

всего 24,95

**+DVD 9**

ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ

# Ускоряем смартфон

Как избавиться от «тормозов» на платформах Symbian и Android ► 122

УКРАИНА

# CHIP

№06 ИЮНЬ 2012

**Подробный  
тест iPad 3**

Насколько  
хороша  
новинка  
от Apple?



Т, КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

Windows 7  
Идеальная

Пакет для тюнинга  
+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ

## Будущее домашних ПК

Новейшее «железо», ожидаемое в 2012 году ► 20

## Выбираем лучший антивирус

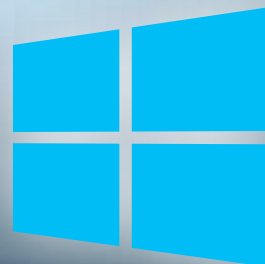
Самый быстрый и надежный ► 80



## Смотрим фильмы в дороге

Как быстро и качественно сконвертировать видео для мобильных устройств ► 76

**Мегатесты:** медиаплееры,  
видеокарты, Windows 8



Рекомендованная розничная цена



Скачай больше  
софта с chip.ua

Дополнительные тесты — на онлайн-портале chip.ua

# Есть вопрос — есть ответ!



Сергей Антончук,  
главный редактор CHIP

## Дорогой читатель!

Воспользовавшись рекомендациями CHIP, вы всегда сможете выбрать лучшее из того, что сегодня предлагает цифровой мир, будь то «железо», гаджет, программное обеспечение, сервис или технология. Также CHIP поможет улучшить уже приобретенные вами ранее продукты.

**БУДУЩЕЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА.** Выходящие в этом году новые процессоры, оперативная память, накопители, а также интерфейсы передачи данных призваны вывести производительность ПК на новый уровень (стр. 20). Скорее всего, такой компьютер будет работать под управлением грядущей Windows 8, а насколько она готова к решению этой задачи, показал наш подробный тест версии Consumer Preview (стр. 84).

**БЫСТРАЯ И НАДЕЖНАЯ СИСТЕМА УЖЕ СЕГОДНЯ.** Пока Windows 8 находится в разработке, CHIP подскажет, как сделать идеальную ОС из «семерки» (стр. 104). А использование самого быстрого антивируса поможет снизить нагрузку на систему без ущерба для безопасности (стр. 80). Также вы узнаете, как ускорить смартфон на базе Android и Symbian (стр. 122) и насколько быстр новый iPad (стр. 50).

**ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ.** Как сохранить данные на тысячу лет (стр. 114)? Почему современные болиды так быстры и надежны (стр. 110)? Как стать чемпионом UEFA (стр. 56)? CHIP ответил на эти и множество других вопросов.

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua



АКТУАЛЬНЫЕ  
НОВОСТИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕСТЫ

СОВЕТЫ  
ЭКСПЕРТОВ

БЕСПЛАТНЫЕ  
ПРОГРАММЫ  
ВИДЕОУРОКИ



Быстрый доступ  
на сайт



[www.chip.ua](http://www.chip.ua)



## БУДУЩЕЕ ДОМАШНИХ ПК

20

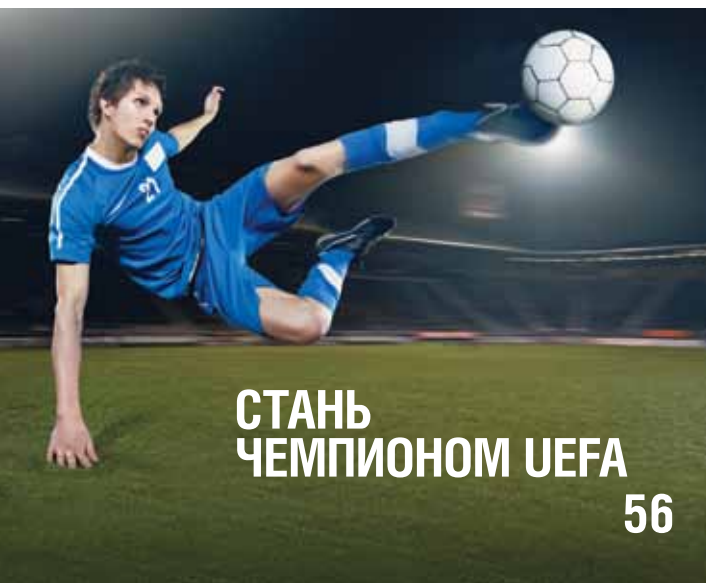


## САМЫЕ БЫСТРЫЕ АНТИВИРУСЫ

80

## ТРЕНДЫ

- 6 **Календарь CHIP**  
Самые примечательные события июня
- 8 **Новости**  
Новости из мира компьютеров и коммуникаций
- 16 **Minecraft**  
Виртуальный конструктор LEGO для интернет-поколения: секрет популярности
- 18 **Шкала времени**  
Хронология появления и развития технологий сенсорного управления
- 20 **Будущее домашних ПК**  
Новинки и самые важные тенденции в области аппаратного обеспечения
- 28 **Происхождение IT-брендов**  
Наиболее интересные факты из истории возникновения крупнейших IT-компаний
- 32 **Лучше, чем Facebook**  
Преимущества различных социальных сетей
- 36 **Linux: ОС от чистого сердца**  
Почему Linux получил признание миллионов пользователей и программистов?



## СТАНЬ ЧЕМПИОНОМ UEFA

56

## ТЕСТЫ

- 30 **Удобство и оснащение**  
Обзор материнской платы Gigabyte Z77X-D3H
- 40 **Армейская выправка**  
Под прицелом — системная плата MSI X79A-GD65 (8D)
- 42 **Экспресс-тесты**  
Обзор новинок ПО и техники
- 50 **Новый iPad в подробностях**  
Сравнительный тест двух поколений планшетов от Apple
- 54 **Интеллект и комфорт**  
Уже в ближайшем будущем умная бытовая техника появится в каждом доме
- 56 **Стань чемпионом UEFA**  
Обзор лучших футбольных симуляторов
- 60 **Битва титанов**  
Сравниваем производительность топовых видеоплат
- 64 **Джойстики помогут стать номером один**  
Обзор альтернативных игровых контроллеров
- 68 **Выбираем медиаплеер**  
10 сетевых медиаплееров в сравнительном тесте
- 72 **Цифровые тренеры**  
ПО и онлайн-сервисы, помогающие в занятиях спортом и организации тренировок
- 76 **Мобильная видеотека**  
Программы и интернет-сервисы для конвертации видео
- 80 **Самые быстрые антивирусы**  
Сравнительный тест на скорость и эффективность комплексных пакетов безопасности
- 84 **Подробный тест Windows 8**  
Испытание новой ОС на совместимость с ПО, удобство управления, безопасность, скорость запуска и работы
- 89 **Гид покупателя ПК**  
Три оптимальные конфигурации компьютеров
- 90 **Топ 5**  
Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях
- 96 **Путеводитель по CPU и GPU**  
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров



## РАЗГОНЯЕМ СМАРТФОН

122

# ТЕХНИКА

- 104 **Windows 7 Идеальная**  
Расширяем функциональность операционной системы с помощью бесплатных программ
- 108 **Голография: технология настоящего 3D**  
Существующие устройства и перспективы развития
- 110 **Секреты легкости**  
Современные технологии в автомобилестроении: карбон
- 114 **Тысячелетний накопитель**  
Новейшие разработки в области хранения информации
- 122 **Разгоняем смартфон**  
Советы по избавлению мобильных устройств от «тормозов»
- 126 **Как не оставлять следов в Сети**  
Скрываем свои действия в Интернете
- 130 **Добавляем снимкам WOW-эффект**  
Советы по редактированию фотографий и необходимые бесплатные программы
- 136 **Альтернатива обычному программному обеспечению**  
Бесплатные веб-сервисы все чаще применяются как равноценная замена многим платным программам
- 140 **Ретростиль для «пасмурной» фотографии**  
Превращаем тусклый снимок в стилизованный под старину
- 142 **Секреты и советы**

