, а смартфон, пусть и под управлением S60. Смутить может, пожалуй, только светодиодная вспышка.

■ ■ ■ Илья Шатилин

**ДЛЯ ГРОМКОЙ СВЯЗИ** в автомобиле вовсе не обязательно покупать дорогие комплекты: в большинстве случаев все потребности сможет удовлетворить спикерфон Nokia HF-300



# Полезные дополнения

Производители мобильных телефонов позаботились, чтобы вслед за средством связи покупатель приобретал еще и набор фирменных аксессуаров. Некоторые из них действительно нужны, а другие лучше оставить на прилавке. Мы попробовали разобраться, какие дополнения наиболее полезны.

Еще каких-то два-три года назад у большинства телефонов был свой ни с чем не совместимый разъем, к которому подходили только оригинальные аксессуары. В то жуткое время покупатели были вынуждены мириться с ценами, которые устанавливали производители. Сегодня ситуация меняется: мобильная техника переходит на универсальный miniUSB, и во многих телефонах используется привычный разъем для наушников. Это безмерно расширяет список совместимых аксессуаров и открывает море новых возможностей. Появляется все больше телефонов с поддержкой

microUSB. Подобные устройства можно найти в ассортименте Nokia и Motorola, а Samsung, Sony Ericsson и LG обещают скоро перейти на этот стандарт.

Все больше видов оборудования подключается через Bluetooth — в большинстве случаев оно совместимо со всеми телефонами, поддерживающими данный беспроводной интерфейс.

Все аксессуары можно разделить на три категории. Первая — оригинальные, от производителя. Стоят они дороже всего, а найти их можно в фирменных магазинах и у официальных дистрибуторов. Вторая группа — совместимые устройства, представляющие

собой компромиссный вариант, который любят и продавцы на рынке, и владельцы магазинов. Что касается третьей категории, то в нее попадают разнообразные подделки родом, как правило, с китайских подпольных фабрик.

Так называемые совместимые аксессуары чаще всего делают крупные азиатские компании, продукция которых намного качественнее китайских подделок, а в большинстве случаев даже не хуже оригинальных. Ее можно отличить по приличной упаковке («китайцы» же обычно продаются без коробки, просто перетянутые резинкой), качественному пластику и хорошей сборке.

У полулегальной продукции из Китая в глаза бросается плохая сборка с несопадающими половинками корпуса и пластиковыми заусенцами. О качестве внутренних компонентов можно только догадываться. В большинстве своем такие изделия лучше оставлять продавцам: они способны повредить телефон, да и работают очень часто некорректно. От покупки совместимых аксессуаров предостерегать не будем: с ними проблемы случаются очень редко.

Что же касается оригинальных запчастей — это стопроцентное качество, но по высокой цене. При этом многие переходники существуют только в оригинальном варианте, а из-за отсутствия аналогов приходится отдавать за кусок пластика и простенькую микросхемку около 600 рублей.

## Карманный оркестр

Когда душа требует музыки на заметном расстоянии от дома и отцовских Radiotechnika S90, на помощь приходит портативная мини-акустика. Компактные колонки подключаются к телефону через Bluetooth и воспроизводят звук на порядок лучше и громче любых встроенных динамиков. Обычно карманные акустические стереосистемы имеют встроенный аккумулятор, позволяющий развернуть свой карманный оркестр даже на берегу озера. Играет он сможет от трех-четырех до двадцати часов — в зависимости от конкретной модели. Ко многим из них можно подключить любые источники сигнала через обычный 3,5-миллиметровый разъем. Это еще больше расширяет возможный спектр их применения.

В списке самых качественных переносных стереосистем — Nokia MD-6 (3700 руб.), MD-7W (5000 руб.), Sony Ericsson MAS-100 (1800 руб.) и Parrot Party (4000 руб.). Конечно, все эти устройства стоят не очень дешево, зато все они довольно универсальны. Какую-то определенную модель выделить сложно, но, по субъективным ощущениям, Nokia MD-6 наиболее удобна в использовании. Да и по сравнению с MD-7W цена ее выглядит гораздо более привлекательнее.

### NOKIA MD-6 — одна из самых стильных беспроводных Bluetooth-стереосистем

От карманных колонок не следует ожидать исключительного качества звука: он приемлем для фоновой музыки во время вылазок на природу, но иное применение ему придется сложнее. Для дома лучше присмотреть что-то более качественное, зато во время прогулок эти колонки незаменимы.

## Музыка без проводов

Bluetooth-наушниками сегодня удивить сложно: о них все знают и все их видели. Другое дело — конкретный выбор и качество звука. По каким-то непонятным причинам наушники Nokia показывают наилучшее звучание исключительно с телефонами этого же производителя. Великолепная стильная Motorola S9 раскрывает все свои музыкальные качества только в сочетании с телефонами одноименной компании. Наушники LG ужасно звучат в сочетании с Sony Ericsson и хорошо совместимы с LG и Samsung. Все возможные конфигурации опробовать нереально, к тому же постоянно появляются новые модели. Мы настоятельно рекомендуем перед покупкой опробовать понравившиеся беспроводные наушники, иначе дорогая игрушка может сильно разочаровать.

Наилучшее качество звучания продемонстрировали Sony Ericsson HBH-DS980 (3000 руб.), Motorola S9 (2500 руб.), Nokia BH-604 (4100 руб.) и BH-503 (3600 руб.). Стереогарнитура Motorola понравилась нам конструкцией: ее совсем не замечаешь, она не давит на голову, очень легкая и вдобавок к этому еще и влагостойчивая. Флагманская Nokia BH-604 очень массивная, зато в ней нашлось место для емкого аккумулятора и качественных динамиков. Вот только при цене больше 4000 рублей не раз задумаешься, что предпочтительнее



купить — стереогарнитуру Nokia или эквивалентные по цене полупрофессиональные наушники Sennheiser, обеспечивающие лучшее качество звука. Sony Ericsson HBH-DS980 стоит немного дешевле, но и в этом случае целесообразность покупки сомнительна: зачем приобретать наушники по цене MP3-плеера, если они, кроме всего прочего, будут снижать ресурс аккумулятора телефона? Если покупку Nokia BH-604 или Motorola S9-HD можно оправдать удобным форм-фактором, то HBH-DS980 еще и конструкцией напоминает MP3-плеер.

## Навигаторы

В большинстве топовых устройств уже есть встроенный GPS, но если в вашем телефоне он отсутствует, пробел можно восполнить с помощью беспроводного аксессуара. Это имеет смысл в первую очередь для смартфонов и коммуникаторов, которые в сочетании со специальным ПО можно легко превратить в полноценные навигаторы.

При выборе внешнего GPS-модуля производитель роли не играет: работают они все примерно одинаково. Гораздо большее значение имеют цена и комплектация. Очень часто оказывается выгоднее приобрести GPS-приемник с набором карт и программ, чем покупать ПО отдельно. Только стоит помнить, что, покупая такой комплект за пределами России, вы скорее всего заплатите за карты страны покупки, а российс-

кие придется докупать отдельно. Иногда такие комплекты встречаются и у отечественных продавцов. Чтобы избежать недоразумения, необходимо покупать ПО и карты у официальных представителей или же тщательно проверять все при покупке.

Хороший Bluetooth-GPS обойдется в 2000–5000 рублей. Например, Nokia LD-3w стоит примерно 3500 рублей, а его аналог от Digma — BM100, и других менее именитых производителей даже меньше 2000 рублей. На наш взгляд, такие GPS-коробки, которые не имеют смысла без подключенного телефона, подойдут главным образом автомобилистам: GPS-модуль устанавливается в удобное место в машине, а телефон вставляется в крепл.

### Для машины

Правилами дорожного движения запрещается «пользоваться во время движения телефоном, не оборудованным техническим устройством, позволяющим вести переговоры без использования рук». Ответить на входящие звонки и не нарушить закон можно с помощью гарнитуры или автокомплекта.

Motorola MOTOROKRT505 (3000 руб.), Sony Ericsson HCB-150 (5000 руб.) и Nokia HF-300 (3000 руб.) — примеры простейших устройств. Такой аппарат устанавливается около водительского места и настраивается на автоматическое подключение к телефону. Как толь-

**ГОНЯТЬСЯ ЗА ОРИГИНАЛЬНЫМИ GPS-приемниками вовсе не обязательно: устройство Digma BM100 поддерживает множество телефонов и стоит менее 2000 рублей**



**MOTOROLA S9-HD** является, на наш взгляд, самой удобной беспроводной стереогарнитурой

**ГАРНИТУРА SONY ERICSSON HBH-DS980** обладает наилучшим качеством звука, однако ее стоимость соотносима с ценой MP3-плеера

ко водитель оказывается вблизи машины, телефон подсоединяется к гарнитуре и переводит звонки на нее.

Самые продвинутые модели имеют собственную телефонную книжку и поддерживают голосовое управление. Стоит ли платить за дополнительные функции — личное дело каждого. На наш взгляд, покупка простой системы более рациональна с финансовой точки зрения. Как показывает практика, большинством дополнительных функций, за которые приходится переплачивать, владельцы пользуются крайне редко, хотя изначально они кажутся необходимыми.

Монструозными автокомплектами славится компания Parrot. Она предлагает широкий спектр устройств, причем топовые модели имеют цветные ЖК-дисплеи и даже умеют общаться с водителем посредством голосовых команд. Представитель такого класса устройств — Parrot 3200 LS-COLOR — обойдется почти в 7500 рублей. Подобные системы лучше устанавливать в автосервисах, так как они имеют сложную разводку и состоят из целого комплекта деталей, которые нужно расположить в разных частях салона. Аналогичные автокомплекты стоят ощутимо дороже простых моделей, но и умеют больше. К примеру, во время входящего звонка они выключают играющую в машине музыку или радио, а после его завершения возвращают все в прежнее состояние.

Что касается ценовой политики, то комплекты, которые просто прикрепляются на приборную панель стоят

примерно 2000–3000 рублей, а наборы с внешним дисплеем и привязкой к аудиосистеме автомобиля обойдутся минимум в два раза дороже.

Если в салон установить кредитный держатель, то водителю не придется доставать из кармана телефон, чтобы узнать имя звонящего — оно всегда будет перед глазами, даже если автокомплект не имеет внешнего дисплея. К некоторым моделям кредитов можно подвести питание — тогда телефон будет еще и восполнять заряд аккумулятора. Это особенно актуально для активных пользователей, которым не хватает на весь день ресурса батареи.

### Уникальные аксессуары

У каждого производителя есть пара необычных аксессуаров с ограниченной совместимостью. Они выпускаются для узкого ряда моделей, а иногда даже для какого-то одного конкретного телефона. Мы не будем рассматривать что-то совсем частное (или банальное — вроде ТВ-кабеля), так как обычно подобные вещи поставляются в комплекте. В дайджест уникальных аксессуаров попали только самые интересные и полезные гаджеты.

Nokia ругают за одну маленькую, но очень неприятную особенность: только некоторые финские телефоны умеют заряжаться через USB. В моделях 2009 года это будет исправлено, но пока приходится восполнять пробел дополнительными аксессуарами — CA-100 (600 руб.) или DC-8 (1000 руб.). Первый является неким подобием переходника, позволяющим заряжать аппарат (с тон-

ким гнездом для зарядного устройства) от USB-порта. Второй сконструирован в виде гибрида зарядного устройства и внешнего аккумулятора. Это изделие обеспечит питание вашему телефону даже в том случае, если розетка недоступна. Конечно, можно всегда носить с собой запасной аккумулятор, но, на наш взгляд, DC-8 удобнее и универсальнее.

Sony Ericsson MBR-100 сможет научить работать через Bluetooth даже те устройства, которые никак для этого не приспособлены. Оно представляет собой беспроводной приемник, который принимает стереозвук и отправляет его на стандартный 3,5-миллиметровый штекер. Область применения этого устройства безгранична: можно передавать музыку с телефона на музыкальный центр, автомагнитолу и любые другие устройства с 3,5-миллиметровым аудиовходом. Стоит это удовольствие немногим более 1000 рублей.

Аналогичных результатов можно добиться и за меньшие деньги — с по-



**SONY ERICSSON MBR-100** позволит транслировать музыку с телефона на любые устройства, обладающие 3,5-миллиметровым входом

**ЧАСЫ ОТ SONY ERICSSON** — пожалуй, самый оригинальный беспроводной аксессуар. С их помощью можно управлять аудиоплеером, а при входящем звонке они отображают номер звонящего

мощью переходников. Sony Ericsson, Samsung и многие другие любители выпускать телефоны с проприетарными интерфейсами производят еще и переходники с этих интерфейсов на стандартный разъем. Они в тричетыре раза дешевле беспроводного решения Sony Ericsson, хотя и умеют намного меньше.

Часто для подключения кабеля, зарядного устройства и наушников приходится использовать единственный интерфейс. Больше всех от этого страдают владельцы телефонов Sony Ericsson. Для них выпущены специальные тройники, позволяющие подключить к одному интерфейсному разъему одновременно три аксессуара. У многих других производителей тоже есть похожие изделия — их стоимость колеблется в районе 400–500 рублей. HTC, к примеру, включила в такой тройник еще и 3,5-миллиметровое гнездо для обычных наушников.

HGE-100 совмещает в себе проводную стереогарнитуру и GPS-приемник, однако аксессуар совместим только с телефонами Sony Ericsson. Благодаря 3,5-миллиметровому разъему на пульте ДУ можно использовать любые наушники. За такую уникальность придется отдать более 1500 рублей.

Часы с Bluetooth пытались выпустить разные компании, но только Sony Ericsson удалось реализовать это удачно. Другое дело, что цена таких устройств совсем не маленькая — 7000–8000 рублей. Компания выпускает четыре модели часов серии MBW-150 и три модели серии MBW-200. Они отличаются дизайном и стилистикой, но их возможности примерно одинаковы. Часы могут выбирать при входящем звонке или сообщении, отображают номер звонящего или отправителя сообщения, а также с их помощью можно управлять аудиоплеером.

■ ■ ■ Олег Придюк

## Цена и качество беспроводного звука

Редкая беспроводная монофоническая гарнитура стоит меньше 1000 рублей, а стереогарнитура — меньше 2000 рублей, в то время как их собратья, подсоединяющиеся к телефону с помощью провода, обходятся в два и более раз дешевле. В чем причина такой разницы? В самом принципе передачи звука на расстояние. Он представлен в цифровой форме, поэтому у приемника (в нашем случае это наушник) должны быть: антenna, чтобы принять звук; специальный контроллер, чтобы этот звук раскодировать; цифроаналоговый преобразователь, чтобы превратить набор ноликов и единиц в аналоговый звуковой сигнал; усилитель, чтобы сделать звук достаточно громким. Кроме того, сигнал надо очистить от шумов с помощью специального сигнального процессора. Микросхемами тоже нужно управлять — значит, необходима схема управления, обрабатывающая сигналы, которые поступают со встроенных кнопок, и отправляющая их соответствующим компонентам. Все это богатство нуждается в энергии, то есть в наушнике приходится встраивать еще и аккумулятор. Этот огромный список компонентов надо вместить в миниатюрный корпус (ведь

никто не желает носить на ушах килограммы микросхем), что также в конечном итоге влияет на цену.

На проводные наушники и гарнитуры звук поступает уже в виде аналогового электрического сигнала, усиленного и готового к воспроизведению, поэтому необходимы, по сути, только динамики, базовые фильтры и схемы управления, что обходится достаточно дешево. Конечно, проводные наушники бывают весьма недешевыми, но в этих случаях цена мотивирована дорогостоящими динамиками, обеспечивающими высочайшее качество звука. В любом случае при равной цене проводные наушники обеспечивают более высокое качество звука.

В беспроводных наушниках аудиотракту обычно уделяют намного меньше внимания, чем в специализированных музыкальных решениях. Из-за особенностей реализации мобильных беспроводных приемопередатчиков очень часто передача аудио по Bluetooth происходит с потерями, кроме того, могут возникать посторонние шумы. Однако иногда удобство жизни без проводов заставляет покупателя отдавать за стерео-Bluetooth необходимую сумму — это личный выбор каждого.



**ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
В СУРОВЫХ  
УСЛОВИЯХ ОТПУСКА**

Мобильные телефоны и цифровые фотокамеры должны быть способны выдержать такие экстремальные испытания, как жара, сырость, контакт с песком и водой, давление и падение с высоты



# Краш-тест: четверо стойких

Нашиими постоянными спутниками в отпуске являются прежде всего мобильные телефоны и цифровые фотокамеры. CHIP провел испытания этой техники в искусственно созданных экстремальных условиях.

**В**есна, снег с дождем, промозглая погода — кто же не мечтает в такое время об отдыхе у теплого моря? Можно только порадоваться за тех счастливчиков, которые нежатся на пляже, фотографируют все вокруг цифровой камерой и полные радостных эмоций звонят родным поциальному телефону. А что если удача отвернется и аппарат

упадет в воду? Или в мокрый песок? CHIP провел тест, сымитировав отпускные условия в аквапарке: мы устроили мобильным телефонам и цифровым камерам проверку в сауне, плавательном бассейне и на пляже. В качестве тестового образца из числа мобильных телефонов мы выбрали Nokia 6300 — одну из самых популярных на данный момент моделей, а из

цифровых камер — Canon Digital IXUS 80 IS. Для сравнения таким же «пыткам» подверглись два высококлассенных устройства, предназначенных для активного отдыха: им нужно было продемонстрировать, оправданна ли их более высокая стоимость и могут ли они пройти без ущерба для себя все «классические» отпускные испытания. В качестве особо надежного мобильног



го телефона мы отдали предпочтение американской новинке Sonim XP3, а в качестве сверхкрепкой цифровой камеры выбрали Olympus μ1030 SW.

### 1. Тропики: испытание высокой влажностью

В настоящее время влажные тропические леса покрывают приблизительно 6% земной поверхности —

достаточно места для отпуска. В таких краях требования, предъявляемые к мобильным устройствам, очень высоки: экстремальные температуры и влажность являются серьезной нагрузкой. Для имитации подобных условий мы поместили наши тестовые образцы в сауну. При температуре 65 °С и влажности воздуха 90% техника выдерживалась три часа. →

## Краш-тест техники

### МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

В качестве одного из мобильных телефонов для нашего теста был выбран Nokia 6300 (около 5500 руб.), оснащенный двухмегапиксельной камерой, MP3-плеером и радиоприемником. Противопоставить ему мы решили особо прочный мобильный телефон XP3 от Sonim (около 11 000 руб.). Эта модель представляет собой пыле- и водонепроницаемое (на глубине до 3 м), а также ударопрочное устройство — идеальный мобильный телефон для активного отдыха. Хотя он пока не добрался до России, мы решили остановиться на нем из-за отсутствия на рынке мобильной техники похожих представителей «внедорожных» телефонов.



### ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ

Одной из популярных компактных цифровых фотокамер в настоящее время является Canon Digital IXUS 80 IS (около 7000 руб.). Для решения особо сложных задач можно остановиться на Olympus μ1030 SW (около 10 000 руб.). Данная модель имеет пыле- и водонепроницаемый (на глубине до 10 м), ударопрочный корпус, выдерживает нагрузки до 100 кг и сохраняет полную функциональность при температуре до -10 °C.



### CHIP Вывод

В результате экстремального теста мы сделали удивительные открытия: ни жара, ни влага не представляют угрозы для мобильных телефонов и цифровых камер, так же как и высокое давление или падение с метровой высоты. Губительным для них оказывается лишь контакт с водой или очень мелким песком. Если вы ищете надежное снаряжение для отпуска, обратите внимание на протестированные нами устройства.

Приятная новость: хотя дисплеи сильно запотели, все устройства после теста работали безукоризненно. Первые фотографии были немного затуманены, но по прошествии некоторого времени техника снова заработала как новая. Таким образом, поездка в тропики не доставит вам никаких проблем.

## 2. Дождь: испытание душем

После сауны первым делом следует принять холодный душ — так мы и поступили в нашем тесте. Душ имитировал неожиданный ливень. Мобильные телефоны и цифровые камеры находились под проливным дождем с температурой воды около 10 °C в течение пяти минут.

Но и при таком развитии событий устройства не проявили ни малейшей слабости: хотя с мобильных телефонов и цифровых камер стекло большое количество воды, ни одна капля не проникла внутрь.

## 3. Море: испытание бассейном

Подобное случается чаще, чем можно предположить: в поисках наилучшей позиции для снимка мы шаг за шагом отходим назад, пока в конечном итоге вдруг не оказываемся в воде. Как переживают устройства подобное происшествие? Прыжок в бассейн с двумя мобильными телефонами и цифровыми камерами должен был пролить на это свет. Приблизительно через две минуты мы достали технику из прохладной воды бассейна.

Более определенного результата мы не ожидали: при первом же контакте с водой выключились и так и не пришли в себя даже после многочисленных попыток реанимации дисплеи Canon Digital IXUS 80 IS и Nokia 6300. Встроенные компоненты, такие как микрофон и динамик, также не смогли пережить погружения.

Иным образом обстояло дело с камерой Olympus μ1030 SW и мобильным телефоном Sonim XP3. Обе модели, предназначенные для активного отдыха, по заявлению производителя, имеют водонепроницаемый корпус, что они и доказали. Камерой Olympus мы даже сделали несколько фотографий под водой, а с мобильным телефо-

## 1. Испытание тропиками

65 °C и высокая влажность воздуха — тропический климат в сауне предъявляет высокие требования к мобильным телефонам и цифровым камерам.

### Испытание влажностью

Canon Digital IXUS 80 IS	●●●●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●
Sonim XP3	●●●●●

## 2. Испытание дождем

Душ после сауны имитирует короткий ливень и не наносит вреда технике.

### Испытание дождем

Canon Digital IXUS 80 IS	●●●●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●●
Sonim XP3	●●●●●

## 3. Погружение в воду

Две минуты на глубине 1,5 м — настоящий смертный приговор для обычных устройств.

### Погружение в воду

Canon Digital IXUS 80 IS	●
Nokia 6300	●
Olympus μ1030 SW	●●●●
Sonim XP3	●●●●●

●●●●● = БЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ ●●●● = РАБОТОСПОСОБЕН

●●●● = ПОДЛЕЖИТ ВОССТАНОВЛЕНИЮ ●●● = ПОЧТИ ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ ●● = ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ



## 4. Испытание давлением

Около 100 кг: шезлонг и редактор журнала CHIP оказывают сильное давление на корпус, но последний остается невредимым.

### Испытание давлением

Canon Digital IXUS 80 IS	●●●●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●●
Sonim XP3	●●●●●



## 5. Испытание песком 1

В этом тесте мобильные устройства были зарыты в мокрый крупный песок, но после испытания все они оказались полностью работоспособными.

### Обычный песок

Canon Digital IXUS 80 IS	●●●●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●●
Sonim XP3	●●●●●

## 6. Испытание песком 2

Очень мелкий песок, например кварцевый, и пыль доставляют большие проблемы. Камера Canon сходит с дистанции.

### Мелкий песок

Canon Digital IXUS 80 IS	●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●
Sonim XP3	●●●●●



ном Sonim можно совершить звонок хоть со дна бассейна, если вам при этом будут понятны слова собеседника. Но ложка дегтя в этой бочке меда все же есть: второй экземпляр фотокамеры Olympus также не пережил испытание — его дисплей был залит водой. Вероятно, данный аппарат имел дефект.

## 4. Давление: тяжелый груз

Вы положили свой телефон или камеру на землю, кто-нибудь кинул сверху полотенце, и, не заметив свой аппарат, вы поставили прямо на него шезлонг. Мы разделили этот тест на две части. Вначале мы положили все устройства под надувной матрас и бросились на него со всей силы. Во втором случае — установили ножку лежака на тестовый образец и утяжелили данную конструкцию на 85 кг веса нашего редактора.

В первом случае большая часть нагрузки была поглощена матрасом, в результате чего ни один оборудование не пострадало. После проведения теста с деревянной кушеткой оба мобильных телефона и фотокамера Olympus остались невредимыми. Что касается камеры Canon Digital IXUS 80 IS, то ей был нанесен легкий ущерб в виде небольшой вмятины.

## 5. Песок 1: погребение заживо

Представьте, что вашим мобильным телефоном и цифровой камерой завладели дети и воспользовались своим трофеем в качестве стройматериала для песчаной крепости — устройство оказалось погребено под толщей мокрого песка. Полигоном для испытаний нам послужил песчаный пляж, где мы зарыли мобильные телефоны и фотокамеры на глубину около 10 см.

Извлеченные из песка, они выглядели не самым лучшим образом, но после чистки обе модели мобильных телефонов работали без проблем. Фотокамера Canon IXUS сразу же была готова к съемке, а вот на дисплее Olympus отсутствовало изображение. Однако проблема была решена: в крышку объектива попало небольшое количество песка, что привело к невозможности раскрытия объектива. После дополнительной чистки камера пришла в себя, что позволило продолжить съемку.



**6. Песок 2: мелкий песочек**

Песчинки размером всего лишь 0,5 мм проникают через самые узкие отверстия камеры. Для полного контакта с песком мобильные устройства были несколько раз перевернуты в нем.

В результате оба мобильных телефона снова не доставили нам никаких проблем. И хотя после продувки их клавиши хрустели, функциональность абсолютно не пострадала. В случае с фотокамерами дело обстояло сложнее. Крышка объектива Olympus снова заела. Нам помогло снятие передней панели и тщательная чистка — после этого камера заработала вновь. А вот для фотоаппарата от Canon кварцевый песок оказался слишком серьезным испытанием: даже после интенсивной чистки объектив камеры не выдвинулся, и она вышла из строя.

**7. Падение: лестница**

Камера выдержала отпуск, мобильный телефон тоже в порядке: напоследок нужно сделать красивую фотографию и позвонить домой. Вдруг аппарат выскальзывает из рук и падает на каменистый грунт. Мы решили добавить остроты происходящему и спустить телефон с лестницы.

Sonim XP3 вновь остался полностью невредимым. У Nokia отскочила крышка с обратной стороны телефона, скрывающая аккумулятор. Камера Olympus также не получила серьезных повреждений, отделавшись царапинами, а ее конкурент, Canon Digital IXUS 80 IS, напротив, был близок к выходу из строя: при падении с лестницы был потерян аккумулятор, а корпус дал трещины в нескольких местах. Но после того как мы собрали отдельные элементы и плотно прижали открытый корпус, устройство проявило стойкость и продолжило съемку.

При падении с большей высоты результат будет выглядеть, вероятно, по-другому. Фотокамера Canon была близка к смертельному исходу, да и мобильному телефону Nokia и фотокамере Olympus более сильные удары доставят, по всей видимости, серьезные проблемы. Другое дело — аппарат Sonim XP3: по заверениям производителя, телефон практически невозможно вывести из строя. CHIP

**7. Испытание падением**

При падении с двухметровой высоты на каменной лестнице аппарат несколько раз перевернулся, корпус треснул — и техника оказалась на грани выхода из строя.

**Падение с лестницы**

Canon Digital IXUS 80 IS	●●●●
Nokia 6300	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●●
Sonim XP3	●●●●●●

**Результаты испытания**

Четыре мобильных устройства должны были доказать свою надежность в семи экстремальных тестах

	1. Тропики	2. Дождь	3. Море	4. Давление	5. Песок	6. Песок 2	7. Падение
Canon IXUS 80 IS	●●●●	●●●●●	●	●●●●	●●●●	●	●●●●
Nokia 6300	●●●●●	●●●●●	●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Olympus μ1030 SW	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Sonim XP3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●

●●●● = БЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ ●●●●● = РАБОТОСПОСОБЕН

●●●●● = ПОДЛЕЖИТ ВОССТАНОВЛЕНИЮ ●●● = ПОЧТИ ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ ● = ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ

# Мобильный интернетбук

**MSI Wind U120H** — удобный и по-настоящему мобильный нетбук, оснащенный встроенным 3,5G-модемом, что позволяет выходить в Интернет практически повсеместно.

**К**орпус нового нетбука от MSI изготовлен из качественного, приятного на ощупь пластика. Сборка надежная: люфтов, пошатываний или прогибов замечено не было. Даже при достаточно сильном нажатии на верхнюю крышку на экране не появляются разводы. Сама она глянцевая, но защищена от отпечатков пальцев специальной пленкой. Рамка вокруг дисплея черная, что визуально делает его больше. Десятидюймовый матовый экран с разрешением 1024x600 точек заслуживает отдельной похвалы: яркий, с сочными цветами, он практически не блекнет при сильном освещении. Работать и смотреть видео на нем — одно удовольствие.

Со стандартной батареей U120H проработал более полутора часов в режиме интенсивной нагрузки. А выходить в Интернет, набирать тексты и работать в нересурсоемких приложениях можно почти три часа без подзарядки. В плане производительности нетбук не ставит рекордов (см. таблицу) — впрочем, он для этого и не предназначен. По субъективным ощущениям, одновременные набор текста в Word, составление таблиц в Excel, серфинг в Интернете и прослушивание музыки происходят без подтормаживаний.

Из коммуникационных интерфейсов предусмотрены, конечно, Ethernet и Wi-Fi, а вот модуль Bluetooth устанавливается опционально. Ключевая же особенность модели U120H — встро-

енный модем 3,5G (HSDPA). Вставив SIM-карту в слот под аккумулятором, вы сможете подключаться к мобильной сети практически в любой точке мира — как к уже развернутым в России GPRS и EDGE, так и высокоскоростным сетям третьего поколения. Есть версия и без модема — нетбук Wind U120. В России он появится даже раньше, чем старшая модель.

В качестве операционной системы в новинке установлена Windows XP Home Edition, под управлением которой U120H работает очень резво. К «джентльменскому набору» предустановленного ПО помимо Adobe Reader, trial-версии Microsoft Office 2007 и антивируса добавлена программа для записи дисков Ulead Burn Now (хотя оптического привода в нетбуке нет). Софт для веб-камеры помимо базовых возможностей позволяет сделать из нетбука аналог охранной системы. Если перед камерой будет происходить движение, программа тут же сделает снимок и отправит его по указанному электронному адресу. Кроме того, утилита может передавать живое изображение Рабочего стола, его части или определенного окна. Еще одна полезная программа — EasyFaceLogon. Сделав предварительно пару десятков ваших снимков, она позволяет входить в систему, просто улыбнувшись ноутбуку.

■ ■ ■ Игорь Осколков



CHIP

ПРОДУКТ

МЕСЯЦА

3/2009

**MSI WIND U120H** позволяет с комфортом, без подтормаживаний работать с несколькими офисными и интернет-приложениями при одновременном прослушивании музыки

## MSI U120H

### Технические характеристики

Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Atom N270/1,6
Чипсет	Intel 945GSE
Видеочипсет	Intel GMA 950
Оперативная память: объем, Мбайт/частота, МГц	1024/533
Жесткий диск, Гбайт	160
Разъемы	3x USB, RJ45, D-Sub, Audio, слот для карт SD
Размеры, мм/вес, кг	260x180x19,75–33/1000

### Результаты тестирования

PCMark 05, баллы	495
Fritz Chess Benchmark, килондр/с	760
PCWizard 08, баллы	434
Battery Eater v.2.70 (стандарт 800x600x32/чтение), мин.	98/157

## CHIP Вывод

Очень хорошо сбалансированное устройство, ориентированное в первую очередь на бизнес-сектор. Сочетание малого веса, разумной производительности, удобства использования и наличие всех наиболее актуальных коммуникационных интерфейсов делают нетбук MSI U120H идеальным для людей, которые много времени проводят в дороге. Цена на момент подготовки статьи не была известна.

# Умный и беспрерывный

Надежная защита, широкие возможности настройки, качество от лидера отрасли — с ИБП Smart-UPS 1000VA от компании APC офисный компьютер способен проработать более 20 минут.

**Б**локи питания современных компьютеров хотя и способны в некоторой степени корректировать колебания в сети, но, например, от полного отключения электропитания всего на несколько секунд спасти не могут. В лучшем случае не сохраниются последние внесенные изменения, в худшем — данные будут безвозвратно потеряны. А иногда могут выйти из строя какие-то компоненты: чаще всего от перебоев электропитания ПК страдают жесткие диски.

Надежной защитой от этой угрозы может стать только источник бесперебойного питания — например, хорошо зарекомендовавшая себя модель APC Smart-UPS 1000VA (SUA1000I).

## Внешний вид

Размер этого ИБП чуть меньше половины корпуса ATX, вес — около 20 кг. На передней панели располагаются индикаторы ключевых параметров работы системы. Любые события, требующие внимания пользователя, дополнительно сопровождаются звуковым сигналом.

С задней стороны располагаются восемь разъемов для подключения различного оборудования и внешнего питания, USB- и COM-порты для связи с компьютером, предохранитель для защиты от перегрузок, а также специальная кнопка изменения уровня чувствительности ИБП к качеству электропитания. Там же располагается SmartSlot для подключения дополнительных плат, дающих возможность контроля и управления ИБП по сети.

## Технические характеристики

Устройство произведено по линейно-интерактивной технологии, что означает стабилизацию напряжения на выходе и повышает уровень защиты оборудования. Диапазон входного напряжения достаточно велик — от 160 до 286 В. Выходное напряжение составляет 230 В ( $\pm 5\%$ ), сигнал синусоидальный, с частотой 47–53 Гц. ИБП защищает от перегрузки, высоковольтных импульсов, короткого замыкания и фильтрует помехи в сети. При тестировании мы подключали к нему типичный офисный компьютер с блоком питания 350 Вт. Время работы от батареи составило около 23 минут — за этот период можно спокойно сохранить все важные документы и безопасно завершить работу компьютера, не опасаясь каких-либо последствий. Обладателям более мощных конфигураций времени автономной работы также будет вполне достаточно на необходимые действия.

## Комплектация и ПО

Стандартный комплект включает в себя кабели для интерфейсов USB и COM, два шнура для подключения системного блока и монитора, а также инструкцию. Поставляемое ПО PowerChute позволяет легко следить за текущим состоянием ИБП, уровнем заряда батареи, составлять детальный отчет по всем параметрам питания, а также оперативно оповещает о любых неполадках в работе устройства — в том числе по сети.

■ ■ ■ Игорь Осколков



**СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ** извещает о параметрах внешнего питания, состоянии батареи, потребляемой нагрузке, а также возникших проблемах

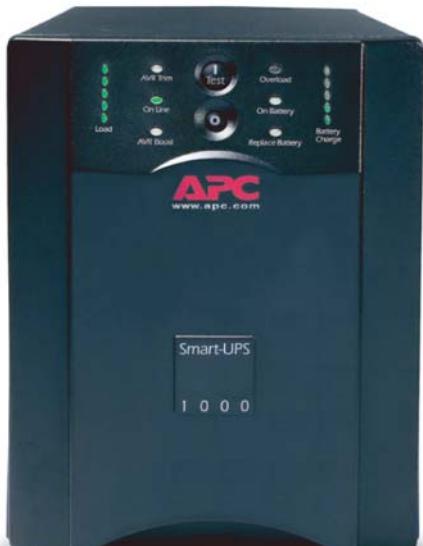
## Технические характеристики

Тип	интерактивный
Входное напряжение, В	160–286
Выходное напряжение, В	230 $\pm 5\%$
Выходная частота, Гц/форма	47–53/ синусоида
Выходная мощность ВА/Вт	1000/670
Время автономной работы (полная/половинная нагрузка), мин.	6,1/20,6
Количество выходных разъемов питания	8
Дополнительные интерфейсы	USB, COM, SmartSlot
Время полной зарядки батареи, ч	3

## CHIP Вывод

Разработанный в первую очередь для защиты серверов начального и среднего уровня, APC Smart-UPS 1000VA подойдет также для использования дома или в офисе. Он обезопасит ПК от не-предвиденных перебоев электропитания. Однако данная модель не рассчитана на мощные игровые машины. Цена устройства соответствует заявленным характеристикам и составляет около 13 000 рублей.

# 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

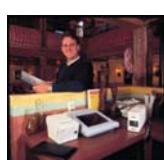


Узнайте, почему 30 миллионов человек уже не нужно опасаться потери своих файлов с музыкальными записями, фотографиями и финансовыми документами!  
Посетите [www.apc.com/ru](http://www.apc.com/ru)

## ...ОНИ ДОВЕРЯЮТ APC

Подумайте, сколько ценного хранится на вашем компьютере: архив переписки по e-mail и электронные напоминалки 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 настояще «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

Ф.И.О.: \_\_\_\_\_

Компания: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Отрасль: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_



### Станьте участником розыгрыша iPod Touch!

Зайдите на сайт <http://promo.apc.com> и введите код **70430t** либо заполните купон и пришлите его в офис APC по адресу: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21Б стр. 10 (отдел маркетинга)



APC в Москве: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21Б, стр. 10,  
Тел.: +7 495 916-7166, факс: +7 495 620-9180, E-mail: [apcrustech@apc.com](mailto:apcrustech@apc.com)

© 2009 American Power Conversion. Все товарные знаки являются собственностью своих владельцев.

**70430t**

**APC**  
by Schneider Electric

# Флагманы видеофлота



Уже более полугода звание самого быстрого графического ускорителя для массового рынка не меняло своего обладателя: 12 августа 2008 года компания AMD представила двухчиповую видеоплату Radeon HD 4870 X2, которая содержит 1600 потоковых процессо-

ров и оснащена 2 Гбайт памяти стандарта GDDR5. Она работает в среднем на 40% быстрее прежнего лидера GeForce GTX 280. Такое соотношение сил сохранялось вплоть до 8 января 2009 года, когда на открытии международной выставки CES 2009 в Лас-Вегасе компания NVIDIA представила два новых высокопроизводительных решения — GeForce GTX 285 и GeForce GTX 295. Они должны составить достойную конкуренцию пользующимся большим успехом продуктам AMD. В этой статье мы расскажем об основных характеристиках новинок и сравним их производительность с Radeon HD 4870 X2.

## CHIP Вывод

Как показало наше тестирование, сегодня GeForce GTX 295 является самой быстрой видеоплатой на массовом рынке. Если при сборке мощного игрового компьютера вы хотите получить максимальную производительность любой ценой, то это решение стоимостью около 17 000 рублей создано специально для вас. Однако GeForce GTX 285 является более оптимальной покупкой: при цене около 12 000 рублей она обеспечивает достаточную для большинства современных игр производительность.

Миллионы геймеров во всем мире с нетерпением ожидали появления топовых видеоплат NVIDIA GeForce GTX 285 и GTX 295. Ведь новинки не только быстрее, но и экономичнее своих предшественниц.

### **MSI N295GTX-M2D1792**

оснащена двумя графическими процессорами GT200b, содержащими в общей сложности 480 шейдерных блоков

Видеоплата	GeForce GTX 280	GeForce GTX 285	GeForce GTX 260	GeForce GTX 295
Техпроцесс, нм	65	55	65	55
Частота ядра, МГц	602	648	576	576
Частота шейдерных блоков, МГц	1296	1476	1242	1242
Частота памяти, МГц	2200	2484	2000	2000
Разрядность шины памяти, бит	512	512	448	2x448
Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	141	159	112	2x112
Объем памяти, Мбайт	1024	1024	896	2x896
Число потоковых процессоров, шт.	240	240	192 (216*)	2x240
Число блоков растеризации, шт.	32	32	28	2x28
Число текстурных блоков, шт.	80	80	64 (72*)	2x80
Термопакет, Вт	236	183	182	289

\*Данные для GeForce GTX 260 Core 216

## Новый одночиповый флагман GeForce GTX 285

В нашей тестовой лаборатории побывала видеоплата XFX GX-285N-ZDF, представляющая собой стандартную плату GeForce GTX 285, работающую на рекомендованных NVIDIA частотах. GeForce GTX 285 — это улучшенная версия старого одночипового решения GeForce GTX 280. В ее основе лежит графический процессор GT200b, выпускаемый теперь по технологическому процессу 55 нм вместо 65 нм. Это позволило не только увеличить его частоты в



среднем на 10%, но и снизить термопакет платы с 236 до 183 Вт, то есть до уровня старой GeForce GTX 260. Количество основных вычислительных элементов и разрядность шины памяти остались прежними. Таким образом, при снижении энергопотребления и количества выделяемого тепла пользователь получает дополнительный прирост производительности. Кроме того, переход на 55-нм техпроцесс позволит NVIDIA снизить цены.