## WINDOWS 7 ИДЕАЛЬНАЯ

104



## CHIP DVD

- 98 **Содержание DVD**  
Краткий дайджест программ, размещенных на DVD, и обзор пяти уникальных бесплатных приложений
- 102 **Виртуальный стол**  
Улучшаем Windows — добавляем виртуальные десктопы



Журнал информационных технологий  
Издание выходит ежемесячно | 06'2012 (65)

**Главный редактор:** Сергей Антончук  
**Заместитель главного редактора:** Алексей Лещук  
**Выпускающий редактор:** Татьяна Алексеева  
**Арт-директор:** Владимир Гоцко  
**Фоторедактор:** Татьяна Парицкая  
**Дизайнер:** Алла Калашникова  
**Над номером работали:** Андрей Душко, Екатерина Эстерле

**Адрес редакции:** Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101  
**Телефон:** (044) 490-83-59 (доб.71-01), факс: (044) 490-83-60  
**Для писем:** 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101  
**E-mail:** chip@burda.ua

**Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»**  
**Адрес издателя:** Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101  
**www.burda.ua**

**Отдел рекламы:** тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64  
**Директор по рекламе:** Анна Палийчук  
**Менеджер по рекламе:** Лилия Марчук, т. 490-8363 (вн. 7151)  
**Координатор печати рекламы:** Ульяна Данилюк, u.danilyuk@burda.ua, (044) 490-83-63  
**Руководитель отдела маркетинга:** Оксана Тукалевская, pr@burda.ua  
**Отдел распространения:** (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

**ПОДПИСКА**  
Подписной индекс **98565** в каталоге изданий Украины  
Телефон отдела подписки: (044) 494-0790

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Украины.  
Свидетельство о регистрации: КВ №12067-938Р от 06.12.2006  
За содержание рекламы редакция ответственности не несет.  
Материалы со знаком «П» публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю — ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылка тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда». Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фото-изображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются. Журнал CHIP в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.  
© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich Germany.  
© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

**ТИПОГРАФИЯ:** Moraviapress, a.s., U Pony 3061,690 02  
Brera, Czech Republic

**ДАТА ВЫХОДА В СЕТЬ:** 18.05.2012  
**ТИРАЖ:** 27 000 экз.  
**ЦЕНА:** СВОБОДНАЯ

Hubert  
Burda  
Media

# Самые интересные СОБЫТИЯ ИЮНЯ

Самые ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.



## ИГРЫ

1 ИЮНЯ 2012 ГОДА

### Max Payne 3

Драматичный боевик про детектива Макса Пэйна получил свое продолжение в виде совершенно новой истории. Действия переместилось в Бразилию, нуар-стилистики не наблюдается. От старого доброго Макса Пэйна остался только эффект bullet time и возможность стрельбы в прыжке. Также в игре появятся система укрытий, разрушаемость окружения и мультиплеерный режим. **Сайт:** [rockstargames.com/maxpayne3](http://rockstargames.com/maxpayne3)

## ВЫСТАВКИ

5-9 ИЮНЯ 2012 ГОДА

### Computex 2012

В Тайбэе пройдет крупнейшая мировая выставка информационных технологий. В рамках этого мероприятия более 1800 компаний, включая ведущих производителей мобильных решений и комплектующих для настольных ПК представят свое видение цифрового мира, воплощенное в самых необычных устройствах и технологиях. Ожидается, что именно на Computex 2012 будет представлено новое поколение ультрабуков-трансформеров.

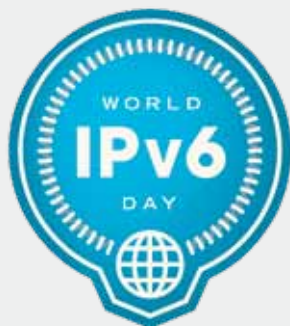


## ИГРЫ

7 ИЮНЯ 2012 ГОДА

### Diablo 3

Самое ожидаемое продолжение легендарной ролевой игры Diablo от компании Blizzard появится на прилавках магазинов 7 июня. Третья часть серии обзавелась современной графикой, улучшенной боевой системой и деревом развития персонажа. На выбор игроку предлагается пять классов: варвар, колдун, чародей, монах и охотник на демонов — каждый со своими уникальными талантами и вооружением. Очищать игровой мир от демонов можно как в одиночку, так и в кооперативном режиме с друзьями. **Сайт:** [eu.battle.net/d3/ru](http://eu.battle.net/d3/ru)



## ИНТЕРНЕТ

6 ИЮНЯ 2012 ГОДА

### Всемирный запуск IPv6

6 июня мировые интернет-провайдеры и производители коммуникационного оборудования произведут переход на новую версию интернет-протокола — IPv6. Благодаря этому Всемирная сеть сможет вместить больше IP-адресов, которые на данный момент практически исчерпали имеющийся лимит в четыре миллиарда, обеспечиваемый старым протоколом IPv4. Таким образом, увеличится и допустимое количество подключенных к Сети устройств.

## КИНО

28 ИЮНЯ 2012 ГОДА

### Президент Линкольн: Охотник на вампиров

Тимур Бекмамбетов и Тим Бертон известны своей бурной фантазией, а от их совместной работы можно ожидать вдвойне оригинального фильма. История о 16-м президенте США превратилась в мистический триллер. Узнав, что мать погибла от рук вампиров, молодой Линкольн начинает мстить, попутно расправляясь с рабовладельцами, поддерживающими нечисть. Этим путем он добивается до президентского поста.



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ДВАДЦАТЫЙ ВЕК ФОКС СНГ, ТАЙПЕИ

# Телевизор с интеллектом

Современные ТВ-технологии развиваются с невероятной скоростью. Телевизоры обретают искусственный интеллект, а на смену ПДУ приходят новые средства управления.

Новинка LED TV ES8000, представленная компанией Samsung на IFA Global Press Conference, продемонстрировала действительно безграничные возможности в области Smart TV. Теперь с телевизором можно взаимодействовать не только с помощью пульта или специального приложения, установленного на смартфоне или планшете, — им на подмогу пришло голосовое управление и управление жестами. Переключать каналы или заниматься веб-серфингом можно одним движением руки или простыми голосовыми командами (поддерживается русский язык). Конечно, чтобы привыкнуть к подобному нововведению, понадобится какое-то время.



Интересна и технология распознавания лиц. Благодаря встроенной веб-камере телевизор идентифицирует пользователя, после чего осуществляется вход в личный профиль. Также новинка способна подключаться к «облачному» сервису Sugarsync. При этом пользователь бесплатно получает 5 Гбайт места для хранения данных. На Украине LED TV ES8000 можно будет приобрести уже в ближайшие месяцы. Ожидаемая цена телевизоров — 20 000 (40-дюймовая модель) и 54 000 гривен (65-дюймовая). Сайт: [messe-berlin.de](http://messe-berlin.de)

# 1%

ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ GFK, ОКОЛО 1% ПРОДАЖ ТЕЛЕВИЗОРОВ НА УКРАИНЕ В 2011 ГОДУ СОСТАВИЛИ МОДЕЛИ С ДИАГОНАЛЬЮ ОТ 50"

## Гибкий E-Ink

Первую в мире электронную книгу на основе полимерного экрана E-Ink представила российская компания Wexler. Устройство, получившее название Wexler Flex ONE, стоит около 2300 гривен и оборудовано шестидюймовым дисплеем, который выполнен по технологии E-Ink EPD (Electronic Paper Displays). Экран букридера с разрешением 1024x768 точек создан на основе полимерной подложки, а его корпус выполнен из гибкого материала.

Конечно, скрутить устройство в трубочку не получится, а вот согнуть вполне возможно. Стоит отметить, что гибкость устройства стала причиной урезанной функциональности: WLAN-модуль, аудиоплеер и слот для карт памяти отсутствуют. Зато в наличии 8 Гбайт встроенной памяти и разъем USB 2.0 для подключения ридера к компьютеру. Вес электронной книги Wexler Flex ONE составляет всего 110 г при толщине 4 мм. Сайт: [wexler.ru](http://wexler.ru)



## Ботнет из «маков»

Неуязвимость платформы Mac OS X была поставлена под сомнение. Сотрудники компании «Доктор Веб» обнаружили бот-сеть, состоящую из более чем 670 000 компьютеров Macintosh. Специалисты из «Лаборатории Касперского», в свою очередь, проанализировали поведение вредоносной программы. Бот под названием Trojan-Downloader.OSX.Flashfake.ab проникает на компьютеры посредством Java-апплета, размещенного на веб-странице, который маскируется под обновление Adobe Flash Player. Большая часть инфицированных машин находится в США.

СТРАНА	ЧИСЛО АКТИВНЫХ БОТОВ
<b>США</b>	300 917
Канада	94 625
Великобритания	47 109
Австралия	41 600
Франция	7891
Италия	6585
Мексика	5747
Испания	4304
Германия	4021
Япония	3864

ИСТОЧНИК: NEWS.DRWEB.COM

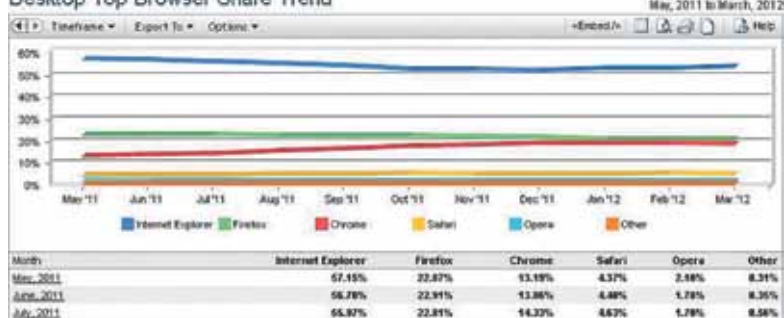
ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ; MARTIN MCCARTHY/ISTOCKPHOTO.COM; WARNER BROS.

# Доля Internet Explorer выросла до 53,8%

По данным аналитической компании Net applications, браузер Internet Explorer, в последнее время терявший популярность, за март увеличил свою долю на рынке с 51,9 до 53,8%. При этом веб-обозреватели Firefox и Chrome почему-то сократили свое присутствие с 21,8 до 20,6% и с 19,1 до 18,6% соответственно. Браузер Safari, в отличие от них, несколько увеличил свою долю — с 4,97 до 5,07%. Впрочем, до прежней популярности интернет-обозревателю от Microsoft еще далеко.

Год назад он занимал 58,4% рынка, но к декабрю эта цифра снизилась до минимума (см. график). За первые три месяца года он постепенно стал возвращать утраченные позиции, во многом благодаря массовому использованию интернет-ресурсами кода HTML 5. Впрочем, главной причиной лидерства IE по-прежнему является использование его «по умолчанию» в самой распространенной ОС. Вероятно, с выходом Windows 8 доля данного браузера вырастет еще больше.

Desktop Top Browser Share Trend



ИСТОЧНИК: NETAPPLICATIONS.COM



## Цена бесплатности

Энергия, потребляемая некоммерческими мобильными приложениями, по большей части уходит на ненужные пользователю функции. К такому выводу пришли исследователи из американского университета Пердью. Они разработали приложение ergof, которое отслеживает поведение процессов, тредов и подпрограмм. С помощью утилиты выяснилось, что от 65 до 75% энергии тратится программами на функции, связанные с рекламой: определение географического положения пользователя, отправка информации о нем рекламным сервисам и скачивание контента соответствующего характера. Например, игра Angry Birds тратит 75% потребляемой энергии на работу рекламных модулей и только 25% — на саму игру. Сайт: okb.co.jp

# 45 МИЛЛИАРДОВ ДОЛЛАРОВ

ПОТРАТИТ КОМПАНИЯ APPLE НА ВЫПЛАТУ ДИВИДЕНДОВ И ВЫКУП АКЦИЙ НАЧИНАЯ С ЧЕТВЕРТОГО КВАРТАЛА 2012 ГОДА

**PALIT**

www.palit.biz



**JETSTREAM 風**  
**GEFORCE GTX 680**

Серія відеокарт Palit Jetstream 風 відрізняється інноваційним кулером та оптимізованим дизайном для найсильнішого задоволення від ігор.

**Видатні досягнення**

Потенціал розгону

**10%**

Надзвичайно тихі

**9 дБ**

Надзвичайно холодні

**8°C**



# Музыка без проводов

В рамках пресс-конференции IFA 2012 компания Philips презентовала новую линейку беспроводной Hi-Fi-техники для дома.

Новые беспроводные колонки Fidelio A9, A5 и A3 могут воспроизводить музыку со смартфонов и планшетов по Wi-Fi-сети. Fidelio A9 и A5 содержат по четыре среднечастотных динамика, а также центральный высокочастотный твитер. Эта беспроводная аудиосистема предназначена для самых взыскательных любителей музыки. Система Fidelio A3 немного попроще. Она включает в себя два среднечастотных динамика и два твитера. При этом благодаря своим небольшим размерам устройство

поместится на любом рабочем столе или полке. Управление воспроизведением осуществляется с помощью специальных приложений Philips для iOS (iPhone или iPad) и Android. В квартире можно разместить одно- временно до пяти динамиков для воспроизведения музыки по беспроводной сети. Таким образом, запланированное в этом году обновление программного обеспечения позволит музыке «следовать» за пользователем из комнаты в комнату.

Сайт: [philips.ua](http://philips.ua)



## «Зеркалка» с видео 4K

Canon представила первую в мире зеркальную фотокамеру EOS-1D C, способную снимать видео с разрешением 4096x2160 точек (стандарт 4K). В ее основе лежат технологии, использованные в модели Canon EOS-1D X, в том числе полнокадровая 18,1-мегапиксельная CMOS-матрица (24x36 мм). Однако при съемке видео со сверхвысоким разрешением используется участок сенсора размером 28,7x19 мм. Скорость видеосъемки новой фотокамеры составляет 24 кадра/с при разрешении 4K и до 60 кадров/с при 1080p. Ориентировочная цена новинки составит около 120 000 гривен.

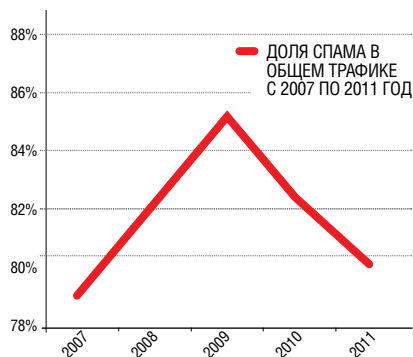
Сайт: [canon.ua](http://canon.ua)

# 70%

ПО ДАННЫМ GFK, СРЕДИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ТЕЛЕВИЗОРОВ С ПОДДЕРЖКОЙ SMART TV БОЛЕЕ 70% СОСТАВЛЯЮТ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДОСТУПА К ОНЛАЙН-ВИДЕОСЕРВИСАМ ВРОДЕ YOUTUBE

## Спад спама

Количество спам-сообщений сокращалось на протяжении всего 2011 года и продолжает понижаться. Одной из причин происходящего является активная борьба с ботнетами.