GeForce GTX 285 оснащена 16 чипами памяти стандарта GDDR3, работающими на частоте 2484 МГц и имеющими время выборки 0,77 нс, что соответствует частоте 2600 МГц. Разрядность шины по-прежнему составляет 512 бит. Для подачи дополнительного питания используются два шестиконтактных разъема. В комплекте с GX-285N-ZDFF компания XFX предлагает игру

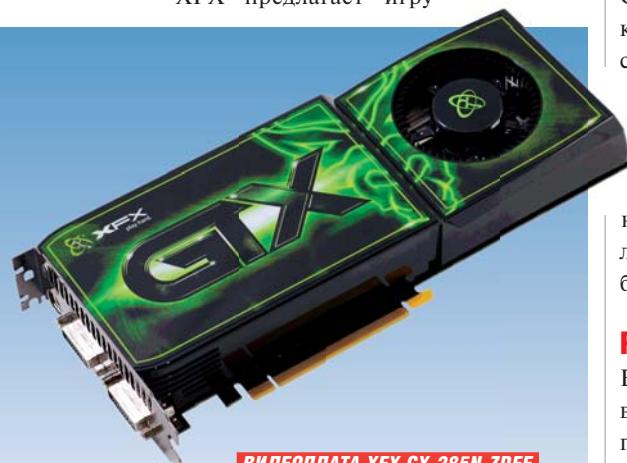
выми процессорами и 28 блоками растеризации (ROP) в каждом. Частота графических процессоров и чипов точно такая же, как и у модели GeForce GTX 260. Каждому чипу отводится 896 Мбайт GDDR3 с частотой 2000 МГц и выделенная 448-битная шина памяти. Плата оснащена двумя выходами DVI и одним HDMI.

В отличие от AMD Radeon HD 4870 X2, оба чипа которой расположены на одной печатной плате, GeForce GTX 295 состоит из двух плат. Для связи графических процессоров используется чип nForce 200, уже применявшийся в предыдущем двухчиповом решении компании NVIDIA и установленный на некоторых материнских платах на базе чипсета Intel X58 для реализации поддержки SLI. Каждому графическому процессору отводится по 16 линий PCI Express 2.0. Таким образом, GeForce GTX 295 фактически работает как связка из двух видеоплат, и ей присущи те же недостатки, что и любому SLI-решению.

Для подачи дополнительного питания предусмотрены один шестиконтактный и один восьмиконтактный разъемы. Термопакет платы составляет 289 Вт, рекомендуемая мощность блока питания — 680 Вт.

## Результаты тестирования

В качестве соперника для новинок мы выбрали R4870X2-T2D2G-OC — разогнанную MSI Radeon HD 4870 X2 стоимостью около 19 000 руб. Однако она не устояла перед натиском GeForce GTX 295, которая в большинстве тестов показала более высокую производительность. Ее преимущество может достигать 30% и более, хотя в некоторых играх и режимах она все же уступает Radeon HD 4870 X2. GeForce GTX 285 существенно отстала от двухчиповых видеоплат, но скорости ее работы достаточно для запуска большинства современных игр. Ее рекомендованная розничная цена составляет около 12 000 рублей. GeForce GTX 295 оценивается в более солидную сумму — 17 000 рублей. Российские розничные цены могут превышать рекомендованные на несколько тысяч рублей. ■■■ **Кирилл Жижин**



**ВИДЕОПЛАТА XFX GX-285N-ZDFF** — улучшенный вариант GeForce GTX 280 с пониженным энергопотреблением и повышенными частотами

FarCry 2, переходник с DVI на D-Sub, шнур питания, компонентный адаптер HDTV и диск с драйверами.

## Два в одном — GeForce GTX 295

Видеоплата N295GTX-M2D1792 производства компании MSI — это стандартная GeForce GTX 295, работающая на рекомендованных NVIDIA частотах. Она готовилась как долгожданный ответ на AMD Radeon HD 4870 X2. В основе GeForce GTX 295 лежат два выпущенных по 55-нм техпроцесса чипа GT200b с 240 потоко-

Видеоплата	MSI R4870X2-T2D2G-OC	MSI N295GTX-M2D1792	XFX GX-285N-ZDFF
------------	----------------------	---------------------	------------------

### 3DMark 06, баллов

1280x1024	18 085	19 050	17 004
1680x1050	18 028	18 799	16 674
2048x1536	17 311	17 729	14 769

### 3DMark 06 FSAA 8x+AF16, баллов

1280x1024	17 804	17 143	12 984
1680x1050	17 191	15 684	11 349
2048x1536	15 057	12 811	8 754

### Call of Juarez, кадров/с

1280x1024	156,6	126,8	89,3
1680x1050	132,2	110,9	77,7
2048x1536	93,1	93,3	61,8

### Call of Juarez FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	137,5	106,6	73,4
1680x1050	114,6	91,3	62,5
2048x1536	82,2	71,7	46,5

### Crysis, кадров/с

1280x1024	63,3	71,2	72
1680x1050	54,1	66,4	56,3
2048x1536	43,1	56,5	38,4

### Crysis FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	57,6	66,7	52,9
1680x1050	47,6	55,7	40,5
2048x1536	36,2	38,5	26,3

### World in Conflict, кадров/с

1280x1024	67	69	72
1680x1050	68	69	70
2048x1536	62	66	63

### World in Conflict FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	63	60	61
1680x1050	60	60	57
2048x1536	48	60	45

### Lost Planet (snow/cave), кадров/с

1280x1024	115,6/129,3	133/127,6	107,8/125,7
1680x1050	94,3/121	113,8/112,9	86,6/104,2
1920x1080	87/113,6	102,8/104,8	76,3/92,9

### Lost Planet FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	111,4/127,6	99,5/106,3	75,7/96,1
1680x1050	91,5/118,1	82,8/90,5	60,1/76,8
1920x1080	81/108,9	68,9/78,5	53,5/69,4

### Конфигурация тестового стенд

Центральный процессор — Core i7 920 (2,66 ГГц)  
Материнская плата — Gigabyte GA-EX58-UD4 (Intel X58 + ICH10R)  
Оперативная память — 3x OCZ3V10661G (3 Гбайт PC3-8500)  
Жесткий диск — Western Digital WD3000JS (300 Гбайт)  
Операционная система — Windows XP SP3  
Видеодрайверы — Catalyst 8.12, ForceWare 181.22



## РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «универсальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 46 категорий цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по пятибалльной шкале: отлично, хорошо, достаточно хорошо, удовлетворительно, плохо. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. CHIP

## Содержание

### HARDWARE

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3,5 ДЮЙМА SATA **NEW** 85  
WD Caviar Black (WD750 1AALS)

МОНИТОРЫ ЖК 19 ДЮЙМОВ **NEW** 85  
ViewSonic VG1930wm

Hanns.G HW191A

Samsung SyncMaster 931BW

Acer P193W

ASUS VW193S

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ

3,5 ДЮЙМА **NEW** 85  
Buffalo DriveStation HD-CE1.0TU2

МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ **NEW** 86  
Motorola Motozine ZN5

### МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

С ОТКРЫТОЙ ОС (СМАРТФОНЫ) **NEW** 86  
HTC Touch HD

МОНИТОРЫ ЖК 22 ДЮЙМА **NEW** 86  
ViewSonic VP2250wb

МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА **NEW** 86  
iiyama B2403WS

### ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD

Lite-On LH-20A1S

ПЛЕЕРЫ MP3 **NEW** 87  
Samsung YP-S3JQW

ПЛЕЕРЫ MP3 ОТ 40 ГБАЙТ **NEW** 87  
Archos 5 (60 Гбайт)

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ **NEW** 87  
Oki B410d

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ **NEW** 88  
Epson AcuLaser CX21NF

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ **NEW** 88  
Kodak EasyShare Z8612 IS

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ **NEW** 88  
Ricoh Caplio GX200

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ СТИЛЬНЫЕ **NEW** 88  
Olympus μ1060

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ **NEW** 89  
Olympus SP-565 UZ

ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 40 000 РУБ. **NEW** 89  
Sony Alpha 200

МАРШРУТИЗаторы БЕСПРОВОДНЫЕ 802.11N DRAFT **NEW** 89  
D-Link DIR-655

## Жесткие диски 3,5 дюйма SATA

Место	Модель	Оценки/измерения				Техн. характеристики											
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Время цикла, мс	Энергопотребление (10%)	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт (номинальная/эффективная)	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования		
1	WD VelociRaptor (WD3000GLFS)	83,5	7600	25,3	плохое	100	101,4	57	1,9	100	5,6	83	5	300/279,5	SATA 300	10 000	8.08
2	Seagate 7200.11 (ST3320613AS)	80,8	1700	5,3	отличное	94	95,2	96	1,1	32	17,1	92	4,5	320/298,1	SATA 300	7200	9.08
9	WD Caviar Black (WD5001AALS)	74,3	2000	4	хорошее	74	74,6	80	1,4	53	10,4	68	6,1	500/465,8	SATA 300	7200	2.09
10	WD Caviar Black (WD7501AALS)	72,8	3200	4,3	удовл.	89	89,8	58	1,9	53	10,4	58	7,2	750/698,6	SATA 300	7200	2.09
11	Samsung SpinPoint F1 (HD642JJ)	72,2	2500	3,9	дост. хор.	85	85,8	73	1,5	45	12,3	68	6,1	640/596,2	SATA 300	7200	2.09

WD Caviar Black (WD7501AALS)



**WD Caviar Black (WD7501AALS)** Высокая скорость передачи данных плюс достаточно большой объем за приемлемые деньги.

Основной недостаток — высокий уровень шума во время работы.

**Общая оценка, баллов:** 72,8 (10 место)

Цена, руб.: 3200

## Топ 10 месяца: мониторы ЖК 19 дюймов



**ViewSonic VG1930wm**

Сбалансированное по основным параметрам устройство. Хорошая цветопередача в сочетании с удобным управлением позволили этому монитору занять первое место в нашем teste.

**Общая оценка, баллов:** 91,9 (1 место)

Цена, руб.: 8400



**Hanns.G HW191A**

Доступный монитор с отличным качеством изображения и малым временем отклика. Одно из лучших решений низкого ценового сегмента. Основной минус — высокое энергопотребление.

**Общая оценка, баллов:** 89,2 (4 место)

Цена, руб.: 5400



**Samsung SyncMaster 931BW**

Элегантный внешний вид, малое время отклика матрицы, хорошее качество изображения. Недостаток — отсутствует возможность регулировки по высоте.

**Общая оценка, баллов:** 88 (6 место)

Цена, руб.: 7900



Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика, мс (gf/g)	Энергоминимность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	Дата тестирования
1	ViewSonic VG1930wm	91,9	8400	дост. хор.	91	779,1	117:1	13	100	< 0,1	1440x900	TN	1	1	—	6.07
2	ViewSonic VA1926w	90	6100	хорошее	95	3937,1	148:1	18	86	< 0,1	1440x900	TN	1	1	—	7.08
3	Lenovo ThinkVision L192W	89,7	9800	удовл.	91	728,1	159:1	16	89	< 0,1	1440x900	TN	1	—	—	10.08
4	Hanns.G HW191A	89,2	5400	отличное	100	1192,1	116:1	12	70	0,9	1440x900	TN	1	—	—	3.09
5	ASUS VK192S	89,2	6500	хорошее	93	1067,1	175:1	12	83	< 0,1	1440x900	TN	1	—	—	11.08
6	Samsung SyncMaster 931BW	88	7900	дост. хор.	93	1084,1	122:1	12	70	< 0,1	1440x900	TN	1	1	—	12.07
7	Hanns.G HW191A	86,4	5800	хорошее	95	741,1	116:1	11	76	< 0,1	1440x900	TN	1	—	—	10.06
8	Acer P193W	86,3	8200	дост. хор.	100	1161,1	115:1	11	64	< 0,1	1440x900	TN	1	1	—	12.07
9	Maxdata 1935 S1W	86,2	7200	дост. хор.	83	937,1	119:1	13	94	< 0,1	1440x900	TN	1	—	—	6.07
10	ASUS VW193S	85,8	5200	отличное	96	859,1	146:1	21	70	< 0,1	1440x900	TN	1	—	—	12.07

### Оценки/измерения

### Техн. характеристики



**Acer P193W**

Отличное качество изображения плюс самое быстрое время отклика среди протестированных устройств. Недостаток — низкий уровень эргономичности: предусмотрена только возможность регулировки угла наклона.

**Общая оценка, баллов:** 86,3 (8 место)

Цена, руб.: 8200



**ASUS VW193S**

Универсальное решение с хорошим качеством изображения и отличными соотношениями цена/качество. Недостатки: низкие показатели контрастности и большое время отклика.

**Общая оценка, баллов:** 85,8 (10 место)

Цена, руб.: 5200

## Жесткие диски внешние 3,5 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения				Техн. характеристики											
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Оснащение (20%)	Энергопотребление (10%)	USB 2.0	eSATA	Емкость, Гбайт	Габариты, мм	Дата тестирования			
1	WD My Book Studio Ed. (WDH1Q10000E)	75,3	7000	7	удовл.	76	66,1	78	1,3	84	53	5,6/11,4	•	•	1000	165x138x54	5.08
2	Seagate (ST305004FPD1E3-RK)	68,5	3400	6,8	отл.	67	52,3	75	1,4	75	53	4,3/16,8	•	•	500	160x75x190	3.08
3	WD My Book Ess. 2.0 (WDH1U5000E)	67,5	3500	7	отл.	43	29,6	96	0,8	41	100	5,3/8,3	•	—	500	137x54x166	1.09
4	Seagate (ST306404FD2E1-RK)	67,4	3200	5	отл.	42	30,3	100	0,7	41	84	8,3/9,4	•	—	640	172x34x175	1.09
24	Buffalo DriveStation HD-CE1.0TU2	61,1	7600	7,6	плохое	43	29,7	93	0,9	29	69	5,3/7,7	•	—	1000	156x45x175	2.09

**Buffalo DriveStation HD-CE1.0TU2** Большой объем дискового пространства, низкий уровень шума при работе благодаря переменной частоте вращения шпинделя (5400–7200 об./мин.), низкая потребляемая мощность, богатое программное обеспечение. Минус — высокая цена.

**Общая оценка, баллов:** 61,1 (24 место)

Цена, руб.: 7600

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Buffalo DriveStation HD-CE1.0TU2



## Мобильные телефоны

Место	Модель	Оценки/измерения				Технические характеристики						Дата тестирования	
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Мультимедиа (30%)	Функциональность (25%)	Эргономичность (25%)	Сообщения/данные (20%)	Вес, г	Коммуникационные технологии			
1	Samsung i8510 innov8	99	20 800	плохое	100	96	100	141	100	Quadband, GPRS	240x320	•	1.09
2	Sony Ericsson C905	95,6	20 000	плохое	99	93	94	135	95	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	12.08
NEW 11	Nokia N79	90,5	13 000	удовл.	97	92	77	98	96	Quadband, GPRS	240x320	•	3.09
NEW 26	Motorola Motozine ZN5	86,4	12 000	удовл.	97	88	88	113	68	Quadband, GPRS	240x320	—	2.09
NEW 93	Sony Ericsson F305	72,1	6000	отл.	70	74	90	97	50	Quadband, GPRS	176x220	—	2.09

**Motorola Motozine ZN5** Качественная сборка, хорошее качество звука. Поддержка WLAN, Bluetooth и USB.

Недостаток — нечеткие изображения, получаемые со встроенной камерой.

Общая оценка, баллов: 86,4 (26 место)

Цена, руб.: 12 000

Motorola Motozine ZN5



## Мобильные телефоны с открытой ОС (смартфоны)

Место	Модель	Оценки/измерения				Технические характеристики						Дата тестирования			
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Эргономичность (25%)	Интернет (20%)	Работа от батареи, ч/минн.	Работа в режиме разговора, ч/минн.	Основание (10%)	Объем встроенной памяти, Мбайт	Операционная система	Сенсорный дисплей	Разрешение дисплея, пикселей		
1	Nokia E90 Communicator	87,8	23 900	дост. хор.	100	100	83	12:05	4:25	93	Symbian 9.2	—	800x352	3,1	
2	Nokia E71	86,4	14 300	отличное	98	87	70	19:00	4:35	100	110	Symbian 9.3	—	320x240	3,1
3	HTC Touch Pro	85,4	27 900	удовл.	99	87	90	3:20	3:15	86	202	WM 6.1	•	640x480	3,1
4	HTC Touch HD	85,2	29 000	удовл.	73	98	100	4:10	3:10	90	7926	WM 6.1	•	480x800	5
5	Sony Ericsson Xperia X1	84,5	29 400	удовл.	92	86	95	3:55	3:30	82	210	WM 6.1	•	480x800	3,1

**HTC Touch HD** Стильное устройство с большим качественным сенсорным дисплеем, оснащенное встроенной камерой с высоким разрешением.

Минус — низкая скорость передачи данных по шине USB.

Общая оценка, баллов: 85,2 (4 место)

Цена, руб.: 29 000

HTC Touch HD



## Мониторы ЖК 22 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения				Технические характеристики						Дата тестирования				
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст, cd/m² (шахматная таблица)	Время отклика, мс (62г)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	
1	ViewSonic VP2250wb	86,3	13 600	хорошее	87	1031:1	148:1	4	89	0,3	1680x1050	TN	1	1	—	1.09
2	LG L227WT	83	10 200	отличное	96	5095:	150:1	3	65	< 0,1	1680x1050	TN	1	1	—	12.07
NEW 3	LG Flatron L227WTP	82,7	10 300	отличное	98	19 990:1	108:1	3	61	0,4	1680x1050	TN	1	1	—	3.08
4	ViewSonic VLED 221WM	82	15 900	дост. хор.	100	9950:1	154:1	3	54	< 0,1	1680x1050	TN	1	1	—	11.08
NEW 21	iiyama ProLite E2207Ws	74	10 600	хорошее	90	994:1	71:1	2	42	0,3	1680x1050	TN	1	1	—	2.09

**ViewSonic VP2250wb** Хорошие цветопередача и качество изображения, удобное меню и высокие показатели эргономичности позволили этому устройству заработать высший балл в нашем сравнительном тестировании. Также плюсом является наличие USB-хаба.

Общая оценка, баллов: 86,3 (1 место)

Цена, руб.: 13 600

ViewSonic VP2250wb



## Мониторы ЖК 24 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения				Техн. характеристики						Дата тестирования				
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст, cd/m² (шахматная таблица)	Время отклика, мс (62г)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	
1	Samsung SyncMaster 2493HM	81,4	17 900	отличное	81	1088:1	135:1	8	91	< 0,1	1920x1200	TN	1	1	—	7.08
2	iiyama B2403WS	78,6	17 800	отличное	72	972:1	177:1	13	98	< 0,1	1920x1200	TN	1	—/—	1	11.07
4	Philips 240BW8	77,2	15 900	отличное	71	846:1	141:1	16	100	< 0,1	1920x1200	TN	1	1/—	—	6.08
5	Samsung SyncMaster 245B	76,9	16 200	отличное	82	944:1	164:1	6	74	< 0,1	1920x1200	TN	1	1/—	—	11.07
7	HP w2408	75,6	21 000	дост. хор.	73	928:1	127:1	22	91	< 0,1	1920x1200	TN	1	—/—	1	5.08

**iiyama B2403WS** Качественная сборка, широкий угол обзора (160°) для данной матрицы, отличные показатели контраста и эргономичности.

Кроме того, к достоинствам можно отнести наличие функции «Old-timer». Недостаток — невысокая максимальная яркость.

Общая оценка, баллов: 78,6 (2 место)

Цена, руб.: 17 800

iiyama B2403WS



## Оптические приводы DVD

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики											
		Цена, руб.	Цена/качество	Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Шумность (возд-произведение DVD), сон	Оснащение (10%)	Интерфейс	Запись DVD+R/RW	Запись DVD-RAM	Запись DVD DL	LightScribe/LabelFlash	Запись CD-R	Запись CD-RW	Чтение CD	Дата тестирования			
1	LG GSA-H55L	97,4	750	отл.	95	96	100	2	100	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	10x	•	48x	8.07		
2	Samsung SH-S202J	97,3	900	хор.	97	96	100	1,3	92	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	16x	—	48x	32x	48x	9.08
3	LG GH22LP20	97,2	890	хор.	97	93	100	1,9	100	ATAPI	22x/8x	22x/6x	12x/12x	16x	•	48x	32x	48x	11.08
4	LG GH22NP20	96,5	780	отл.	97	92	100	1,7	97	ATAPI	22x/8x	22x/6x	12x/12x	16x	—	48x	32x	48x	8.08
5	Lite-On LH-20A1S	96,3	890	хор.	92	99	100	1,9	92	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x	9.07

**Lite-On LH-20A1S** Один из лучших оптических приводов интерфейса SATA с хорошими показателями скорости чтения и записи.

Низкий уровень шума во время работы. Недостаток — отсутствие поддержки технологии LightScribe.

**Общая оценка, баллов:** 96,3 (5 место)

Цена, руб.: 890

Lite-On LH-20A1S



## Плееры MP3

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Техн. характеристики									
		Цена, руб.	Цена/качество	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, чинн.	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Мобильность (15%)	Время работы, чмин.	Качество звука (15%)	Качество звука (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм	Дата тестирования	
1	COWON iAudio D2 (16 Гбайт)	90,6	7600	плохое	91	45:15	95	85	91	91	96	16	92	78x56x17	9.08		
2	Sony NWZ-S638F	88,7	4000	дост. хор.	100	38:30	68	100	93	66	8	45	43x89x8	1.09			
3	COWON iAudio 7 (4 Гбайт)	86,4	3700	дост. хор.	95	46:40	67	94	87	100	4	52	76x35x19	11.07			
NEW	28 Samsung YP-S3JQW	75,6	2200	отличное	83	24:35	44	81	100	68	2	54	44x95x10	2.09			
NEW	84 Samsung YP-S2JQB	41,7	1500	хорошее	45	8:35	33	36	49	68	2	17	41x43x16	2.09			

**Samsung YP-S3JQW** Превосходное качество звучания и хорошая звуковая обработка, отличное соотношение цены и качества. Однако бедное оснащение и невысокие показатели эргономичности не позволили этому устройству подняться выше 28 места в нашем рейтинге.

**Общая оценка, баллов:** 75,6 (28 место)

Цена, руб.: 2200

Samsung YP-S3JQW



## Плееры MP3 от 40 Гбайт

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Техн. характеристики										
		Цена, руб.	Цена/качество	Эргономичность (25%)	Качество дисплея (15%)	Мобильность (15%)	Время работы, чмин.	Качество звука (15%)	Объем памяти, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймов	Вес, г	Габариты, мм	Дата тестирования					
1	Archos 705 WiFi (80 Гбайт)	87,4	13 900	отличное	88	100	100	59	4:40	86	80	7	619	•	•	—	—	8.08
2	Archos 5 (250 Гбайт)	85,7	20 000	дост. хор.	87	99	77	75	4:55	98	250	4,8	305	•	•	—	•	3.09
3	Archos 5 (60 Гбайт)	85,2	15 300	хорошее	78	99	77	79	4:55	98	60	4,8	260	•	•	—	•	2.09
4	COWON Q5W (80 Гбайт)	82,8	16 600	хорошее	100	97	65	63	5:20	97	80	5	385	•	•	—	•	12.08
5	COWON Q5W (40 Гбайт)	82,1	13 900	отличное	96	97	65	63	5:20	97	40	5	385	•	•	—	•	6.08

**Archos 5 (60 Гбайт)** Эргономичное устройство с хорошим качеством звучания и ярким и контрастным дисплеем. Богатое оснащение позволяет не покупать дополнительные аксессуары.

**Общая оценка, баллов:** 85,2 (3 место)

Цена, руб.: 15 300

Archos 5 (60 Гбайт)



## Принтеры лазерные монохромные

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Техн. характеристики										Дата тестирования		
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество печати (35%)	Быстро действие (30%)	Время печати с (10 стр. текста)	Время печати с (1 стр. графики)	Эргономичность (10%)	Оснащение (5%)	Эргономичность (5%)	Шумность сон (печать <Standby>, Вт)	Макс. потребление в <Standby>, Вт	Скорость печати НОММН, стр./мин.	Макс. разрешение, фр.	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Логот. листов	Дата тестирования
1	Lexmark E450dn	90	15 500	удовл.	88	99	24	11	100	94	9/0,1	7,7	33	1200x1200	•	•	•	—	250	4.08
2	Lexmark E350d	88,6	9500	хорошее	96	100	24	10	86	94	6,9/0,1	6,4	33	1200x1200	•	•	—	—	250	12.08
3	Samsung ML-3471ND	88,5	10 500	хорошее	98	85	29	11	75	88	8,9/0,1	6,4	33	1200x1200	•	•	•	•	300	5.08
8	Oki B430dn	87,3	13 100	дост. хор.	100	87	30	10	79	81	9,3/1,4	5,4	28	1200x1200	•	•	•	•	300	2.09
20	Oki B410d	82,1	7800	отличное	96	80	38	9	75	81	9,2/1,3	5,4	28	600x600	•	•	—	—	250	2.09

**Oki B410d** Отличное качество печати, низкая потребляемая мощность в режиме «Standby», хорошее быстродействие графики плюс наличие дуплекс-модуля. Недостатки: высокие уровни шума и себестоимость полученных отпечатков.

**Общая оценка, баллов:** 82,1 (20 место)

Цена, руб.: 7800

Oki B410d



## Принтеры лазерные цветные универсальные (МФУ)

Место	Модель	Общая оценка	Оценки/измерения			Технические характеристики					
			Цена, руб.	Цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Быстро действие (15%)	Осаджение (10%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы
1	Epson AcuLaser CX21NF	79,6	44 700	плохое	95	92	18	75	69	600x600	USB 2.0, LAN
2	Samsung CLX-3175FN	78,5	14 500	отличное	89	100	11,2	44	84	2400x600	USB 2.0, LAN
3	Epson AcuLaser CX11N	76,6	35 200	плохое	98	82	18,4	71	50	600x600	USB 2.0, LAN
4	HP Color LaserJet CM1312 MFP	75,6	16 100	хорошее	90	90	12,4	57	40	600x600	USB 2.0
5	Brother MFC-9440CN	75,4	25 700	удовл.	78	62	19,9	71	84	2400x600	USB 2.0, LAN

**Epson AcuLaser CX21NF** Хорошее качество печати, высокая скорость печати и сканирования.

Недостатки: высокие показатели потребляемой мощности и дороговизна получаемых отпечатков.

Общая оценка, баллов: 79,6 (1 место)

Цена, руб.: 44 700

Epson AcuLaser CX21NF



## Фотокамеры цифровые начального уровня

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения			Технические характеристики					
					Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (ммАч), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения
1	Fujifilm FinePix S5700	73,9	6000	отличнов	69	78	360/1130	75	0,32	8,1/9,8	7,1	38–380	•
2	Kodak EasyShare Z8612 IS	69,4	5200	отличное	78	70	190/620	48	0,44	14,3/22,4	8,2	36–432	•
3	Fujifilm FinePix S1000fd	67,6	7600	дост. хор.	85	70	390/1230	14	1,09	14,9/19,1	10	33–396	—
5	Ricoh Caplio R8	66,4	9900	удовл.	81	56	150/460	51	0,6	10,2/16,1	10	28–200	•
6	Casio Exilim EX-S10	65,6	7500	дост. хор.	81	42	120/370	89	0,25	7,9/10,1	10	36–108	•

**Kodak EasyShare Z8612 IS** Доступная фотокамера с хорошим качеством изображения, выполненная в стиле ретро. Не самые высокие показатели быстродействия и отсутствие ручной фокусировки не позволили ей занять первое место в общем зачете.

Общая оценка, баллов: 69,4 (2 место)

Цена, руб.: 5200

Kodak EasyShare Z8612 IS



## Фотокамеры цифровые универсальные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения			Технические характеристики					
					Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (ммАч), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения
1	Canon PowerShot G10	81,9	16 500	отличнов	99	71	240/2120	72	0,41	7,3/12,2	14,6	28–140	•
2	Ricoh Caplio GX100	76,2	16 900	хорошее	82	61	170/530	100	0,14	4,9/5,5	10	24–72	•
3	Panasonic Lumix DMC-LX2	75,5	13 800	отличное	90	63	140/450	74	0,4	6/11	10	28–112	•
4	Panasonic Lumix DMC-LX3	74,9	15 900	хорошее	88	78	150/480	36	0,75	8,1/13,8	10	24–60	•
5	Ricoh Caplio GX200	74,5	19 000	дост. хор.	89	67	160/490	53	0,58	8,3/15,4	12	24–72	•

**Ricoh Caplio GX200** Компактное устройство с функциональными возможностями зеркальной камеры. Отличное качество изображения плюс поддержка различных форматов (3:2, 4:3 и 1:1).

Общая оценка, баллов: 74,5 (5 место)

Цена, руб.: 19 000

Ricoh Caplio GX200



## Фотокамеры цифровые стильные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения			Технические характеристики					
					Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (ммАч), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения
1	Canon Digital IXUS 980 IS	72,1	11 700	хор.	93	55	140/1100	66	0,43	8,5/15,1	14,6	36–133	•
2	Sony Cyber-shot DSC-T70	71,3	10 300	отл.	88	51	100/340	85	0,26	5,8/23,4	8	38–114	•
3	Samsung NV100 HD	71,3	10 000	отл.	96	53	100/320	57	0,57	7,2/17	14,4	28–102	•
4	Canon Digital IXUS 960 IS	70,1	10 300	отл.	90	54	150/1150	60	0,54	9,1/17,6	12	36–133	•
22	Olympus μ1060	63,3	9000	отл.	77	53	100/300	44	0,62	11,4/12,7	10	37–260	•

**Olympus μ1060** Привлекательная фотокамера в тонком металлическом корпусе за разумные деньги. Большой зум и множество предустановленных режимов съемки. Недостаток — низкая скорость срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 63,3 (22 место)

Цена, руб.: 9000

Olympus μ1060



## Фотокамеры цифровые мегазумные

Olympus SP-565 UZ



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения		Технические характеристики						Дата тестирования			
					Качество изображения (40%)	Основание (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка затвора, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти		
1	Fujifilm FinePix S100fs	90,7	23 400	удовл.	100	95	130/410	58	0,56	7,2/10	11,1	28–400	•	SD/xD	25 965	6.08
2	Panasonic Lumix DMC-FZ50	89,4	16 900	хор.	90	96	150/520	81	0,4	5/7,5	10	35–420	•	SD	0 734	11.06
3	Panasonic Lumix DMC-FZ28	88	12 900	отл.	90	100	210/740	56	0,55	8,5/8,7	10	27–486	•	SD	50 410	12.08
4	Casio Exilim EX-F1	85	27 900	плох.	87	95	350/1230	60	0,52	5,8/6,6	5,9	36–432	•	SD	32 760	8.08
5	Olympus SP-565 UZ	79,4	13 200	хор.	77	96	380/1130	34	0,64	14,3/15,5	10	26–520	•	xD	48 495	2.09

**Olympus SP-565 UZ** Фотокамера с отличным качеством изображения и большой емкостью аккумулятора за приемлемые деньги. Недостаток: достаточно низкая скорость срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 79,4 (5 место)

Цена, руб.: 13 200

## Фотокамеры зеркальные до 40 000 руб.

Sony Alpha 200



Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения		Технические характеристики						Дата тестирования				
					Качество изображения (40%)	Основание (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка затвора, с	Серийная съемка, кадров/с/кол-во снимков	Эффективное разрешение, мегапиксели	Значение ISO	Стабилизатор изображения	Очистка матрицы	Карты памяти		
1	Nikon D90	92,9	37 800	дост. хор.	99	97	1250/1850	70	0,5	2,9/9	12,2	100–6400	—	•	SD	710	11.08
2	Pentax K20D	88,3	34 300	хорошее	84	100	730/1580	73	0,28	2,2/16	14,5	100–6400	•	•	SD	800	5.08
3	Samsung GX-20	87,7	26 800	отличное	84	99	830/1440	71	0,5	2,8/14	14,5	100–6400	•	•	SD	806	7.08
4	Sony Alpha 350	87,6	26 100	отличное	95	90	570/970	61	0,35	2,3/5	14	100–3200	•	•	CF I/II	680	4.08
5	Sony Alpha 200	83,7	26 700	отличное	85	87	750/1200	71	0,17	2,8/5	10	100–3200	•	•	CF I/II	615	4.08

**Sony Alpha 200** Удобная и простая в использовании эргономичная фотокамера за приемлемые деньги. Достаточно хорошее качество изображения и высокая скорость срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 83,7 (5 место)

Цена, руб.: 26 700

## Маршрутизаторы беспроводные 802.11n Draft

D-Link DIR-655



Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения		Техн. характеристики						Дата тестирования				
					Производительность (40%)	Основание (25%)	Пропускная способность WLAN, Мбит/с	Пропускная способность Ethernet, Мбит/с	Энергомощность (20%)	Безопасность	Энергопотребление в «Standby», Вт	ADSL-модем	Порты LAN	Порты USB	WPA/WPA2	Кодирование в один клик	
1	AVM FritzBox Fon WLAN 7270	76,6	5900	хорошее	100	55	62,2	117	68	62	7,8	•	4	1	•/•	•	4.08
2	Linksys WRT610N	75,4	7800	удовл.	63	98	115,6	991	60	91	7,4	—	4	1	•/•	•	1.09
3	D-Link DIR-655	71,9	4200	отличное	53	81	82,9	1075	82	93	5,5	—	4	1	•/•	•	4.08
4	DrayTek Vigor 2820Vn	71,8	8600	удовл.	75	59	102	119	64	94	8,7	•	4	1	•/•	•	12.08
5	D-Link DIR-855	69,7	9500	плохое	61	81	92,9	1120	60	88	9,5	—	4	1	•/•	•	1.09

**D-Link DIR-655** Богато оснащенный беспроводной роутер с высокой пропускной способностью и низким энергопотреблением.

Отличное соотношение цены и качества. Наличие трех антенн позволяет надежно держать сигнал.

Общая оценка, баллов: 71,9 (3 место)

Цена, руб.: 4200

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Новая программа про автомобили  
QUATTRORUOTE  
по воскресеньям в 10:55

Русская версия знаменитого итальянского журнала об автомобилях QUATTRORUOTE представляет

## НОВУЮ ПЕРЕДАЧУ НА НТВ

# QUATTRORUOTE

Программа про автомобили

# Кремниевая борьба

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

CHIP регулярно предлагает читателям обзоры рынка имеющихся в продаже процессоров и видеоплат. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.

**П**ремьера нового поколения процессоров Intel Core i7 осталась в прошлом, а новые Phenom II от компании AMD были анонсированы совсем недавно и еще не успели пройти полный цикл тестирования в нашей лаборатории.

AMD надеется, что второе поколение четырехядерных CPU сможет переломить ситуацию в секторе комплектующих для настольных ПК: в настоящее время пре восходство Intel здесь очень велико. (Обзор Phenom II X4 940 вы найдете на стр. 110). В этом месяце наш рейтинг CPU для настольных ПК не претерпел изменений, за исключением корректировки цен, вызванной удешевлением российской валюты.

## Сразу шесть новинок: Intel штампует процессоры для ноутбуков как монеты

Покупая процессор Intel Pentium Dual-Core E2200 за 2200 рублей, вы получаете экономичный CPU для настольного ПК с хорошим разгонным потенциалом. Благодаря поддержке технологии SpeedStep во время простого могут быть снижены тактовая частота и потребление электроэнергии. Благодаря работе на 2,2 ГГц и частоте системной шины FSB 800 МГц E2200 легко справляется с офисными приложениями, просмотром фильмов и даже запуском некоторых новых игр.

В нашем рейтинге процессоров для ноутбуков появились сразу шесть новинок, и все они разработаны компанией Intel. Модели Core 2 Duo T7350, T5800, T5670, T3200 и SU9300 демонстрируют неплохую производительность, но стоят достаточно дорого.

Шестая новинка, недорогой одноядерный процессор Celeron M560, представляет собой интересное решение для тех, кто работает в основном с офисными приложениями.

Звание оптимальной покупки на этот раз достается AMD Turion X2 Ultra ZM-80. Этот двухядерный процессор с тактовой частотой 2,1 ГГц и термопакетом 32 Вт является одним из самых экономичных мобильных CPU среди занимающих первые 25 мест нашей таблицы.

## GeForce 9600 GT: высокая производительность за разумные деньги

В нашем рейтинге графических процессоров появилась всего одна новинка — AMD Radeon HD 4650. Она представляет собой недорогую видеоплату среднего класса, которая отличается невысоким энергопотреблением. Термопакет данной модели составляет всего 48 Вт, поэтому всю необходимую для работы энергию она получает через слот PCI Express. Столь выгодной цены, составляющей всего 2200 рублей, AMD удалось достичь еще и за счет использования микросхем памяти стандарта DDR2.

Видеоплата GeForce 9600 GT, удостоившаяся в этом месяце звания оптимальной покупки, расположилась в нашем рейтинге графических процессоров на 28 месте. Она показывает неплохую производительность, оснащена 512 Мбайт памяти GDDR3 и стоит всего 3300 рублей. CHIP

## Наш совет: рекомендации месяца



Настольный CPU



Мобильный CPU



Графическая плата

### INTEL PENTIUM DUAL-CORE E2200

Pentium Dual-Core E2200 обладает отменным разгонным потенциалом и показывает неплохую производительность.

Цена, руб.: 2200

САЙТ: [www.intel.ru](http://www.intel.ru)

### AMD TURION X2 ULTRA ZM-80

Быстрый и экономичный — с этим процессором аккумулятор ноутбука разряжается не очень быстро.

Цена, руб.: 5200

САЙТ: [www.amd.ru](http://www.amd.ru)

### NVIDIA GEFORCE 9600 GT

Данная видеоплата показывает неплохую для своей ценовой ниши мощность — отличное решение для экономных.

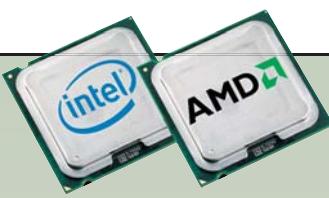
Цена, руб.: 3300

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

# Процессоры для настольных ПК

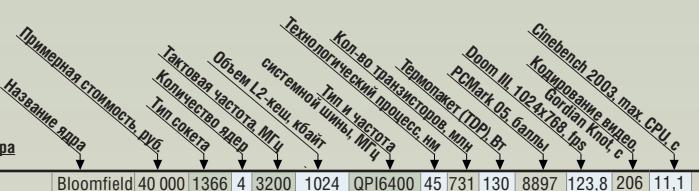
В этой таблице представлена информация о характеристиках, цене и производительности 50 различных моделей современных центральных процессоров стоимостью от 1700 до 48 000 рублей. Для того чтобы выбрать подходящий CPU, определитесь с кругом решаемых задач и бюджетом покупки. Оптимальный выбор для работы в Excel, Word и

других офисных приложениях, посещения сайтов в Интернете, воспроизведения музыки и видео — CPU с индексом производительности ниже 50; для воспроизведения видеофайлов высокой четкости, современных игр, обработки видео и других мультимедийных задач — от 50 до 70; для самых современных игр и 3D-графики — от 70 и выше.



## Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и производительности.