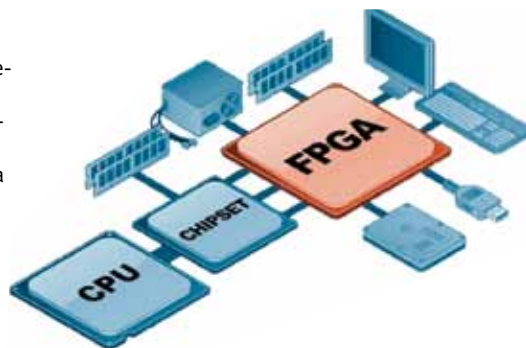


## CPU оградят от неправильного кода

Выполнить на компьютере ошибочный или вредоносный код уже совсем скоро будет невозможно. Ученые Университета штата Мичиган разработали технологию, которая способна полностью оградить центральный процессор ПК от запуска программ, приводящих систему к краху, в том числе с целью перехвата управления ею злоумышленниками. Разработчики назвали этот механизм «Семантический стражник». Это своего рода система мониторинга, перехватывающая все обращения к CPU и проверяющая, не просит ли код программы выполнить то, чего разработчики ПО изначально не планировали. «Семантический стражник» способен «на лету» выявлять опасные для оборудования команды и переводить работу процессора в изолированный режим.

По словам разработчиков, такой подход позволяет спасти систему от краха и потери данных. Сейчас «Семантический стражник» существует в виде программного эмулятора, однако уже ведется работа над чипом FPGA (Field-Programmable Gate Array), в котором данный алгоритм будет реализован на аппаратном уровне.

Сайт: [msu.edu](http://msu.edu)



# Доступный Android ICS

Семидюймовая «таблетка» ImPAD 0411 — свежее пополнение в линейке планшетов от компании «Навигатор». Устройство оснащено сенсорным дисплеем емкостного типа с разрешением 800x480 точек. Планшет ImPAD 0411 оборудован процессором Boxchip A10 Cortex A8 с тактовой частотой 1 ГГц и графическим ускорителем Mali-400 MP, работающим на частоте 400 МГц. В наличии 512 Мбайт оперативной памяти DDR3 и внутреннее хранилище объемом 4 Гбайт, из которых около 2 Гбайт доступны пользователю, а остальные зарезервированы под нужды ОС и приложений. Планшет работает под управлением самой новой на

сегодняшний день версии ОС Android — 4.0.3 Ice Cream Sandwich. В числе других особенностей новинки — беспроводной модуль Wi-Fi b/g/n, порты mini-USB и mini-HDMI, слот для карт памяти microSDHC, стандартный разъем для наушников и встроенный микрофон. Литиевая батарея емкостью 4000 мАч, согласно заявлению производителя, обеспечивает до шести часов работы в режиме воспроизведения видео. Планшет ImPAD 0411 отличается компактными размерами и малым весом — менее 400 г. Заявленная рекомендованная розничная цена устройства — 1899 гривен.

Сайт: [impad.impression.ua](http://impad.impression.ua)



## Я.Деньги+Visa

Украинским пользователям сервиса «Яндекс.Деньги» стала доступна возможность вывода денежных средств на карты Visa. Аналогичная услуга в феврале была запущена для держателей карт MasterCard. Теперь «Яндекс.Деньги» поддерживают перечисление средств на карты Visa любых банков, работающих на Украине, в России и еще нескольких странах СНГ. Отправка суммы возможна как на собственную платежную карту, так и карту другого человека при условии, что известен ее номер. Срок поступления платежа составляет один-два рабочих дня. За одну операцию владелец идентифицированного счета может перевести до 7500 гривен, анонимно — не более 4000 гривен. Комиссия составит 3% от суммы перевода плюс четыре гривны. Конвертация происходит по курсу Visa или банка, выпустившего карту. Сайт: [yandex.ua](http://yandex.ua)

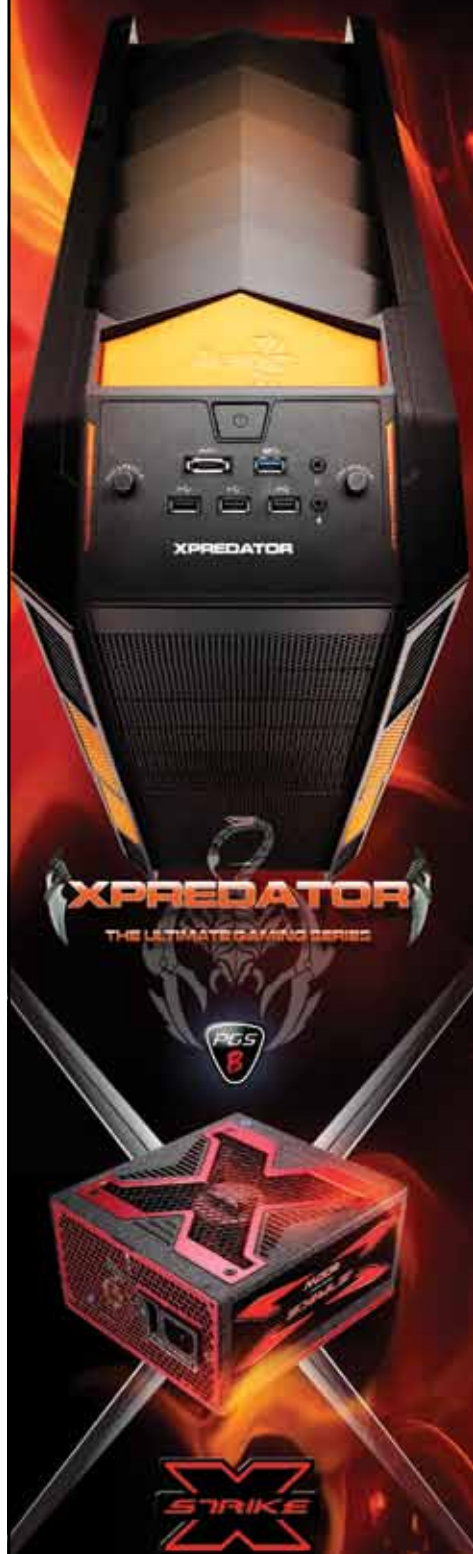
## Поддельный Instagram

После информации о покупке сервиса Instagram компанией Facebook в Сети появилось одноименное приложение-подделка, которое имеет мало общего с процессом фотосъемки. Оригинальный Instagram — программа для создания и редактирования изображений на мобильных устройствах с iOS, а теперь еще и Android, которая позволяет обмениваться фотографиями с другими пользователями, а также применять спецэффекты к снимкам с камеры смартфона. Подделка представляет собой троян, который первыми выявили в компании Sophos. Он получил название Andr/Boxer-F. Единственная функция фальшивой Instagram — отправка дорогостоящих международных SMS-сообщений. К счастью, эта подделка не вошла в каталог магазина Google Play. С другой стороны, Android поддерживает установку из различных источников, в частности — сторонних магазинов приложений, где подделка предлагается как «специальная версия» для устройств без поддержки Google Play.

Сайт: [sophos.com](http://sophos.com)



AeroCool



ЯСКРАВИЙ. СУЧАСНИЙ.  
ПОТУЖНИЙ. НАДІЙНИЙ.

ТВІЙ AEROCOOL



вул. Гетьмана, 13  
ТЦ Метроград, -2 рівень, Квартал розваг  
[www.3ona51.com](http://www.3ona51.com)

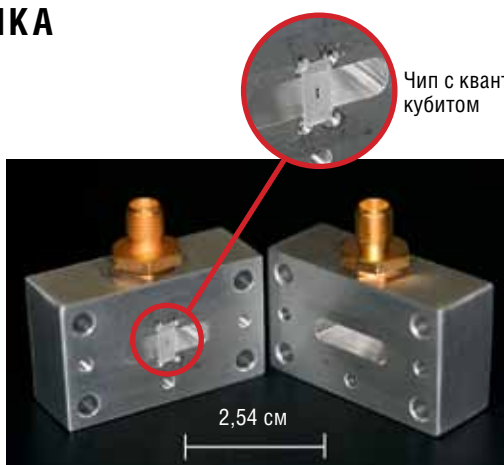
# Квантовый компьютер: от теории к практике

Инженеры IBM объявили о создании вычислительных систем на основе квантовой механики, что приведет к небывалому увеличению производительности компьютеров будущего.

Не так давно специалисты компании IBM официально заявили, что в ближайшие пять лет возможно создание квантовых ПК, которые превзойдут по производительности любой современный суперкомпьютер. Такие машины используют для вычислений квантовые биты, или кубиты, с помощью которых можно одновременно выполнять миллионы вычислений. Например, одно 250-кубитное состояние содержит больше бит информации, чем существует атомов во Вселенной. В отличие от обычного ПК, биты которого работают с состояниями «1» или «0», квантовый компьютер может оперировать как «1» и «0», так и обоими значениями одновременно.

Это называется состоянием суперпозиции и позволяет квантовым компьютерам параллельно выполнять миллионы вычислений. До сих пор главной проблемой для ученых являлся небольшой срок удержания квантовых состояний кубитов — несколько миллиардных долей секунды. Инженерам удалось создать трехмерные сверхпроводящие кубиты, которые сохраняют свои квантовые состояния до 100 микросекунд. Это открывает перспективу скорого создания первого работающего прототипа квантового компьютера, который сможет решать сложнейшие задачи, недоступные ранее ни для каких систем.

Сайт: [ibm.com](http://ibm.com)



Чип с квантовым кубитом

## Контактные линзы с дополненной реальностью

Компания Innovega разработала для Министерства обороны США новую систему дополненной реальности iOptik. Новинка представляет собой контактные линзы с расширенным полем зрения, благодаря которому пользователь сможет видеть на расстоянии нескольких километров. По словам главы компании, военное финансирование позволит начать разработку подобных технологий и для пользовательского рынка, а первые продажи могут состояться уже в 2014 году.

Сайт: [innovega-inc.com](http://innovega-inc.com)

## Заботливый монитор

Новый 24-дюймовый монитор Philips ErgoSensor сам подскажет, как избежать основных недугов при длительной работе за компьютером — напряжения глаз и боли в спине и шее. В дисплее встроен специальный CMOS-сенсор с процессором, который по особому алгоритму анализирует действия человека перед монитором. Система может измерять расстояние между глазами и экраном и предлагать оптимальное расстояние, а если осанка пользователя неправильная, то на дисплее автоматически появятся рекомендации, как ее улучшить. Кроме того, Philips ErgoSensor подсчитывает количество часов, проведенных человеком за работой, и предлагает сделать перерыв, когда это необходимо. Поставки монитора Philips ErgoSensor ориентировочно начнутся в конце весны, ожидаемая розничная цена новинки составит 3000 гривен. Сайт: [philips.ua](http://philips.ua)



## Chrome OS становится похожа на Windows и Mac OS X

Интернет-ориентированная система Chrome OS от компании Google постепенно «становится на ноги», получая с каждым обновлением лучшую стабильность и новую функциональность. Свежее обновление данной ОС под номером 19.0.1048.17, которое, однако, предназначено только для разработчиков ПО, представляет аппаратное ускорение интерфейса Auga UI и оконный менеджер. В результате таких нововведений на Рабочем столе окна приложений могут перекрывать друг друга. Кроме того, в ОС от Google появились панель задач в стиле Windows и сильно напоминающий Launchpad интерфейс запуска приложений. Как отмечает руководитель проекта Chrome OS, интерфейс Auga служит основой для гибкой системы управления окнами. В новом релизе Chrome OS появилась поддержка новых типов файлов (TAR, GZ и bzir2), обновлен проигрыватель аудио- и видеоконтента, добавлен режим работы с несколькими мониторами. Обновление доступно для устройств Acer AC700 и Samsung Series 5. Сайт: [google.com.ua](http://google.com.ua)



## Планшет-гигант от Toshiba

Анонсированный компанией планшет Excite снабжен 13-дюймовым экраном с разрешением 1600x900 пикселей, процессором NVIDIA Tegra 3 и работает под управлением Android 4.0.3 Ice Cream Sandwich. Гаджет оснащен двумя камерами с разрешениями пять и два мегапикселя. В наличии слот для карт памяти SD, порт HDMI, а также micro-USB. В продаже будут доступны две модели: версия с 32 Гбайт встроенной памяти обойдется в \$649, а планшет с 64 Гбайт будет продаваться по цене \$749. **Сайт: [toshiba.com](http://toshiba.com)**

# 90%

ПО ДАННЫМ GOOGLE, 90%  
ОПРОШЕННЫХ ИНТЕРНЕТ-  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НЕ ЗНАЮТ  
О КОМБИНАЦИИ «CTRL+F»

## Украина попала в десятку стран, наиболее подверженных веб-угрозам

Согласно исследованиям «Лаборатории Касперского», Украина в очередной раз вошла в десятку стран, в которых пользователи наиболее подвержены заражению компьютерными вирусами. Возглавил данный список наш ближайший сосед — Россия, а наименьшему риску заражения в Интернете подвержены тайваньские пользователи. Украина же оказалась на шестой позиции. Только в марте 43,3% украинских пользователей сталкивались с веб-угрозами, и эта цифра будет только расти. Случаи DDoS-атак на многие мировые сайты сегодня не редкость, но украинские пользователи, как оказалось, менее защищены. Например, доля вредоносных программ на Украине среди всех стран мира составила 10%. Причина в том, что у нас не так активно развита практика использования выделенных серверов и комплексной защиты информации в компаниях, а также применения цифровых SSL-сертификатов, способных обезопасить транзакции пользователей. Если в нашей стране будут активно применяться перечисленные методы защиты, она могла бы со временем покинуть указанный рейтинг. Однако на сегодняшний день только единицы среди украинских компаний способны обеспечить комплексную защиту сайтов от всех типов угроз и гарантировать безопасность согласно стандарту качества SLA (Service Level Agreement). **Сайт: [UH.ua](http://UH.ua)**

## Быстрые флешки от Zalman

Компания Zalman, известная в первую очередь корпусами и системами охлаждения, с выпуском USB-флешки U3M32 SLC заявила о себе как об игроке рынка накопителей. Новый накопитель оснащен скоростным портом USB 3.0 и доступен в двух объемах — 16 и 32 Гбайт. В продукте используется быстрая одноуровневая SLC-память, которая обычно применяется в дорогих SSD-носителях. **Сайт: [3ona51.com](http://3ona51.com)**



**AeroCool**

**VS3 Advance**

**ДОВЕРШЕНИЙ ДИЗАЙН, ВИНЯТКОВИЙ СТИЛЬ.**

**ТВОЯ СИСТЕМА ВІД AEROCOOL**

**3ona51** вул. Гетьмана, 13  
ТЦ Метроград, -2 рівень, Івартал розваг  
**www.3ona51.com**

## ОС Android признана опасной

Компания Trend Micro провела исследование, в ходе которого был составлен рейтинг самых безопасных мобильных ОС. В качестве решающих критериев были выбраны наличие встроенной защиты, аутентификация, защищенность приложений, встроенный брандмауэр и возможность очистки устройства. По итогам исследования ОС Google Android показала худший результат, набрав всего 1,37 балла. Первое место у BlackBerry 7 OS — 2,89 балла, второе досталось Apple iOS (1,7 балла), а третье — Windows Phone с результатом 1,61 балла. **Сайт: trendmicro.com**

## Мода на стиль

В LG вновь оседлали своего любимого конька: после целого ряда успешных и хорошо оснащенных смартфонов во главу угла снова поставлен стильный дизайн.