**ОПТИМАЛЬНО**

**ОПТИМАЛЬНО**

**ОПТИМАЛЬНО**

**ОПТИМАЛЬНО**

**ОПТИМАЛЬНО**

**Только в CHIP**

Место	Модель процессора	Название ядра	Примерная стоимость, руб.	Частота ядра, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Кол-во транзисторов, мин.	Термопакет (TDP), Вт	Диаграмма	Cinebench 2003, max. CPU/C	PCMark 05, баллы	Gordon Knoe, fps	Кодирование видео, fps	Quake III, 1024x768, fps
1	Intel Core i7 965 XE	Bloomfield	40 000	1366	4	3200	1024	QPI6400	45	731	130	8897	123,8	206
2	Intel Core 2 Extreme QX9770	Yorkfield	48 000	775	4	3200	12 288	FSB1600	45	820	130	10 307	128,5	243
3	Intel Core i7 940	Bloomfield	22 000	1366	4	2933	1024	QPI4800	45	731	130	8362	122,2	231
4	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	40 000	775	4	3000	12 288	FSB1333	45	820	130	9699	128,1	249
5	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	12 000	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	9167	123,8	269
6	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	45 000	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	9697	123,5	275
7	Intel Core 2 Quad Q9450	Yorkfield	12 000	775	4	2666	12 288	FSB1333	45	820	95	8579	123,1	242
8	Intel Core i7 920	Bloomfield	11 000	1366	4	2666	1024	QPI4800	45	731	130	7614	116,2	248
9	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	9500	775	4	2666	6144	FSB1333	45	840	95	8562	121,9	258
10	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	9500	775	2	3333	6144	FSB1333	45	410	65	8538	124	199

Примерная стоимость, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность
40 000	100	10,1
48 000	92,3	7,7
22 000	90,8	16,6
40 000	89,4	9
12 000	86	28,9
45 000	85,9	7,7
12 000	85,3	28,6
11 000	83,9	30,7
9500	83,7	35,5
9500	83,7	35,5

11	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	9000	775	4	2500	6144	FSB1333	45	820	95	8066	120	301	17,3
12	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	6500	775	2	3166	6144	FSB1333	45	410	65	8120	128,9	248	23,7
13	Intel Core 2 Quad Q6700	Kentsfield	8800	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	95	8450	120	303	17,9
14	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	6000	775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	7674	127,3	260	25,1
15	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	6800	4	2400	8192	FSB1066	65	582	95	7727	116,8	331	19	
16	Intel Core 2 Quad Q8200	Yorkfield	6400	775	4	2333	4096	FSB1333	45	820	95	7522	116	340	18,5
17	AMD Phenom X4 9950 BE	Agena	7300	AM2+	4	2600	2048	HT4000	65	463	140	7597	117,2	315	20,4
18	Intel Core 2 Duo E6850	Conroe	6200	775	2	3000	4096	FSB1333	65	291	75	7689	124,3	273	27,3
19	Intel Core 2 Duo E8300	Wolfdale	7000	775	2	2833	6144	FSB1333	45	410	65	7285	125	274	26,5
20	AMD Phenom X4 9850 BE	Agena	6800	AM2+	4	2500	2048	HT4000	65	463	125	7388	116	327	21,5

9000	77,8	34,8
6500	77,7	48,2
8800	77,8	35,6
6000	74,6	50,1
6800	73	43,3
6400	72,5	45,6
7300	72,3	39,9
6200	72	46,8
7000	71,5	41,2
6800	70,1	41,5

21	Intel Core 2 Duo E8200	Wolfdale	6400	775	2	2666	6144	FSB1333	45	410	65	6849	124,1	290	28,2
22	AMD Phenom X4 9750	Agena	6400	AM2+	4	2400	2048	HT3600	65	463	95	7096	115,2	339	22,4
23	Intel Core 2 Duo E7300	Wolfdale	4500	775	2	2666	3072	FSB1066	45	410	65	6770	120,7	302	28,3
24	Intel Core 2 Duo E6750	Conroe	6000	775	2	2666	4096	FSB1333	65	291	65	6813	120,9	302	30,7
25	AMD Athlon 64 X2 6400+ BE	Windsor	6200	AM2	2	3200	2048	HT2000	90	227	125	6235	119,9	307	30,1
26	AMD Phenom X4 9550	Agena	5500	AM2+	4	2200	2048	HT3600	65	463	95	6519	112,1	365	24,3
27	Intel Core 2 Duo E7200	Wolfdale	4300	775	2	2533	3072	FSB1066	45	410	65	6715	119,5	322	30,1
28	Intel Core 2 Duo E4700	Allendale	5000	775	2	2600	2048	FSB800	65	167	65	6463	117,7	330	31
29	AMD Phenom X3 8750	Toliman	5200	AM2+	3	2400	1536	HT3600	65	463	95	6452	113,3	342	28,3
30	Intel Pentium Dual-Core E5200	Wolfdale	3000	775	2	2500	2048	FSB800	45	410	65	6248	113,7	341	30,6

6400	68,5	43,1
6400	68,1	42,9
4500	66,9	59,9
6000	66,1	44,4
6200	64,5	41,9
5500	63,8	46,7
4300	63,5	59,5
5000	63,1	50,8
5200	62,8	48,7
3000	61,5	82,6

31	AMD Athlon 64 X2 6000+	Windsor	3300	AM2	2	3000	2048	HT2000	90	227	89	6146	115,2	333	33,3
32	AMD Phenom X3 8650	Toliman	3800	AM2+	3	2300	1536	HT3600	65	463	95	6179	111,4	356	30
33	Intel Core 2 Duo E6550	Conroe	4800	775	2	2333	4096	FSB1333	65	291	65	5987	115,8	340	35
34	Intel Core 2 Duo E6400	Allendale	4300	775	2	2400	2048	FSB800	65	167	65	6041	114,1	357	33,7
35	AMD Phenom X4 9350e	Agena	7300	AM2+	4	2000	2048	HT3600	65	463	65	5911	106,7	401	26,7
36	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	2800	AM2	2	2800	2048	HT2000	90	227	89	5732	113,3	343	35,5
37	Intel Pentium Dual-Core E2220	Conroe-L	2600	775	2	2400	1024	FSB800	65	167	65	6123	103,7	354	34,5
38	AMD Phenom X3 8450	Toliman	3000	AM2+	3	2100	1536	HT3600	65	463	95	5639	108,3	385	32,3
39	AMD Athlon 64 X2 5000+	Brisbane	2300	AM2	2	2600	1024	HT2000	65	221	65	5480	105,2	374	37,9
40	Intel Pentium Dual-Core E2220	Conroe-L	2200	775	2	2200	1024	FSB800	65	167	65	5589	105,6	387	37,6

3300	61	74,5
3800	60,5	64,2
4800	59,9	50,3
4800	59,4	55,7
7300	58,9	32,5
2800	58,6	84,3
2600	57,6	89,3
3000	56,8	76,3
2200	54,7	95,8
2300	54,7	100

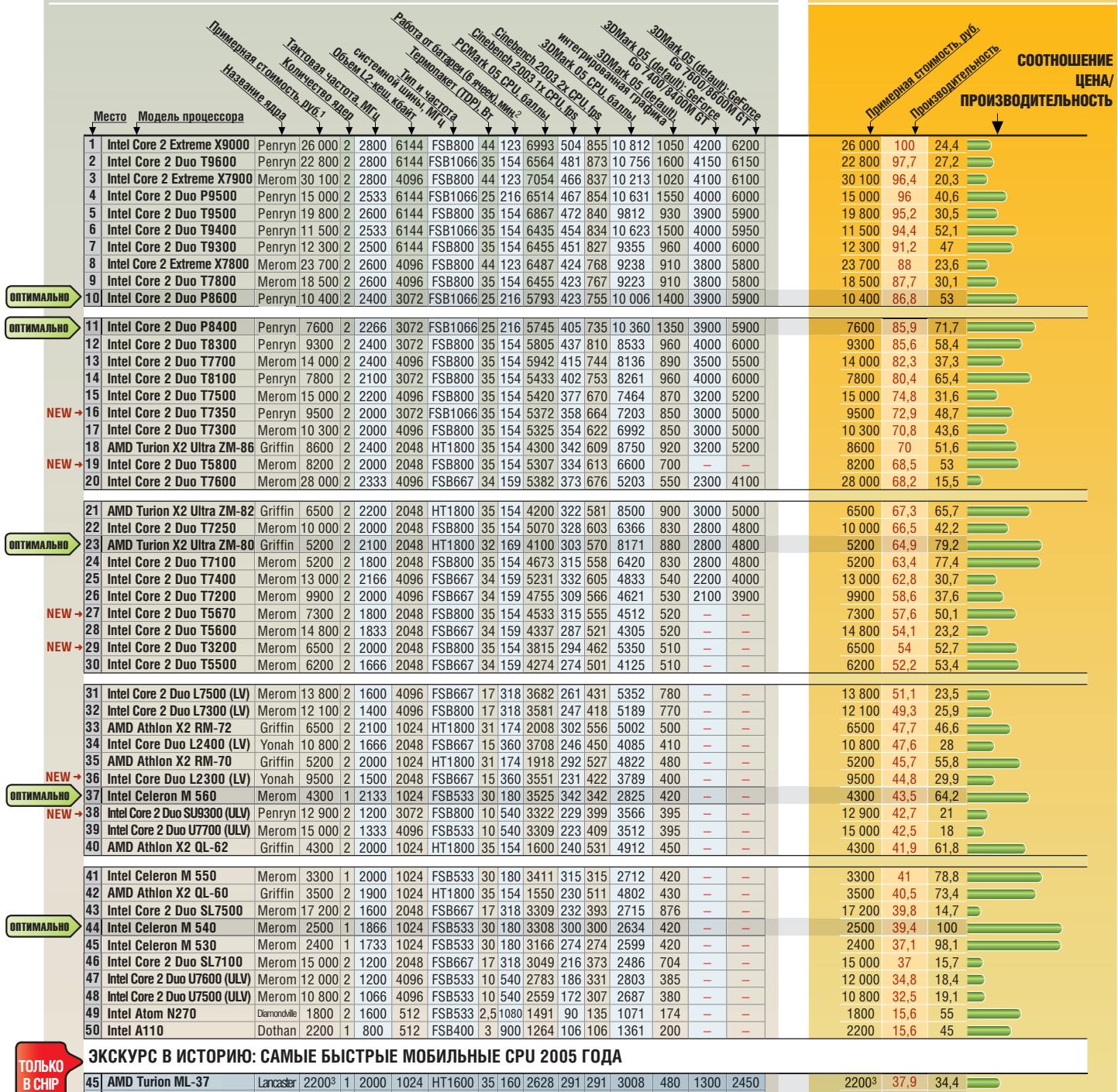
41	AMD Phenom X4 9150e	Agena	6000	AM2+	4	1800	2048	HT3200	65	4
----	---------------------	-------	------	------	---	------	------	--------	----	---

# Обзор мобильных процессоров



В большинстве случаев мобильные процессоры продаются только в составе ноутбуков. Недорогие лэптопы начального уровня, предназначенные для работы с офисными приложениями, чаще всего основаны на CPU третьего и четвертого десятка нашей таблицы. В мультимедийных ноутбуках, подходящих для большинства пользователей, уста-

новлены процессоры, занимающие 15–30 места. Такие компьютеры подойдут для просмотра видео и некоторых современных игр. Запросы геймеров смогут удовлетворить только самые быстрые CPU, расположившиеся в первых 15 строках. Но ноутбуки с такими процессорами, как правило, работают от аккумуляторов весьма непродолжительное время.



<sup>1</sup> Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. <sup>2</sup> Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование упаковки производителя ограничивает производительность работы аккумулятора до 40%.

### 3 Текущая цена на eBay

[www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) CHIP | MAPT 2009

# Обзор видеопроцессоров



Хорошая видеоплата необходима не только геймерам. Для обработки фотографий и решения других мультимедийных задач нужна дискретная модель стоимостью 1000–1500 рублей. В состав медиацентра могут входить такие сравнительно недорогие и тихие модели, как NVIDIA GeForce 8500/8600/9400/9500, AMD

Radeon HD 2400/2600/34xx/46xx, обладающие блоком аппаратного ускорения воспроизведения видео высокой четкости (HD). Если же вы увлекаетесь современными трехмерными играми, вам подойдут высокопроизводительные решения серии NVIDIA GeForce 8800/9800/GTX260/280 или AMD Radeon HD 38xx/48xx.

## Индекс производительности

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения модели видеоплаты, тем лучше соотношение цены и производительности.

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Примерная стоимость, руб.	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Terminalekset (TDP), Вт	Enemy Territory: Quake Wars, fps	Company of Heroes, fps	World in Conflict, fps	Crysis, fps	СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ				
														Примерная стоимость, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность		
1	AMD Radeon HD 4870 X2	2x1024/GDDR5	18 500	790	790	3660	2x256	800	55	1912	314	68	115	85	57	18 500	100	40,5
2	AMD Radeon HD 4870 X2	2x1024/GDDR5	17 000	750	750	3600	2x256	800	55	1912	314	66	97	84	57	17 000	95,4	42
3	NVIDIA GeForce GTX 280	1024/GDDR3	15 500	700	1400	2300	512	240	65	1400	236	50	96	92	55	15 500	88,3	42,6
4	NVIDIA GeForce GTX 280	1024/GDDR3	14 000	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	50	14 000	87	46,5
5	NVIDIA GeForce 9800 GX2	2x512/GDDR3	20 000	670	1675	2130	2x256	256	65	1508	250	48	88	91	56	20 000	85,9	32,2
6	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	14 000	655	1404	2250	448	216	65	1400	182	52	64	86	49	14 000	79,8	42,7
7	AMD Radeon HD 4870	512/GDDR5	9000	800	800	4400	256	800	55	965	157	50	79	78	50	9000	79,7	66,3
8	NVIDIA GeForce 9800 GX2	2x512/GDDR3	13 000	600	1500	2000	2x256	256	65	1508	250	38	87	92	53	13 000	79,5	45,8
9	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	10 500	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	45	10 500	73,4	52,3
10	AMD Radeon HD 4870	512/GDDR5	8200	750	750	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	47	8200	72,2	67,6
11	AMD Radeon HD 4850	512/GDDR3	7000	675	675	2300	256	800	55	956	114	38	67	78	44	7000	68,8	73,6
12	AMD Radeon HD 3870 X2	2x512/GDDR3	10 500	825	825	1800	2x256	640	55	1332	200	28	69	85	52	10 500	68,6	48,9
13	NVIDIA GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	7500	756	1890	2300	256	128	55	754	141	35	65	83	35	7500	65,2	65,1
14	AMD Radeon HD 4850	1024/GDDR3	6500	625	625	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	43	6500	64,2	73,9
15	AMD Radeon HD 4850	512/GDDR3	5500	625	625	1986	256	800	55	956	114	33	62	74	41	5500	63,2	86
16	NVIDIA GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	6200	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	33	6200	61,3	74
17	NVIDIA GeForce 9800 GTX	512/GDDR3	7500	755	1840	2350	256	128	65	754	156	32	41	82	33	7500	58,2	58,1
18	NVIDIA GeForce 9800 GT	512/GDDR3	6400	675	1688	2200	256	128	65	754	156	27	56	78	34	6400	57,4	67,1
19	NVIDIA GeForce 9800 GT	512/GDDR3	5500	700	1700	2000	256	112	65	754	110	30	57	74	31	5500	57,2	77,9
20	AMD Radeon HD 4830	512/GDDR3	4600	575	575	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	37	4600	57,1	92,9
21	NVIDIA GeForce 8800 GT	512/GDDR3	7500	720	1782	2000	256	112	65	754	110	27	56	76	33	7500	56,4	56,3
22	NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/GDDR3	12 000	600	1350	1900	384	128	90	681	155	29	59	70	29	12 000	55	34,3
23	NVIDIA GeForce 9800 GT	512/GDDR3	4300	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	28	4300	49,6	86,4
24	NVIDIA GeForce 8800 GT	5500	630	1500	1900	256	112	65	754	110	23	47	69	28	5500	49,2	67	
25	AMD Radeon HD 3870	512/GDDR4	5100	851	851	2286	256	320	55	666	106	21	42	69	28	5100	47,5	69,7
26	AMD Radeon HD 3870	1024/GDDR4	5800	775	775	2250	256	320	55	666	106	21	40	67	27	5800	46	59,4
27	AMD Radeon HD 3870	512/GDDR3	4500	775	775	1800	256	320	55	666	106	20	39	65	28	4500	45	74,9
28	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	3300	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	26	3300	44	99,8
29	AMD Radeon HD 3850	512/GDDR3	5200	730	730	1900	256	320	55	666	100	18	33	65	25	5200	41,9	60,3
30	NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/GDDR3	5500	575	1350	1700	320	96	90	681	143	17	46	59	22	5500	41,2	56,1
31	AMD Radeon HD 3850	512/GDDR3	3800	669	669	1658	256	320	55	666	100	18	34	60	23	3800	40,1	79
32	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	3500	780	780	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	23	3500	38,2	81,7
33	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	3000	750	750	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	22	3000	38	94,8
34	AMD Radeon HD 3850	256/GDDR3	2800	690	690	1680	256	320	55	666	100	17	35	60	17	2800	37,4	100
35	AMD Radeon HD 4650	512/DDR2	2200	600	600	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	16	2200	22,6	76,9
36	AMD Radeon HD 2600 XT	512/GDDR3	3300	830	830	1860	128	120	65	390	60	10	13	23	9	3300	17	38,6
37	NVIDIA GeForce 9500 GT	512/GDDR3	2200	550	1375	1600	128	32	65	314	50	8	9	27	10	2200	16,8	57,2
38	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/GDDR3	2800	745	1620	2290	128	32	80	289	71	8	15	29	4	2800	16,3	43,6
39	AMD Radeon HD 3850	256/GDDR3	2100	800	800	1800	128	120	55	378	75	6	14	22	8	2100	14,4	51,3
40	AMD Radeon HD 2600 XT	256/GDDR3	2200	800	800	1400	128	120	65	390	60	8	8	20	8	2200	13,8	47
41	AMD Radeon HD 4550	512/GDDR3	2000	600	600	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	8	2000	13,7	51,3
42	NVIDIA GeForce 9400 GT	512/DDR2	1800	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	5	1800	9,2	38,3
43	NVIDIA GeForce 8500 GT	256/DDR3	1500	450	900	400	128	16	65	754	95	4	9	11	5	1500	8,4	41,9
44	NVIDIA GeForce 7300 GT	256/DDR2	1500	400	800	375	128	4	65	754	95	3	3	10	5	1500	6,4	31,9
45	AMD Radeon HD 2400 XT	256/GDDR3	1600	700	700	750	64	40	65	754	95	2	3	8	4	1600	5,2	24,3
46	AMD Radeon HD 3450	256/DDR2	1300	600	600	800	64	40	55	181	50	3	3	6	2	1300	4,4	25,3
47	AMD Radeon X1550	256/DDR2	1200	550	550	400	128	2	90	105	33	1	2	6	1	1200	2,9	18,1
48	AMD Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	1200	525	525	400	64	40	65	180	33	1	1	6	1	1200	2,6	16,2
49	NVIDIA GeForce 8400 GS	256/DDR2	1000	450	900	800	64	16	65	210	50	0	4	6	0	1000	2,3	17,2
50	AMD Radeon X1300 Pro	256/DDR2	900	600	600	400	128	2	90	105	30	1	1	5	1	900	2,3	19,1

### ЭКСПУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ ВИДЕОПЛАТЫ 2005 ГОДА

52	NVIDIA GeForce 6600 GT	256/DDR3	1700*	500	500	500	128	3	110	146	146	0	0	0	0	1700*	0,1	0,4
51	AMD Radeon X800 GTO	256/DDR3	2500*	400	400	490	256	6	110	160	160	0	0	0	0	2500*	0,1	0,3

\* Текущая цена на eBay

МОБИЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ	НОУТБУК	ИГРОВОЙ РУЛЬ
<b>«МЕГАФОН» T261L</b>	<b>TOSHIBA SATELLITE A300D-14P</b>	<b>DEFENDER FORSAGE TURBO</b>
		
<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.megafonmoscow.ru">www.megafonmoscow.ru</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 999	<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.toshiba-europe.com">www.toshiba-europe.com</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 30 000	<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.defender.ru">www.defender.ru</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 1500
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>
Продолжительность работы (ожидание/разговор), ч 500/5 Аккумулятор: тип/емкость, мАч Li-ion/1050 Дисплей: тип/диагональ, дюймов CSTN (65 000 цветов)/1,5 Размеры, мм 107x45,5x15,5 Вес, г 80	Процессор: тип/частота, ГГц AMD Athlon X2 QL-60/1,9 Память: тип/объем, Мбайт DDR2-800/3072 Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение 15,4/1280x800 Размеры, мм 363x267x34,5 Масса, кг 2,7	Интерфейс USB 2.0 Диаметр рулевого колеса, мм 280 Угол поворота рулевого колеса, ° 180 Количество кнопок, шт. 10 Вес, кг 4

Комплект «К связи готов!» от компании «Мегафон», состоящий из мобильного телефона и SIM-карты, стоит менее 1000 рублей. Сам аппарат производится компанией Huawei (модель T261L) и представляет собой квинтэссенцию понятия «мобильный телефон»: он предоставляет возможность звонить и пользоваться сообщениями, но не более того. После активации SIM-карты и выбора одного из четырех тарифов от «Мегафона» становится доступен стартовый баланс, составляющий 30 рублей. Из развлечений пользователю предлагаются две простенькие, но легендарные игры — PacMan и «Змейка». Впрочем, на 1,5-дюймовом CSTN-дисплее устройства особо не поиграешь. Из дополнительных функций доступны будильник, таймер-секундомер и калькулятор. Внешний вид аппарата скромен и непрятзателен — монолитный «кирпичик», очень прочный на вид. Клавиатура телефона достаточно жесткая, поэтому работать с ней не очень удобно. Отдельного внимания заслуживает аккумулятор, благодаря которому аппарат способен обеспечить до пяти часов разговора или продержаться в режиме ожидания около трех недель. Зарядка телефона осуществляется через порт miniUSB.

**Вывод** Простое в использовании и доступное устройство с длительным временем автономной работы.

В линейке ноутбуков Toshiba Satellite A300 появились модели, построенные на базе платформы AMD Puma. Одна из них, Satellite A300D-14P, побывала в тестовой лаборатории CHIP. Корпус ноутбука имеет традиционный для этой линейки дизайн: черное глянцевое покрытие Fusion с серебристыми горизонтальными линиями, а также интегрированную сенсорную панель с белыми индикаторами. Новый чипсет AMD M780G в связке с процессором Athlon X2 QL-60 и графическая подсистема на базе интегрированного графического процессора ATI Radeon HD 3200 обеспечивают достаточную производительность для выполнения ресурсоемких задач и просмотра видео в формате Full HD. В тестовом пакете PCMark 05 при настройках по умолчанию система набрала 3152 балла, а температура процессора при этом не поднималась выше 60 °C. В энергосберегающем режиме время работы от аккумулятора, измеренное программой Battery Eater Pro 2.7, составило в среднем 110–120 минут. Также стоит отметить наличие порта HDMI и встроенных стереофонических динамиков Harman Kardon, которые качественно воспроизводят поддерживаемый аудиосистемой 24-разрядный звук.

**Вывод** Хорошее соотношение цены и качества, приятный дизайн, качественное звучание встроенных динамиков.

Рынок игровых манипуляторов пополнился новинкой от Defender. Игровой руль Defender Forsage Turbo в комплекте с блоком переключения скоростей и педалями имеет классическую эргономичную форму и предназначен для любителей игровых симуляторов, требующих быстрой реакции. База руля крепится к столешнице с помощью специальных присосок, которые к тому же дополнены струбцинами, что позволяет надежно фиксировать устройство. Прорезиненные вставки на руле обеспечивают достаточно удобный захват и предотвращают скольжение рук при резких поворотах. Также отметим наличие десяти дополнительных программируемых кнопок, четырехпозиционного переключателя и двух подрулевых «лепестков», которые дублируют педали тормоза и газа. Сам руль имеет функцию вибрации, которая значительно добавляет реалистичности во время вождения при столкновениях и авариях. Двухпозиционный рычаг переключения скоростей не вызывает никаких нареканий — все предельно удобно и эргономично. Аналоговые педали, выполненные на отдельной подставке, несимметричны и по форме напоминают автомобильные.

**Вывод** Эргономичный манипулятор по приемлемой цене, обеспечивающий надежное крепление на поверхности.

ИБП	ADSL-РОУТЕР	МФУ			
<b>LIEBERT GXT2U-700RT230</b>	<b>NETGEAR DG834G</b>	<b>BROTHER DCP-145C</b>			
					
<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.emersonnetworkpower.ru">www.emersonnetworkpower.ru</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 20 000	<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.netgear.ru">www.netgear.ru</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 3370	<b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.brother.ru">www.brother.ru</a> <b>ЦЕНА, РУБ.</b> 3500			
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Максимальная мощность, ВА Время работы при полной нагрузке, мин. Время работы при половинной нагрузке, мин. Размеры, мм Вес, кг	700 17 44 547x430x87 22,5	Сетевые порты Функции Протоколы Размеры, мм Вес, кг	ADSL RJ-11, 4xEthernet, 802.11g поддержка UPnP, DMZ, DNS-прокси WPA-PSK/802.1x, WPA2-PSK/802.1x, WEP 175,3x27,94x119,4 0,3	Скорость печати (ч/б/цвет.), стр./мин. Разрешение печати, дпі Скорость печати фотографий 10x15 см, с Размеры, мм Вес, кг	27/22 6000x1200 49 390x365x150 7,1

В нашей тестовой лаборатории побывал профессиональный источник бесперебойного питания Liebert GXT2U от официального дистрибутора компании Emerson Network Power в России — ООО «Юнион Групп». Эта модель предназначена для защиты серверов глобальных и локальных сетей и чувствительного электронного оборудования центров обработки данных. Внешне устройство выглядит достаточно компактно и имеет возможность установки в стандартную 19-дюймовую монтажную стойку. Liebert GXT2U работает по принципу онлайн, который, в отличие от топологии «Standby», не подает электроэнергию через фильтр-подавитель разрядов и шумов, а сначала выпрямляет переменный ток и воссоздает его заново с помощью постоянно работающего инвертора. Преимущества такого решения — нулевое время переключения на резервное питание и строгая стабилизация выходного напряжения. Следует отметить возможность «холодного» старта и горячей замены аккумуляторных батарей. Кроме того, Liebert GXT2U обеспечивает коррекцию коэффициента мощности и преобразование частоты, а также имеет функцию ручного переключения байпаса.

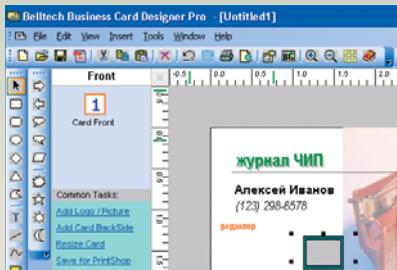
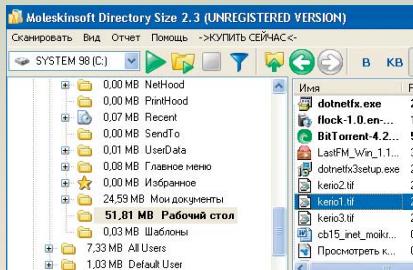
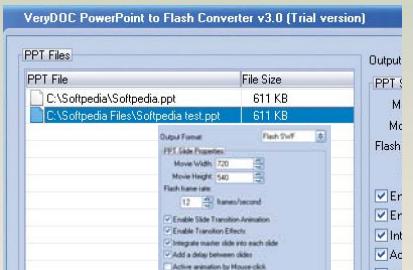
**ВЫВОД** Высокоэффективное устройство для обеспечения качественным питанием ПК, серверов, ЦОД.

ADSL-роутер NETGEAR DG834G ориентирован прежде всего на домашних пользователей и малые офисы. Данная модель представляет собой комплексное устройство, включающее в себя ADSL-модем (с поддержкой ADSL 2+), маршрутизатор, коммутатор на четыре порта Ethernet, точку доступа Wi-Fi стандарта 802.11g и межсетевой экран SPI Double Firewall. Идущее в комплекте программное обеспечение NETGEAR Smart Wizard Install Assistant позволяет пошагово настроить все основные функции устройства. Также имеется возможность автоматического определения интернет-провайдера с оптимальными настройками соединения. Встроенный сетевой экран защищает от попыток взлома и DoS-атак и генерирует отчеты для пользователя. Поддержка технологии VPN-PassThrough (для IPsec, PPTP и L2TP VPN) позволяет легко подключаться к корпоративной сети из дома. Администрирование устройства осуществляется через веб-интерфейс с возможностью удаленного доступа или технологии UPnP. К тому же поддерживается обновление прошивки. Благодаря приятному внешнему виду устройство отлично впишется практически в любой интерьер.

**ВЫВОД** Многофункциональное и в тоже время доступное решение для дома или малого офиса.

Корпорация Brother вывела на российский рынок новый модельный ряд струйных МФУ. Младший представитель этой линейки, Brother DCP-145C, пришел на смену модели DCP-135C и отличается от нее более лаконичным дизайном и улучшенными техническими характеристиками. DCP-145C представляет собой компактное и недорогое струйное МФУ сегмента SOHO, которое предназначено для печати, сканирования и копирования цветных или черно-белых документов формата А4, а также позволяет печатать фотографии, в том числе и напрямую с фотокамеры через интерфейс PictBridge. На передней панели устройства находится небольшой монохромный ЖК-дисплей для ввода параметров печати и кнопки управления. С их помощью можно, в частности, одним нажатием отправить отсканированный документ в электронную почту, OCR-программу или на USB-носитель. Также стоит отметить наличие четырех раздельных цветных картриджей, что дает возможность менять их по мере необходимости и таким образом экономить деньги. Хорошее соотношение цены и качества — дополнительный аргумент в пользу данного решения.

**ВЫВОД** Компактное сбалансированное недорогое МФУ с достойными техническими характеристиками.

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР	УТИЛИТА	КОНВЕРТЕР
<b>BUSINESS CARD DESIGNER PRO</b>  <p><b>РЕЙТИНГ</b> </p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://www.belltechsystems.com">www.belltechsystems.com</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> около 3800</p>	<b>DIRECTORY SIZE</b>  <p><b>РЕЙТИНГ</b> </p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://ru.moleskinsoft.com/foldersize">http://ru.moleskinsoft.com/foldersize</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> 474</p>	<b>POWERPOINT CONVERTER</b>  <p><b>РЕЙТИНГ</b> </p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://www.verydoc.com">www.verydoc.com</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> около 2500</p>
<p>Belltech Business Card Designer Pro пригодится в том случае, если нужно создать визитную карточку, а времени на изучение сложных дизайнерских программ нет. По сути, это графический редактор, оптимизированный исключительно для работы с мелкой полиграфической продукцией.</p> <p>Business Card Designer Pro оснащена большим количеством шаблонов, фоновых картинок и других элементов оформления. С помощью удобного мастера можно задать пользовательские данные, размеры визитки, цвет фона и шрифтов. Непосредственно в окне программы удобно реализована работа с текстовыми и графическими блоками. При добавлении любого элемента можно указать его параметры — цвет и размер шрифта, расположение на визитке. А такие параметры, как стиль текста, тени и различные текстуры, придадут макету неповторимость. К тому же даже к графическим элементам можно применять визуальные эффекты.</p> <p>Готовый макет сохраняется в PDF-файл, который можно распечатать на любом принтере. Размеры визитки могут составлять от 1x1 до 5x5 дюймов. Есть возможность создавать как одно-, так и двусторонние визитки.</p> <p><b>Вывод</b> Простой редактор для создания визиток, позволяющий сэкономить немало времени и нервов.</p> <p><b>АЛЬТЕРНАТИВЫ</b> «ВИЗИТКА» — бесплатное приложение для форматирования визитных карточек; Vizitka и BusinessCardsMX отличаются удобством в работе.</p>	<p>Moleskinsoft Directory Size наглядно отобразит структуру файлов и каталогов, покажет суммарный размер файлов в каждой из папок, выстроит их в порядке убывания. Программа позволяет эффективно контролировать содержимое жестких дисков, что особенно полезно при поиске потерянных файлов большого объема.</p> <p>После запуска необходимо лишь указать диск — и Directory Size просканирует его полностью. После этого программа представит диаграмму соотношения свободного и занятого места на диске. Отчет можно получить также в виде таблицы. При этом пользователь может настроить параметры данных, отображаемые на диаграмме, а также задать базовую единицу измерения (байты, килобайты, мегабайты или гигабайты). Кроме того, на диаграмме будет указано, какой объем на диске занимают файлы с разными расширениями.</p> <p>Примечательно, что в каждой директории при просмотре ее содержимого полужирным шрифтом выделяется самая «толстая» папка, а для самых громоздких файлов указывается еще и доля в процентах, которую они занимают.</p> <p>Составленный программой отчет можно сохранить в HTML-, CVS- или текстовом файле.</p> <p><b>Вывод</b> Удобный инструмент для контроля за содержимым дисков и поиска забытых файлов большого размера.</p> <p><b>АЛЬТЕРНАТИВА</b> FileSize — простая утилита, отображающая размер папки, но не умеющая создавать диаграмму соотношения свободного и занятого места.</p>	<p>VeryDOC PowerPoint to Flash Converter — удобное приложение для конвертирования файлов Microsoft PowerPoint в графический формат. Такая задача, как правило, возникает при необходимости просмотра презентации на компьютере, на котором не установлен соответствующий офисный пакет.</p> <p>PowerPoint to Flash Converter умеет преобразовывать PPT- и PPS-файлы в целый ряд графических форматов, среди которых TIFF, JPEG, GIF, PNG, BMP, SWF, PDF, PS, WMF и EMF. Программа также легко конвертирует презентацию в MHTML, HTML, RTF и формат Flash (SWF). При этом в SWF-файле сохраняются все анимационные эффекты, звуковое сопровождение и другие мультимедийные дополнения.</p> <p>При конвертации можно указать параметры получаемого файла. Например, для формата SWF можно задать размер слайдов в пикселях по вертикали и горизонтали, а также время отображения каждого кадра.</p> <p>Поддерживается пакетная конвертация, а также сборка набора PPT-файлов в один исходный.</p> <p><b>Вывод</b> Программа, позволяющая превратить презентацию в графический или текстовый документ либо Flash-ролик.</p> <p><b>АЛЬТЕРНАТИВЫ</b> Convert PPT to PDF For PowerPoint создает из презентаций PDF-файлы; Acoolsoft PPT2Video Converter может сделать из презентации видеоролик.</p>

# Бескомпромиссная надежность

Материнская плата GA-EX58-UD4 от компании Gigabyte для процессоров Core i7 выполнена с применением технологии Ultra Durable 3 и должна стать надежной основой для игрового ПК. Из нашего теста вы узнаете о ее основных особенностях.

**В**след за топовой материнской платой GA-EX58-Extreme компания Gigabyte представила более доступное решение форм-фактора ATX. Как и старшая модель, GA-EX58-UD4 основана на наборе микросхем Intel (X58 Express + ICH10R) и поддерживает процессоры Intel Core i7. Шесть слотов для оперативной памяти позволяют установить до 24 Гбайт DDR3 с частотой от 800 до 2000 МГц.

## Функциональность и оснащение

В комплект поставки входят набор шлейфов, специальная планка с двумя портами eSATA и разъемом питания Molex и необходимые кабели для легкого подключения внешних винчестеров. Прилагаемый диск содержит все необходимые драйверы, антивирус и программное обеспечение Gigabyte.

На заднюю панель выведены восемь портов USB 2.0, шесть аудиоразъемов, два порта FireWire, коаксиальный и оптический выходы S/PDIF, сетевой RJ45 (1 Гбит/с) и два PS/2-разъема. На самой плате расположены восемь портов SATA (3 Гбит/с), один разъем для подключения дисковода и один IDE, а также четыре порта USB 2.0, два IEEE 1394a и один COM (подключаются в виде планок). Наличие двух слотов PCI Express x16 2.0 позволяет собрать на базе GA-EX58-UD4 мощный игровой ПК, установив в систему одну или две видеоплаты компании AMD (поддер-

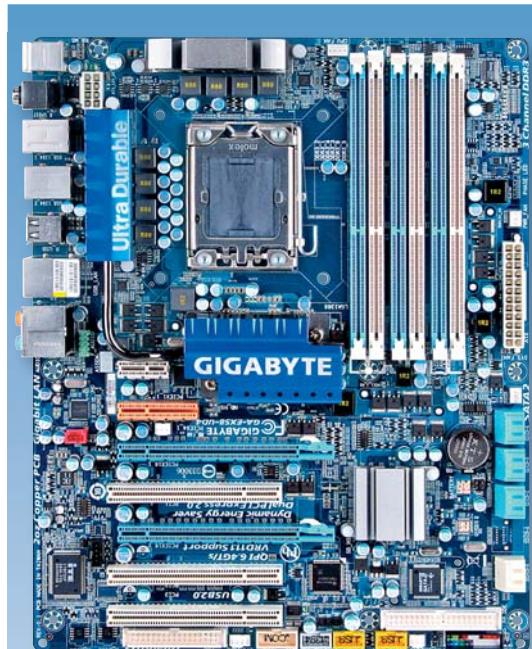
живается технология ATI CrossFire X). Дополнительный слот PCI Express x4 позволяет установить третий графический адаптер, которому можно поручить расчет физических эффектов. Для прочих устройств предусмотрены три слота PCI и один PCI Express x1. Разъемы SATA расположены под углом, поэтому ни один из них не блокируется длинными видеоплатами.

## Передовые технологии Gigabyte на страже надежности

GA-EX58-UD4 поддерживает все самые современные технологии Gigabyte, включая DualBIOS (на плате размещены две микросхемы BIOS). А технология Dynamic Energy Saver Advanced, управляющая количеством активных фаз питания процессора в режиме реального времени, позволяет использовать электроэнергию более эффективно.

GA-EX58-UD4 производится по технологии Ultra Durable 3, что повышает стабильность работы и продлевает срок службы платы. Специальная интегральная микросхема позволяет аппаратно контролировать все основные напряжения, а обширные возможности BIOS способствуют достижению высоких результатов при разгоне.

Для тестирования производительности была собрана система на базе GA-EX58-UD4, процессора Core i7 920, видеоплаты MSI R4870X2-T2D2G-OC и 3 Гбайт PC3-8500 от OCZ. В тестовом пакете 3DMark Vantage система набрала



**GA-EX58-UD4** выполнена по технологии Ultra Durable 3 — теплопроводящие слои на плате в два раза толще, чем у обычных моделей

## CHIP Вывод

Материнская плата GA-EX58-UD4 позволяет собрать надежную и высокопроизводительную систему на основе процессора Intel Core i7. Фирменные технологии Gigabyte обеспечивают долгий срок службы и отличный разгонный потенциал. Цена новинки в российской рознице составляет около 9000 рублей — сегодня это одна из самых недорогих плат на основе чипсета Intel X58.

12 536 баллов (настройки Performance), а в PCMark Vantage — 5476 баллов. Результат тестирования на разгон можно признать вполне успешным: частоту работы процессора удалось увеличить до 3,8 ГГц. Подведем итог: материнская плата GA-EX58-UD4 от компании Gigabyte идеально подходит для сборки производительной системы на базе новейших процессоров Intel и обладает достаточно неплохими возможностями для разгона. Средняя розничная цена новинки — около 9000 рублей.

■ ■ ■ **Игорь Осколков**



# DVD

Вместе с этим номером журнала

## Видеокурсы

Каждый месяц мы размещаем на DVD видеокурсы по работе в Photoshop и видеообзоры нашей тестовой лаборатории.

## Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## Обложка DVD

Обложку для диска можно скачать с сайта [wwwCHIP.ru](http://wwwCHIP.ru) и самостоятельно распечатать.



На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы, а также набор утилит для Windows и альтернативных операционных систем.