Смартфон Optimus L7 — лучший представитель продуктовой линейки L-Style от LG. Модель, согласно заявлениям производителя, предлагает стильный и элегантный дизайн, достаточное оснащение и работает на базе ОС Android 4.0 Ice Cream. Смартфон оснащен двукядерным процессором TI OMAP 4430 с частотой 1 ГГц и 512 Мбайт оперативной памяти. 4,3-дюймовый сенсорный IPS-дисплей (800x480 точек) обеспечивает хорошую цветопередачу и широкие углы обзора. В наличии основная пятимегапиксельная камера со светодиодной вспышкой и возможностью съемки Full-HD-видео, а также фронтальная с разрешением два мегапикселя для видео-



звонков и съемки автопортретов. Смартфон оснащен 4 Гбайт внутренней памяти, из которых 2,7 Гбайт доступно пользователю, а также слотом для карт microSDHC (до 32 Гбайт). Устройство предлагает достаточно типичный набор коммуникационных возможностей: Bluetooth 3.0 с A2DP, Wi-Fi 802.11b/g/n, GPS и порт micro-USB 2.0. Литий-ионный аккумулятор емкостью 1700 мАч обеспечивает приемлемое время автономной работы. Новинка заключена в тонкий корпус толщиной 8,8 мм и весит всего 122 г. Смартфон Optimus L7 появится в продаже в конце мая, ожидаемая розничная цена устройства — около 3500 гривен. **Сайт: lg.com/ua**

## Для ПК и смартфона

На Украине стартовали продажи LED-монитора Samsung S27B750V с диагональю экрана 27 дюймов и новым ассиметричным дизайном. Новинка, относящаяся к седьмой серии, стала первым дисплеем с поддержкой технологии MHL (Mobile High-definition Link). Данная технология позволяет просматривать на большом экране содержимое памяти смартфона в разрешении Full HD. Кроме того, подключив телефон к монитору, можно работать с мобильным устройством, одновременно подзаряжая его батарею. Как и обычно у премиум-моделей Samsung, дисплей отличают высокие показатели яркости (300 кдл/м²) и контрастности (500 000:1). Монитор оснащен парой двухканальных стереодинамиков мощностью по 5 Вт каждый, двумя портами HDMI и одним VGA. В украинских магазинах Samsung S27B750V появится в конце весны по цене около 5000 гривен. **Сайт: samsung.ua**



## Cray — в коллекцию

Корпорация Intel объявила о заключении окончательного соглашения с компанией Cray Inc. по приобретению части активов, связанных с высокопроизводительными вычислениями. Эта сделка позволит Intel получить доступ к интеллектуальной собственности Cray и использовать потенциал ее специалистов мирового уровня, занятых разработками в сфере построения суперкомпьютеров и коммутации. Компания Cray — ведущий разработчик суперкомпьютеров, которые становились основными вычислительными средствами правительственных, промышленных и академических научно-технических проектов США. На данный момент инженеры компании занимаются проектами, связанными с системой внутренних соединений Gemini и будущей системой Aries. Последняя предназначена для использования в суперкомпьютере нового поколения Cray под кодовым названием Cascade, который будет создан на базе процессоров Intel Xeon. Сделка будет завершена до конца второго квартала 2012 года. **Сайт: intel.ua**



## НАГРАДЫ

IV место среди лучших игр на работе (PC Gamer)

Лучшая загружаемая игра 2010 (Good Game)

Игра года 2010 (PC Gamer UK)

Независимая игра года 2010 (Rock, Paper, Shotgun)

Независимая игра года 2010 (Indie Game Database)

Лучшая инновация 2010 (Indie Game Database)

Лучшая независимая однопользовательская игра 2010 (Indie Game Database)

Гран-при 2011 (Independent Games Festival)

Приз зрительских симпатий 2011 (Independent Games Festival)

Лучший дебют 2011 (Game Developers Choice Awards)

Лучшая загружаемая игра 2011 (Game Developers Choice Awards)

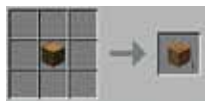
Самая инновационная игра 2011 (Game Developers Choice Awards)

Videogame Arts Prize 2011 (Game City)

Часть экспозиции The Art of Video Games (Музей искусств Smithsonian American Art Museum, 2012)

## ЛОГИКА ПРОИЗВОДСТВА

Создание объектов в Minecraft подчиняется своей логике, которая, однако, досконально не объясняется. Вот, например, как получается мотыга.



### ДОСКА

Заготовки можно вырубить из дерева. Из четырех таких кусков получается доска.



### ПАЛКА

Две сложенных доски образуют четыре палки.



### КАМЕННАЯ МОТЫГА

Визуально обоснованно, из трех булыжников и двух палок получается каменная мотыга.

85 132

евро зарабатывала в среднем Minecraft каждый день на протяжении последних трех лет.

99

долларов стоил билет на вечеринку MineCon в Лас-Вегасе, не считая расходов на проживание и авиаперелет. Несмотря на это, все билеты были распроданы.

110

разных типов объектов доступны в Minecraft: воздух, земля, вода, песок, камень, лава и многие другие. Еще 115 объектов можно изготовить самому.

9 мин. 59 с

длится финальное видео Minecraft. Тот, кто проникнет в отдаленные измерения и победит главного противника, будет награжден длинным стихотворением.

# Minecraft



Minecraft — это лего для интернет-поколения. Он обладает трудно объяснимой притягательностью для игроков и приносит своему создателю миллион евро в неделю.

**18** лет назад миллионы подростков приковывали к экрану The Settlers и Sim City. В этих играх надо было управлять снующими маленькими человечками, которые состояли из различных глазок пикселей. Похожим образом выглядит и времяпрепровождение 30-летних сегодня. Minecraft объединила ностальгию по этим играм с детскими воспоминаниями о конструкторах лего и представляет собой невероятно успешный набор строительных кубиков. Около 22 млн игроков уже строят дома, виллы и монументы из простых квадратных блоков. Minecraft сделала своего создателя, шведа Маркуса Перссона, миллионером, и еженедельно на его счету появляется новый миллион. При этом графика выглядит устаревшей, но игра в высшей степени глубока.

Длястроек вам необходимо собирать ресурсы, разбросанные по теоретически бесконечному миру. Здесь есть пустыни, джунгли, покрытые льдом горы и глубокие пещеры, а когда заходит квадратное солнце, здесь становится опасно. Тогда появляются скелеты, зомби и гигантские пауки, которые уничтожают все — в том числе и вас, если вы недостаточно осторожны.

87 000 000

евро уже заработал Перссон. В 2010 году была выпущена альфа-версия игры, которая продавалась за €9,95. В дальнейшем цена была повышена до €19,95, но тем не менее ее купили 5 млн человек. В 2009 году Перссон основал компанию Mojang, в которой теперь работают 17 сотрудников, занятых не только Minecraft и ее мобильной версией, но и еще тремя играми. Полная версия Minecraft была представлена лишь в ноябре прошлого года, после почти трехлетнего периода разработки, в Лас-Вегасе на MineCon — съезде любителей игры.

10 000

игроков в Minecraft проголосовали в 2011 году за то, чтобы цифровое лего объединилось с реальным. Скоро появятся новые наборы от датского производителя игрушек, выполненные в стиле Minecraft. И тогда детские воспоминания будут идеально совмещать в себе оба типа современных строительных блоков — виртуальные и реальные. **CHIP**

# БЛОК ЗА БЛОКОМ — БУДЕТ ДОМ

На первый взгляд, графика Minecraft кажется пришедшей из прошлого. Из-за этого не сразу становится понятно, что игра предоставляет больше возможностей, нежели простое складывание блоков. Прежде чем возвести собственный дом, придется изготовить множество инструментов и отбиться от монстров.

**СОЛНЦЕ**  
После заката факелы дают свет и отгоняют монстров.

**КАМЕНЬ**  
Необработанные камни добываются под землей. В печи (см. ниже) они становятся гладкими.

**ПЕЧЬ**  
Используя уголь в качестве топлива, можно работать с ресурсами — например, производить слитки из руды.



**ДЕРЕВО**  
Ствол — это древесина, листья — саженцы для сада.

**ЗОМБИ**  
Днем монстры сгорают на солнце, поэтому в поисках укрытия они могут вломиться в ваш дом.

**ИНТЕРФЕЙС**  
Необходимо следить за уровнем жизни (сердца) и голода (окорочка).

**ЖЕЛЕЗНАЯ КИРКА**  
Чем прочнее материал, из которого изготовлен инструмент, тем эффективнее им можно работать и сражаться.



**Статуя Свободы:** гигантская 3D-модель знаменитой достопримечательности создана по проекту пользователя Verrou



**Собор:** в церкви, которую построил пользователь tstepne, есть алтарь и красная дорожка



**Тадж-Махал:** за несколько недель работы группа пользователей создала мавзолей из белой шерсти

## ТРИ ГОДА РАЗРАБОТКИ

Создание Minecraft началось как хобби три года назад. Игра была закончена за два с половиной года.

**MINECRAFT**



**10.05.2009**

Начало работы над игрой, имевшей тогда еще называвшейся CaveGame

**17.05.2009**

Всего лишь через неделю появилась первая онлайн-версия игры

**09.2010**

Перссон основывает Mojang и нанимает шесть работников

**28.06.2010**

Альфа-версия за €9,95 (продано 800 000 копий)

**20.12.2010**

Бета-версия за €14,95 (продано 3 млн копий)

**16.08.2011**

Мобильная версия игры для Android

**18.11.2011**

На вечеринке MineCon в Лас-Вегасе представлена полная версия Minecraft за €19,95

2009 янв. дек. 2010 янв. дек. 2011 янв. дек. 2012

# СЕНСОРНОЕ управление

Новый способ взаимодействия человека с цифровой техникой сделала массовым компания Apple, однако корни сенсорных интерфейсов уходят в 40-е годы.

**В** 1992 году Брюс Тогнаzzини, работавший в Sun Microsystems, создал кинофильм Starfire, в котором отобразил свое видение тогда еще далекого 2004 года. Основные идеи картины сегодня стали реальностью. Поскольку режиссер был экспертом по интерфейсам, то в основном фильм посвящен взаимодействию человека и компьютеров с использованием больших Multitouch-экранов.

На массовый рынок технологии сенсорных дисплеев вышли только в 2007 году — с появлением iPhone. Тем не менее Тогнаzzини предрек их распространение за 15 лет до этого не потому, что был гением или предсказателем. Корни данных разработок уходят в далекий 1948 год.

В то время канадский физик Хью Ле Кейн работал не только в области радаров и ядерных технологий, но и придумывал электронные музыкальные инструменты. В 1948-м он создал Sackbut — первый в мире синтезатор с неким подобием тачпада. С помощью чувствительной к прикосновениям панели можно было плавно менять тембр инструмента. Sackbut работал по емкостному принципу, при котором сетка электродов образует с пальцем конденсатор, а электроника измеряет его емкость. Аналогично устроен дисплей iPhone.

## Multitouch — эволюция интерфейса

Прошли десятилетия, прежде чем инженеры всерьез приступили к работе над сенсорными интерфейсами. Это неудивительно: долгое время не существовало достаточно массового и недорогого устройства для применения данной технологии. Но с середины 60-х Bell и IBM занимались исследованиями в этом направлении. В 1982 году в университете Торонто была разработана система, реагирующая не только на касание одним пальцем, но и одновременное множественное нажатие, — Multitouch.

Уже тогда были предприняты попытки сделать устройства доступными для широкой публики. Так, в 1972 году обучающий компьютер PLATO IV использовался в школах и университетах. Учащиеся могли отвечать на вопросы, нажимая на специальную область на экране. А в 1983 году Hewlett-Packard представила компьютер с интегрированным сенсорным экраном для частных пользователей. Однако его продажи были невелики.

Большой успех ожидал сенсорную технологию в середине 90-х — с появлением планшетов. До сих пор идут споры о том, кто был первым в этой области. Psion продавал лэптопы с сенсорной панелью под экраном. Пользователь переводил курсор в нужное место, касаясь пальцем этой панели, а не скользя им по дисплею, как это стало возможно позже, в 1994 году, с технологией GlidePoint от Apple.

## Тач-интерфейсы приходят в бытовую технику

С этого момента началось соревнование производителей по внедрению тач-интерфейса в мобильные устройства. В 1993-м появился первый в мире смартфон. Модель Simon, разработанная IBM и Bell, имела экран, распознающий одиночные прикосновения. В том же году Apple попыталась удачи с мини-компьютером Newton — сейчас он считается первым КПК. Однако первого коммерческого успеха добилась компания US Robotics, выпустив Pilot, позднее переименованный в Palm.

В конце концов Apple все-таки сорвала куш, создав iPhone (2007) и iPad (2010). Используя в них технологии не были революционными, но внесли важный вклад в развитие принципов сенсорного управления. Например, в них впервые был задействован инерционный интерфейс. Исполнительный директор Apple Стив Джобс применил эти технологии в нужное время и в нужном месте, к великому огорчению долго остававшейся мировым лидером Nokia.

Microsoft пошла по другому пути. В 2007 году она представила Surface — горизонтальный сенсорный экран. Он распознавал прикосновения одновременно нескольких человек и предназначался для использования в магазинах и ресторанах. Сенсорный интерфейс стал встречаться не только в высокотехнологичных устройствах, но и в быту. Сегодня такое управление встраивается даже в кухонные плиты, а в будущем оно станет повсеместным.

В перспективе сенсорные экраны будут обладать более информативной обратной связью с пользователем — например, смогут нагреваться в точке касания. Сегодня инженеры уже разрабатывают сенсорные полы и стены. **CHIP**



**Sackbut 1948 г.**

Первый в мире синтезатор Хью Ле Кейна был оснащен чувствительной к касаниям панелью.

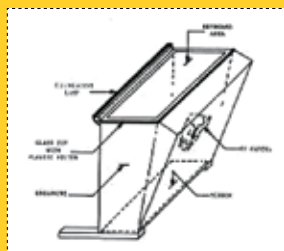
Компьютер PLATO (на фото запечатлена его пятая версия) использовался в университетах в образовательных целях.

**1972 г. PLATO IV**



**Multitouch 1982 г.**

Первая Multitouch-система для взаимодействия человека с компьютером была изобретена в университете Торонто.



В сентябре 1983 года на рынок вышла модель Hewlett-Packard 150. Это был первый персональный компьютер с оптическим тачскрином.

**1983 г. HP 150**



**MC400 1989 г.**

Psion выпустила лэптоп с сенсорной областью под экраном. Однако управление касанием было еще небезупречным.



Newton от Apple — первый КПК с резистивным экраном и стилусом. Его последователем стал Pilot (в дальнейшем переименованный в Palm).

**1993 г. Newton**



**Simon 1993 г.**

Первый в мире смартфон Simon от IBM и Bell открыл миру сенсорные экраны для телефонов.



Компания Fingerworks представила планшет iGesture с поддержкой технологии Multitouch. В 2005 году ее приобрела Apple.