## » Список программ — март 2009

### Windows

Diskeeper 2009	TealTracker 1.32
SiSoftware Sandra 2009 SP2	CapSure 1.1f
Advanced SystemCare 3 Free	WVGAFIX3
muCommander 0.8.3	Munbu Radio 1.09
RadarSync 2009	Kai's GPS Speedometer 1.9
Final Uninstaller 2.0	MortButtons 2.62
Handy Backup 6.2.1	ProfiMail 3.01
Open++	T2 Remote Touch Gamma 1.0
Easy Duplicate Finder 2.2	Web Video Downloader (WVD) 0.0.15
FlexTk Express 2.8.42	
Xplorer2 1.7.2.1	
Format Factory 1.65	
Virtual DJ 5.2	
Ashampoo WinOptimizer 6	
CDRoller 7.70	
Magic DVD Ripper 5.4	
Alcohol 120% 1.9.8	
Lunascape5 Genesis Alpha	
Browsar 2.0	
FreshFTP 5.05	
FreshHTML 3.0	
Opera 10 Alpha	
PopUpCop 3.0	
BitKinex 3.0.6	
Towodo Software System Monitor 1.5	
Photobin Design Studio 2.2	
Active Pixels 3.05	
ExifPro Image Viewer 1.0.5	
Power Screen Capture	
UnderCoverXP 1.20	
Microsoft Image Composite Editor 1.2	
PhotoPerfect Express 1.0	
TechSmith Snagit 9.1	
FotoStation Pro 6.0	
Photo DVD Maker Professional	
Resume Maker	
Able2Extract Professional 6.0	
Print Distributor 4	
East-Tec Eraser 2008 CE	
Free CompuSec v5.2	
Identify Finder 3.5.2 Pro	
Dr.Web Security Space	
FBackup 4.0	
OnlineArmor Free 3.0	
WindowsPager 0.39	
Multi Screen Emulator 2.0.2	
gCompris 8.3.9	
Visual Studio 2008 Express Edition SP1	

### Mac OS

iLife Dock 1.5	
ImgCvrt 1.1	
iPhotoBurnToDisc 1.0.1	
MacDust 3.0	
MKext Tool 1.0	
Onyx 2.0	
Perian 1.1.3	
Qu-s 1.0	
Ringy Dingy 1.0	
WRadio 4.0	

### Linux

Mandriva Linux 2009 CHIP Edition	
Cairo Dock 1.6.2.3	
Socko 1.1.3	
DeSmuME 0.9	
NVClock 0.8	
Open Movie Editor 2009	
Google Gadgets for Linux 0.10.5	
TreeLine 1.2.2	
Back in Time 0.9	
KeuroCalc	
Tea 2.2	

### PDA

Windows Mobile	
Spb Wireless Monitor 3.0	

### Symbian

Best Menu 1.00	
Best Full Screen Message 1.00	
PhonePilot 2.32	
GPS-Action 1.0	
Handy Music 1.0	
Fonts Preview 1.0	
Virtual Key 1.0	
GSpaceMobile 1.02	
nAlertMe 0.3	
SafeFixT 0.2	

### PSP

GameMusicGear MX 1.1	
The Portable Table of Elements	
Spider Solitaire 1.04	
XMB Screensaver 1.0	
Inverted Colour GoCam! Demo	

### Тест

Обзор программ для создания фотопанорам	
FirmTools Panorama Composer	
PTGui Pro 8	
Autopano Pro 1.4.2	
Panorama Factory 5.2	
ADG Panorama Tools	

### CHIP Video

Уроки по Photoshop	
Видео	

### Бонус

Шесть самураев	
Новый UserGate	
Не оставляя следов	
Архивирование класса люкс	
Freeware-система	

### Сервис

Adobe Reader 9	
DirectX 9.0c	
K-Lite Codec Pack	
.NET Framework	
Foobar 2000	
7-Zip	
The Mop	
Антивирус Касперского	
Dr.Web	
NOD32 3.0	

### Кино

Релизы DVD	
Подборка трейлеров	

### Игры

Хиты игр	
«Ферма Мания» CHIP Edition	
«Масяня: Под желтым прессом» CHIP Edition	
Nannoid	
OpenArena 0.8.1	
The Underside p2	

### Музыка

Triplexy	
The Tengooz	

### Драйверы

ASUS	
Acer	
HP	
Lenovo	
MSI	

DVD  
В МАРТЕ НА ДИСКЕ

CHIP



## Домовой

То, что в России умеют снимать качественное по голливудским меркам кино, ни для кого уже не секрет. «Домовой» — наглядное тому подтверждение, в отличие от многих других занудных и низкопробных боевиков, уже вышедших в прокат. Мало того что у фильма вполне внятный сюжет, так на главные роли приглашены актеры, которые

вполне в состоянии справиться с поставленной задачей. Один из героев картины — наемный убийца — решает подставить писателя, заинтриговав его историями из истинной жизни преступников. Вживвшись в роль, мастер пера вдруг понимает, что ему уготована совсем иная роль и люди умирают вовсе не на бумаге, а по-настоящему.



## ПО для PSP



### GameMusicGear MX 1.1

Обладая полным набором функций аудиоплеера, GameMusicGear позволяет произвести тонкую настройку звуковой системы устройства, изменить раскладку клавиатуры и создать собственный стиль оформления. Возможностей Foobar2000 или

Winamp от программы ждать, конечно, не следует, однако разработчики регулярно выпускают новые версии, постоянно улучшая функциональность проигрывателя.

- Условия распространения: freeware
- Язык интерфейса: английский

## Свежие прошивки

На диске вы найдете прошивки для нетбуков производства компаний ASUS, Acer, HP, Lenovo и MSI. Внимание: обновление прошивки может привести к неработоспособности компьютера.

DVD  
В МАРТЕ НА ДИСКЕ

CHIP

## Трейлеры

■ Режиссеры, сценаристы, актеры и прочие работники кинематографа трудятся не покладая рук. На экраны постоянно выходят новые картины. Разобраться, какие новинки достойны внимания, поможет эта рубрика на DVD.



### Игры власти

Рассел Кроу и Бен Эффлек в захватывающем триллере про журналистское расследование, связанное с самыми высшими эшелонами власти. Как обычно, большая политика означает большие деньги, а стало быть, на кону стоит жизнь всех, кто в этом замешан.



9

Анимационный фильм «9» поразительно напоминает по стилистике знаменитую компьютерную игру Fallout.

После наступления конца света в результате ядерной войны в живых остались лишь детские игрушки.



### GENERATION «П»

Экранизация остросоциального романа Пелевина «Generation «П»» не заставила себя долго ждать. Виктор Гинзбург снял фильм в традициях «Бригады», на что явно и сделал ставку.



## Мини-игры

freeware

### Nannoid

Это классический арканоид — а значит, игра не заставит углубляться в суть геймплея. Она создана для получения удовольствия от самого процесса, а не чего-то иного. Игра несколько отличается от оригинала, графические эффекты радуют глаз, но суть осталась прежней.

## Новые игры

### Tomb Raider: Underworld

Вопреки мнению, что Лара давно вышла в тираж и никаких новшеств от нее ждать уже не приходится, игры серии Tomb Raider продолжают преподносить игрокам интересные сюрпризы. Не стал исключением и Underworld.



## DISKEEPER 2009

**Шустрый винчестер**

trialware



Производительность компьютера зависит не только от мощности процессора или объема RAM. Если файлы на жестком диске сильно фрагментированы, то есть физически разбросаны по поверхности винчестера, система будет медленно загружаться, игры — тормозить, а фильмы — долго открываться. Если вам это знакомо, попробуйте воспользоваться дефрагментатором Diskeeper 2009. Он отлично решает задачу повышения производительности, обладает функцией автоматической дефрагментации и позволяет повысить срок службы SSD.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.diskeeper.com](http://www.diskeeper.com)

## FORMAT FACTORY 1.65

**В любой формат**

freeware



Пожалуй, Format Factory — один из лучших бесплатных конвертеров файлов. Программа позволяет работать с файлами практически любых мультимедийных форматов, а также образами дисков ISO и CSO. Кроме того, Format Factory поддерживает профили мобильных устройств, так что с ее помощью проще простого перекодировать только что купленный DVD для просмотра на мобильном устройстве.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.formatoz.com](http://www.formatoz.com)

## ADVANCED SYSTEMCARE 3 FREE

**Стимуляция системы**

freeware



Advanced SystemCare представляет собой новую версию известного пакета утилит Advanced Windows Care. Данная программа создана специально для тех, кому надоело вручную настраивать и оптимизировать компьютер. Advanced SystemCare сама следит за уровнем фрагментации винчестера, чистотой реестра, файловой системы и безопасностью в целом. Используя программу, следует учитывать, что она не подходит для гибкой настройки Windows, так как работает в автоматическом режиме.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.iobit.com](http://www.iobit.com)

## EAST-TEC ERASER 2008 CE

**Секретные материалы**

freeware



Даже если на винчестере нет сверхсекретных документов, мало кто придет в восторг от обнародования личных данных. Чтобы подобного не случилось, мы предлагаем использовать программу Eraser 2008. Она может удалять файлы и директории без возможности восстановления их в системе, а также является отличным средством защиты конфиденциальности путем шифрования. Кроме того, возможна очистка истории посещения сайтов, переписки, а также cookies в Internet Explorer, Opera, Firefox и других браузерах.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.east-tec.com](http://www.east-tec.com)

## PHOTOBIE DESIGN STUDIO 2.2

**Бытовой дизайнер**

freeware



Photobie Design Studio представляет собой графический редактор, известный благодаря совместимости с плагинами, разработанными для Adobe Photoshop. Программа обладает базовым набором инструментов, поддерживает работу со слоями, ведет историю изменений, позволяет работать с GIF-анимацией и даже создавать 3D-модели. Но несмотря на это, приложение способно удивить лишь не очень притязательных пользователей, так как удобство, внешний вид и функциональность не дотягивают до профессионального уровня.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.photobie.com](http://www.photobie.com)

## SISOFTWARE SANDRA LITE 2009 SP2

**Своевременный диагноз**

freeware



Если компьютер стал работать хуже, а причина неизвестна, следует провести диагностику. Для этого удобнее всего воспользоваться пакетом Sandra. В него входят различные эталонные тесты, тесты производительности отдельных компонентов и системы в целом, а также инструменты для создания отчетов. Sandra поможет сравнить работоспособность комплектующих с эталонными значениями, выяснив эффективность охлаж-

дения и понять, какие детали являются слабым звеном и подлежат замене при следующей модернизации компьютера. Например, если в системе установлен новый процессор семейства Core i7 и не самый современный видеoadаптер, Sandra сообщит, что производительность в играх можно заметно улучшить, заменив графическую плату. Подобным образом программа может выдать информацию и об установленных приложе-

ниях. В последней версии Sandra значительно расширен список поддерживаемого оборудования и ПО, улучшен интерфейс и добавлены новые возможности.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.sisoftware.net](http://www.sisoftware.net)

## VISUAL STUDIO 2008 EXPRESS SP1

**Среда разработки**

freeware



Visual Studio Express Edition — это доступный способ начать создавать программное обеспечение. Данный пакет представляет собой интегрированную среду для разработки приложений, в том числе драйверов, игр и веб-сайтов. Visual Studio 2008 создана с упором на использование платформы .NET 3.5 и программирования под Vista, XP, а также Office 2007. В предложенный нами набор программ VS 2008 уже включен первый сервисный пакет обновлений, также в нем доступен русскоязычный интерфейс и библиотеки MSDN.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

## ONLINEARMOR FREE 3.0

**Компьютер на замке**

freeware



Повысить уровень безопасности может помочь хороший брандмауэр — например, Online Armor. Этот межсетевой экран осуществляет контроль над приложениями, установленными на компьютере. Заметив подозрительную активность, программа сообщает об этом и позволяет пользователю пресечь действия вирусов, троянов и шпионского ПО, даже если они сумели обойти антивирусную защиту. Программа способна самообучаться, но первые часы использования будет докучать уведомлениями о действиях программ, которые еще не занесены в список доверенных.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.tallelu.com](http://www.tallelu.com)

# В пленау вампира

ADVENTURE

■ На фоне всеобщего (и весьма успешного) стремления разработчиков игр к кинореализму любовь людей к мультипликационным персонажам и рисованным фонам не только не пропадает, но даже становится острее. Заброшенный замок с острыми башенками, порхающими тут и там летучими мышами, говорящий фонтан и живые горгульи, секретные подвалы с камерами пыток и лабораториями для безумных экспериментов... А среди всего этого уютный гробик хозяйки этого потустороннего мира Моны, главной героини нового квеста A Vampyre Story.

Молодая вампирша пытается вернуться в мир парижской богемы, откуда ее против воли похитил злобный кровосос фон Кифер. Ну, похитил и похитил... Тем более что вскоре он получил по заслугам и отправился в астральные сферы постигать премудрости призрачного бытия. Теперь главная задача —

найти путь из провинциальной Драксильтвии к Елисейским полям. В попутчики возьмем разговорчивую летучую мышку по имени Фредерик, прихватим гробик, немного крови на дорожку — и в путь. Главной особенностью игры является то, что игроку дается уникальная возможность погрузиться в мир квестов 90-х годов. Даже интерфейс похож на тот, что мы видели в легендарном Full Throttle. Сходство неслучайно, ибо в разработке принимали участие те же самые люди. Сложность квестов сильно варьируется — от очень простых загадок до практически неразрешимых.

Окружение хорошо детализировано, интерьеры и пейзажи являются результатом кропотливой работы художников. И именно благодаря рисованным фонам игра без проблем запустится даже на слабеньком ноутбуке.

- ОС: Windows XP/Vista
- Сайт: [www.vampyrestory-game.com](http://www.vampyrestory-game.com)



JAMES BOND: QUANTUM OF SOLACE

# Неутомимый агент

ACTION

■ Ждать какой-либо оригинальности от Quantum of Solace, сами понимаете, не приходится: не тот случай. Чем ближе к сюжету, тем лучше. Правда, сюжета и в фильме оказалось слишком мало. Поэтому, чтобы хоть чуть-чуть затянуть прохождение, игроку придется значительную часть времени провести в событиях «Казино «Рояль». И даже с учетом этого игра получилась очень короткой: ее хватает всего на четыре-шесть часов. Как ни странно, на этом большая часть претензий заканчивается, ибо играть на самом деле интересно.

В качестве движка использовали сердце старого-доброго Call of Duty 4 — правда, опознать родство не так-то просто. В Quantum of Solace очень детализирован-

ны игровые модели и окружение: персонажи игры имеют почти идеальное сходство со своими прототипами. Не подвели и спецэффекты: все вокруг горит, взрывается, и присутствует некоторая интерактивность окружения.

Благодаря первоклассной режиссуре даже самая обычная драка на поезде превращается в сногшибательную по своей зрелищности сцену, да и вся игра больше напоминает интерактивный фильм. Подача сюжета рассчитана на человека, который уже успел посмотреть и «Казино «Рояль», и «Квант милосердия». Без знакомства с первоисточниками есть риск остаться в недоумении.

- ОС: Windows XP/Vista
- Сайт: [www.treyarch.com](http://www.treyarch.com)





## DVD/Download

### Alcohol 120% 1.9.8

Точные копии

### Photo DVD Maker Professional 7.97

Фотовидеошоу

### TechSmith Snagit 9.1

Скриншот без проблем

### FotoStation Pro 6.0

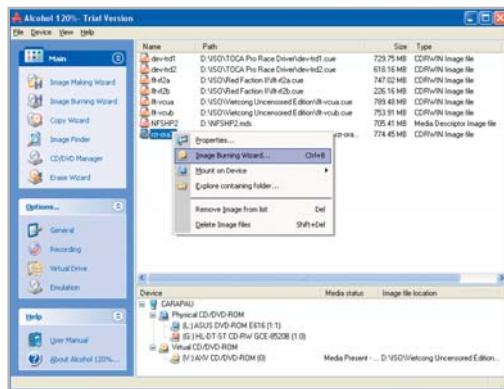
Идеальный кладовщик

### Dr.Web Security Space

Зашитченное пространство

# Точный дубликат

Формат Blu-ray получает все более широкое распространение, но CD и DVD пока не сдаают своих позиций. Поэтому вопрос точного копирования с этих носителей остается актуальным.



Частое использование CD/DVD может привести к тому, что диск со временем покроется царапинами и тре-

щинами, а вскоре и вовсе перестанет считываться. Эта неприятность может произойти как с болванками низкого качества, так и фирменными дисками. Но если использовать образы дисков, ее можно избежать. Поможет в этом программа Alcohol 120%. Она позволяет использовать в системе виртуальные приводы, которые по функциям идентичны реальным устройствам. В них можно загружать файлы образов дисков в форматах MDS, CCD, BIN/CUE, ISO, CDI, BWT, B5T,

B6T, BWI, BWS, BWA и ISZ. Помимо этого Alcohol 120% позволяет создавать точные образы самих дисков, даже если они наделены защитой от копирования. Утилита обходит технологии защиты SafeDisc и частично StarForce, а также Securom и LaserLock. Программа может выполнять поиск образов на жестких дисках и встраивается в контекстное меню Windows.

### ALCOHOL 120% 1.9.8

САЙТ

[www.alcohol-soft.com](http://www.alcohol-soft.com)

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

русский

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (3140 руб.)

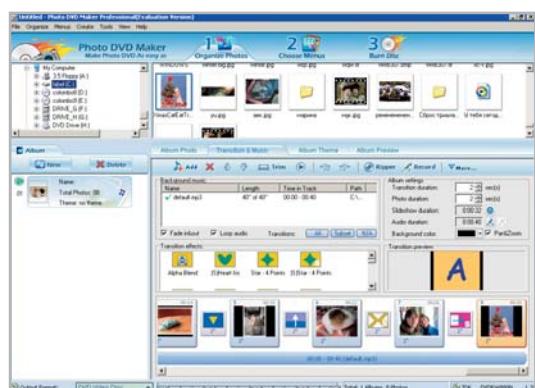
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Windows XP/Vista

# Фотовидеошоу

Слайд-шоу на DVD — это отличный способ поделиться впечатлениями об отпуске или погрузиться в воспоминания, просматривая отсканированные варианты старых фотографий из семейного альбома. Создать слайд-шоу можно при помощи программы Photo DVD Maker Professional. В ней пользователю предлагается отобрать фотографии, разместить их в нужном порядке и определить тему для оформления, а также эффекты перехода, которые будут сопровождать смену одного снимка другим. Для каждой фотографии можно не только выбрать уникальный эффект перехода из обширной библиотеки, но и настро-

ить эффекты анимации — например, сделать так, чтобы изображение как бы проплыло по экрану из одного конца в другой. Кроме того, на фотографии можно добавить подписи и векторные элементы, создав своеобразную историю в картинках. Готовое слайд-шоу предлагается записать на DVD, предварительно настроив меню, которое появится на экране при вставке диска в проигрыватель. Так, есть возможность выбора музыки, которая будет звучать при просмотре меню, фонового изображения и других элементов. Предусмотрены и шаблоны, которые можно использовать для быстрого создания меню.



### PHOTO DVD MAKER PROFESSIONAL 7.97

САЙТ

[www.photo-dvd-maker.com](http://www.photo-dvd-maker.com)

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

английский

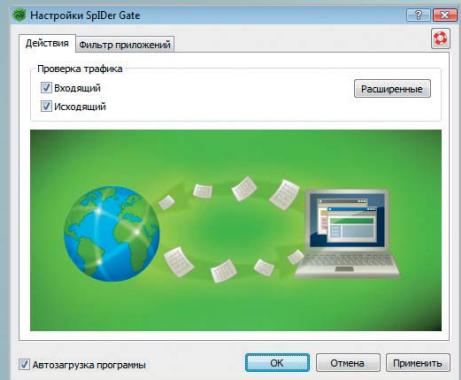
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (1725 руб.)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Windows XP/Vista

# Защищенное пространство



DR.WEB SECURITY SPACE	
САЙТ	www.drweb.ru
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (1640 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

Поклонники разработок российской компании «Доктор Веб» хорошо знакомы с продуктом «Dr.Web для Windows. Антивирус+Антиспам», который сочетает в себе средства антивирусной защиты компьютера и инструменты борьбы со спамом. Не так давно все зарегистрированные пользователи этой программы получили возможность бесплатно перейти на новый продукт — Dr.Web Security Space. Это приложение обеспечивает комплексную защиту компьютера и обороняет его от разнообразных угроз — начиная с фишинговых атак и заканчивая зараженными веб-страницами. Для борьбы с угрозами, проникающими на компьютер через HTTP-трафик, в программу включен новый модуль SpIDer Gate, перехватывающий все HTTP-соединения и фильтрующий данные, поступающие из Интернета. SpIDer Gate блокирует доступ к зараженным файлам, скриптом и прочим элементам.

Еще одна интересная особенность Dr.Web Security Space — наличие модуля родительского контроля. Используя его возможности, можно заблокировать для детей доступ к некоторым сайтам, файлам и папкам, запретить использование переносных устройств для хранения данных, а также сделать невозможным удаление той или иной информации с компьютера.

# Скриншот без проблем



чай без проблем справится программа Snagit. Главное ее достоинство состоит в том, что она дает возможность автоматизировать рутинные действия: во-первых, можно использовать клавиши быстрого доступа, во-вторых, создавать макросы, позволяющие записывать последовательность действий. Snagit также может осуществлять захват изображения веб-страницы со скроллингом и сохранять все графические файлы с нее. Помимо этого программа позволяет выполнять конвертирование файлов из одного графического формата в другой и применять к скриншотам различные эффекты.

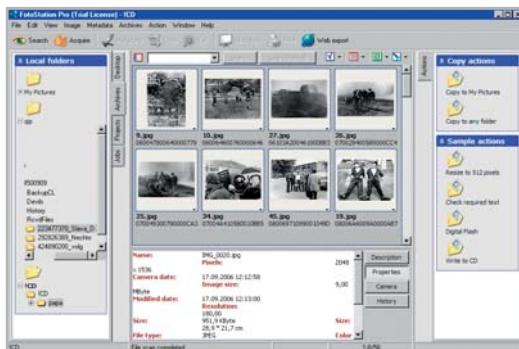
## TECHSMITH SNAGIT 9.1

САЙТ	www.techsmith.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (1430 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

# Идеальный кладовщик

FotoStation разработана для тех, кто профессионально работает с большими объемами цифровых снимков. Используя ресурсы этой программы, можно быстро выполнить организацию коллекции изображений, насчитывающей десятки тысяч файлов. В FotoStation предусмотрено множество способов сортировки. По желанию пользователя снимки могут быть упорядочены по таким критериям, как модель фотоаппарата, которым сделан снимок, разрешение, глубина цвета, дата создания или схожесть. При выборе последней программа самостоятельно анализирует, насколько снимки похожи, и располагает дублирующие друг друга фотографии рядом, благодаря чему становится проще удалить неудачные кадры.

Как правило, работая с каталогизатором изображений, пользователи выполняют одни и те же операции. Именно поэтому разработчики FotoStation по-



заботились о возможности создания пользовательских макросов, то есть определенной последовательности действий, которая может быть выполнена одним щелчком мыши. Макрос может содержать такие действия, как перенос или копирование файлов в ту или иную папку, уменьшение фотографий до определенного разрешения, добавление водяных знаков и т. д.

## FOTOSTATION PRO 6.0

САЙТ	www.fotoware.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (17 200 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista



## DVD/Download

- UnderCoverXP 1.20**  
Изготовление полиграфии для CD/DVD
- Microsoft Image Composite Editor 1.2**  
Создание фотопанорам
- WindowsPager 0.39**  
Виртуальное рабочее пространство
- PhotoPerfect Express 1.0**  
Работа с фотографиями
- FBackup 4.0**  
Резервирование данных
- Open++ 1.0**  
Оптимизация меню Windows
- Easy Duplicate Finder 2.2**  
Борьба с дубликатами
- FlexTk Express 2.8.42**  
Файловый менеджер

# 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.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛИГРАФИИ ДЛЯ CD/DVD



## 1 UNDERCOVERXP 1.20

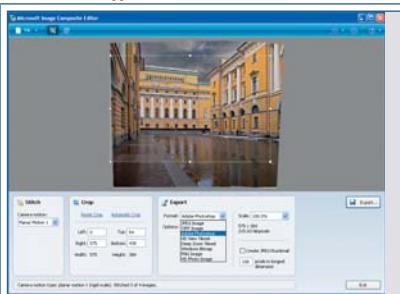
ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► английский

## Самиздат

Программа UnderCoverXP предназначена для создания CD/DVD-полиграфии. Она позволяет при формировании макета обложки использовать графические файлы. Процесс его создания очень прост: достаточно выбрать шаблон и рисунок — и UnderCoverXP автоматически изменит масштаб изображения так, чтобы оно вписывалось в видимую область макета. В случае если в списке шаблонов не оказалось нужного варианта, можно воспользоваться встроенным редактором и указать с его помощью правильные размеры для печати.

■ <http://undercoverxp.tk>

## СОЗДАНИЕ ФОТОПАНОРАМ



## 2 MICROSOFT IMAGE COMPOSITE EDITOR 1.2

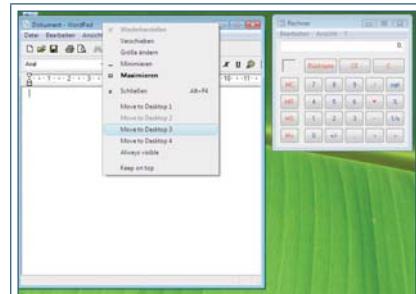
ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► английский

## Фотомастер

Самые интересные программы для создания панорамных снимков стоят довольно дорого. Так было до сих пор — надеемся, ситуация изменится благодаря программе Microsoft Image Composite Editor. Эта совершенно бесплатная утилита позволяет создавать изображения с углом обзора 360°. При работе Image Composite Editor использует ресурсы GPU, что существенно увеличивает производительность. Сохранять готовые фотопанорамы можно в JPEG, TIFF, PSD или форматах высокой четкости — HD View, HD Photo Image и Deep Zoom.

■ <http://research.microsoft.com/en-us/projects/ice>

## ВИРТУАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО



## 3 WINDOWSPAGER 0.39

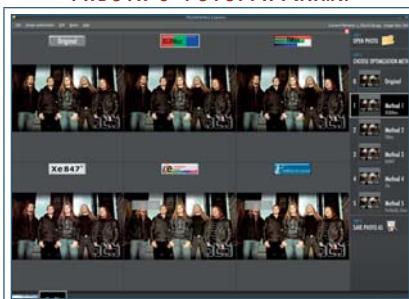
ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► английский

## Застолье

Несколько рабочих столов дает возможность удобно работать с большим количеством документов одновременно. Для создания виртуального пространства можно использовать крохотную утилиту WindowsPager. Она не требует установки, поэтому запускать ее можно прямо с «флешки», и при этом потребляет чрезвычайно мало системных ресурсов. Открытые приложения и окна можно перемещать между рабочими столами, удерживая нажатой клавишу <Ctrl>. По умолчанию программа предлагает четыре рабочих стола, однако пользователь может увеличить их число.

■ <http://windowspager.sourceforge.net>

## РАБОТА С ФОТОГРАФИЯМИ



### 4 PHOTOPERFECT EXPRESS 1.0

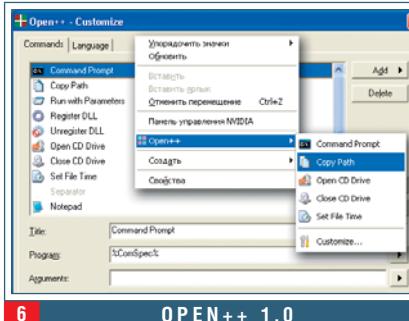
ОС  
языкWindows NT/2000/XP/Vista  
английский

## Полный автомат

Не все могут справиться с многофункциональным Photoshop, а вот PhotoPerfect Express сможет освоить любой: достаточно выбрать директорию с изображениями и любой из шести доступных алгоритмов обработки снимка. Для любителя этого будет достаточно: минимальная коррекция снимка позволяет устранить самые грубые ошибки съемки — удалить эффект красных глаз, усилить контрастность и повысить четкость.

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

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕНЮ WINDOWS



### 6 OPEN++ 1.0

ОС  
языкWindows NT/2000/XP/Vista  
английский

## Контекстный мастер

Использование контекстного меню для быстрого запуска приложений станет возможным после установки программы Open++. В контекстном меню Рабочего стола и Проводника Windows добавляется пункт «Open++». По умолчанию в меню Open++ можно выбрать и запустить стандартные программы — например, Блокнот или Paint, кроме того, пользователь может самостоятельно добавить в этот список любые приложения.

■ [www.freewebs.com/dengdun/en/openxx.htm](http://www.freewebs.com/dengdun/en/openxx.htm)

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD/Download.

### PopUpCop 3.0

PopUpCop — это небольшая утилита, которая предназначена для блокирования всплывающих рекламных окон. Она интегрируется в браузер и фильтрует содержимое просматриваемого сайта.

### Opera 10

Финский браузер стал более стабильным и быстрым, так как код программы подвергся существенным изменениям. Важно упомянуть о том, что программа на 100% прошла тест Acid3, что говорит о полной совместимости нового браузера с технологией Web 2.0.

### AdvancedSystemCareFree 3.1.1

Чтобы раз и навсегда оптимизировать систему и никогда больше не возвращаться к этому вопросу, установите AdvancedSystemCareFree.

Программа в автоматическом режиме исправляет системные ошибки.

## РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ДАННЫХ



### 5 FBACKUP 4.0

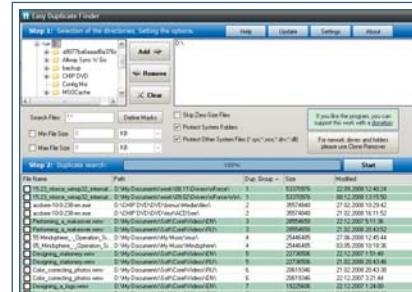
ОС  
языкWindows NT/2000/XP/Vista  
английский

## Хранить вечно

С скачком напряжения в электросети может погубить плоды вашего кропотливого труда, хранящиеся на винчестере. Чтобы обезопасить дипломную работу, годовой отчет или семейную фотоколлекцию, стоит позаботиться о наличии резервной копии данных. Это смело можно поручить программе FBackup, которая автоматически создает копии любых директорий, а также может отправить их на локальный или сетевой накопитель.

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

## БОРЬБА С ДУБЛИКАТАМИ



### 7 EASY DUPLICATE FINDER 2.2

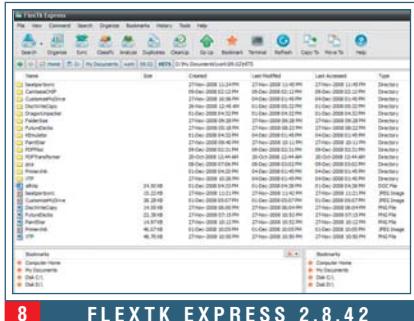
ОС  
языкWindows NT/2000/XP/Vista  
английский

## В единственном числе

Пользователь может и не подозревать о существовании файлов-дубликатов, между тем их общий объем способен составлять несколько гигабайт. Быстро и безопасно избавиться от копий с помощью стандартных инструментов не получится — эту задачу легко решит Easy Duplicate Finder. Программа мгновенно вычислит мусор и позволит удалить не нужные данные в несколько кликов мышью. Для наглядности новые и старые файлы отмечены разными цветами.

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

## ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР



### 8 FLEXTK EXPRESS 2.8.42

ОС  
языкWindows NT/2000/XP/Vista  
английский

## Командный пункт

C FlexTk Express навигация по файлам, хранящимся на компьютере, может стать приятнее. Программа предлагает широкие возможности по классификации и синхронизации документов. Также предусмотрены такие полезные функции, как поиск дубликатов и очистка диска от мусора. Кроме того, функциональность программы можно расширять с помощью плагинов. Двухпанельный интерфейс по-спартански прост и предлагает только необходимые функции.

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

# Угол обзора



Красивые панорамные снимки получаются только при правильном выборе программного обеспечения. Не ошибиться в этом вам поможет наш обзор.

**У**влеченный фотограф часто испытывает чувство дискомфорта от невозможности вместить в кадр больше, чем это позволяет угол обзора объектива камеры. Решить эту проблему можно двумя способами. Во-первых, можно приобрести широкоугольный объектив, но следует учитывать, что такая покупка обойдется недешево. Второй способ, более простой и экономичный, — создать панораму из нескольких кадров. Для этого необходимо зафиксировать положение камеры и сделать ряд снимков, поворачивая ее каждый раз на некоторый угол. После этого фотографии можно расположить рядом — и получится цельная картина. И вот тут наверняка возникнет проблема: соседние кадры будут образовывать шов на стыке. Не стоит тратить время на ретуширование этого шва вручную: это можно сделать быстрее и проще, если использовать специальное программное обеспечение.

**FirmTools Panorama Composer 3.1**  
Создатели этой утилиты сделали все возможное, чтобы работа с ней была простой, а на ее освоение требовалось минимум времени. Например, для того чтобы пользователь мог опробовать функции FirmTools Panorama Composer уже при первом запуске, к программе прилагается несколько демонстрационных снимков — составных частей будущей панорамы. Используя их, удобно экспериментировать с настройками, составляя панорамное изображение. Еще одно обстоятельство, упрощающее работу с Panorama Composer, — наличие пошагового мастера создания панорамы, каждое действие которого сопровождается красивыми анимационными эффектами.

На первом этапе работы с этим мастером необходимо загрузить в программу отдельные кадры — составные части изображения. После этого Panorama Composer выстроит

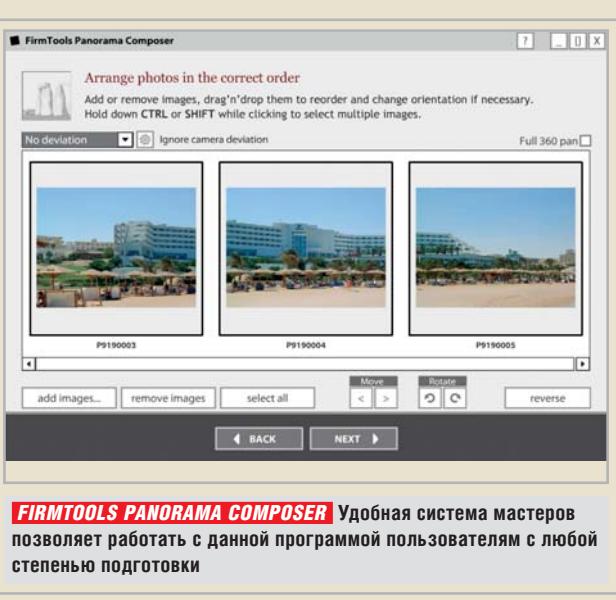
указанные снимки в ряд. Следует обратить внимание на то, в каком порядке расположены фотографии: от этого зависит итоговое изображение. Примыкающие друг к другу снимки будут «сшиты», поэтому каждая последующая фотография должна быть продолжением предыдущей. Если на этапе указания составных частей панорамы сортировка будет выполнена неправильно (автоматически она производится в алфавитном порядке), расположить фотографии

можно вручную, перетаскивая их в окне программы.

Перед формированием панорамы необходимо выбрать профиль настроек, который определит качество конечного изображения. В принципе, можно использовать настройки, предложенные по умолчанию, и выполнить создание панорамы. Однако справедливо ради следует отметить, что с уже заданными параметрами не всегда удается получить качественное изображение. Например, та же демонстрационная панорама не выглядит идеальной: на ней видны некоторые стыки в местах соприкосновения кадров. Если же потратить некоторое время на корректировку настроек, эти недостатки можно устранить.

## CHIP Заключение

Из всех утилит, рассмотренных в обзоре, трудно выделить какую-то одну, лишенную всех недостатков. Наиболее универсальной нам показалась программа Autopano Pro, в которой наличие сложных инструментов сочетается с простотой использования. Однако с такими элементарными заданиями, как экспорт во Flash или генерирование HTML-страницы, Autopano Pro не справляется. То же самое можно сказать и про PTGui Pro, которая неплохо соединяет даже проблемные кадры, однако интерфейс этой программы кому-то может показаться не очень удобным. А вот FirmTools Panorama Composer — это прекрасное решение для тех, кто хочет быстро получить результат, не жалая при этом обременять себя тонкостями создания панорамного снимка.



Всего в Panorama Composer доступно пять профилей: профиль настроек по умолчанию, профили для быстрого и точного просчета, просчета без коррекции отклонений камеры, а также просчета панорамы с небольшим перекрытием исходных снимков. Эти инструменты в большинстве случаев позволяют получить точное изображение, однако не гарантируют идеальной панорамы. Несмотря на то что программа определяет фокусное расстояние снимка автоматически, она иногда ошибается. Решить эту проблему можно за счет создания своего собственного профиля настроек, в котором будет отключено автоматическое определение угла обзора и указан тип объектива. Кроме того, в FirmTools Panorama Composer можно устанавливать ширину шва сшиваемых фотографий, а также задавать число итераций при обработке деталей на снимке.

Программа может хранить настройки проекта и его состояние в собственном формате FMP, что особенно удобно, если приходится долго экспериментировать с параметрами составления панорамного снимка.

Если другие подобные программы позволяют лишь сшить отдельные кадры в единую панораму, то FirmTools Panorama Composer имеет еще одну интересную функцию — экспорт панорамы в исполняемый EXE-файл. При этом для просмотра готовой панорамы отпадает необходимость использовать специальную утилиту для просмотра изображений. При запуске EXE-файла откроется окно, в котором изображение будет медленно перемещаться от одного края снимка к другому, создавая иллюзию обзора. В этом же окне есть некоторые настройки, позволяющие управлять анимацией «обзора» панорамы. Так, например, если при движении картинки наблюдаются рывки изображения, имеет смысл изменить режим визуализации. Сохранить соединенные кадры можно и в виде интерактивной Flash-анимации. Посетитель веб-страницы, в которую встраивается такая панорама, сможет перемещать снимок в любую сторону, управляя скоростью движения панорамы на экране.

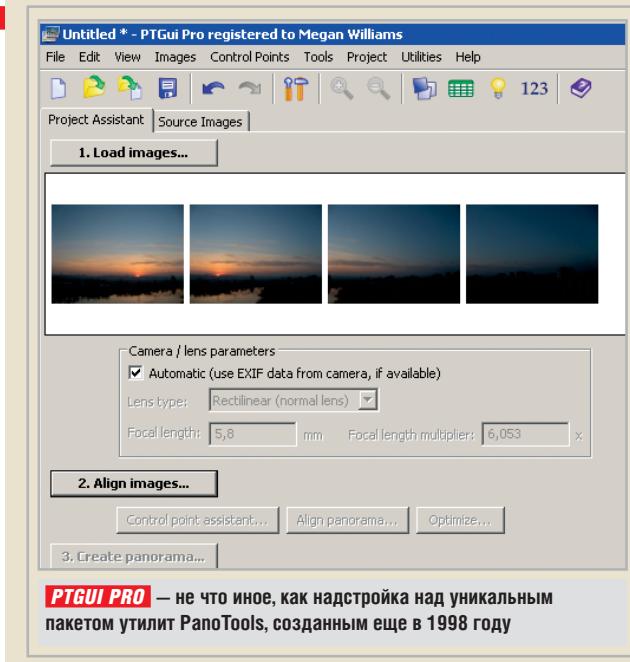
## PTGui Pro 8

Если задаться целью найти утилиту, которая максимально точно совмещала бы отдельные кадры панорамного снимка, то PTGui Pro вполне может удовлетворить это требование. Она имеет аскетичный интерфейс, который, тем не менее, вобрал в себя все самые важные инструменты и изменяется в зависимости от этапа работы с панорамой. При загрузке изображений PTGui Pro использует вспомогательную информацию EXIF, из которой программа узнает тип объектива, а также прочие данные.

Для загруженных изображений PTGui Pro автоматически генерирует пары контрольных точек, которые имеют большое значение при совмещении частей панорамы. Основываясь на расположении этих точек, программа делает прогнозируемую оценку результата обработки кадров панорамы.

Управляющие точки, которые используются PTGui Pro, могут не только корректировать процесс соединения кадров, но и исправлять некоторые дефекты изображения, связанные с

искажениями объектов на фотографии. Так, например, высокие объекты, которые сняты в непосредственной близости, на снимке кажутся неровными. Контрольные точки позволяют выполнить коррекцию перспективы и исправить недостатки изображения. Для большего удобства управление контрольными точками осуществляется с помощью специального инструмента, который выглядит как пара окон с представленными в них соседними кадрами. Задавать расположение точек можно также путем ввода точных значений координат каждой пары. Общее число пар контроль-



**PTGUI PRO** — не что иное, как надстройка над уникальным пакетом утилит Panotools, созданным еще в 1998 году

Программа	FirmTools Panorama Composer 3.1	PTGui Pro 8	Autopano Pro 1.4.2
<b>Сайт программы</b>	panoramacomposer.ru	www.ptgui.com	www.autopano.net
<b>Язык интерфейса</b>	русский	английский	русский
<b>Операционная система</b>	Windows 2000/XP/Vista	Windows 2000/XP/Vista	Windows 2000/XP/Vista
<b>Условия распространения</b>	shareware	shareware	shareware
<b>Цена, руб.</b>	299	6150	4080
<b>Объединение по контрольным точкам</b>	—	●	●
<b>Поддержка HDR</b>	—	●	●
<b>Пакетная обработка файлов</b>	—	●	●
<b>Возможность устанавливать приоритет при просчете</b>	—	—	●
<b>Плюсы программы</b>	Экспорт во Flash и EXE, анимированный интерфейс	Возможность просчета требуемого места на диске	Автоматический поиск панорамных кадров
<b>Минусы программы</b>	Нет возможности соединения кадров по контрольным точкам	Нет инструментов для создания виртуальных турнов	Недостаточно настроек для коррекции сложных снимков

● да — нет

ных точек устанавливается в настройках программы. Для снимков с большим количеством элементов на изображении следует задавать большее число пар контрольных точек.

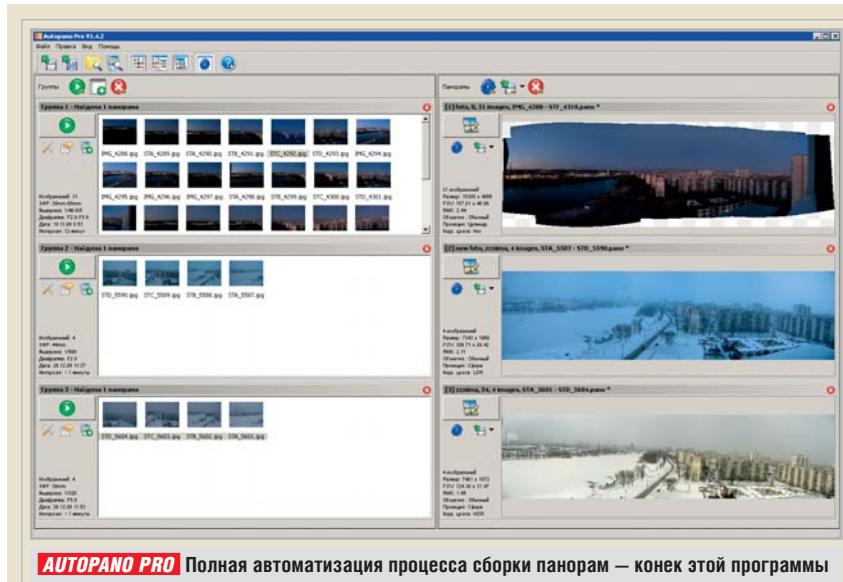
При использовании снимков с разными значениями экспозиции можно получить файл формата HDR, который позволяет гибко управлять цветопередачей файла, отправляемого на печать, и устранять излишне темные и светлые области на изображении.

Поскольку вычисления, производимые при составлении панорамного изображения, достаточно сложны, PTGui Pro может заранее определить количество свободного пространства на диске, которое потребуется для обработки изображений. Кроме того, программа поддерживает пакетную обработку файлов, которая может быть выполнена с помощью составленного списка заданий инструментом Batch Sticher.

## Autopano Pro 1.4.2

Компоновать панорамные снимки в Autopano Pro — одно удовольствие, ведь большую часть работы программа выполняет автоматически. Причем создание результирующего изображения выполняется очень точно, без каких бы то ни было артефактов на швах, с коррекцией цветопередачи и искажений объектива. При этом не стоит думать, что программа относится к тем утилитам, в которых «нажал на кнопку — получил результат». Напротив, Autopano Pro содержит массу разнообразных инструментов и настроек, позволяющих получить идеальное изображение.

Одно из утомительных занятий, на которое приходится тратить время, перед тем как начинать собирать в единое целое панорамные снимки, — сортировка сделанных фотографий. Это действие Autopano Pro может взять на себя. Достаточно указать папку, в которой хранятся разные изображения — и утилита проведет анализ снимков, после чего разобьет их на группы. Каждая из них будет включать в себя изображения для одной панорамы. Для более высокой точности определения панорамных кадров в про-



**AUTOPANO PRO** Полная автоматизация процесса сборки панорам — конек этой программы

грамме можно установить несколько настроек — примерное число кадров в одной панораме и максимальное время между кадрами.

При указании папки с фотографиями можно задать поиск и во всех вложенных папках, а установив флажок «Автоматическое создание панорам из групп», получить сразу готовые панорамные сборки. Это не конечные изображения, а только предварительно сгенерированная модель, которую можно редактировать, щелкнув по ней в окне программы. Края такой сборки могут быть неровными, поэтому, чтобы избавиться от этого недостатка, следует обрезать панорамную фотографию с помощью инструмента «Стор». Стоит только выбрать его, как Autopano Pro автоматически выделит максимальную область изображения, которая может быть сохранена. После этого останется только нажать на «Enter» или указать область для обрезки вручную.

В программе есть много интересных и полезных инструментов — например, функция автоматического определения горизонта изображения. В тех случаях, когда требуется выполнить коррекцию изображения в перспективе, можно использовать опцию «Установить вертикали». Она позволяет задать на изображении направляющие, вдоль которых программа попытается выровнять снимок.

В Autopano Pro все рационально и продумано до мелочей. Даже такое простое действие, как откат, реализован максимально удобно: в отдельном окне ведется история выполненных действий, как и в Photoshop, так что можно быстро вернуться к любому этапу работы.

Конечное изображение необходимо визуализировать, почти как в трехмерном редакторе. Настройки визуализации выходного файла много: один только метод интерполяции изображения содержит семь вариантов — таким количеством может похвастаться не всякий графический редактор. Кроме того, программа умеет смещивать соединяемые изображения тремя различными алгоритмами и выполнять коррекцию уровней. Панорамные снимки Autopano Pro может сохранять в форматах JPEG, PNG, HDR, TIFF и PSD.

Вдобавок к основной функции, созданию панорам, разработчики предлагают еще один интересный метод использования Autopano Pro — для устранения цифрового шума. Как правило, этот шум носит случайный характер, поэтому на разных снимках, сделанных подряд с одной и той же точки, его уровень будет отличаться. Если такую последовательность фотографий обработать с помощью Autopano Pro, программа оставит лишь неизменную часть изображения, устранив все случайные артефакты. CHIP

# ЖУРНАЛ АВТО МИР

## Спешите купить!

Рекомендуемая розничная цена – 19 рублей



Реклама

В продаже каждую субботу

# ВАШ ЛИЧНЫЙ АВТОЭКСПЕРТ

Авторынок

Советы по эксплуатации и актуальные цены

Автосервис

Все нюансы технического обслуживания

Автоправо

Юридическая поддержка водителей

Путешествия

Пора в дорогу

Сравнительные тесты

Правда об одноклассниках

Подписка во всех отделениях связи.  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69.

# Могучий дракон

Компания AMD анонсировала новую платформу Dragon и долгожданные процессоры Phenom II на базе 45-нанометрового техпроцесса. В тестовой лаборатории CHIP прошли испытания топовой модели Phenom II X4 940, работающей на частоте 3 ГГц.

**С**мена микропроцессорных архитектур обычно происходит раз в несколько лет. В перерывах между анонсами новых поколений процессоров их разработчики оттачивают технологию производства, уменьшая размер транзистора. Недавно компания AMD перевела выпуск своих CPU на основе микроархитектуры K10 на 45-нанометровый технологический процесс — и в продаже появились процессоры Phenom II. От Phenom они отличаются не только более совершенной технологией производства, но и слегка переработанным ядром, отдельные блоки которого теперь оптимизированы и доработаны. Новый процессор вошел в состав платформы, получившей название Dragon. В этой

статье мы расскажем о ее ключевых особенностях и сравним ее производительность с системами на основе Intel Core i7 920 и Core 2 Quad.

## Phenom II: 758 млн транзисторов и новый техпроцесс

Процессоры модельного ряда Phenom II изготавливаются по 45-нанометровому техпроцессу методом иммерсионной литографии. Это первые процессоры AMD, при производстве которых применяется столь совершенная технология: Phenom выпускаются по 65-нанометровому технологическому процессу. Напомним, что Intel начала использовать 45-нанометровую технологию для производства микропроцессоров еще в конце 2007 года. На момент написания этой статьи модельный ряд Phenom II состоял из двух четырехъядерных CPU для разъема Socket AM2+ — топового Phenom II X4 940 Black Edition с разблокированным множителем и частотой 3 ГГц и Phenom II X4 920, работающего на 2,8 ГГц.

Phenom II X4 содержит 758 млн транзисторов, а площадь его кристалла составляет 258 мм<sup>2</sup>. Процессор предыдущего поколения Phenom X4 состоит из 450 млн транзисторов, размещенных на площади 285 мм<sup>2</sup>. Чем же вызвано более чем полторакратное увеличение количества транзисторов?



**PHENOM II X4** — первые четырехъядерные процессоры AMD для настольных систем, выпускаемые по 45-нанометровому техпроцессу



## Formoza G940+

Решения на основе новых процессоров AMD Phenom II не заставили себя долго ждать, в том числе и в России, хотя технические новинки до нас обычно добираются дольше, чем до Европы или Америки. Компания Formoza анонсировала компьютер Formoza G940+ на базе платформы Dragon. Его сердцем является процессор AMD Phenom II X4 940 с частотой 3 ГГц. Материнская плата MSI DKA790GX основана, как следует из ее названия, на чипсете AMD 790GX, а в качестве видеоплаты в системном блоке используется AMD Radeon



#### **FORMOZA G940+ — один из первых компьютеров на основе платформы AMD Dragon**

HD 4870 X2 с 2 Гбайт видеопамяти от компании Sapphire. Также компьютер оснащен 4 Гбайт оперативной памяти DDR2 производства компании KingMax, работающей на частоте 1066 МГц.

В качестве дисковой подсистемы используется RAID-массив из двух жестких дисков Western Digital емкостью по 640 Гбайт каждый, а современная звуковая плата Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme Audio обеспечит объемный звук в играх и при просмотре фильмов. Вся система размещается в высококачественном корпусе Cooler Master

Cosmos RC-1000-KSN1-GP, обеспечивающем неплохое охлаждение компонентов, и получает энергию от блока питания FSP Kingkraft 1000 (1000 Вт), мощности которого с лихвой хватает на то, чтобы прокормить прожорливого «дракона». Производительности такого компьютера достаточно для запуска любых игр. Розничная цена Formoza G940+ составляет около 66 000 рублей. Также в продаже доступны менее мощные компьютеры Formoza на основе платформы AMD Dragon по цене от 23 000 рублей.

#### **CHIP Вывод**

Новые процессоры компании AMD модельного ряда Phenom II хоть и работают медленнее Intel Core i7, но зато значительно опережают их по соотношению цена/производительность в готовой системе. Phenom II и платформа Dragon очень хорошо подходят для сборки мощного и не слишком дорого игрового компьютера, производительности которого хватит для запуска большинства современных игр в высоком качестве графики.

Все четыре ядра в обеих моделях размещены на одном кристалле. Каждое из ядер оснащается 128 кбайт L1-кеш и 512 кбайт L2-кеш. Таким образом, суммарный объем L1-кеш для четырехядерного Phenom II X4 составляет 512 кбайт, а L2-кеш — 2 Мбайт. Также используется общий для всех ядер L3-кеш, объем которого увеличен до 6 Мбайт (у Phenom он был равен 2 Мбайт) — на него и ушла большая часть новых транзисторов.

Кроме того, в новых процессорах произошли небольшие архитектурные изменения. Так, в Phenom II улучшена работа алгоритмов предсказания переходов, увеличена вместимость внутренних буферов загрузки и сохранения данных и ускорена работа алгоритма поддержания когерентности кеша при межъядерном обмене данными. А Phenom II с разъемом Socket AM3, которые появятся в самое ближайшее время, будут поддерживать память стандарта DDR3.

#### **Частоты выше, тепловыделение ниже**

Термопакет топовой модели Phenom II X4 940 составляет 125 Вт, несмотря на достаточно высокую частоту (сравните с Phenom 9950 Black Edition, который рассеивает до 140 Вт). А у процессоров Phenom II для разъема Socket AM3 →

он и вовсе будет равен всего 95 Вт. Таких результатов удалось достичь за счет перехода на новый техпроцесс. Другим важным отличием процессоров нового поколения стала поддержка фирменной технологии Cool'n'Quiet 3.0, которая значительно снижает энергопотребление системы. Например, при отсутствии нагрузки частота процессора уменьшается до 800 МГц (Phenom первого поколения обладали возможностью понижать частоту только до 1,2 ГГц).

Новые процессоры совместимы со всеми имеющимися на сегодняшний день моделями материнских плат с разъемом Socket AM2+ — для установки Phenom II потребуется всего лишь обновить BIOS. AMD продолжает следовать концепции обратной совместимости, поэтому Phenom II могут работать с некоторыми платами с разъемом Socket AM2. Поддержка ими нового процессора зависит от воли производителей материнских плат, которые должны выпустить соответствующие модификации BIOS. Однако скорость работы шины HyperTransport при установке Phenom II в материнскую плату с разъемом Socket AM2 будет снижена с 2,6 ГГц до 800 МГц.

В ближайшем будущем ожидается появление новых моделей четырехъядерных и трехъядерных процессоров Phenom II X4 и Phenom II X3 для разъема Socket AM3. Они будут обладать поддержкой памяти стандарта DDR3, но для ее использования потребуется новая материнская плата. Впрочем, новинки будут совместимы с платами под Socket AM2+ и памятью стандарта DDR2.

**ВИДЕОПЛАТЫ** модельного ряда Radeon HD 4800 — одно из ключевых звеньев платформы AMD Dragon



## AMD Dragon: новая высокопроизводительная платформа

Вместе с новыми процессорами AMD анонсировала и новую высокопроизводительную платформу Dragon. Она состоит из трех основных частей: процессора Phenom II, чипсета AMD седьмой серии (например, AMD 790GX) и видеоплаты модельного ряда Radeon HD 4800. Это уже вторая высокопроизводительная конфигурация, полностью состоящая из комплектующих AMD: первой была анонсированная еще в ноябре 2007 года Spider, включающая в себя процессор Phenom, чипсет AMD седьмой серии и графический адаптер серии ATI Radeon HD 3800. Кстати, она стала «первым блином», потому как ее производительность и про дажи оставляли желать лучшего. Dragon, с одной стороны, является логическим продолжением своей предшественницы, а с другой — значительно от нее отличается. Новая платформа построена на основе комплектующих, уже пользующихся большой популярностью на рынке. Наборы микросхем 790FX и 790GX были признаны лучшими чипсетами для процессоров AMD — они сочетают в себе высокую производительность и низкое энергопотребление. Дискретная графика Radeon HD 4800 также заслужила признание любителей игр, так как все видеоплаты этой серии предлагают исключительную производительность по вполне разумной цене. А двухпроцессорная Radeon HD 4870 X2 до недавнего времени считалась самой мощной графической платой в мире.

Теперь к двум уже зарекомендовавшим себя с положительной стороны комплектующим добавилось третье звено — процессор Phenom II, выгодно отличающийся от предыдущего поколения Phenom как частотами, так и энергоэффективностью. AMD не отрицает того факта, что платформа Dragon проигрывает аналогичным решениям на базе Intel Core i7 по производительности, однако ее преимуществом является более

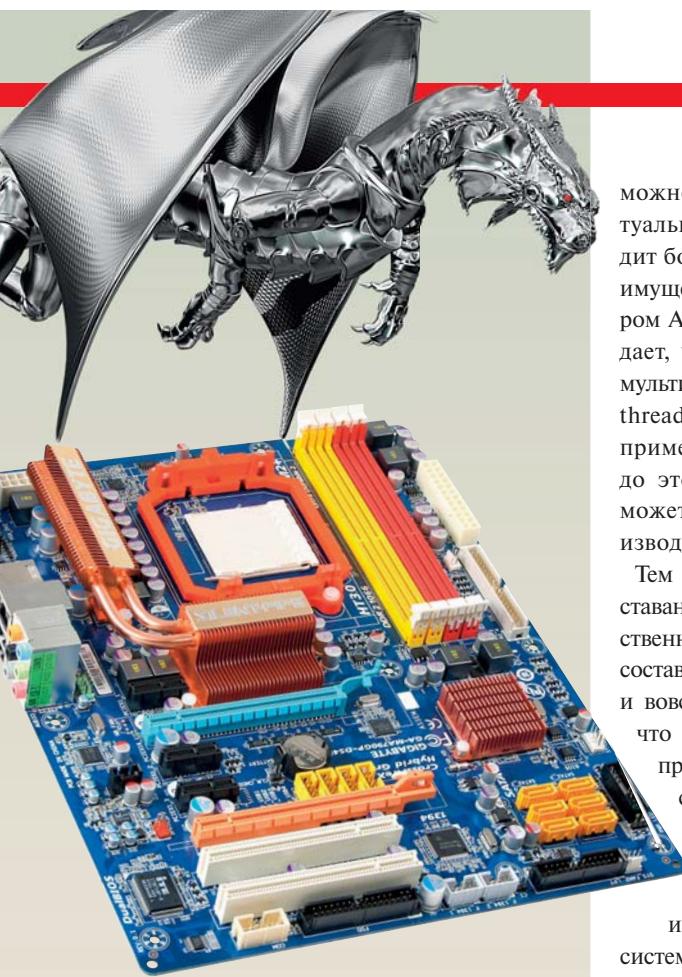
## Основа для «дракона»

Материнская плата GA-MA790GP-DS4H от компании Gigabyte основана на наборе микросхем AMD (790GX и SB750) и после обновления BIOS поддерживает процессоры Phenom II. Она оснащена мощным интегрированным видеодромом AMD Radeon HD 3300 и тремя видеовыходами: D-Sub, DVI и HDMI. Для установки дискретных видеоплат предусмотрено два слота PCI Express x16 2.0, работающих в режиме CrossFire по формуле x8-x8. Это позволяет собрать на основе данной модели как тихую мультимедийную систему, так и мощную игровую станцию. К основным интегрированным возможностям относится гигабитный сетевой контроллер Realtek 8111C, аудиокодек Realtek ALC889A с возможностью подключения аудиосистем 7.1 и контроллер FireWire 400 на базе микросхемы TSB43AB23. К плате можно подключить до шести SATA-устройств. 12 разъемов USB 2.0, четыре из которых расположены на задней панели, позволяют подключить множество различных периферийных устройств. Средняя цена GA-MA790GP-DS4H в российской рознице составляет около 5200 рублей.

низкая цена. Материнские платы с процессорным разъемом Socket AM2+ стоят в два и более раз дешевле моделей с LGA1366. Это же справедливо и для памяти: Phenom II могут работать с дешевой DDR2, а Core i7 ограничены исключительно более дорогой памятью стандарта DDR3. Таким образом, разница в цене между платформами может достигать 5000–7000 рублей в пользу Dragon.

## Результаты тестирования: Intel Core i7 против AMD Phenom II

В нашей тестовой лаборатории побывал процессор AMD Phenom II X4 940 Black Edition, работающий на частоте 3 ГГц. На сегодняшний день он является самым производительным решением AMD для настольного сегмента. Мы сравнили его с процессорами Intel Core i7 и разогнанным до частоты 3 ГГц Core 2 Quad Q6600. В целом полученные результаты можно назвать предсказуемыми.



**МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА** GA-MA790GP-DS4H позволяет собрать высокопроизводительную игровую систему с процессором Phenom II и несколькими видеоплатами

AMD не обещала, что ее новые CPU способны обогнать Intel Core i7. Но если предыдущее поколение Phenom было абсолютно не способно соперничать с Core 2 Quad, то Phenom II может составить четырехъядерным процессорам от Intel достойную конкуренцию. Несмотря на преимущество в частоте по сравнению с Core i7 920, составляющее 340 МГц в пользу Phenom II X4 940, последний не смог оказать ему достойного сопротивления.

Особенно ярко превосходство Core i7 920 проявляется в приложениях, оптимизированных под многопоточность. Например, во Fritz Chess Benchmark

можно задействовать все восемь виртуальных ядер Core i7, что приводит более чем к 30-процентному преимуществу по сравнению с процессором AMD. Это лишний раз подтверждает, что технология одновременной мультипоточности (Simultaneous multithreading), которую Intel вновь начала применять в процессорах Core i7, а до этого использовала в Pentium 4, может значительно увеличивать производительность.

Тем не менее в большинстве игр отставание Phenom II от Core i7 несущественно. В каких-то режимах оно может составлять до 10 кадров/с, а в каких-то и вовсе отсутствовать. Примечательно, что при высоких разрешениях оба процессора обеспечивают практически одинаковую производительность. Поэтому на основе новой платформы AMD Dragon можно собрать достаточно мощную

и сравнительно недорогую игровую систему. Цена протестированных нами процессоров практически совпадает: Core i7 920 стоит около 11 000 рублей, а Phenom II X4 940 — около 9000 рублей. Однако материнские платы с разъемом Socket AM2+ на чипсете 790-й серии продаются по цене от 3500 рублей, в то время как модели с разъемом Socket 1366 для Core i7 обойдутся как минимум в 9000 рублей. Да и память DDR2 с частотой 1066 МГц сегодня стоит от 900 рублей за 2 Гбайт, что ровно в два раза меньше, чем 1800 рублей за аналогичный объем DDR3, необходимый для построения систем на основе Core i7. В результате компьютер на основе Phenom II оказывается действительно выгодным решением, причем, в отличие от Phenom первого поколения, новые процессоры обладают достаточной мощностью, чтобы не являться слабым звеном в системе.

■ ■ ■ Александр Перекалин

## Конфигурация тестовых стендов

### Платформа AMD

Центральный процессор — AMD Phenom II X4 940 BE (3 ГГц).  
Материнская плата — Gigabyte GA-MA790GP-DS4H (790GX + SB750).  
Оперативная память — 2x OCZ2G11001G (2 Гбайт PC2-8800).  
Видеоплата — MSI R4870X2-T2D2G-OC (Radeon HD 4870 X2).  
Жесткий диск — Western Digital WD3000JS (300 Гбайт).  
Блок питания — BFG ES-800 (800 Вт).  
Видеодрайверы — Catalyst 8.12.  
Операционная система — Windows XP SP3.

### Платформа Intel

Центральный процессор — Intel Core i7 920 (2,66 ГГц);  
Core 2 Quad Q6600 (разогнан до 3 ГГц).  
Материнская плата — Gigabyte GA-EX58-UD4 (Intel X58 + ICH10R);  
ASUS P5E Premium/WiFi/AP (Intel P35 + ICH9R).  
Оперативная память — 3x OCZ3V10661G (3 Гбайт PC3-8500);  
2x OCZ2G11001G (2 Гбайт PC2-8800).  
Видеоплата, жесткий диск, блок питания, операционная система и  
версия видеодрайвера такие же, как и в платформе AMD.



Процессор	Core i7 920	Phenom II X940	Core 2 Quad Q6600 (3 ГГц)
-----------	-------------	----------------	---------------------------

### 3DMark 06, баллов

1280x1024	18 085	17 005	16 726
1680x1050	18 028	16 741	16 387
2048x1536	17 311	16 020	16 013

### 3DMark 06 FSAA 8x+AF16, баллов

1280x1024	17 804	16 476	16 550
1680x1050	17 191	15 919	15 860
2048x1536	15 057	14 242	14 279

### 3DMark 06 CPU Test

3DMark 06 CPU Score, баллов	5351	4560	4722
CPU1 — Red Valley, кадров/с	1,819	1,514	1,577
CPU2 — Red Valley, кадров/с	2,518	2,198	2,262

### Crysis, кадров/с

1280x1024	63,3	52,6	59,2
1680x1050	54,1	45,7	51,9
2048x1536	43,1	40,7	42,8

### Crysis FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	57,6	49,3	59,2
1680x1050	47,6	43,1	46,8
2048x1536	36,2	35,2	36,2

### Far Cry 2 Ranch medium, кадров/с

1280x1024	90,3	80,8	85,4
1680x1050	84,4	77,7	81,7
2048x1536	72,7	73,3	71,9

### Far Cry 2 FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	90,5	82	81,7
1680x1050	84,2	80,1	81,8
2048x1536	70,4	69,5	68,9

### Lost Planet (snow/cave), кадров/с

1280x1024	115,6/129,3	121,2/93,9	118,4/86,1
1680x1050	94,3/121	99/92,9	97,5/84,4
1920x1080	87/113,6	88,4/91,5	88/84,1

### Lost Planet FSAA 8x+AF16, кадров/с

1280x1024	111,4/127,6	115,6/83,6	113,4/85,3
1680x1050	91,5/118,1	93,9/91,3	93,4/86,2
1920x1080	81/108,9	84/89,9	80,4/83,5

### Super PI, мин.:с

1M	14,484	22,969	16,812
2M	32,282	55,172	40,172
4M	1:12,500	2:08,734	1:31,859
8M	2:41,281	4:50,234	3:24,453
16M	6:04,484	10:56,406	7:38,650

### Fritz Chess Benchmark (относит. скорость, баллы; тыс. ходов/с)

1 поток	4,40; 2114	3,94; 1890	4,54; 2180
4 потока	15,13; 7263	15,36; 7374	15,44; 7409
8 потоков	21,62; 10376	—	—

### PCMark 05, баллы

Общий результат	8353	8814	8300
CPU	9252	9061	9680
Memory	8629	6272	6534
Graphics	9880	11 543	10 303
HDD	5416	5167	5391

# НА ЧТО СПОСОБНЫ НОВЫЕ ТВ-ТЕХНОЛОГИИ?

Передача движения является одной из важнейших проблем современных телевизоров с плоским экраном — как жидкокристаллических, так и плазменных. Производители пытаются решить ее различными способами. Но не всякое технологическое решение позволяет выполнить поставленную задачу. CHIP расскажет, в чем заключаются трудности и как они преодолеваются.

**Э**кран старого ЭЛТ-телевизора с небольшой диагональю можно было сразу охватить взором — движения глаз для этого не требовалось. На больших ЖК- и плазменных панелях, чтобы удерживать движущийся объект в фокусе, приходится сопровождать его взглядом. Если это делать внимательно, то становятся заметны некоторые не слишком приятные особенности:

- очертания объектов, которые в состоянии покоя выглядели необыкновенно четкими, при движении вдруг становятся размытыми;
- перемещение объектов кажется резким и отрывистым;
- при поворотах камеры качество передачи деталей сильно снижается.

Вообще, качество воспроизведения объектов в движении занимает центральное место в оценке экранов телевизоров. Но, в отличие от контрастности, резкости и цветового охвата, для оценки этого параметра не существует стандартного метода измерений. Кроме того, существует масса других проблем, имеющих различное происхождение. Некоторые возникают уже при съемке, другие при трансляции — и причина кроется

ся, как правило, не в воспроизводящем устройстве.

Если раньше камеры построчно сканировали фоточувствительный слой и передавали возникающие при этом электрические колебания на ЭЛТ-телевизор, на экране которого они восстанавливались в том же виде, то сегодня на пути между CCD- или CMOS-матрицей и плоским экраном изображение проходит ряд преобразований, необходимых для адаптации сигнала к условиям студии, маршруту трансляции и свойствам дисплея.

## Источник изображения: дискретные кадры пленки и расплывчатый видеосигнал

**ПЛЕНКА.** Классическим примером динамичного изображения является кинофильм. Вот уже почти сто лет он снимается в режиме 24 кадра в секунду. Но 24 Гц — это очень мало, так как для плавной передачи движущихся объектов требуется не менее 50 Гц — только в таком случае чередование кадров будет казаться глазу равномерным. А чтобы исключить мерцание, требуется еще больше: только начиная с 65–70 Гц можно получить идеальное изображение.

Поэтому в настоящее время каждый кадр в кино проецируется два или даже три раза, чтобы получить 48 или 72 Гц. Но даже если после этого изображение не мерцает, движущиеся объекты оставляют заметный след из-за того, что фильм был снят с помощью электронного оборудования. На 24 кадрах в секунду остановился и Голливуд, так как считается, что стремительное перемещение или быстрый поворот камеры при просмотре фильма на большом экране скорее способны вызвать у публики неприятные ощущения. Наряду с частотой кадров 24 Гц распространена также видеосъемка в режиме 25 и 30 кадров в секунду — оба значения являются стандартами, предусмотренными для телевизионной трансляции.

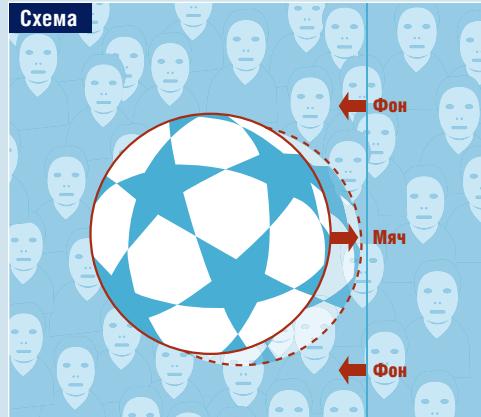
Второй параметр, который определяет, насколько прерывисты движения кадров в фильме, — выдержка. Каждый фотолюбитель знает, что при большой выдержке движущиеся объекты на фотографии оказываются нечеткими. Когда оператору требуется много света, он увеличивает время положения затвора в открытом состоянии, что приводит к расплывчатой передаче движущихся объектов. Получившееся

# Эффект ореола: проблемы с отображением очертаний движущихся объектов

Фрагмент на экране телевизора



Схема



## СОЗДАЮЩИЙ ПОМЕХИ НИМ

Телевизоры с частотой 100 Гц рассчитывают промежуточный кадр, используя предыдущий и последующий. При движении объектов навстречу друг другу (как в случае с мячом и задним планом) отсутствует дополнительная информация на контурах, в результате чего возникает эффект ореола.

видео воспринимается как более равномерное и плавное. При короткой выдержке получаются более резкие очертания — и дискретность движения объектов становится более заметной.

**ВИДЕО.** Классическая видеокамера в телевизионной студии, на стадионе или в руках любителя передает чересстрочный сигнал с полукадрами (50 или 60 полукадров в секунду). Метод чересстрочной развертки используется и в современных матрицах, притом что они всегда сканируют всю поверхность. Ввиду того что в студии почти всегда требуется сигнал полукадра, они производят соответствующую фильтрацию изображения. А так как кадры, чередуясь, содержат только половину строк полного сигнала, четкость контуров подвижных объектов и детализация снижаются наполовину.

К примеру, изображение футбольного мяча, занимающего 40 строк по всей высоте кадра, с применением чересстрочной развертки будет состоять каждые 0,02 с только из 20 строк. Соответственно, четкость контуров снижается, но движение выглядит плавным.

Размытость изображения, вызванная чересстрочной разверткой, присутствует независимо от дальнейшей об-

работки и качества дисплея. В настоящее время является бесспорным тот факт, что даже с применением современных методик вычисления избавиться от этих эффектов невозможно.

**ПРОГРЕССИВНАЯ РАЗВЕРТКА.** Для получения четких очертаний и плавной передачи динамичных сцен необходимо применение видеокамер с прогрессивной, то есть полнокадровой, разверткой и минимальной частотой 50 Гц. По этой причине предпочтительнее использование системы формата HDTV 720p/50, которая обеспечивает полную передачу 50 кадров в секунду с разрешением 1280x720 точек. При использовании стандарта 1080i с чересстрочной разверткой четкость передачи динамичных сцен снижается наполовину (буква «р» в названии формата означает progressive — «прогрессивная», а «i» — interlace, «чересстрочная»).

Уже существуют камеры, записывающие видео с прогрессивной разверткой. Однако вычислительной мощности и скорости работы матриц, как правило, достаточно лишь для получения от 24 до 30 кадров в секунду, и равномерным получаемое изображение назвать нельзя. Разрешение 1080p с частотой 50 или 60 кадров в секунду пока остает-

ся достаточно отдаленной перспективой. В настоящее время такие параметры под силу лишь некоторой очень дорогой аппаратуре, и оборудование современных телестудий с данной технологией пока не может справиться.

## Носители информации: пестрая смесь ТВ, DVD и Blu-ray

**ТЕЛЕВИДЕНИЕ.** Раньше телестудии были оснащены лишь камерой, которая практически напрямую была соединена с телевизором. В настоящее время программа почти каждого канала использует многочисленные источники, сигнал которых подвергается различным модификациям.

К примеру, кинопленка с частотой 24 Гц подвергается ускорению на 4%, до 25 кадров в секунду, после этого она разбивается на полукадры. Частота сигналов NTSC (60 Гц), поступающих из США, понижается путем пропуска кадров до 50 Гц, что приводит к рывкам изображения, так как отсутствует каждый пятый кадр. Для получения 60 Гц из 24 кинокадров первый из них проецируется два раза, а второй — три (так называемый метод 3:2 Pulldown, также сопровождающийся сильными рывками). →

**DVD.** Кинофильмы на DVD, так же как и на телевидении, подвергаются ускорению на 4% и сохраняются в виде полукадров. Благодаря этому существует не только возможность сохранения полного времени записи оригинала и чистого звука, но и избавления от резкого и прерывистого изображения американских дисков, вызванного использованием метода 3:2.

**BLU-RAY.** Blu-ray работает в едином международном формате — в традиционном режиме 24 кадра в секунду. При этом плееры и дисплеи могут самостоятельно выбирать способ формирования равномерного и немерцающего изображения. Выход HDMI позволяет получить сигнал 24р или 1080i/p60, то есть используя метод прогрессивной развертки с частотой оригинала, если его примет монитор, либо сигнал 60 Гц, сформированный в режиме 3:2 Pulldown и поэтому сопровождающийся рывками.

#### Изображение: каждый телевизор делает свои типичные ошибки

**ЖК.** Формировать яркое и четкое изображение могут все современные ЖК-дисплеи. Но наряду с необходимостью установки под определенным углом зрения их главным недостатком

является смазывание картинки при передаче динамичных сцен. Вследствие эффекта Sample Hold (см. врезку внизу страницы) очертания нестатических объектов на экране выглядят расплывчато из-за постоянной активности фоновой подсветки. Но для этой проблемы производители разработали целый ряд решений. Одни из них

с другой — пульсация сокращает время, в течение которого движущийся объект отображается, и он не успевает потерять четкость.

**ПРОБЛЕМА.** Данная технология не позволяет использовать режим 50 Гц, так как это привело бы к заметному мерцанию. Первой динамической подсветкой реализовала компания Philips: решение предусматривало использование режима 75 Гц и специальных ламп с горячим катодом. Однако такая методика является высокозатратной, поэтому компания отказалась от ее применения. В настоящее время динамическая технология реализована во всех мониторах со светодиодной подсветкой. Во избежание мерцания такие устройства работают в режиме 100 Гц.

Впрочем, и без применения динамической подсветки режим 100 Гц является проверенным средством в борьбе со смазанностью изображения. Однако в случае с ЖК-экранами нельзя просто повторять кадр, как это делается в ЭЛТ-телевизорах с разверткой 100 Гц, так как в этом случае расплывчатость движущихся объектов сохраняется. В настоящее время существует четыре метода расчета изображения, обеспечивающих четкую передачу динамичных сцен.

**BLACK FRAME.** Благодаря вставке после каждого кадра изображения дополнительного черного кадра глаз воспринимает очертания объектов четче. Но при этом снижается яркость, ведь в течение половины времени поступление света блокируется. Кроме того, в режиме 50 Гц заметно мерцание. Сегодня Black Frame не используется в обычных ЖК-телевизорах — данная технология встречается только в проекторах Sony VPL-VW80 и 200.

**GREY (DARK) FRAME.** В данном случае повторяются идентичные кадры, принадлежащие той же самой фазе движения, но отличающиеся по яркости — таким образом достигаются более четкие очертания объектов. Разница в яркости получается путем изменения гамма-кривой или простого добавления серых оттенков. В некоторых ситуациях возможно появление мер-

## Будущее принадлежит изображению 100–200 Гц

направлены на применение адаптивной фоновой подсветки, другие — на применение более быстрой системы управления панелью.

Переход к динамической подсветке позволил достичь колossalного улучшения передачи движущихся объектов на жидкокристаллических экранах. С одной стороны, возникает четкая граница, используемая глазом для локализации изображаемого объекта,

## Эффект Sample Hold: почему картинка оказывается смазанной

Наряду с прерывистым изображением нечеткая передача движущихся объектов является одной из основных проблем современных телевизоров. Что предлагаю производители?

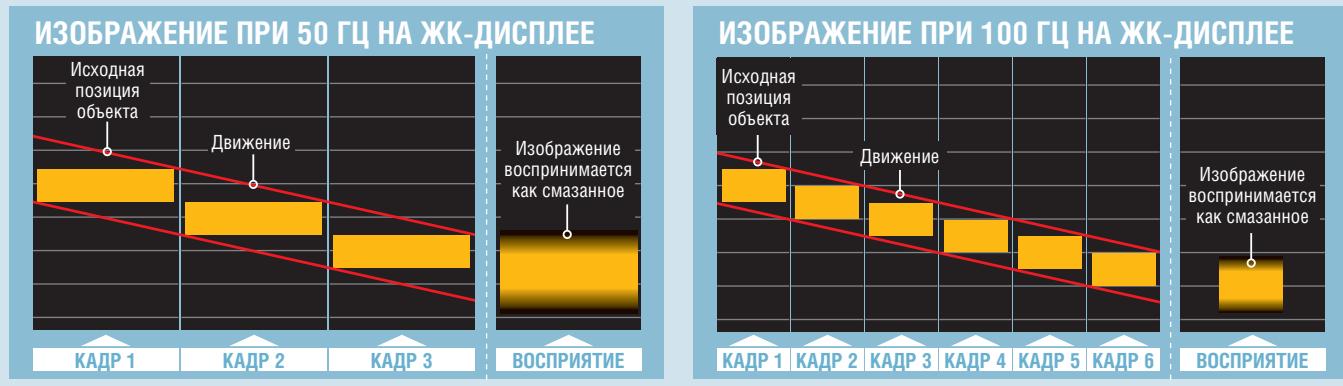
Статическая вертикальная линия безупречно отображается на плазменном или ЖК-телевизоре: очертания кажутся четкими, объект хорошо виден. Иным образом обстоит дело, когда линия движется поперек экрана. Она теряет четкость — особенно это заметно на жидкокристаллических экранах.

Возьмем экран Full HD с горизонтальным разрешением 1920 пикселей. Пусть скорость перехода вертикальной полосы от левого к правому краю составляет 10 с — в этом случае полоса проходит за секунду 192 пикселя, за это же время сменяется не более 50 кадров. То есть за один кадр линия проходит 4 пикселя, при этом ее размер в один пиксель остается неиз-

менным. Но сетчатка глаза наблюдателя, сидящего за монитором, за 0,02 с, которые длится один кадр, фиксирует свечение всех четырех однопиксельных линий. Таким образом, линия воспринимается в четыре раза шире, то есть крайне расплывчато. Этот так называемый эффект Sample Hold можно устранить или уменьшить с помощью различных методов. В зависимости от технологии изготовления монитора он становится более или менее незаметным. Некоторые устройства с темной фазой между кадрами, например проекторы, симулируют для глаза человека четкие очертания, при этом размытость не так сильно бросается в глаза.

# Уменьшение слизывания путем увеличения частоты кадров

Благодаря сокращению времени задержки кадра на экране наполовину (с 0,02 (50 Гц) до 0,01 с) движущиеся объекты воспринимаются человеческим глазом как более четкие. Для этого необходимо, чтобы рассчитываемый промежуточный кадр имел новую фазу движения, то есть следовал за глазом.



## СЛИЗАННЫЙ КАДР

При частоте 50 Гц каждый кадр виден на экране в течение 0,02 с. Определенный объект находится в течение этого времени в одной точке, не двигаясь, в то время как глаз продолжает движение. По этой причине на схематике появляется слизанный рисунок.

## БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

При 100 Гц каждый кадр виден лишь в течение 0,01 с. Но в оригинале присутствует лишь 50 кадров, а промежуточные электроника рассчитывает искусственно. Соответственно, изображение воспринимается смотрящим как менее слизанное.

ции в режиме 50 Гц. Эффективность повышения четкости в целом уступает технологии Black Frame.

**SMOOTH FRAME INSERTION.** В данной технологии лишь каждый второй кадр воспроизводится с полной четкостью, что также приводит к возникновению эффекта слизывания. Мерцание отсутствует, яркость сохраняется, однако страдает общая четкость очертаний.

**MOTION ESTIMATION AND COMPENSATION.** Данная технология предусматривает формирование новых промежуточных кадров с помощью вычисления фаз движения, которые отсутствовали в оригинальном сигнале. Большинство схем используют два кадра для построения промежуточных, чтобы определить, какие изменения происходят. Но при этом вокруг очертаний объекта возникает так называемый эффект ореола (или по-английски halo). Он исчезает, только если для расчета используются три кадра, как это происходит в моделях Philips на базе чипсета NXP-PNX5100. К недостаткам относятся явная задержка изображения, достигающая 0,1 с, и высокая стоимость чипсета NXP.

Промежуточные кадры также позволяют сгладить изображение, воспроизводимое с кинопленки. В этом случае повторяются не 24 отдельных кадра в секунду, а выполняется от трех до девяти промежуточных операций (от 72 до

240 Гц), благодаря чему фильм воспроизводится плавно. Однако это может понравиться не каждому заядлому знатоку и любителю киноискусства.

Лучшим методом получения плавного движения в настоящее время является сочетание промежуточных кадров с динамической фоновой подсветкой.

**ПЛАЗМА.** Плазменные экраны формируют изображение иначе, чем жидкокристаллические, — посредством подачи электрического разряда в заполненные газом ячейки. Каждая отдельная ячейка знает только состояния «включено» и «выключено», и для отображения градаций необходимы короткие вспышки, продолжительность которых определяет яркость изображения. Поэтому время прохождения кадра разбивают на как можно большее количество отдельных отрезков, первый из которых охватывает половину, второй — четверть и т. д.

Эта технология называется квантованием по уровню сигнала яркости. Например, 50% яркости достигается за счет простого подсвечивания в течение половины времени, а для получения 70% яркости подсветка активируется в еще более поздние отрезки времени. Таким образом, часть изображения подсвечивается дважды — в первый раз ярче, чем во второй. А так как это происходит в одном и том же месте, в процессе наблюдения за дви-

жущимся объектом возникают так называемые ложные контуры. Спереди или позади очертаний объекта появляется тень — не сильно заметная, но увиденная однажды, она будет постоянно бросаться в глаза. Кстати, ложные контуры появляются не только на плазменных экранах — этим страдают также проекторы DLP.

Несмотря на то что эффект ложных контуров можно свести до минимума с помощью расчета промежуточных кадров, избавиться от него полностью не удастся. Из-за того что плазменные экраны вследствие их пульсирующей природы не защищены от мерцания, все больше и больше заметен переход к изображению в режиме 100 Гц, включающем сглаживание кинокадров. Тем не менее субъективно плазменные панели обеспечивают более четкую передачу движущихся объектов, чем почти все жидкокристаллические. К тому же ЖК-дисплеи сравнимого качества достаточно дороги.

**ПЕРСПЕКТИВЫ.** Разработки компании Sony, направленные на переход на 200 Гц, подстегивают конкуренцию. Можно рассчитывать на то, что в ближайшем будущем количество телевизоров с частотой кадров 200 Гц будет увеличиваться. Впрочем, это не предел: LG недавно представила плазменные телевизоры, поддерживающие 600 Гц. **CHIP**

# Не оставляя следов

Неужели необходимо покупать программы для очистки системы, или эта задача под силу и бесплатному ПО? Мы протестировали три утилиты для уничтожения данных и противопоставили им самостоятельно созданный командный файл.

## Коротко и точно: только факты

Windows сохраняет информацию обо всех действиях, совершаемых на компьютере. Но не только система прилежно собирает данные: браузеры тоже оставляют предательские следы, идентифицирующие пользователя. Поэтому регулярная «уборка» не только поддержит систему в чистоте, но и защитит личные данные от утечки. CHIP протестировал три бесплатные программы и выяснил, какая из них и насколько тщательно чистит систему. Для сравнения мы подключили к конкурентной борьбе созданный нами командный файл, чтобы посмотреть, может ли Windows обходиться без дополнительных программ.

## CHIP Вывод

Существует немало платных программ, предназначенных для очистки системы от следов присутствия пользователя. Но с этими функциями «на пятерку» сегодня справляется и большинство бесплатных продуктов. Победителем нашего теста стала многофункциональная и надежная утилита CCleaner. Ну а тем, кто может обойтись без интерфейса и дополнительных возможностей, мы предлагаем воспользоваться программой от CHIP: чтобы прибраться на компьютере, достаточно одного нажатия.

## Браузер: как замести следы?

Каждое подключение к Интернету оставляет однозначный след — и в Сети, и на винчестере компьютера.

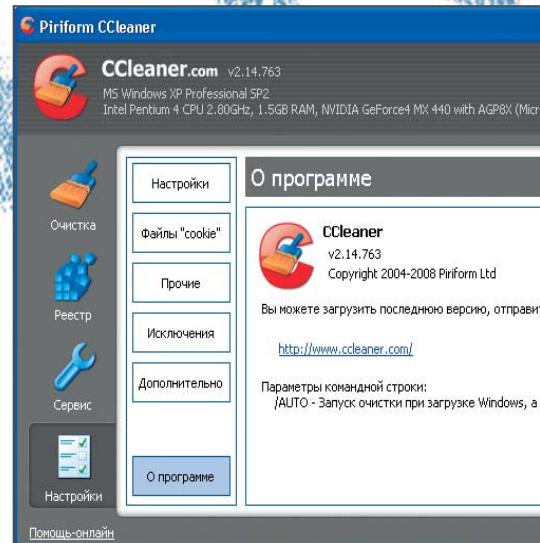
Хотя cookies, история и кеш помогают при пользовании Глобальной сетью, эти данные позволяют идентифицировать пользователя. Поэтому после каждого входа в Интернет необходимо обеспечить автоматическое удаление личной информации.

Для этих целей идеально подходит программа CCleaner. Она незаметно работает в фоновом режиме, следя за всеми браузерами. Сразу по окончании сессии все данные можно немедленно удалить.

При этом собственная разработка CHIP удаляет следы так же надежно. Она не затрагивает только историю браузера Firefox, потому что он сохраняет данные вместе с закладками в файле places.sqlite.

HDCleaner в этом отношении также разочаровывает: утилита не может опознать Firefox.

Наиболее тщательно замести следы работы в Internet Explorer поможет программа RegSeeker. Из всех протестированных нами продуктов только она помимо очистки cookies, истории и кеша позволяет удалять данные после заполнения бланков и форм с автозаполнением.



**ИДЕАЛЬНЫЙ ОБЗОР** CCleaner обладает убедительным и понятным интерфейсом, все функции легко доступны и имеются дополнительные возможности



МЕСТО	1
Продукт	CCleaner
Сайт	<a href="http://www.ccleaner.com">www.ccleaner.com</a>
Условия распространения	бесплатно
Общая оценка	94
Браузер (40%)	91
Жесткий диск (40%)	100
Управление (20%)	88
<b>Браузер</b>	
Internet Explorer	cookies, история, бланки, автозаполнение, кеш
Firefox	cookies, хроника, бланки, автозаполнение, кеш
Opera	cookies, история, кеш
<b>Жесткий диск</b>	
Файлы	●
Временные файлы	●
Логи	●
Программы	●
Процесс (последние используемые файлы)	●
<b>Управление</b>	
Интерфейс	хороший обзор и структура
Пути к файлам	●





**ЧИСТАЯ РАБОТА** Помимо очистки cookies, историй и кеша RegSeeker удаляет данные после заполнения бланков и форм

## Рецепт программы очистки от CHIP

Если вы не хотите заниматься установкой специальной утилиты, в качестве альтернативы можно обратиться к системным возможностям Windows. С помощью небольшого загрузочного файла вам удастся производить очистку ОС в одно нажатие. Наберите этот код и сохраните его под именем, например, Chip\_cleaner.cmd.

```
@echo off
```

```
rundll32.exe InetCpl.cpl,ClearMyTracks  
ByProcess 255
```

```
C:\Windows\system32\cleanmgr /  
sagerun:1
```

```
del /f/s/q C:\Users\Username\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent\
```

Этот скрипт удаляет временные файлы и устраняет следы работы в Internet Explorer.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Данная программа работает только при условии, что в системе установлен Internet Explorer версии 7 или выше.

Но у всех кандидатов есть общая проблема: ни один из них не умеет устранивать автоматическое заполнение из адресной строки.

### Локальные данные: поддерживаем жесткий диск в чистоте

Windows запоминает каждое открытие файла, сохраняет данные о сбоях системы и логи. Они не только занимают лишнее место на жестком диске, но и предоставляют информацию обо всех документах, к которым пользователь обращался в последнее время.

Идеальную очистку обеспечивают CCleaner и HDCleaner: они надежно удаляют лишние данные, например временные файлы и информацию о последних открывавшихся документах. Дополнительно они предлагают оптимизацию реестра с функцией резервного копирования.

Решение от CHIP тоже вполне справляется с очисткой, но, к сожалению, не позволяет провести деинсталляцию программ и бесследное удаление файлов.

### Управление: главное — простота и удобство

Если пользователь не знает, как работает программа, даже самый лучший уничтожитель следов вряд ли поможет. CCleaner в этом отношении выгодно отличается удобством и наглядностью: все важные функции расположены на виду, а их обозначения однозначны. Кроме того, программа имеет функции анализа и выдает полную информацию обо всех найденных данных и путях к ним — все это можно сохранить в текстовый файл.

### Платная альтернатива

В качестве платной альтернативы (499 руб.) рассмотренным программам предлагаем попробовать Privacy Expert Suite от Acronis. Помимо гарантированной очистки данных этот пакет обеспечивает упреждающую защиту компьютера от всех разновидностей вредоносного ПО. CHIP



2	3	4
<b>HDCleaner</b> <a href="http://kurtzimmoermann.com">http://kurtzimmoermann.com</a> trial-версия 76	Загрузочный файл CHIP бесплатно 61	RegSeeker www.hoverdesk.net бесплатно 57
cookies, история, кеш не опознано* cookies, история, кеш	cookies, история, бланки, автозаполнение, кеш cookies, бланки, автозаполнение, кеш cookies, история, кеш	cookies, история, бланки, автозаполнение, кеш — —
хороший, но легко складывающийся обзор	нет обзора	хороший обзор, но слишком много подменю

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

● да \* Несмотря на заявленную поддержку,  
● нет HDCleaner не смогла опознать Firefox 3 во время теста

# Шесть самураев

Насколько безопасно вы чувствуете себя в Интернете? CHIP расскажет, как хакеры и похитители данных используют слабые места в браузерах и какой из них является оптимальным для безопасной, быстрой и удобной работы в Интернете.

**Т**очно так же, как воры обчищают дом, если двери и окна оставлены открытыми, хакеры могут похищать персональные данные через бреши в браузере. Большинство пользователей все еще имеют дело с Internet Explorer 7 и его предыдущей версией, хотя они дырявые, как швейцарский сыр, медленные и малофункциональные. Альтернатив имеется предостаточно: Mozilla Firefox, Opera и Safari приобретают все большую популярность, к тому же рынок браузеров всколыхнули бета-версии Internet Explorer 8 и Google Chrome. В наше время, когда хакеры работают все более профессионально и предпринимают масштабные попытки по перехвату информации частного характера, необходимо помнить: выбор браузера — это вопрос не только вкуса, но и безопасности.

## Риски при работе в Интернете

Системы обеспечения безопасности защищают в первую очередь от вирусов и других вредоносных программ, но не могут закрыть бреши в браузерах. При этом наибольшая опасность исходит от атак типа Cross Site Scripting (XSS). Под этим подразумевается создание такой веб-страницы, чтобы в браузере на стороне пользователя выполнялся вредоносный код.

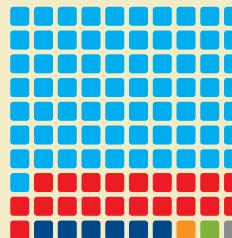
Существуют три вида XSS-атак. Локальные нападения используются для проведения классического фишинга. Хакер создает копию известного сайта, размещает в HTML-коде вредоносный скрипт и с помощью рассылок по электронной почте пытается привлечь на этот ресурс неосторожных

## Разносторонние угрозы

Классические атаки на персональные компьютеры с помощью зараженного вирусами программного обеспечения уходят в прошлое. Сегодня более двух третей всех нападений, осуществляемых через Глобальную сеть, направлено на интернет-приложения. Браузеру как центральному интерфейсу для доступа во Всемирную паутину придается при этом особое значение: он должен быть защищен от самых разнообразных угроз. В качестве важнейшего средства защиты мы рекомендуем регулярно устанавливать все последние обновления браузера.

## Использование браузеров

Если еще шесть лет тому назад свыше 90% пользователей работали с Internet Explorer, то сегодня почти треть отдает предпочтение альтернативным решениям.



пользователей. Если они попадаются на удочку, то скрипт выполняется на клиентской стороне (локально), в результате чего хакер получает контроль над браузером или доступ к важной информации.

Следующий тип атак позволяет внедрять вредоносный код в ссылки, похожие на динамически генерируемые URL — например, такие, как у страниц с результатами поискового запроса. Если хакеру удастся склонить пользователя к тому, чтобы перейти по подобной ссылке, скрипт может похитить, к примеру, cookie-файлы браузера.

Для осуществления следующего типа атак вредоносный код должен храниться непосредственно на самом сайте. Если защита сервера недостаточно хороша, хакер может оставить код, например, в гостевой книге сайта под видом обычной записи, после чего он

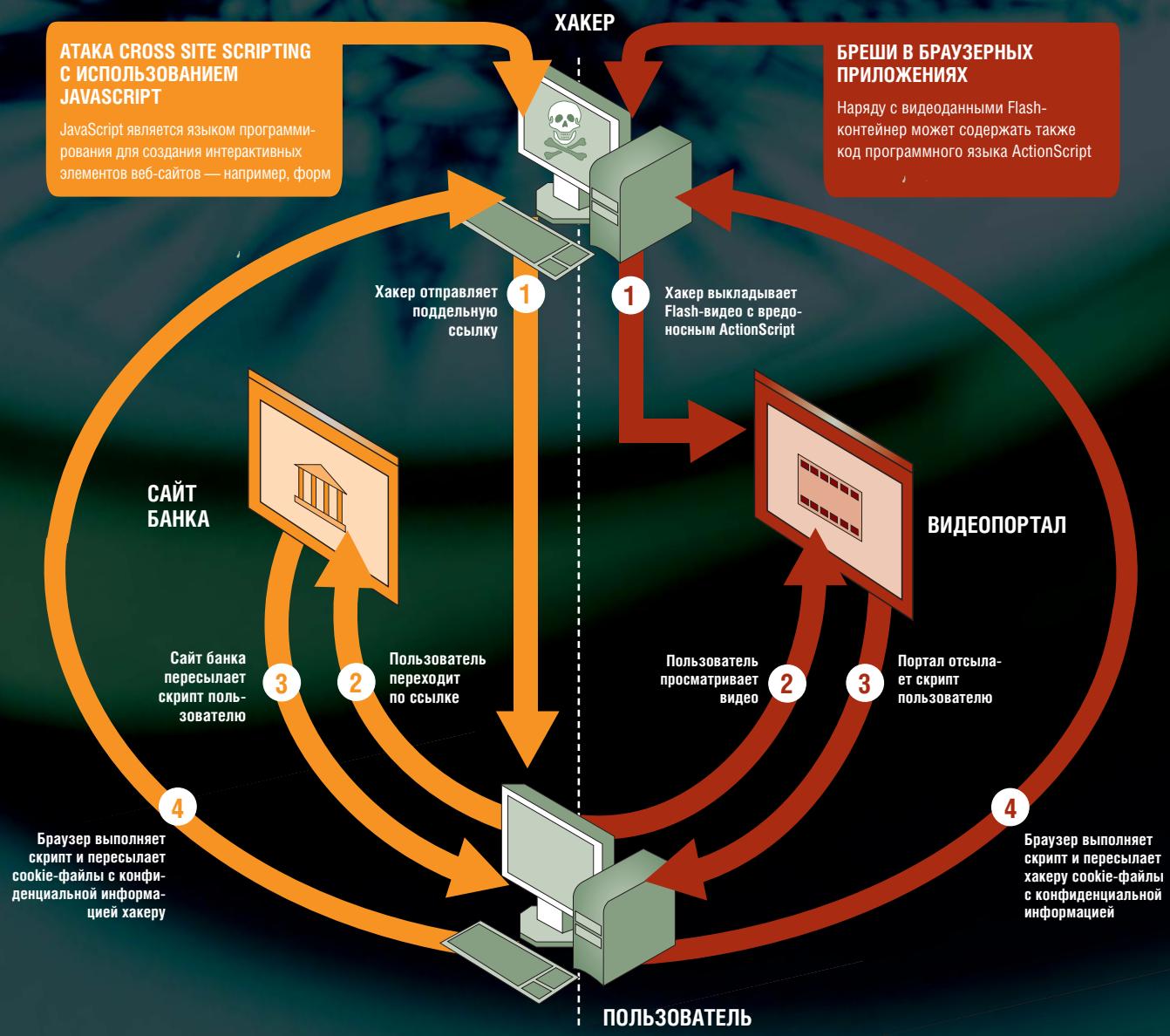
будет выполняться в браузере у каждого посетителя, зашедшего на страницу.

В расширениях браузера, таких как ActiveX, Flash или QuickTime, которые необходимы для воспроизведения мультимедийного контента, преступники тоже постоянно находят бреши. Большинство атак нацелено на компоненты ActiveX, которые поддерживаются только Internet Explorer. Они являются излюбленной целью хакеров, так как наделены широкими административными правами, благодаря чему можно легко получить доступ к операционной системе.

## Активное содержимое: без него не обойтись

Статические HTML-сайты, содержащие только текст и изображения, ушли в прошлое. Все динамические элементы, будь то анимация, слайд-шоу, →

## Два способа, с помощью которых могут быть похищены данные

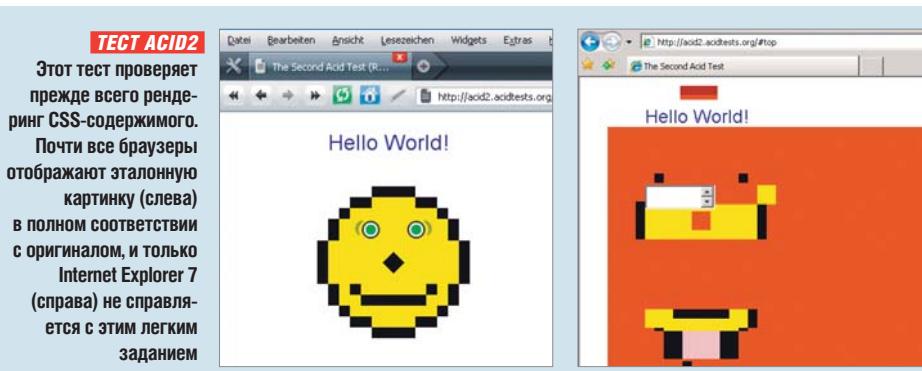


раскрывающиеся меню или формы, браузер воспроизводит правильно только в том случае, если пользователь разрешает отображение активного содержимого. Эти элементы создаются с помощью скриптовых языков, к наиболее популярным из которых принадлежат Java и JavaScript. Все браузеры поддерживают оба этих языка, однако если JavaScript браузер «понимает» без проблем, то программы, написанные на Java, интерпретируются собственной программной оболочкой.

Преимущества интерактивных веб-страниц перед статическими очевидны — это большие функциональность и комфорт. Недостаток же состоит в том, что наряду с уже упомянутыми рисками в отношении безопасности увеличивается объем передаваемой информации.

## Шесть браузеров

Важнейшим критерием безопасности является защита личной информации. Регистрационные данные, заполненные формы и история посещений сохраняются браузером и легко могут попасть в руки злоумышленников. От этого защищает режим приватности, который препятствует сохранению такого рода данных и обеспечивает анонимность пользователя. Safari уже давно обладает этой возможностью, аналогичная функция интегрирована и в новые бета-версии Chrome и Internet Explorer 8. У Firefox же она появится только в следующей версии — 3.1. Пока же Firefox, как и Opera, предоставляет



широкие возможности по управлению cookie-файлами и функции удаления информации личного характера.

К основным инструментам обеспечения безопасности сегодня также относится антифишинговый фильтр. Firefox, Opera и Safari распознают около 80% перечисленных на [www.phishtank.com](http://www.phishtank.com) фишинговых сайтов. Internet Explorer 8 справляется с этой задачей еще хуже, чем его седьмая версия, и определяет менее половины вредоносных ресурсов. Однако браузер от Microsoft является единственной программой, которая изначально имеет интегрированную защиту от XSS-атак. А Firefox с недавних пор имеет расширение, которое выполняет аналогичные функции.

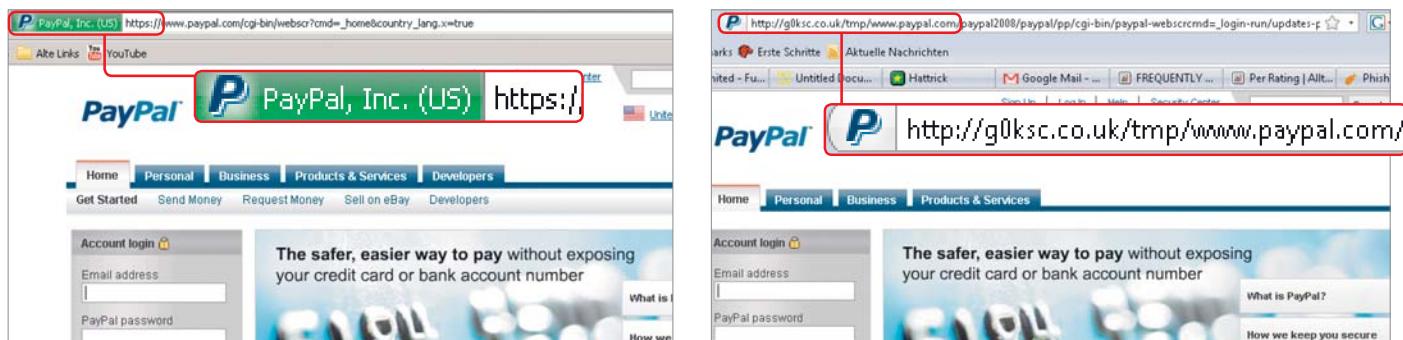
Наиболее широко используемый Internet Explorer 7 не имеет ни защиты от XSS-атак, ни режима приватности, ни эффективного антифишингового фильтра. Кроме того, экспертами выявлено большое количество критических дыр в системе обеспечения безопасности, девять из которых на момент про-

ведения тестирования еще не были устранены. Другой причиной для отказа от Internet Explorer 7 является его низкая производительность: в тестах SunSpider и CSS он значительно отстает от своих конкурентов.

## Скорость

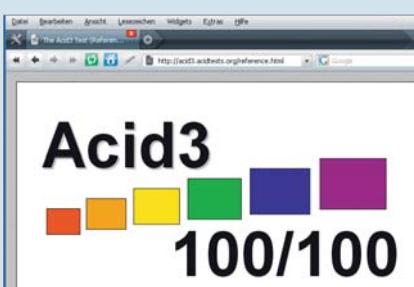
С помощью теста SunSpider мы установили, как быстро браузеры загружают различные JavaScript-объекты. CSS-тест измеряет скорость загрузки каскадных таблиц стилей — в случае с сайтами, содержащими множество элементов оформления, именно они ответственны за скорость отображения страницы. Здесь Internet Explorer 8 также не сделал каких-либо существенных шагов вперед. Напротив, новые рекорды скорости устанавливает Chrome, который, как и Safari от Apple, показал очень эффективную работу в обоих тестах. Оба эти браузера используют одинаковый движок WebKit, а Chrome к тому же работает с ультраскоростным движком JavaScript V8.

## ФИШИНГ: так обманчиво правдоподобно хакеры копируют интернет-сайты

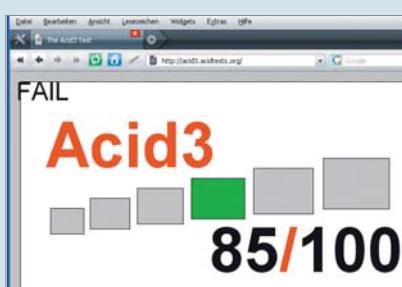


**ОРИГИНАЛ** Подлинность сайта можно распознать по аутентификации в адресной строке (зеленое поле) и безопасному подключению

**ПОДДЕЛКА** Подозрительный URL выдает ложный сайт. В остальном копия выглядит весьма убедительно



**ТЕСТ ACID3** С помощью сотни отдельных тестов Acid3 исследует прежде всего отображение интерактивного содержимого, такого как JavaScript. Наивысшую оценку получает Opera



## Комфорт

Участовавшая в тестировании версия Chrome проявила себя как «жесткая постель» для аскетов Интернета. Мы не увидели удобного управления закладками, так же как и возможности предварительного просмотра вкладок или их сохранения в виде группы. Все это Firefox и Opera делают намного лучше. Опера блещет самым полным набором основных инструментов, а Firefox благодаря наличию почти 5000 расширений может быть настроен под индивидуальные требования пользователя. Однако разработчики Internet Explorer 8 потрудились в этом направлении, и их конеч-

ный продукт обладает менеджером плагинов, восстанавливаемыми вкладками и защитой от сбоев.

Хотя Chrome и является наиболее резвым браузером, только его финальная версия покажет, сумеет ли он соединить в себе все функции, необходимые для быстрой и безопасной работы в Интернете. Набравшие равное количество баллов победители нашего тестирования, Firefox и Opera, предлагают наиболее полный комплект возможностей. Они надежны, быстры и обладают множеством полезных функций, поэтому мы можем рекомендовать их к использованию без всяких сомнений. **CHIP**

## На нашем диске

### Программы и плагины

#### Mozilla Firefox

Один из победителей нашего тестирования

#### Opera

Второй победитель сравнительного тестирования

#### Adblock Plus

Эффективное блокирование рекламы в Firefox

#### All-in-One Sidebar

Удобная панель функций (для Firefox)

#### CustomizeGoogle

Оптимизация поиска в Google (для Firefox)

#### DownThemAll

Позволяет скачивать мультимедиафайлы (для Firefox)

#### FlashBlock

Препятствует воспроизведению Flash-файлов (для Firefox)

#### IE7Pro

Обширный пакет плагинов для IE 7

#### NoScript

Блокирует Java-скрипты (для Firefox)

#### noXSS

Защищает от атак Cross Site Scripting (для Firefox)

#### Speed Dial

Быстрый доступ к закладкам (для Firefox)

#### Vdownloader

Менеджер загрузки видеоклипов

#### WinHTTrack

Позволяет сохранять веб-сайты целиком

## Восстановление разделов

МЕСТО	1	2	3	4	5	6
Программа	Firefox 3.0	Opera 9.6	Safari 3.2	Chrome 0.3 (Beta)	Internet Explorer 8 Beta 2	Internet Explorer 7
Разработчик	Mozilla Foundation	Opera Software	Apple	Google	Microsoft	Microsoft
Адрес в Интернете	www.mozilla.org	www.opera.com	www.apple.com	www.google.com	www.microsoft.com	www.microsoft.com
Общая оценка	86 ███████□	86 ███████□	77 ███████□	69 ████□□	65 █████□□	42 □□□□□
Изъяны в системе обеспечения безопасности (всего/не исправлены)*	28/1	41/0	26/2	11/0	0/0	67/9
Распознанные фишинговые сайты, %	80	80	80	70	40	60
Режим приватности	—	—	●	●	●	—
Блокировка активных элементов (например, JavaScript, ActiveX)	обширная	очень обширная	рудиментарная	—	обширная	обширная
Распознавание XSS-атак	с помощью плагина	—	—	—	только ссылки	—
Тест SunSpider (JavaScript), с	2,8	3,4	3,3	1,3	7,6	26,7
Тест CSS, мс	185	115	26	33	448	342
Загрузка оперативной памяти (5 табов), Мбайт	94	94	104	113	127	126
DNS-Prefetching	—	—	—	●	—	—
Тест Acid2	пройден	пройден	пройден	пройден	пройден	не пройден
Тест Acid3 (максимум — 100), баллы	71	85	75	78	21	12
Возможности расширения (плагины)	отличные	хорошие	очень слабые	невозможны	отличные	хорошие
Управление вкладками/закладками	отличное	отличное	удовлетворительное	плохое	хорошее	плохое

\* По информации на конец декабря 2008 года



Лучшее значение



Худшее значение

Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# Mandriva — от простого к удобному

Многие дистрибутивы Mandriva Linux являются бесплатными — достаточно просто скачать образ установочного диска с официального сайта [www.mandriva.ru](http://www.mandriva.ru). Однако можно приобрести и коммерческую версию. CHIP поможет разобраться, оправданы ли эти затраты.



## В этой статье

[Эволюция дистрибутивов](#)

[Инсталляция Mandriva](#)

[Запуск системы](#)

[Революция на рабочем столе](#)

[Программное многообразие](#)

тов и стоит ли коммерческая сборка таких денег. А на нашем DVD вы найдете специальную версию Mandriva 2009 CHIP Edition, включающую необходимые драйверы, кодеки и массу дополнительных программ.

### В ЧЕМ ОТЛИЧИЯ?

## Эволюция дистрибутивов

Уже по названию дистрибутива Mandriva Linux 2009 Free можно понять, что ни одной утилиты с закрытым исходным кодом, проприетарных (коммерческих) драйверов или кодеков в нем не содержится. И, скорее всего, этот продукт будет интересен только продвинутым пользователям и борцам за свободный софт: для начинающего установка всех необходимых дополнительных модулей может стать непосильной задачей.

Тем, кто не желает погружаться в тонкости драйверной лихорадки, можно предложить вариант Mandriva Linux

2009 One, который включает некоторые закрытые компоненты, однако набор входящего в его состав софта все же чрезвычайно скучен. Кроме того, ряд приложений для этого дистрибутива распространяется только в виде исходных текстов, а процесс компиляции для неофитов сродни некоему тайному знанию.

Стоит отметить, что сложности этих двух дистрибутивов присутствовали и в предыдущей версии — Mandriva Linux 2008. Свежая сборка Mandriva Linux 2009 тоже не лишена недостатков, но зато в ней есть приятный сюрприз: она содержит все необходимое для работы на нетбуках (ASUS Eee, MSI Wind, Acer Aspire One), а аппаратные компоненты поддерживаются уже «из коробки».

Пользователям, предпочитающим готовые решения, стоит обратить внимание на коммерческий дистрибутив Mandriva PowerPack 2009 (от 1300 руб.). Его содержание было доведено до ума в «ГНУ/Линуксцентре», а в состав вошло дополнительное про-

**В** чем разница между бесплатными сборками Mandriva Linux One и Mandriva Linux 2009 Free и коммерческой Mandriva PowerPack 2009? Ведь основные компоненты везде одинаковы: ядро 2.6.27rc8, библиотека glibc 2.8, компилятор GCC 4.3.2, графический сервер X.Org 7.3, окружение KDE 4.1.2 и GNOME 2.24, офисный пакет OpenOffice.org 3.0rc2, органайзер Evolution 2.24, браузер Mozilla Firefox 3.0.3, почтовый клиент Mozilla Thunderbird 2.0.0.17 и виртуальная машина VirtualBox 2.0.2.

В этой статье мы расскажем о том, чем отличаются эти пакеты, в чем плюсы и минусы каждого из продук-

## CHIP Вывод

На вопрос «Заплатить и забыть о проблемах или воспользоваться бесплатной сборкой?» каждый отвечает сам. Кто-то готов основательно покопаться в системе и софте и превратить свой ПК в испытательный полигон для драйверов и кодеков. Однако для большинства обычных пользователей предпочтительнее коммерческий вариант. Ведь цена вопроса в данном случае несоизмерима с надежностью и комфортом.

## Инсталляция Mandriva PowerPack 2009

Одним из достоинств семейства Mandriva является конфигурация системы на стадии установки. Процесс инсталляции довольно прост и не вызовет затруднений у большинства пользователей.

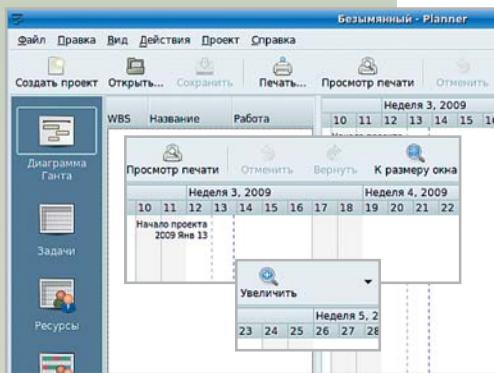
В начале загрузки, чтобы выбрать русский язык, щелкните по «F2», выберите параметр «Русский» и нажатием на «Enter» запустите инсталляцию.

Не сомневаемся, что со всеми этапами установки вы справитесь самостоятельно, тем не менее хотелось бы обратить внимание на три важных момента. Первая и, пожалуй, главная трудность, с которой могут столкнуться начинающие пользователи, — это разметка диска. Если вы планируете установить PowerPack 2009 в качестве единственной системы, можете смело выбирать пункт «Использовать свободное место». В противном случае, если Mandriva будет использоваться вместе с Windows, выберите «Ручную разметку диска».

Интерфейс мастера разметки диска DrakX напоминает аналогичные программы для Windows. От вас потребуется выделить нужный раздел и указать точку монтирования с файловой системой. DrakX предложит три типа разметки: «C /usr», «Простой» и «Сервер». Первый вариант «C /usr» — установка Linux в единственную партицию →

граммное обеспечение, включая коммерческие приложения со всей необходимой документацией (см. врезку). Немаловажным фактором является и постоянная поддержка PowerPack, оказываемая разработчиками.

## За что платим?



**MANDRIVA POWERPACK 2009** включает приложения, ориентированные на использование в корпоративном секторе

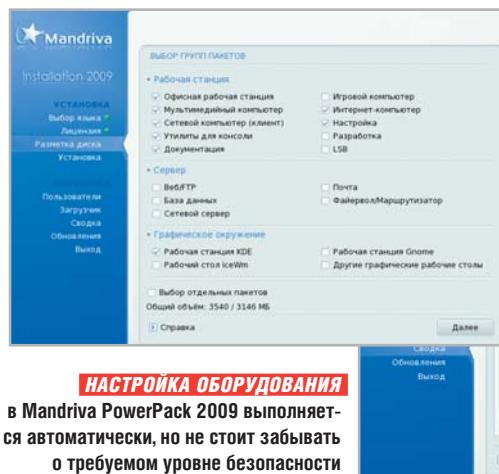
Целесообразность покупки коммерческого дистрибутива обосновать довольно легко. Во-первых, установка Mandriva PowerPack 2009 весьма проста. Во-вторых, после инсталляции к вашим услугам полноценная операционная система с приличным набором программ, необходимых для работы, а также доступ к онлайн-репозитарию Mandriva, содержащему более 12 000 дополнительных приложений, автоматически устанавливаемых посредством «Центра управления Mandriva Linux».

Если же доступ в Интернет ограничен, дополнительно можно приобрести репозитарий пакетов для Mandriva 2009 на четырех DVD.

Сборка от «ГНУ/Линуксцентра» обеспечивает поддержку российских бизнес-приложений: дистрибутив содержит продукт wine@etersoft 1.0.9, позволяющий запускать в среде Linux такие программы, как 1C, «Гарант» и «Консультант», часто использующиеся в корпоративном секторе. Так, например, за счет специальной версии PostgreSQL с патчами для 1C при установке Mandriva PowerPack 2009 на сервер и клиентские машины можно устанавливать 1C начиная с версии 8.1.12, а также работать с базами данных.

Более того, в поставку Mandriva PowerPack 2009 входит бесплатное российское решение для управления проектами и бизнес-процессами Runa WFE. И, наконец, при покупке Mandriva PowerPack 2009 вы получаете код доступа к онлайн-курсам на портале дистанционного обучения <http://etraining.mandriva.ru>.





**НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ**  
в Mandriva PowerPack 2009 выполняется автоматически, но не стоит забывать о требуемом уровне безопасности

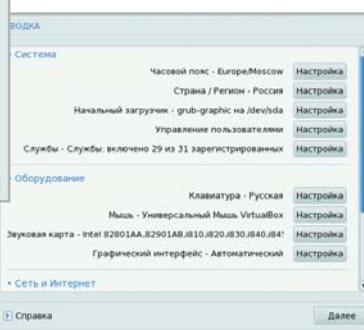
нежелателен. Для начала советуем выбрать «Простой»: при этом будут созданы отдельные разделы для корневой директории, домашней (/home) и ресурсной (/usr) папок (по умолчанию для них предлагается файловая система ext3), а также файла подкачки. Таким образом, в случае переустановки системы вы не потеряете информацию, хранящуюся в домашнем каталоге, и сэкономите время при инсталляции дополнительного софта.

Второй момент — выбор графической оболочки или, по аналогии с Windows, вида рабочего стола. По умолчанию предлагается установка KDE 4.1.2, однако никто не запрещает выбрать GNOME или оба окружения сразу («Выборочно»). В последнем случае достаточно активировать опцию «Рабочая станция GNOME» и при желании включить установку дополнительных модулей — например, «Игровой компьютер» или «Сервер | Веб/FTP». Кроме того, можно задействовать меню «Выбор отдельных компонентов» и отметить нужные приложения, отказавшись от установки невостребованных.

И третий важный момент — конфигурация системно-аппаратных компонентов. Как правило, практически все устройства определяются корректно, причем для видеоплат производства NVIDIA и ATI предлагается установка проприетарных драйверов. Точно также в подавляющем большинстве случаев определяются и другие устройства, включая периферию.

## ВЫБОРОЧНАЯ УСТАНОВКА

компонентов позволяет использовать как KDE, так и GNOME



А вот настройки сети можно слегка подправить. В разделе «Сеть и Интернет» по умолчанию предлагается высокий уровень безопасности с рядом ограничений. Для обычного домашнего компьютера, подключенного к Сети, вполне достаточно уровня «Стандартный». При этом в настройках межсетевого экрана, включенном по умолчанию, нужно отметить службы, которым разрешен доступ из Интернета — например, «Веб-сервер» или BitTorrent-клиент.

## Запуск: полет нормальный

После первого старта системы проверьте, работает ли Сеть. Если доступ в Интернет осуществляется через маршрутизатор и сетевой адаптер корректно определен, проблем возникнуть не должно. Для конфигура-

ции других вариантов подключения достаточно просто щелкнуть по значку NetApplet в трее, выбрать команду «Настроить сеть» и указать нужный вид соединения — например, «Беспроводная сеть» или «GPRS/Edge/3G». Дальнейшие действия просты и мало чем отличаются от тех, которые требуются в Windows для настройки соединений.

Для воспроизведения звуковых и видеофайлов загрузка дополнительных кодеков из репозитария не нужна — необходимые модули уже включены в состав дистрибутива. Просто запустите интересующий вас мультимедийный файл — и забудьте о лишней трате времени на установку дополнительных компонентов.

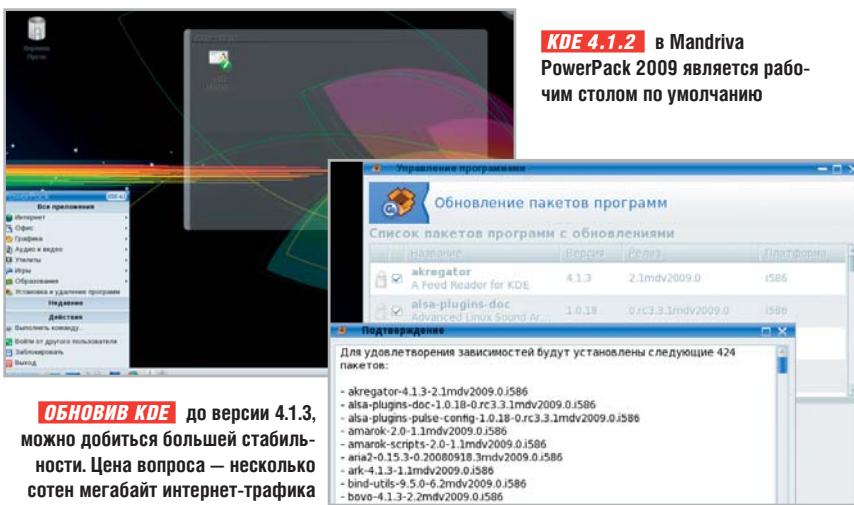
## ПЛАЗМОИДЫ: РЕВОЛЮЦИЯ НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

Основное нововведение в Mandriva PowerPack 2009 — среда KDE 4.1.2. Теперь в ней стала возможной поддержка мини-приложений для рабочего стола, именуемых плазмоидами. Такая система виджетов хорошо знакома пользователям Windows Vista. Нужные плазмоиды можно найти в репозиториях или скачать с сайта [www.kde-look.org](http://www.kde-look.org).

В целом хорошо организованная система настройки позволяет существенно повысить функциональность и эргономичность KDE. Вот только стабильность этого окружения, мягко

**NETAPPLET ПОМОЖЕТ**  
быстро настроить любой  
вид соединения

**ПАНЕЛЬ  
ИНСТРУМЕНТОВ  
GOOGLE,**  
предустановленная в  
браузере, может по-  
нравиться не всем



говоря, далека от идеала: необновленная система периодически выдает сообщения об ошибках. Разработчики регулярно выпускают исправления — правда, их объем временами составляет несколько сотен мегабайт. Зато взамен вы получаете более устойчивую и обновленную среду.

Текущая версия KDE имеет номер 4.1.3, но, несмотря на это, некоторая часть пользователей все же останется верна релизу 3.5.10. Отметим, что для его установки следует задействовать репозитарий contrib.

Если же при инсталляции вы выбрали графическое окружение GNOME 2.24, то в качестве бонуса получите новый клиент сетей мгновенных сообщений Empathy, поддержку ТВ-тюнеров в проигрывателе Totem, систему вкладок в большинстве приложений, а также настройку нескольких мониторов из панели управления.

### ПАКЕТ ОПЦИЙ

## Программное многообразие

Разработчики не стали мудрить и снабдили дистрибутив максимально возможным набором программ на все случаи жизни. Судите сами: в разделе «Интернет» (меню «Приложения») имеется 13 приложений, включая BitTorrent- и FTP-клиенты, три веб-браузера, мультипротокольный интернет-пейджер, две программы для IP-телефонии (Skype и Ekiga), почтовый клиент, просмотрщик кеша,

две утилиты для удаленного доступа и «читалку» новостных каналов. Для работы с изображениями в числе прочего предусмотрены редакторы векторной и растровой графики, а офисные труженики порадуются программе верстки, PDF-просмотрщику и пакету OpenOffice 3 с поддержкой документов Microsoft Office 2007.

Однако не все приложения коммерческого пакета Mandriva PowerPack 2009 являются полнофункциональными. Так, например, LightZone для работы с RAW-файлами представлено в виде демоверсии. С другой стороны, на установочном диске имеется бесплатный проприетарный софт — например, Google Desktop, Google Earth, Picasa и VMWare Player. Разумеется, для инсталляции приложений загружать установочные файлы от разработчиков или компилировать программы из исходных текстов не требуется.

Обратимся к сравнению различных дистрибутивов Mandriva Linux. Следует отметить, что большинство из них бесплатны, но техническая поддержка предоставляется исключительно за деньги. Коммерческая версия Mandriva обеспечивается технической поддержкой по телефону и электронной почте на шесть месяцев. Для корпоративного сектора также найдется мотивация: спокойствие и комфорт стоят гораздо дороже скромных сумм, которые просят за дистрибутив.

■ ■ ■ Александр Фоменко

## Храбрый зверинец

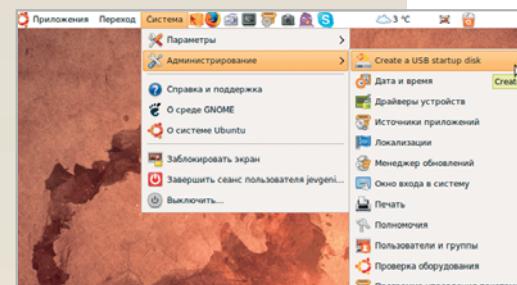


В октябре 2008 года обновилась линейка систем Ubuntu Linux ([www.ubuntu.ru](http://www.ubuntu.ru)): релизу 8.10 присвоено кодовое название Intrepid Ibex («бесстрашный козерог»). Основные компоненты системы: ядро 2.6.27, glibc 2.8, X.Org 7.4, Mozilla Firefox 3.0.3 и OpenOffice.org 2.4. В комплекте с Ubuntu 8.10 появляется GNOME 2.24.

В новой версии корректно работает функция импорта пользовательских настроек из Windows, система научилась работать с 3G-сетями и позволяет конфигурировать VPN-соединения в графической оболочке. Режим гостевого сеанса избавит от неприятностей при использовании вашего компьютера другими людьми: можете смело представить знакомым доступ к машине — например, для проверки почты. И, наконец, «бесстрашный козерог» обучился искусству создания загрузочных «флешек» с возможностью сохранения изменений и загруженных файлов.

Для поклонников KDE вышла Kubuntu 8.10 с оконной средой KDE 4.1.2.

К сожалению, обновленная KDE сильно огорчила фанатов своей «сыростью». Во-первых, несмотря на включенную блокировку виджетов, периодически «оживала» панель настройки. Во-вторых, KNetworkManager оказался не готов к работе с сетевыми подключениями, которым назначен статичный IP-адрес. А в-третьих, при нажатии на клавишу громкости отображается неверное значение уровня звука. В новой сборке также отсутствует приложение kcontrol. Но самое печальное то, что Kubuntu 8.10 не поддерживает стек bluez 4.x, необходимый для совместимости с новым ядром, в результате чего невозможно работать с Bluetooth-устройствами.



**UBUNTU 8.10** с графическим окружением GNOME занимает лидирующие позиции среди бесплатных дистрибутивов Linux

# Домашняя паутина



Если у вас дома больше одного компьютера, да еще вдобавок к ним вы собрались покупать ноутбук, значит самое время задуматься, каким образом будет осуществляться обмен файлами между устройствами и как лучше настроить доступ в Интернет.

## В этой статье

Способы организации домашней сети

Сетевые хранилища файлов

Доступ по Wi-Fi

**Л**окальные вычислительные сети (ЛВС) — словосочетание, как-то неуловимо ассоциирующееся с научно-исследовательскими институтами, большими лабораториями или по крайней мере офисами крупных компаний. Десятки, а то и сотни или даже тысячи компьютеров, серверная — и обязательно небритый системный администратор...

Но кто сказал, что локальная сеть обязательно должна включать в себя много компьютеров? Сегодня, когда

уже никого не удивишь двумя и более ПК в одной квартире (например, настольный компьютер в сочетании с ноутбуком), вполне логично объединить их в сеть.

Вообще, современный компьютер как-то трудно представить в качестве автономного устройства без контактов с внешним миром. Наличие связи хотя бы с другим ПК позволяет как минимум обмениваться файлами: вместо того чтобы сначала скопировать их на флеш-накопитель или CD/DVD, а затем переносить на жесткий диск другого компьютера, гораздо проще

пересыпал их по сети. При этом файл можно даже не копировать, а работать с ним, в то время как он будет находиться на винчестере другого ПК.

И, конечно, важна организация доступа в Интернет: наличие дома локальной сети позволяет выходить во Всемирную паутину с любого компьютера, исключая перетыкание провода из одной машины в другую. При этом подключение к Глобальной сети можно будет использовать не только для серфинга с компьютера и ноутбука, но и, например, работы VoIP-телефонов и прочих гаджетов — чего

только стоит шевелящий ушами заяц Nabaztag! Отдельного разговора заслуживают медиаэкстендеры — устройства, выполняющие роль мультимедиапроигрывателя, воспроизводящего файлы прямо из сети.

## Файлы и принтеры

Общий доступ к файлам можно организовать при помощи специального устройства — сетевого дискового накопителя (Network Attached Storage, NAS). Это обычный винчестер в одном корпусе с блоком питания и сетевой платой. Подключив его напрямую к концентратору или коммутатору, вы сможете получать доступ к хранящимся на нем файлам с любого компьютера в сети, что очень удобно при совместной или попаременной работе. Кроме того, такое устройство позволит сэкономить на конфигурации других компьютеров: достаточно купить, например, сетевой диск на 500 Гбайт, а компьютеры оснастить самыми дешевыми 80-гигабайтными (или даже более скромными) накопителями. Для установки операционной системы и программ этого хватит, а «тяжелый» контент — музыку, видео и т. п. — есть смысл хранить на большом диске и получать к нему доступ с любого компьютера по мере надобности.

**WESTERN DIGITAL** предлагает широкий выбор внешних жестких дисков с подключением по локальной сети. Сегодня примерно за 7000 рублей можно приобрести терабайтный накопитель линейки My Book



**ПРИНТ-СЕРВЕР EDIMAX PS-1206MF** стоимостью 1500 рублей поможет в том случае, если в вашем роутере или сетевом диске не предусмотрена предоставляемая им функция

сти. По сравнению с компьютером-сервером сетевой диск работает практически бесшумно. Кроме того, его, равно как и коммутатор, можно убрать с глаз долой — например, установить в кладовой. Стоимость NAS-накопителей сегодня стала вполне приемлемой: терабайтный сетевой диск от Western Digital линейки My Book обойдется примерно в 7000 рублей. Существуют подобные решения и без жесткого диска — его предлагается купить и установить туда самостоятельно. В качестве примера можно привести NETGEAR Storage Central стоимостью приблизительно 3500 рублей. Продвинутые модели NAS-серверов поддерживают несколько протоколов обмена файлами для беспрепятственной работы в сети компьютеров с разными ОС, а также содержат встроенный принт-сервер, то есть позволяют подключать принтер и делать его общедоступным. Разумеется, принт-сервер можно приобрести и отдельно. Стоимость таких устройств начинается от 1500 рублей. Поэтому, на наш взгляд, лучше присмотреться к принтерам или многофункциональным устройствам (МФУ) со встроенным сетевым интерфейсом. Это позволит подключать их к сети напрямую, обеспечит беспроблемную работу и поддержку всех фирменных функций — например, индикацию уровня чернил. Соответственно, если речь идет об МФУ, по сети станет доступен и сканер. Причем ряд устройств даже не требует установки специальных драйверов: получив доступ к ним по сети через веб-интерфейс, можно нажать кнопку «Сканировать» и сохранить готовый файл.

## Провода, провода

Самый простой вариант создания локальной сети — использование патч-корда, кабеля с перекрестным расположением жил. Правда, такое решение целесообразно только в том случае, когда необходимо объединить в сеть всего два компьютера. При этом в основную рабочую станцию, имеющую подключение к Интернету, устанавливается дополнительная сетевая плата, которая и будет служить для соединения машин.

Теперь осталось настроить общий доступ к ресурсам компьютера. Это можно сделать штатными средствами операционной системы — например, в Windows установить отметки в полях «Общий ресурс» для папок или целых дисков, а также принтеров. Для более продвинутых пользователей существуют специальные утилиты, например Kerio Winroute, однако в маленькой домашней сети в их использовании нет смысла, особенно учитывая тот факт, что это не бесплатные приложения.

Главное преимущество описанного способа — дешевизна (потребуется купить сетевую плату и кусок кабеля — это обойдется в 200 рублей) и относительная простота настройки (компьютер с установленными драйверами периферийных устройств и доступом в Интернет у вас уже есть). На этом преимущества заканчиваются и начинаются недостатки. Смысл создавать такую сеть есть только в том случае, если компьютеров у вас всего два. Если же их будет больше, то придется устанавливать слишком много сетевых плат. И, конечно, главный недостаток — это постоянно включенный →

**EPSON STYLUS OFFICE T40W** — принтер с поддержкой Wi-Fi, который тоже поможет избавиться от лишних проводов

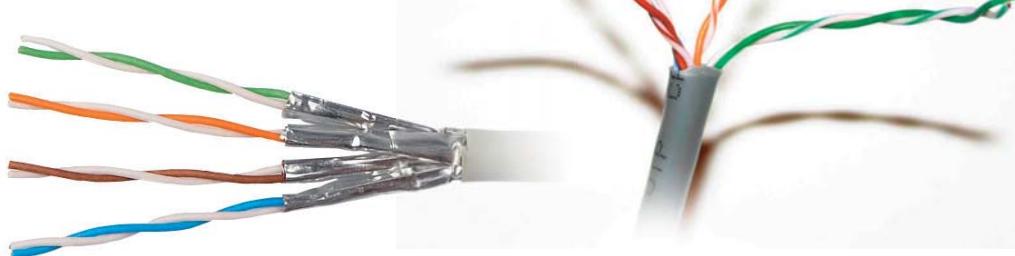


компьютер-сервер, который шумит, греется и потребляет электроэнергию. Если он выйдет из строя или даже просто зависнет, то не будет работать вся сеть. Помимо этого такой сервер требует определенных навыков в отношении организации защиты, ведь он напрямую подключен к Интернету, а значит, все возможные вирусы и хакеры только и будут делать, что искать слабое место, чтобы использовать ваш постоянно включенный компьютер в своих целях — например, для рассылки спама.

Второй подход к организации сети напоминает первый, только вместо покупки множества сетевых плат вам потребуется сетевой коммутатор (switch) — провода от всех компьютеров нужно будет вставить в него. По большому счету это своеобразный «тройник», который позволит подсоединить к одному главному ПК несколько второстепенных. Так же можно заменить вторую проводную сетевую плату в главном компьютере беспроводной.

Для общего доступа в Интернет в такой сети все равно нужен главный

**UTP- И STP-КАБЕЛИ** отличаются наличием экранирования, которое повышает помехоустойчивость и в конечном счете увеличивает скорость передачи данных



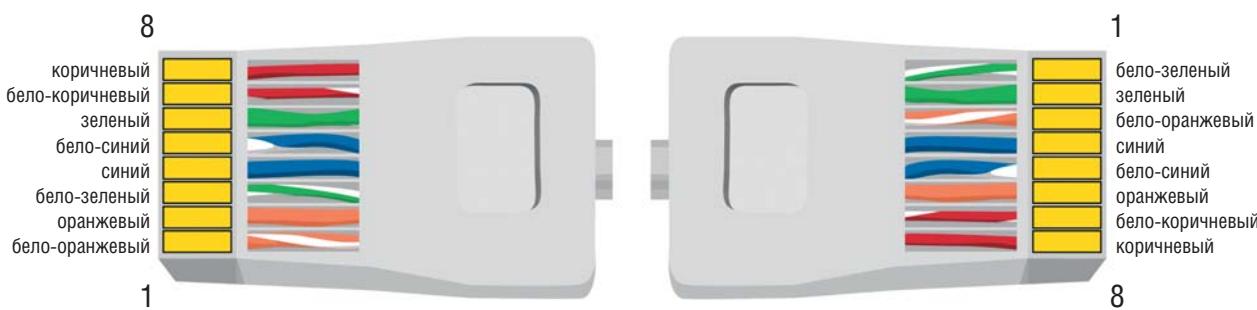
преимущество такого подхода. На маршрутизатор невозможно установить временноное ПО, к тому же он гораздо лучше выполняет функции защиты, поскольку в нем обычно имеется брандмаузер, причем уже настроенный.

Теперь следует определиться со способом передачи: это могут быть провода или же радиоканал. У каждого решения также есть преимущества и недостатки.

Проводная сеть в наши дни строится на так называемой витой паре — кабе-

проводы помещены не только во внешнюю пластиковую оболочку, но и внутреннюю металлизированную. Такой кабель, разумеется, дороже, чем неэкранированная витая пара (UTP), но если вам важна скорость передачи данных, лучше использовать именно его. Вообще, скорость — одно из преимуществ проводных сетей: какими бы удачными не были беспроводные технологии, проводные всегда оказываются на порядок быстрее. Для

**«ОБРАТНАЯ ОБЖИМКА»** патч-корда позволяет напрямую соединить два компьютера с помощью сетевого кабеля



компьютер, который будет постоянно включен, а вот общие ресурсы можно создать и без него.

Кстати, третий способ организации сети связан как раз с Интернетом: он предполагает приобретение вместо концентратора маршрутизатора (router) — к нему в специальный разъем подключается интернет-шнур (если это телефонный провод, то устройство должно быть оснащено встроенным ADSL-модемом), после чего Интернет волшебным образом появляется на всех компьютерах. В такой ситуации в главном ПК не будет необходимости — и это основное

ле, состоящем из восьми проводов, попарно скрепленных друг с другом, что обеспечивает относительно хорошую помехоустойчивость и высокую скорость передачи данных — до 100 Мбит/с или даже 1 Гбит/с, в зависимости от используемого оборудования. Следует, однако, понимать, что указанные скорости являются лишь теоретически достижимыми и в реальности зависят, среди прочего, от длины кабелей и их качества. Наибольшую скорость позволяет развивать экранированная витая пара (STP, Shielded Twisted Pair), в которой жилы

обычного применения — например, общего доступа в Интернет и печати на общем принтере — это не так важно, однако как только вы захотите, скажем, посмотреть видео в формате высокой четкости с сетевого накопителя, сразу станет понятно, насколько важна скорость.

Второе преимущество проводных сетей — это простота настройки соединения. Достаточно вставить кабель, указать IP-адрес — и все работает, не нужно возиться, например, с шифрованием данных. Третье преимущество — это дешевизна сетевых адаптеров (они часто



**ГИБРИДНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ** — оптимальный вариант для создания домашней локальной сети, позволяющая обойтись минимумом проводов. Стационарный компьютер лучше подключать при помощи кабеля, чтобы не терять возможность настройки роутера

встроены в материнскую плату компьютера), а также коммутаторов, маршрутизаторов и самого кабеля.

А дальше начинаются недостатки. Главный из них — это опять же наличие проводов. Во-первых, витая пара сама по себе является довольно толстой и жесткой, поэтому при прокладке по квартире портит внешний вид и требует дырок в стенах. К тому же она требует особой осторожности при монтаже (например, кабель нельзя сгибать под большим углом).

Во-вторых, кабель присутствует только там, где вы его проложите, и при необходимости переместить подключенное оборудование будет довольно сложно. Можно, конечно, как в офисе, проложить вдоль стен короб, а в него встроить сетевые розетки, чтобы подключаться к сети в разных местах, но с точки зрения дизайна это также спорное решение.

В-третьих, чем больше устройств требуется подключить к сети, тем больше кабелей придется тянуть (либо, если устройства находятся в непосредственной близости друг от друга, соединять их общими коммутаторами, которые затем тоже объединить, что не очень удобно).

### Интернет по воздуху

Технология Wi-Fi позволяет организовать дома беспроводную сеть с достаточно высокой скоростью переда-

чи данных — в несколько десятков мегабит, и в большинстве случаев пользователи даже не заметят разницы по сравнению с проводной сетью. Сам узел доступа Wi-Fi в этом случае можно будет удобно расположить в коридоре возле кабельного ввода, где он не будет никому мешать, организовав для него электропитание. Важно, однако, правильно выбрать устройство. Многие путают термины «маршрутизатор» и «точка доступа». Разница между ними довольно существенная. Грубо говоря, точка доступа обеспечивает только возможность объединения в единую сеть проводных и беспроводных устройств. В случае если вам необходимо обеспечить каждый из этих компьютеров выходом в Интернет, необходимо приобрести роутер. Впрочем, он может быть объединен с точкой доступа в Wi-Fi-маршрутизаторе.

Однако скорость и стабильность соединения из-за неизбежных помех в радиоканале будет ниже, чем при использовании проводных сетей. К тому

**ASUS WL-520GU** — одно из лучших решений для организации беспроводной сети. Устройство обладает четырехпортовым коммутатором и интегрированным принт-сервером

же она будет сильно зависеть от взаимного расположения точки доступа и подключающихся к ней устройств. Наиболее доступным по цене является оборудование стандарта 802.11 b/g — именно такие Wi-Fi-адAPTERы встроены в большинство ноутбуков, а плату для стационарного компьютера можно приобрести по цене около 500 рублей, стоимость же точек доступа начинается от 1000 рублей. Стандарт 802.11 b/g обеспечивает скорость передачи данных до 11/54 Мбит/с (чаще всего используется 802.11g). Конечно, 54 Мбит/с вы вряд ли достигнете, но 10–20 Мбит/с — это то, на что можно рассчитывать. Такая скорость превосходит параметры большинства домашних интернет-каналов, поэтому ваша беспроводная сеть не станет «узким местом» при работе.

Более современный стандарт 802.11n обеспечивает до 480 Мбит/с, а в реальности вполне можно рассчитывать на 70–100 Мбит/с. Но оборудование для него в два-три раза дороже, так что приобретать его есть смысл либо когда у вас действительно очень быстрый интернет-канал (только не верьте провайдерам домовых сетей, которые обещают «до 100 Мбит/с» — в лучшем случае вы получите 20 Мбит/с, исключения редки), либо если вы строите дома беспроводную мультимедиасистему, с помощью которой собираетесь смотреть видео высокой четкости.

Довольно экзотическим способом создания беспроводной сети является также Bluetooth (Bluetooth PAN, Personal Area Network). Скорость передачи данных при использовании этой технологии не превышает 1 Мбит/с, а дальность действия — пределов одной комнаты. Тем не менее низкое энергопотребление, а →



**Wireless Station Access List**

Turn Access Control On

**Trusted Wireless Stations**

	Device Name	MAC Address
SPIDERMAN	00:14:A4:59:17:04	
SUPERMAN	00:80:48:3C:81:EF	
UNKNOWN	00:16:FE:2D:DB:56	

**Available Wireless Stations**

	Device Name	MAC Address
psp	00:1B:77:D3:CA:8C	

**Add New Station Manually**

Device Name:

MAC Address:

**Add**

**Apply** **Cancel**

**БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТИ** в первую очередь обеспечит функция авторизации устройств по MAC-адресу

также наличие модуля Bluetooth в большинстве современных устройств позволяет использовать данный стандарт в качестве альтернативы Wi-Fi, которым вы не можете воспользоваться по каким-то причинам.

Еще одним минусом Wi-Fi является существенная дороговизна устройств, поддерживающих эту технологию. Для сетевых плат эта разница не столь ярко выражена, а вот при покупке NAS или сетевого принтера она может быть даже двукратной. Конечно, сам по себе модуль Wi-Fi столько не стоит — все дело в маркетинге. Хитрые производители обеспечивают поддержкой Wi-Fi только устройства верхних ценовых категорий — и вы, пожелав получить беспроводное соединение, заплатите и за другие «навороты», которые вам, возможно, не понадобятся.

К счастью, существует вариант построения сети, который сочетает в себе достоинства проводных и беспроводных сетей и лишен недостатков каждого типа в отдельности. Это так называемые гибридные или смешанные сети, в которых одни устройства подключаются с помощью проводов, а другие — без них. В частности, Wi-Fi рекомендуется использовать для соединения ноутбуков, КПК и прочих мобильных устройств, которым не требуется специальный адаптер. Стационарный компьютер и

принтер проще и дешевле подключать при помощи кабелей. При этом сетевой диск, чтобы не тянуть много проводов, нужно расположить там же, где и маршрутизатор. Кстати, сегодня почти все Wi-Fi-роутеры оснащены встроенным коммутатором, что позволяет с легкостью организовать гибридную сеть.

## Настройка

Осталось только настроить сеть. Здесь тоже нужно применить гибридный подход — в первую очередь это касается IP-адресов. Если мобильным устройствам (КПК, ноутбукам и т. п.) можно присваивать IP-адрес автоматически при помощи DHCP-сервера, встроенно го в любой маршрутизатор, то для принтера, NAS и стационарного компьютера лучше задать фиксированные IP, привязав их в настройках DHCP роутера к MAC-адресу сетевой платы устройства. Почему? Постоянные адреса нужны принтеру и NAS для того, чтобы к устройствам всегда можно было обращаться именно по ним, а не искать, какой адрес был автоматически выделен при новом подключении (многие драйверы сетевых принтеров требуют, чтобы IP-адрес был фиксированным). Стационарному же компьютеру это необходимо лишь в том случае, если вы планируете использовать на нем сервисы, подразумевающие входящие подключения

(начиная с удаленного управления и веб-камеры и заканчивая IP-телефонией и работой в файлообменных сетях).

Для использования входящих подключений необходимо также осуществить настройку трансляции (маппинга) сетевых портов на нужный внутренний IP-адрес (обычно домашнего компьютера). Например, порт 3389 (удаленный рабочий стол) — на IP-адрес стационарного компьютера, порт 21 (FTP) — на IP-адрес NAS, чтобы можно было обращаться к нему из Интернета.

Если ваш провайдер использует авторизацию по имени пользователя и паролю, придется повозиться: вы будете долго искать в меню, где же она включается. Кроме того, возможно, приобретенный роутер не поддерживает такую авторизацию — на это стоит обратить внимание при покупке.

Если вы все настроили правильно, а Интернет все равно не работает — скорее всего, дело в том, что провайдер в целях безопасности использует авторизацию по MAC-адресу сетевой платы. В этом случае есть два пути — позвонить в службу технической поддержки и сообщить адрес нового роутера либо изменить существующий (большинство маршрутизаторов поддерживает функцию копирования MAC-адреса вашего компьютера).

Если же вы используете ADSL-подключение, имейте в виду, что дешевые модемы подсоединяются к компьютеру через USB-порт — вам же потребуется модель с Ethernet-портом либо полноценный маршрутизатор со встроенным коммутатором и Wi-Fi.

В завершение настройки следует указать параметры безопасности. Лучше всего, если вы отключите трансляцию сетевого имени (SSID Broadcast) — тогда вашу сеть не смогут обнаружить те, кто не знает ее названия. Кроме того, следует включить шифрование данных. Протокол WEP совместим со всеми устройствами, однако довольно легко взламывается, поэтому лучше отдать предпочтение WPA или WPA2 — в этом случае соседи не смогут подключиться к вашей сети и пользоваться Интернетом за ваш счет или воровать файлы с вашего NAS.

■ ■ ■ Илья Шатилин

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# QUATTRORUOTE [кватроруте]

ТЕСТЫ  
С СОБСТВЕННОГО  
ПОЛИГОНА

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

ЦЕНЫ НА 3500 НОВЫХ И Б/У  
АВТОМОБИЛЕЙ

ОТДЫХ, ПУТЕШЕСТВИЯ,  
КНИГИ, МУЗЫКА, КИНО,  
ИГРЫ, АКСЕССУАРЫ



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

КУПИ СЕЙЧАС!

Подписка во всех отделениях связи. Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

Реклама

# Новый UserGate:

## прокси-сервер для домашних сетей

Для подключения локальных сетей к Интернету используется специальное программное обеспечение — прокси-сервер. Основная задача таких программ — организовать доступ к Глобальной сети с нескольких компьютеров по одному каналу. Чаще всего потребность в этом возникает в условиях офиса, но с помощью этих же инструментов можно обеспечить доступ в Интернет для нескольких пользователей и дома.



### В этой статье

[Новое в UserGate 5](#)

[Управление трафиком](#)

[Пара слов о безопасности](#)

[Прокси-сервер в домашней сети](#)

[Практические шаги по настройке](#)

П ервоначально прокси-серверы были достаточно примитивными программами, для настройки которых были необходимы серьезные знания сетевых технологий. Сегодня ситуация коренным образом изменилась: прокси-серверы стали гораздо проще, но при этом функциональнее. Эти программы постоянно развиваются, приобретая все новые и новые возможности. Ярким примером служит разработка компании Entensys — прокси-сервер

UserGate, обновившийся недавно до пятой версии.

#### СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### Что нового

Одной из принципиальных особенностей прокси-сервера UserGate является поддержка NAT (Network Address Translation — «трансляция сетевых адресов»). Эта технология используется для подмены IP-адресов при прохождении сетевых пакетов. В исходящих пакетах адрес отправителя заменяется на адрес интернет-шлюза, а во входящих — адрес интернет-шлюза на адрес одного из «внутренних» компьютеров. Это позволяет, имея только один «реальный» IP-адрес, пользоваться Интернетом некоторым компьютерам с «внутренними» адресами. Технология

NAT имеет ряд преимуществ перед другими, используемыми в прокси-серверах, — в частности, не требуется настройка каждой программы на локальном компьютере для работы через прокси-сервер.

В пятой версии UserGate расширена функциональность драйвера NAT, который помимо обеспечения подключения к Интернету может выполнять роль маршрутизатора для локальных сетей.

Следующим серьезным нововведением является система статистики. В старых версиях UserGate для работы с информацией, касающейся использования Интернета, применялось специальное приложение — с его помощью можно было просматривать данные в табличном представлении. В пятой версии этого прокси-сервера появилась веб-статистика. Для рабо-

ты с ней не нужно никаких клиентов — вполне достаточно обычного браузера. Основным преимуществом такого решения является возможность удаленного контроля статистики через Интернет. В новом варианте данные можно просматривать в виде графиков и диаграмм, что делает статистику более наглядной, а также позволяет составлять различные отчеты.

В этом же модуле появилось разделение прав доступа: теперь администратор может разрешить простым пользователям просматривать только свою статистику, а ответственным за учет — все данные. Правда, есть у этого модуля и недостаток: локальный веб-сервер достаточно сильно нагружает интернет-шлюз.

Еще одно значительное изменение, появившееся в пятой версии UserGate, — расширение числа поддерживаемых протоколов. К их списку добавились SIP и H.323 — они используются для организации систем IP-телефонии. В последнее время этот вид связи получает все большее распространение, так что появление его поддержки в прокси-сервере не может не радовать. Кстати, с протоколом H.323 связано еще одно интересное нововведение: UserGate может использоваться в качестве локальной АТС благодаря появившейся в ней функции «привратник». Это один из модулей контроллера зоны в сетях IP-телефонии стандарта H.323. В его обязанности входит, помимо прочего, преобразование alias-адреса в транспортный адрес сети с маршрутизацией пакетов IP (IP-адрес и номер порта TCP). То есть благодаря «привратнику» в прокси-сервере UserGate можно присвоить каждому пользователю собственный alias-адрес, после чего осуществлять звонки внутри сети (с использованием стандарта H.323) совершенно бесплатно.

А тем пользователям, которым требуется повышенная надежность доступа в Глобальную сеть, наверняка понравится функция резервирования интернет-канала. Суть ее довольно проста: если у шлюза есть два подключения, то один из них может быть

выбран в качестве основного, а второй — резервного. Первый канал используется постоянно. Если по какой-то причине доступ к указанным хостам по нему пропадет, прокси-сервер автоматически переключится на резервный канал, в результате чего пользователи смогут продолжить свою работу. При этом UserGate будет периодически проверять доступность основного канала и, как только он восстановится, вернется на него.

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

### Управление трафиком

В UserGate реализовано несколько механизмов управления интернет-трафиком. Самый простой из них — групповые и пользовательские политики. Администратор может с помощью правил запретить определенным пользователям доступ к конкретным сайтам, установить ограничение на объем входящего или исходящего трафика, при достижении которого выход в Интернет будет автоматически закрываться, задать список разрешенных и запрещенных протоколов и т. д. Это базовые функции, которые были реализованы и в предыдущей версии прокси-сервера.

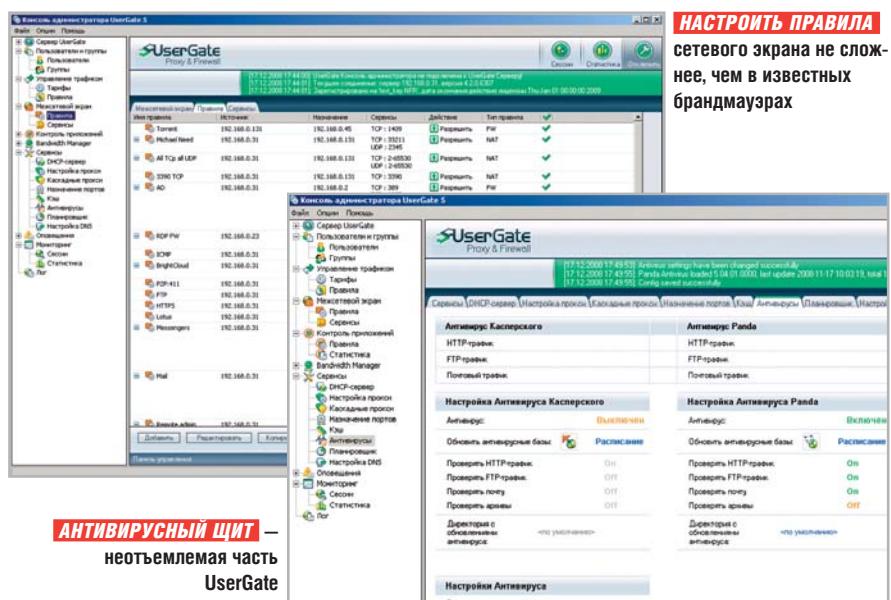
Новинкой пятой версии UserGate, касающейся управления трафиком,

является внедрение в него продуктов компании BrightCloud Inc. Речь идет о BrightCloud Service и BrightCloud Master Database. Эти модули предназначены для ограничения доступа пользователей к сайтам определенных категорий. В частности, с их помощью можно закрыть всевозможные развлекательные проекты, сайты для взрослых, warez-порталы и т. п. В домашних условиях данная функция может быть использована для родительского контроля, а при корпоративном использовании прокси-сервера может повышать производительность труда и усиливать безопасность путем уменьшения риска загрузки на компьютеры конечных пользователей вирусов и троянских программ.

В новой же версии к этим возможностям добавился весьма интересный модуль Traffic Manager. На нем стоит остановиться немного подробнее. Дело в том, что он позволяет очень гибко управлять трафиком и регулировать текущую загрузку интернет-канала. В частности, можно зарезервировать определенную его часть под HTTP-трафик. Благодаря этому посещение сайтов всегда будет комфортным для пользователей, даже если кто-то из «соседей» по локальной сети в это время активно качает файлы с FTP-сервера.

Помимо этого в модуле Traffic Manager есть и другой вид пра-

**НАСТРОЙКА ПРАВИЛА**  
сетевого экрана не сложнее, чем в известных брандмауэрах



**АНТИВИРУСНЫЙ щит** —  
неотъемлемая часть  
UserGate

вил — с их помощью можно резервировать часть интернет-канала под конкретных пользователей или их группы. То есть фактически можно указать тех людей, у кого Интернет всегда должен работать на высокой скорости, и тех, кому доступ предоставлен по остаточному принципу. Но и это еще не все. UserGate позволяет добавлять правила, ограничивающие скорость по конкретным TCP- и UDP-портам или целым их диапазонам.

### ВЫБОР ЕСТЬ

## Что лучше для домашней сети

Внимательно ознакомившись со всеми нововведениями, появившимися в пятой версии UserGate, можно заметить их «корпоративную» направленность. И в этом нет ничего удивительного: большая часть коммерческих прокси-серверов предназначена для подключения к Интернету офисов компаний, интернет-клубов и т. п.

Однако в Интернете можно найти и абсолютно бесплатные прокси-серверы. В качестве примера стоит назвать программу SmallProxy. Это достаточно функциональный (для бесплатного) продукт, в котором реализована поддержка групп и пользователей, системы кеширования, фильтрация

## Пара слов о безопасности

Наверное, сегодня уже никому не надо объяснять, что Интернет — это небезопасная среда, где угрозу представляют не только вирусы, но и хакерские атаки. Оптимальным вариантом защиты от них является многоуровневая система безопасности. Суть ее заключается в последовательной проверке трафика сначала на уровне интернет-шлюза, а потом — конечной рабочей станции. В UserGate имеются средства защиты от внешних угроз. Для предохранения от вирусов применяются два антивирусных ядра от известных производите-

лей — Лаборатории Касперского и Panda Software. Они могут использоваться как отдельно друг от друга, так и комплексно. Кроме того, в новой версии UserGate заметно обновился межсетевой экран, с помощью которого можно четко определить доступные порты. Естественно, в современных условиях этого недостаточно: хотелось бы иметь активную систему защиты наподобие IDS (Intrusion Detection System), которая способна обнаружить и блокировать атаку, осуществляющую через разрешенный порт. Тем не менее меж-

сайтов, блокировка портов и ведение подробной статистики.

Так что же выбрать — UserGate или бесплатный вариант? Однозначного ответа на этот вопрос не существует: все зависит от поставленной задачи. Например, для подключения офисов к Интернету лучше подходят коммерческие продукты, ведь за счет большей стабильности работы и простоты настройки снижается стоимость их сопровождения. А гибкая система управления трафиком обеспечивает точное соблюдение корпоративной политики в области использования Интернета, что совместно с кеширова-

нием и фильтрацией рекламы позволяет сократить расходы на доступ к Глобальной сети.

Домашним пользователям многие из этих функций не нужны: кому, к примеру, может понадобиться биллинговая система, если предполагается подключить к Интернету компьютер и ноутбук из одной квартиры? Так что в ряде случаев вполне можно обойтись бесплатными вариантами: они предоставляют почти все необходимое для решения поставленных задач.

Впрочем, есть ситуации, когда функции UserGate могут пригодиться в домашних сетях — например, если необходимо подключить к Интернету локальную сеть, объединяющую несколько квартир в одном доме. В этом случае можно назначить один ПК в качестве интернет-шлюза и обойтись одним каналом на всех. В небольших населенных пунктах использование UserGate совместно с организацией единого канала связи (спутниковая тарелка или выделенная линия) может дать существенную экономию как в процессе запуска системы (за счет сокращения расходов на организацию интернет-каналов), так и в ходе ее эксплуатации (при большем потреблении цена трафика снижается).



### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИЕНТА

для просмотра статистики позволяет получать более полную информацию о приложениях

### ПРОСМОТР ВЕБ-СТАТИСТИКИ

интересен не только из любопытства



сетевой экран UserGate вполне может выполнять роль защиты первого уровня, при условии что на рабочих станциях будут также использоваться собственные брандмауэры. С помощью клиентского модуля межсетевого экрана можно задать строго определенный круг программ, которые смогут подключаться к Глобальной сети, — для остальных доступ будет закрыт. Такая мера призвана обезопасить пользователя от большинства троянских программ. Кроме того, межсетевой экран UserGate позволяет вести учет трафика по каждому приложению в отдельности.

## ДОМАШНИЙ ПРОКСИ-СЕРВЕР Практические шаги по настройке UserGate

Настройка прокси-сервера UserGate не очень сложна, но все же требует от пользователя определенных знаний в области сетевых технологий.

Предполагается, что машина, на которую ставится прокси-сервер, должна иметь две сетевые карты. Поэтому начнем с выбора WAN-интерфейса (сетевой карты, «смотрящей» в Интернет) и LAN-интерфейса (сетевой карты локальной сети). В том случае, если интернет-шлюз подключен к нескольким провайдерам, WAN-интерфейсов может быть больше одного.

Следующий шаг — настройка сетевого экрана. Создайте правила, разрешающие прохождение нужного трафика. В частности, для посещения веб-сайтов нужно открыть HTTP-трафик. Для этого необходимо правило, разрешающее передачу данных по TCP-портам 80 и 443 (для HTTPS). В качестве источника укажите сетевую карту локальной сети, а для приемника — нужный WAN-интерфейс. Правила создаются с помощью удобного пошагового мастера. Подобным образом разрешите работу всех используемых вами протоколов — FTP, SMTP, POP3 и т. д.

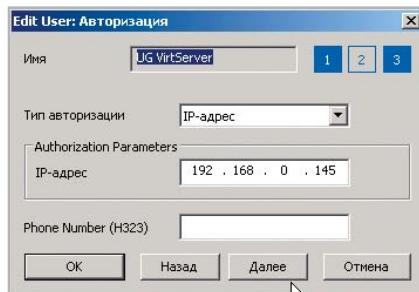
Затем перейдите на вкладку «Настройка прокси» и включите нужные

прокси-серверы (HTTP, FTP и т. д.). При этом в их настройках активируйте интерфейсы, которые будут «прослушиваться» (в подавляющем большинстве случаев это сетевая карта локальной сети и адрес 127.0.0.1). В случае если необходимо использовать технологию NAT, включите чекбокс «Прозрачный прокси».

Как мы уже говорили, это наиболее оптимальный вариант организации совместного доступа в Интернет. Тем не менее в некоторых случаях лучше применять стандартный прокси-сервер. В частности, он рекомендуется при использовании медленных соединений (в нем реализован режим кеширования) и необходимости фильтрации сайтов по категориям (в случае с NAT она невозможна). Для этого отключите чекбокс «Прозрачный прокси», а в настройках браузеров конечных пользователей введите в качестве прокси-сервера адрес интернет-шлюза.

Настало время настроить DNS. Самым простым методом является DNS-форвардинг. Суть его заключается в пересылке прокси-сервером DNS-запросов на DNS-сервер провайдера. Для начала использования DNS-форвардинга просто включите его в разделе «Сервис» и установите в настройках сетевого подключения компьютеров конечных пользователей в качестве DNS-сервера IP-адрес интернет-шлюза.

Ситуация несколько осложняется, если в локальной сети уже есть свой собственный DNS-сервер. В этом случае разрешите ему передавать запросы вышестоящему серверу (DNS-серверу провайдера), после чего создайте в прокси-сервере специального пользователя с IP-адресом локального DNS-сервера и разрешением работы по порту UDP 53.



**РЕДАКТИРОВАНИЕ СПИСКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ:**  
здесь необходимо выбрать способ авторизации

Завершите первичную настройку созданием пользователей. При необходимости разбейте их на категории и создайте группы, указывая для каждой из них набор правил. Например, для кого-то можно открыть протокол FTP, а кому-то заблокировать доступ; одним разрешить просматривать сайты, а другим позволить работать только с почтой. После этого укажите соответствующих пользователей. К ним будут применяться правила, установленные для группы. Дополнительно можно задать и персональные права и ограничения.

Указывая пользователей, выберите способ их авторизации. Доступно много вариантов, начиная с указания IP-адреса или IP-адреса и MAC-адреса и заканчивая авторизацией по учетной записи в Active Directory. Часть из них не требует никаких настроек, однако для использования сложных вариантов, например авторизации по Active Directory, на клиентских ПК необходимо установить специальную программу, которая поставляется в комплекте с UserGate.

На этом настройку прокси-сервера можно считать законченной, и совместный доступ в Интернет должен функционировать.

Специальную версию UserGate 5 ищите на DVD в апрельском номере нашего журнала.

■ ■ ■ Марат Давлетханов

Сервисы\DHCP-сервер	Настройка прокси	Каскадные прокси	Назначение портов	Кэш	Антиперсона	Планировщик	Настройка DNS
Протокол	Интерфейс		Порт	Каскадный прокси	Включен		
<input checked="" type="checkbox"/> HTTP	192.168.0.31;		8000	Каскадный прокси не установлен			
<input checked="" type="checkbox"/> FTP	192.168.0.31;			Каскадный прокси не установлен			
<input checked="" type="checkbox"/> Socks	192.168.0.31;		1090	Каскадный прокси не установлен			
<input type="checkbox"/> POP3				Каскадный прокси не установлен			
<input type="checkbox"/> SMTP				Каскадный прокси не установлен			
<input checked="" type="checkbox"/> SIP	192.168.0.31;		5060	Каскадный прокси не установлен			
<input checked="" type="checkbox"/> H323	192.168.0.31;		1720	Каскадный прокси не установлен			

**НАСТРОЙКА ПРОКСИ-СЕРВЕРА** вполне по силам любому пользователю



# Архивирование класса люкс

Создать резервную копию всех важных файлов не сложнее, чем испечь пирог: вам понадобится лишь NovaBackup и несколько бесплатных инструментов. Если с вашими данными что-нибудь случится, их можно будет моментально восстановить.

**П**равильные специи — вот что отличает кулинарный шедевр от обычного блюда. То же самое можно сказать и о NovaBackup: несколько скриптов и бесплатных программ превращают ее в мощное средство резервного копирования. На

нашем DVD вы найдете свежую версию и все необходимые «ингредиенты».

Мы расскажем, как сделать, чтобы NovaBackup автоматически обнаруживала подключенные внешние диски и тут же создавала копии всех важных данных. Причем все это будет проис-

ходить в фоновом режиме, без надоедливых диалоговых окон. А в паре с антивирусом NovaBackup может постоянно следить за тем, чтобы в архив не проникли вредители. Еще одно преимущество состоит в том, что программа не использует никаких специаль-

## На нашем диске



### Эффективная защита данных

#### USBdLM

Управляет дисками и задачами резервного копирования

#### TrueCrypt

Шифрует резервную копию

#### PC Inspector File Recovery

Надежно восстанавливает данные

#### Smart Data Recovery

Восстанавливает информацию

#### TestDisk

Помогает при поврежденных таблицах разделов

#### Recuva

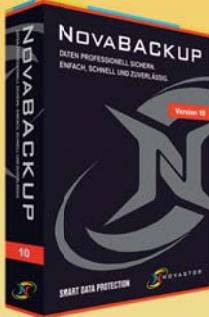
Организует файлы на диске

#### Cobian Backup

Осуществляет копирование даже в сети

#### Areca Backup

Резервное копирование, экономящее ресурсы



**NOVABACKUP 10**  
обеспечивает продвиннутое резервное копирование по заданному вами графику. Защита от вирусов не позволит вредителям проникнуть в созданный архив  
**Цена, руб.: около 1600**

ных форматов данных. Благодаря этому в любой момент можно просмотреть резервную копию в Проводнике и даже изменить ее.

### Обнаружено новое устройство: NovaBackup запускается автоматически

Как только вы подключаете к компьютеру съемный носитель, автоматически должна запускаться программа резервного копирования. В Windows XP и Vista это можно организовать с помощью бесплатной утилиты USBdLM.

Но первым делом следует установить NovaBackup в полной версии. После перезагрузки в области уведомлений панели задач появится новый значок, убрать который можно правой кнопкой мыши (выберите «Exit»). Далее понадобится программа USBdLM. Распакуйте ZIP-архив с нашего DVD и скопируйте размещенный в нем файл usbdlm.exe в папку Windows\System32.

Затем щелкните в меню «Пуск» по строке «Выполнить» и введите:

```
usbdlm -install
```

В результате программа будет установлена в качестве новой службы Windows.

Если вы собираетесь всегда записывать резервные копии на один и тот же диск, надо выяснить его идентификатор (ID). Для этого подключите накопитель к компьютеру и запустите программу ListUsbDrives\_To\_Notepad.cmd, которая также лежит в папке инсталляции USBdLM. Найдите «Drive DevID» под буквой логического диска, присвоенной вашему съемному носителю.

В качестве альтернативы можно также использовать идентификатор USB-контроллера «Ctrl1 DevID» или «Friendly Name». Последний вариант имеет преимущество, так как в следующем коде диск будет фигурировать под более удобным названием.

Затем создайте в папке Windows\System32 новый текстовый файл usbdlm.ini, если служба еще не сделала этого автоматически.

Откройте этот INI-файл в Блокноте и введите следующее:

```
[DriveLetters1]
DeviceID1= (Полученный идентификатор устройства)
Letter1=U
[OnArrival1]
Letter=U
open="C:\Program Files\NovaStor\NovaStor NovaBackup\NovaBackx.exe"
```

Если NovaBackup была инсталлирована в другой каталог, нужно указать его. В результате, как только служба USBdLM обнаружит диск с идентификатором, указанным в параметре «DeviceID1», ему будет присвоена буква логического диска «U:», и при этом сразу же запустится программа NovaBackup.

### Настройка и тестирование: архивируем системный раздел без проблем

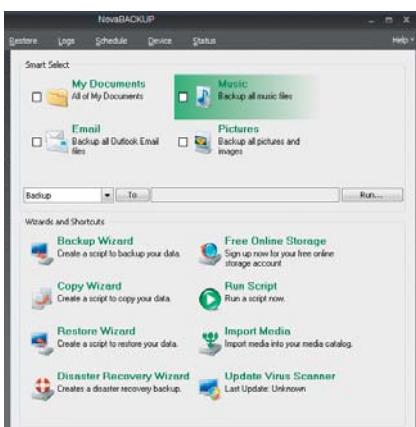
После того как съемный носитель подключен и запустилась NovaBackup, можно сконфигурировать программу на свой вкус и создать задачу резервного копирования (Backup job).

**Получение лицензионного ключа.** При первом запуске вы попадете на сайт разработчика, где необходимо зарегистрировать вашу полную версию программы. По электронной почте вам будет выслан ключ, чтобы разблокировать программу. Введите его в NovaBackup («Add key code»).

**Интеллектуальное резервное копирование.** Для случаев, когда нужно заархивировать лишь часть данных, в NovaBackup предусмотрен «Интеллектуальный выбор» («Smart Select»). Отметьте, например, My Documents, если хотите создать копию именно для этой папки. После этого просто укажите целевой диск («Select Destination») и нажмите на кнопку «Run», чтобы приступить к выполнению задачи.

**Копирование всего жесткого диска.** Чтобы полностью обезопасить себя от потери данных, следует скопировать на внешний носитель всю информацию с системного диска. Однако пользоваться ассистентом резервного копирования не стоит, поскольку он упакует ваши данные в неудобный формат NBD. Вместо этого скорректируйте скрипт задачи, сгенерированный самой NovaBackup, таким образом, чтобы ваши файлы копировались в своем исходном формате.

Для этого зайдите в «Backup» и выберите системный раздел в качестве исходного; в качестве целевого диска надо указать съемный носитель. Затем нажмите на кнопку «Schedule...» и подтвердите последующее сообщение. →



**ПРОЩЕ НЕ БЫВАЕТ** В NovaBackup имеется сразу несколько ассистентов, которые помогают создать задачу резервного копирования

Присвойте скрипту задачи какое-нибудь имя и поднимитесь в дереве каталогов на один уровень выше. Скрипт будет сохранен в папку Copy. Щелкните в окне «Schedule Options» по кнопке «OK».

Теперь нужно скорректировать этот скрипт. Для этого выйдите из NovaBackup и откройте в Проводнике каталог Моя документы\NovaBackup\Scripts\Copy (в Vista папка «Мои документы» называется «Документы»). Откройте скрипт в Блокноте и внесите следующие изменения:

```
JobType=5
MediaExtension=
MediaName=
DeviceUnit=U:
CopyFileExist=2
```

Если Windows присвоила вашему внешнему жесткому диску не «U:», а другую букву, то подставьте ее. Сохраните измененный скрипт с его первоначальным расширением NBK.

Чтобы проверить работу скрипта, просто подключите к компьютеру внешнее устройство памяти. NovaBackup должна запуститься и скопировать системный раздел.

**Проверка резервной копии.** В других программах, таких как Acronis True Image, пользователь, решивший проверить созданную копию, сталкивается с тем, что стандартными средствами Windows просмотреть или что-то скопировать из нее невозможно. В NovaBackup описанный выше прием избавит вас от этого. Просто откройте внешний жесткий диск через «Мой компьютер» или в Проводнике и убедитесь, что все сохранилось.

### Экономия места: копируем только новые файлы и боремся с вирусами

После того как вы однажды создали полную копию системного раздела, в дальнейшем достаточно инкрементального копирования. Иными словами, пересохраняться будут лишь измененные или новые файлы. Благодаря этому вы сэкономите немало места на запоминающем устройстве.

Для этого создайте новый скрипт через меню «Backup». Дайте ему какое-нибудь имя, например «Inc-

## Хранение данных онлайн: расширяем веб-функции NovaBackup

NovaBackup предусматривает сохранение файлов не только на внешнем жестком диске, но и в Интернете. Однако, зайдя на сайт [www1.novastor.com/products/novabackup.html](http://www1.novastor.com/products/novabackup.html), вы сразу обнаружите один неприятный факт: для версии Professional, которая представлена на нашем DVD, выделяется всего лишь 2 Гбайт онлайновой памяти, а с Business Essentials вы получите всего 10 Гбайт. Этого достаточно для коллекции фотографий, но, конечно же, не для всего системного раздела. Что делать? Можно прибег-

нуть к услугам другого провайдера. Например, удобное решение предлагает Amazon S3 Storage Services. Правда, это требует установки довольно дорогостоящего ПО. Без инсталляции дополнительных программ можно обойтись, обратившись к сервису Servage Hosting ([www.servage.com](http://www.servage.com)). Примерно за 250 рублей в месяц вы получите 510 Гбайт онлайн-памяти, которую можно защитить паролем. Обязательно активируйте функцию «Servage Webdrive». Это онлайн-хранилище будет отображаться в

режиме «Incremental», и укажите, как раньше, исходный и целевой диски. Затем щелкните по кнопке «Settings». Во вкладке «Backup» выберите режим копирования «Incremental». Затем активируйте «Enable Virus Scanning» на вкладке «Anti-Virus». Выберите здесь опцию «Skip», чтобы зараженный файл не копировался в создаваемый архив. При этом для борьбы с вредителями на компьютере должен быть установлен антивирус. Собственного антивируса в NovaBackup нет, однако для программных файлов вполне подойдет Kaspersky, Avira Antivir и т. п. Если вы собираетесь копировать данные в онлайн-хранилище, обязательно подключите шифрование («Encryption»). Завершив настройки, закройте диалоговое окно щелчком по кнопке «OK».

Следующий шаг вам уже известен. Щелкните по «Schedule» и сохраните скрипт в папку Copy. Затем удалите из планировщика задачу полного резервного копирования, чтобы два скрипта не конфликтовали. В окне «Schedule Options» на этот раз выберите тип графика «Minute» и исправьте, если нужно, время («Time»).

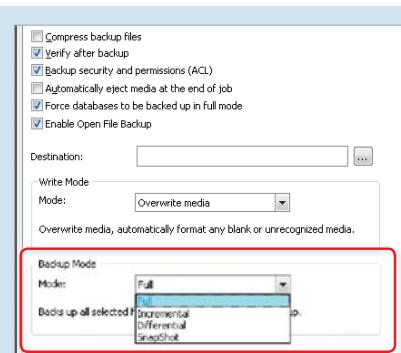
Теперь проверьте параметры «Job Type», «MediaExtension» и т. п. и измените их, как описано выше, если увидите там другие значения. Иначе NovaBackup опять будет архивиро-

вать данные в своем собственном формате NBD.

### Полная автоматика: избавьтесь от раздражающей рекламы и лишних диалоговых окон

Теперь надо отключить надоедливое окно «Registration and Licensing»: в конце концов, вы уже зарегистрировали свой экземпляр NovaBackup. К тому же нужно сделать так, чтобы резервное копирование происходило незаметно, в фоновом режиме.

И то и другое делается в один прием. Выйдите из NovaBackup и откройте с помощью Блокнота созданный ранее файл usbdlm.ini в каталоге Windows\System32. Замените в коде «NovaBackX.exe» на «NsCmd.exe». Далее введите параметры запуска



**НАСТРОЙКА РЕЖИМА** Программа NovaBackup позволяет создавать четыре разных типа резервных копий

вашей системе как обычный логический диск, так что вы в любой момент сможете просмотреть свои данные, создать новые каталоги, а также удалить старые резервные копии.

В принципе, платить придется лишь в том случае, если вы собираетесь копировать целый раздел.

Небольшие объемы информации, например папку с музыкой, можно скопировать бесплатно. Такие сайты, как Dropbox ([www.getdropbox.com](http://www.getdropbox.com)), Mozy ([www.mozy.com](http://www.mozy.com)) и iDrive ([www.idrive.com](http://www.idrive.com)), предлагают объемы до 2 Гбайт, а на Windows Live Skydrive ([www.skydrive.live.com](http://www.skydrive.live.com)) вам будет выделено 25 Гбайт.

«-quiet» и «-script», а после этого укажите путь к вашему скрипту «Incremental.nbk».

Готовая запись в файле usbdlm.ini должна выглядеть так:

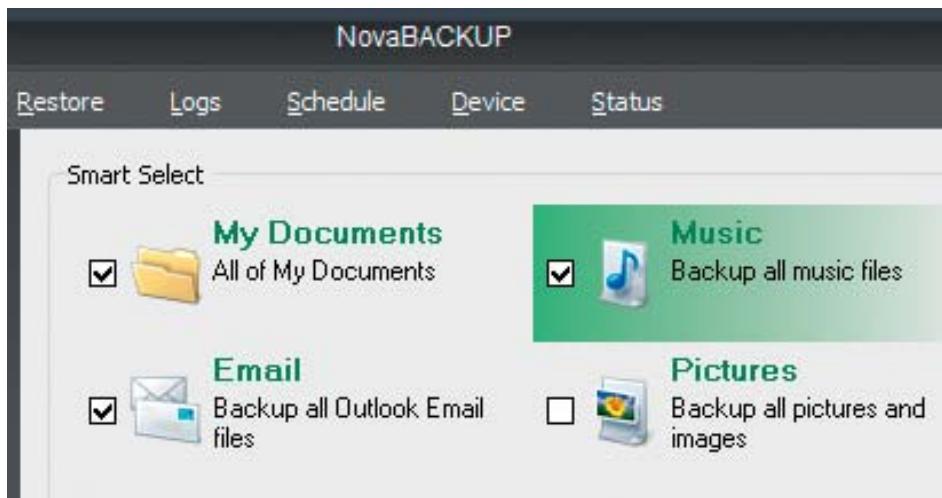
```
open="C:\Programme\NovaStor\NovaStor NovaBackup\NsCmd.exe" -quiet -script="C:\Documents and Settings\Username\My Documents\Nova Backup\Scripts\Copy\incremental.nbk"
```

Теперь NovaBackup будет копировать файлы в фоновом режиме, не отвлекая вас. Программа активизируется, как только Windows обнаружит подключенный съемный носитель информации. При этом время ожидания может доходить до 59 с, так как выбрана опция «Minute». Этот недостаток устранить нельзя, поскольку планировщик не предусматривает более короткого интервала.

## Все под контролем: бэкап для всех подключаемых мобильных устройств

В деле резервного копирования можно пойти дальше стандартных функций и заставить NovaBackup автоматически архивировать данные не только самого ПК, но и всех подключаемых к нему цифровых устройств. Этую функцию вы можете настроить самостоятельно, опираясь на изложенные выше методы.

Для этого опять придется поработать с usbdlm.ini: укажите все устрой-



**УМНОЕ РЕШЕНИЕ** Smart Select позволяет архивировать лишь определенные папки — например, My Documents или Email. Эта функция экономит место и рассчитана в первую очередь на онлайновое резервное копирование

ства и носители информации, для которых нужно создать копию. Вместо уже упомянутого идентификатора устройства можно сослаться и на другие его отличительные признаки — например, тип шины. Однако это имеет смысл лишь при особых способах подключения. Например, если имеется порт FireWire и к нему подключено единственное устройство — цифровая камера, надо ввести в usbdlm.ini следующую информацию:

```
[DriveLetters1]
Bustype=FireWire
Letter1=X
```

При этом устройству, подключенному к порту FireWire, автоматически будет присвоена буква «X».

Осталось только указать для события [OnArrival] правильную букву диска.

```
[OnArrival1]
Letter=X
open="C:\Program Files\NovaStor\NovaStor NovaBackup\NsCmd.exe" -quiet -script=
(Путь и имя файла задачи резервного копирования)
```

Как обычно, резервное копирование запустится сразу же после того, как Windows обнаружит определенное таким образом устройство. Аналогично можно добавить и другие носители. При этом главное — назначать каждому из них новую букву и не забывать увеличивать число после «[DriveLetters]».

Например:

```
[DriveLetters1]
Bustype=FireWire
Letter1=X
[DriveLetters2]
Bustype=USB
Letter2=Y
```

То же самое относится и к фрагменту «[OnArrival]». В онлайн-справке USBDLM вы найдете описание всех команд и параметров и сможете дополнительно усовершенствовать настройки вашей системы резервного копирования.

## Восстановление данных: просто скопируйте удаленные файлы обратно

Теперь, когда ваши данные «застрахованы», осталось выяснить, каким образом их можно восстанавливать. Все преимущества нашего приема с корректировкой скриптов сразу становятся очевидны. Если вы поторопились очистить «Корзину» с удаленными файлами или вообще по ошибке стерли важный документ в обход ее (то есть уничтожили без возможности восстановления), вы сможете без проблем вернуть его прямо через Проводник: просто подключите диск с заархивированными данными к компьютеру. Найдите в Проводнике тот файл, который вы удалили, и скопируйте его обратно на исходный диск. После этого диск с заархивированными данными можно снова отключить. **CHIP**



**Естественные оттенки при смешанном освещении**

# Цветовая температура

**Вам понадобится:** Adobe Photoshop  
**Вы узнаете:** как примирить в одной фотографии дневное и искусственное освещение

**Вы потратите:** около 10 минут

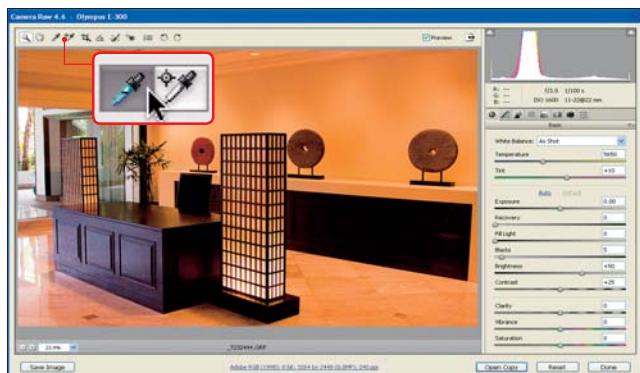
**С**мешение дневного и искусственного освещения представляет для фотографа проблему: температура дневного света составляет примерно 5600 K, и выглядит он голубовато-холодным, а искусственный, с температурой около 3200 K, смотрится, напротив, желтовато-теплым. Для того чтобы настроить в камере баланс белого, фотографу необходимо определиться с цветовой температурой. Однако ни одна

настройка в действительности не может соответствовать реальному виду: каждая выбранная область неизбежно приобретает нежелательный оттенок, а цвета оказываются искаженными.

Лучшим решением в таких случаях будет переключение камеры в режим RAW и, как следствие, автоматический отказ от баланса белого во время съемки. Он будет выставляться только на компьютере в RAW-конвертере. Это легко

выполняется с помощью инструмента «Пипетка»: ею надо нажать на область, которая должна быть нейтрально-серой. Конвертер при этом автоматически выравнивает все цвета изображения.

Мы покажем, как с помощью инструмента «Camera RAW» в Photoshop из исходных данных камеры «проявить» две фотографии с различной цветовой температурой, а затем гармонично скомбинировать их.



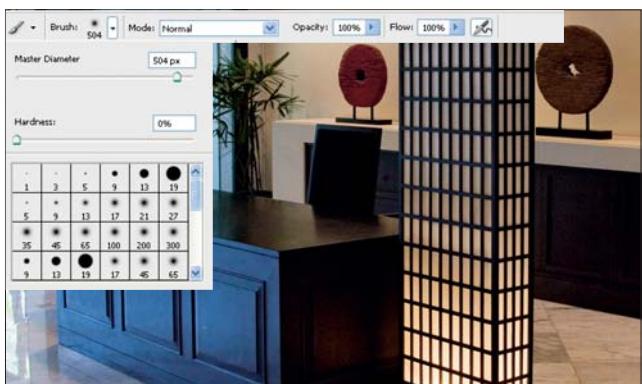
## 1 Баланс белого для дневного света

В конвертере двойным щелчком откройте RAW-файл. Щелкнув «Пипеткой» по серой области в дневном свете, например по стене, откорректируйте настройки цветовой температуры. Так же можно дополнительно использовать регулятор цветового тона. Затем нажмите клавишу «Alt» и откройте изображение в качестве копии в Photoshop.



## 3 Баланс белого для искусственного света

Еще раз откройте RAW-файл. Теперь укажите «Пипеткой» участок внутренней области, которая должна быть нейтрального цвета. Белые детали не выделяются, однако внешняя область, а также отражение дневного света на мебели выглядят слишком холодными. Откройте конвертированное изображение в качестве копии в Photoshop.



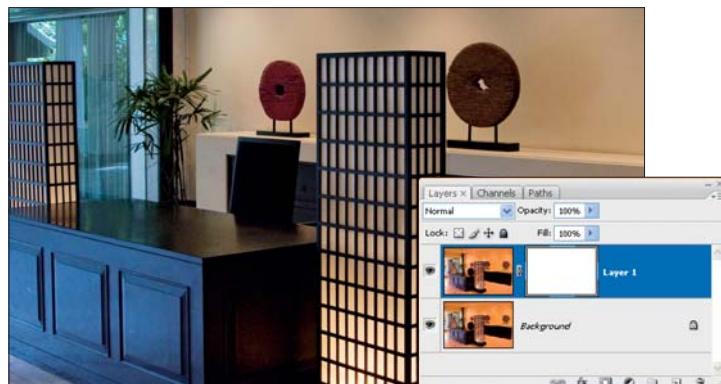
## 5 Соединение вариантов в один файл

Теперь вы должны скомбинировать два файла в один. Активируйте в панели слева инструмент «Перемещение», выберите расположенное выше окно и растяните изображение, удерживая нажатой клавишу «Shift», на окно расположенного ниже файла. Так, по принципу сэндвича, возникнет новый слой.



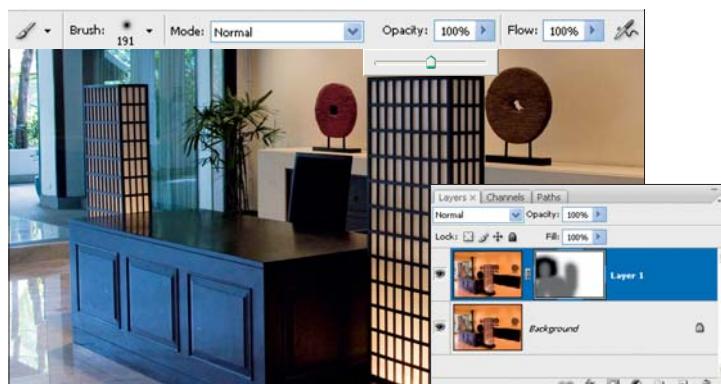
## 2 Наложение маски слоя

Чтобы ограничить максимальный уровень освещенности элементов изображения, преобразуемых во внутреннее освещение, необходимо создать маску слоя. Убедитесь, что верхний слой активен и нажмите под палитрой слоя на значок маски в панели инструментов слева. Так будет создана пустая маска.



## 4 Обработка маски слоя

Выберите в панели слева инструмент «Кисть», в верхней панели опций установите радиус примерно в 500 пикселей и определите вершину кисточки с помощью значения жесткости «0». Затем выберите черный цвет для переднего плана и закрасьте кисточкой область окна на маске.



## 6 Изменение кроющщей способности

Черные пиксели маскируют верхний слой в соответствующих местах, и слой дневного света становится видимым. Для нечетких переходов нужно снизить кроющую способность кисточки с помощью «Опций». Установите ее значение «50%» там, где оба преобразования должны сливаться воедино.



## 1 Звуковая плата Увеличение громкости звука AC3

Ноутбук корректно и на полной громкости воспроизводит MP3-файлы и CD, но при просмотре видео с DVD звук становится тихим.

**СОВЕТ** Причиной такой ситуации является неправильное использование драйвера AC3. Устранить проблему поможет утилита, которая называется AC3Filter ([www.ac3filter.net](http://www.ac3filter.net)). Как правило, после ее установки проблема

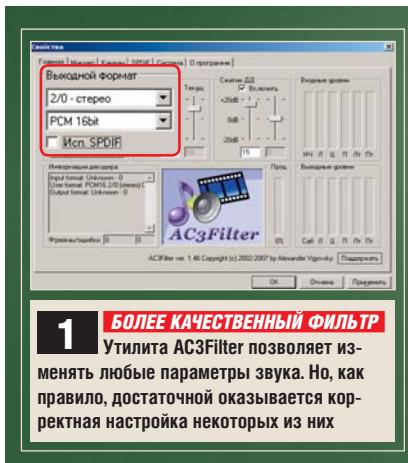
исчезает сама собой. Если же звук по-прежнему тихий, откройте настройки утилиты. На вкладке «Главная» в пункте «Выходной формат» выберите опцию «2/0 — стерео», а в пункте «Пресет» — «Loud». После перезагрузки воспроизведение AC3 будет работать безукоризненно.

## 2 Buffalo TeraStation Вход из Vista в сеть

В Windows XP без проблем можно получить доступ к сетевому накопителю Buffalo TeraStation. Но после перехода на Vista при каждом обращении надо вводить логин и пароль.

**СОВЕТ** Виновником в данной ситуации являются настройки безопасности Vista, которые определяют, какой протокол используется при аутентификации сетевого входа. В Vista по умолчанию данную функцию выполняет NTLMv2 (NT LAN Manager Version 2), а Buffalo TeraStation использует первую версию NTLM.

Настройки можно изменить следующим образом: в меню «Пуск» в поле поиска внизу введите «secpol.msc» и



## 1 БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННЫЙ ФИЛЬР

Утилита AC3Filter позволяет изменять любые параметры звука. Но, как правило, достаточной оказывается корректная настройка некоторых из них

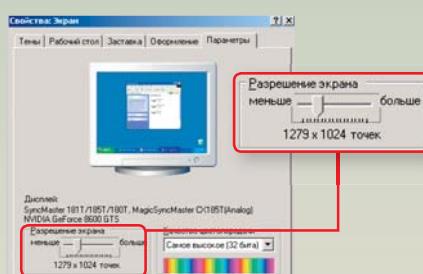
дважды кликните по найденной программе. После этого в папке «Локальные политики» двойным щелчком откройте «Параметры безопасности». В появившемся списке выберите «Сетевая безопасность: уровень проверки подлинности LAN Manager». Далее еще раз кликните по данной опции, и появится диалоговое окно. На вкладке «Параметр локальной безопасности» измените установленную по умолчанию опцию «Отправлять только NTLMv2 ответ» на «Отправлять NTLM ответ». Сохраните настройки, щелкнув по «OK». CHIP

## 3 ПРОБЛЕМА МЕСЯЦА: Vista снижает разрешение

В CHIP №12 2008 мы рассказали о проблеме, с которой обратился в тестовую лабораторию наш читатель: он не мог установить в Windows Vista стандартное разрешение для своего не самого нового ЭЛТ-монитора. Мы нашли выход из этой ситуации, удалив новые видеодрайверы NVIDIA и установив стандартные драйверы Microsoft.

После той публикации мы получили множество откликов читателей, предлагающих иные решения. Мы испробовали все предложенные варианты, но решение проблемы оказалось совершенно неожиданным.

Оставлять в системе «древний», пусть и стабильно работающий драйвер, мы сочли скорее полумерой, чем достойным выходом. Собрав все вероятные решения, мы попросили нашего читателя, который, к счастью, проживает не-



## 3 НЕВЕРНЫЙ ПАРАМЕТР

Разрешение 1279x1024 точек в мониторах не предусмотрено, однако недостающая колонка пикселей совершенно незаметна

далеко от редакции, еще раз привезти к нам свой монитор. Он согласился, и мы действительно испробовали все варианты: бесчисленные изменения настроек драйвера, разные видеoadAPTERы, кабели и версии Vista. Но ничего не помогало. Несколько читателей посоветовали нам создать в экспертном меню NVIDIA соб-

ственное разрешение. Мы задали для монитора значение 1280x1024 точек со всеми необходимыми настройками, однако сохранение параметров постоянно сопровождалось сообщением об ошибке. В конце концов инженер тестовой лаборатории, абсолютно выбившись из сил, указал разрешение 1200x1000 точек — и драйвер принял его.

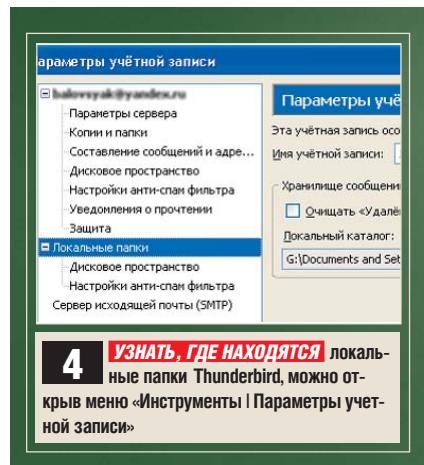
**РЕШЕНИЕ** Таким образом, шаг за шагом, мы вплотную приблизились к «родному» разрешению и смогли установить его значение на 1279x1024 точек. С этими параметрами монитор нашего читателя работает и сегодня: отсутствующий вертикальный ряд пикселей не удается обнаружить даже при самом пристальном изучении экрана. Кроме того, система успешно работает с самыми последними драйверами NVIDIA.

## 4 Почтовая миграция Перенос почты из The Bat! в Thunderbird

Как безболезненно осуществить переход с одного почтового клиента на другой?

**СОВЕТ** Бесплатный почтовый клиент Thunderbird по удобству и функциональности вполне сопоставим с коммерческим продуктом The Bat!. В современное «кризисное время» переход на freeware-решения весьма актуален. Да и просто перенос почты и контактов с офисного компьютера на домашний зачастую вызывает некоторые трудности. Как без проблем импортировать почтовую базу из других почтовых клиентов в среду Mozilla Thunderbird? Решить эту задачу проще всего с помощью функций импорта и экспорта почтовых баз с использованием Unix-ящика. Для этого нужно разместить этот файл в правильном месте. Далее импорт почты в Thunderbird сводится к формированию необходимой структуры папок.

Новые письма следует перенести в локальные директории Thunderbird. Чтобы увидеть, где они размещены, в меню выберите «Инструменты | Параметры учетной записи», выделите раздел «Локальные папки» и запомните путь к каталогу локальных папок.



Далее в почтовом клиенте, из которого осуществляется импорт, нужно провести экспорт писем в формат Unix-ящика. Это можно сделать как отдельно для каждого, так и для всех писем, но при этом необходимо предварительно выделить их.

Созданный файл нужно скопировать в каталог локальных папок Thunderbird. Перед этим необходимо убедиться, что у файла Unix-ящика нет расширения. После повторного запуска Thunderbird в разделе «Локальные папки» появится еще одна вложенная папка, в которую и будут помещены импортированные письма.

## 5 Именной документ Вставка в колонтитул данных о пути документа и имени файла

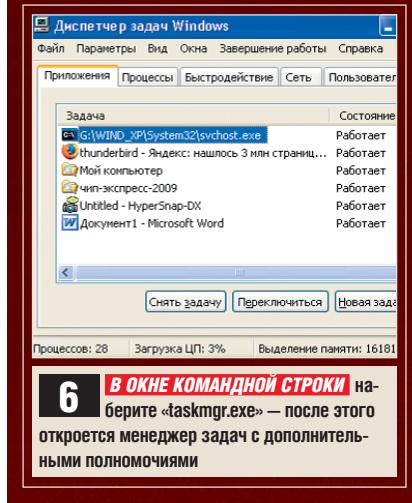
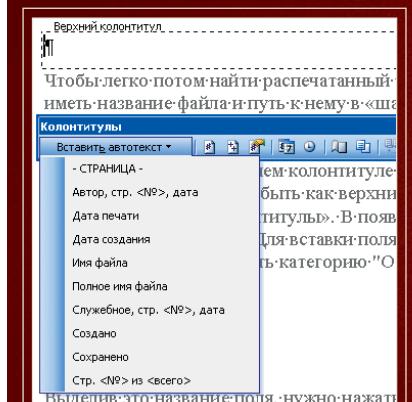
Как сделать так, чтобы при распечатке текстового документа в колонтитуле отображались путь и имя файла?

**СОВЕТ** Чтобы легко найти распечатанный текстовый файл формата DOC, неплохо было бы иметь название файла и путь к нему в шапке документа. Можно надписать его и вручную, но Microsoft Word умеет это делать автоматически.

Чтобы отобразить в верхнем колонтитуле путь к файлу и его название, откройте поле колонтитулов (это может быть как верхний, так и нижний колонтитул), выбрав «Вид | Колонтитулы». В появившемся окне нажмите на кнопку «Вставить автотекст» и выберите «Полное имя файла». После этого в колонтитуле сразу появится полный путь к документу и название файла с расширением.

Вставить информацию в колонтитул можно и другим способом: откройте меню «Вставка | Поле», в открывшемся окне выберите категорию «О документе» и далее поле «FileName». Выделив это название строки, нажмите на кнопку «Коды поля», а затем «Параметры».

В открывшемся окне «Параметры поля» на вкладке «Ключи» отметьте строку с ключом \r и нажмите на кнопку «Добавить». После этого путь к файлу будет вставлен в колонтитул.



## 6 Управление зависшим приложением Расширение возможностей диспетчера задач Windows

Как остановить работу зависшего приложения, если диспетчер сообщает, что завершение задачи невозможно?

**СОВЕТ** Чтобы решить эту проблему, нужно предоставить диспетчеру задач Windows дополнительные полномочия. Для этого откройте командную строку Windows и введите команду «at 21:35 /interactive cmd.exe», где вместо «21:35» укажите текущее системное время, увеличенное на одну минуту. Затем подтвердите действие кнопкой «Enter». После этого загрузится окно командной строки с правами Local System.

Далее наберите команду «taskmgr.exe», уже получившую расширенные полномочия. CHIP

# МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ДОМ



CHIP поможет разобраться, каким образом воспроизводить содержимое домашней медиабиблиотеки не на компьютере, а на телевизоре и через колонки домашнего кинотеатра.



## Windows 7

Выход бета-версии новой ОС показал, что Microsoft хорошо поработала над ошибками. В нашем обзоре мы расскажем, на что способна будущая ОС и какие сюрпризы ждут вас в релизе.

## Универсальная диагональ

Мониторы с диагональю 26–28 дюймов идеально подходят как для работы, так и развлечений. Мы поможем вам выбрать лучшую модель.



## GPS плюс нетбук: простая навигация

Любите путешествовать налегке, но маленький экран карманного навигатора вас уже не устраивает? Тогда идеальным решением станет нетбук в связке с «ГИС Русса». Программу и полный комплект карт вы найдете на нашем DVD.

## CHIP DVD в апрельском номере

Если доступ к настройкам Windows оказался заблокирован вирусом или некачественным приложением, на помощь придет пакет утилит, созданный нами для подобных случаев. Также на апрельском DVD вы найдете программы, разработанные специально для читателей CHIP.

CHIP

4/2009  
в продаже  
с 19 марта  
2009 года

CHIP

Журнал информационных технологий  
ISSN 1609-4212  
Выходит 12 раз в год | 3'2009 (120)

## Главный редактор

Антон Мокрцов, a.mokretsov@burda.ru

## Заместитель главного редактора

Сергей Костенок, s.kostenok@burda.ru

## Выпускающий редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

## Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

## Редакторы

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Алексей Миросниченко, a.miroshnichenko@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

## Литературный редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

## Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

## Дизайн

Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

## Ассистент редакции

Эльмира Кадикина, e.kadikina@burda.ru

## Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

## PR-менеджер

Ольга Грибкова, o.gribkova@burda.ru

## Менеджер по спецпроектам

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

## Отдел рекламы (495) 787 33 91

## Директор по рекламе

Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru

## Менеджер

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

## Координатор печати рекламы

Яна Рачинская, y.rachinskaya@burda.ru

## Отдел распространения (495) 797 45 60

vertrieb@burda.ru

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»  
Адрес издателя: Россия, 127018, Москва,  
ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3, стр.  
4. Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31  
Сайт: wwwCHIP.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 77  
Журнал зарегистрирован в Федеральной службе  
по надзору в сфере массовых коммуникаций,  
связи и охраны культурного наследия.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакций не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издаватель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издавателя. 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 (сборника, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издавателя запрещены.

Advertising International Vogel Burda Communication, Poccistr.11, D-80336  
Munchen: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de) Phone: (+49 89)74642 326, Fax  
(+49 89)74642 217 More information about the publishing house and its  
products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя  
Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

**Уважаемые читатели,**  
предлагаем Вам оформить подписку!  
Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России»  
и «Роспечать».

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69;  
факс: (495) 660-73-68, e-mail: abo@burda.ru;  
http://burda.ru/subs

**Типография:** MoraviaPress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,  
Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

**Тираж:** 105 000 экз.  
**Дата выхода в свет:** 19.02.2009  
**Цена свободная**

ТРЕЙЛЕРЫ  
ПРОГРАММЫ  
НОВЫЕ ИГРЫ  
ДРАЙВЕРЫ  
МУЗЫКА

Hubert  
Burda  
Media



Най

ГАЛЕРЕЯ  
ИЗДАНИЙ ПЕРСПЕКТИВЫ