**1998 г. iGesturePad**



**Onyx 2006 г.**

Первый смартфон с поддержкой Multitouch — Onyx, созданный фирмами Synaptics и Pilotfish, — выиграл дизайнерский конкурс, но остался только концептуальным образцом.



В июне 2007 года на американском рынке появился первый iPhone. За счет применения технологии Multitouch он был прост в использовании.

**2007 г. iPhone**



**Surface 2007 г.**

Более мощный и занимающий больше места, чем планшеты, Surface позволяет работать с сенсорным экраном нескольким людям.



Планшет, для управления которым не нужен стилус, а достаточно только пальцев, начал разрабатываться в Apple раньше iPhone.

**2010 г. iPad**



**Omnitouch 2012 г.**

Microsoft представит Omnitouch — чувствительный к нажатиям экран, который проецируется на любую поверхность.



Большие экраны, с которыми смогут работать несколько человек одновременно, будут встречаться повсеместно.

**2018 г. Megatouch**





ПРОЦЕССОРЫ IVY BRIDGE



ОПЕРАТИВНАЯ  
ПАМЯТЬ DDR4



ИНТЕРФЕЙС  
THUNDERBOLT

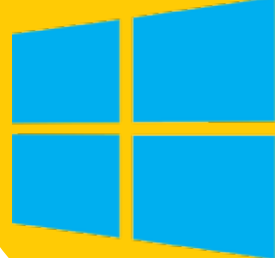


ГИГАБИТНЫЙ  
WI-FI



PCI EXPRESS 3.0





WINDOWS 8



3D-МОНИТОР

# БУДУЩЕЕ домашних ПК

CHIP расскажет о грядущих новинках в области аппаратного обеспечения, преимуществами которых вы сможете воспользоваться уже в ближайшее время.

ИНТЕРФЕЙС SATA EXPRESS

**Н**есмотря на бурный рост популярности планшетов, негативные прогнозы исследователей рынка относительно объемов продаж классических ПК в 2011 году не подтвердились. В прошлом году по всему миру было реализовано порядка 353 млн настольных компьютеров и ноутбуков. Интенсивное развитие технологий производства электронных компонентов продолжится и в 2012-м: на рынке появятся два новых поколения центральных процессоров для настольных ПК и ноутбуков — Intel Ivy Bridge и AMD Trinity, которые выполнят вычисления в среднем на 40% быстрее своих предшественников. Кроме того, при производстве SSD-носителей теперь используется 20-нанометровый технологический процесс, благодаря чему емкость твердотельных накопителей возросла до терабайта. К тому же скорость передачи данных станет выше, так как при подключении SSD начнут использоваться новые интерфейсы — SATA Express или PCI Express. Стоит отметить, что и в других сферах ИТ-рынка устанавливаются рекорды скорости. Например, беспроводные сети нового стандарта LTE обещают нам пропускную способность в 600 Мбит/с, а кроме того, в ближайшее время все компьютеры начнут поддерживать разработанный компанией Intel интерфейс Thunderbolt, обеспечивающий скорость передачи данных на уровне 800 Мбит/с. **CHIP** →

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; GORFRED EDELMAIN/ISTOCKPHOTO.COM

## ПРОЦЕССОРЫ: Intel Ivy Bridge или AMD Trinity?

Летом этого года ожидается появление новых поколений CPU от Intel и AMD, являющихся воплощением двух различных концепций.

По информации компании Intel, процессоры на базе микроархитектуры Ivy Bridge с новыми транзисторами 3D Tri-Gate обеспечат прирост производительности приблизительно на 40% по сравнению с чипами предыдущего поколения. Это будут первые CPU, выполненные по стандартам 22-нанометрового техпроцесса. 3D Tri-Gate — это новая версия транзистора, в которой на смену традиционному плоскому слою затвора пришла тончайшая кремниевая пластина, устанавливаемая перпендикулярно. Прохождение тока теперь контролирует трехмерный затвор, который регулирует состояние транзистора в нескольких плоскостях — как сверху, так и с боковых сторон. Применение дополнительных затворов позволяет обеспечить максимальную величину тока во включенном состоянии, а в выключенном — предельно приблизить ее к нулю. В результате этого сокращается потребление энергии, снижаются токи утечки и ускоряется переключение транзисторов. Однако уже сейчас известно, что первые процессоры Ivy Bridge будут иметь по четыре ядра, и лишь впоследствии Intel представит на рынке шести- и восьмиядерные решения. В настоящее время для получения максимальной производительности ПК можно приобрести шестиядерный чип Intel Core i7-3960X EE на базе микроархитектуры Sandy Bridge-E. Подходящая для него материнская плата с процессорным разъемом LGA 2011 может быть использована и для установки CPU нового поколения.

### Ответ AMD: высокая тактовая частота

В то время как Intel оптимизирует микроархитектуру CPU, компания AMD решила пойти иным путем — увеличить тактовую частоту чипов своей новой серии Trinity. Номинальный показатель топовой модели A10 5800K составляет 3,8 ГГц, а технология автоматического разгона Turbo Boost, по заявлениям производителя, позволит увеличить его до 4,2 ГГц. Стабильная работа на такой высокой частоте возможна благодаря использованию микроархитектуры Piledriver. Технологически она имеет много общего с Bulldozer: два ядра процессора образуют в ней единый модуль. В этом модуле каждое ядро выполняет строго определенные задачи, а благодаря чрезвычайно высокой частоте они демонстрируют высокую скорость работы. Результаты тестирования новых CPU в бенчмарках пока еще неизвестны, но, по информации AMD, процессоры на базе Piledriver со встроенным графическим ядром будут работать на 15 и 30% быстрее, чем чипы AMD Llano. Стоит отметить, что при более высокой скорости ядра процессора потребляют больше электроэнергии: по заявлению инженеров, чипам AMD Trinity необходимо около 125 Вт электроэнергии, в то время как моделям Ivy Bridge, согласно сведениям Intel, достаточно 77 Вт.

## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Первые процессоры Intel Ivy Bridge будут стоить недорого и подойдут для сборки даже бюджетного ПК. Для сравнения, самый мощный на сегодняшний день десктопный CPU — Intel Core i7-3960X EE на базе микроархитектуры Sandy Bridge-E — имеет шесть ядер и обеспечивает значительно более высокую производительность, однако его стоимость составляет около 8000 гривен, к тому же он демонстрирует низкую энергоэффективность.

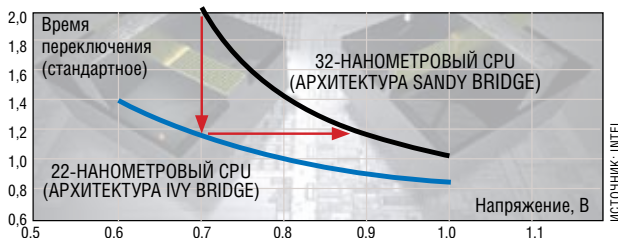


IVY BRIDGE 77 Вт

SANDY BRIDGE-E 130 Вт

### БОЛЬШЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ МЕНЬШЕМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИИ

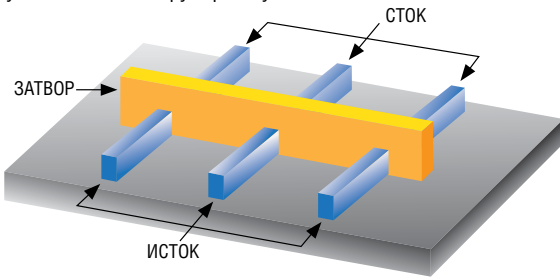
У грядущих процессоров на базе микроархитектуры Ivy Bridge два основных преимущества: при одинаковом напряжении их транзисторы переключаются приблизительно на 37% быстрее, а при равной производительности они потребляют меньше электроэнергии.



ИСТОЧНИК: INTEL

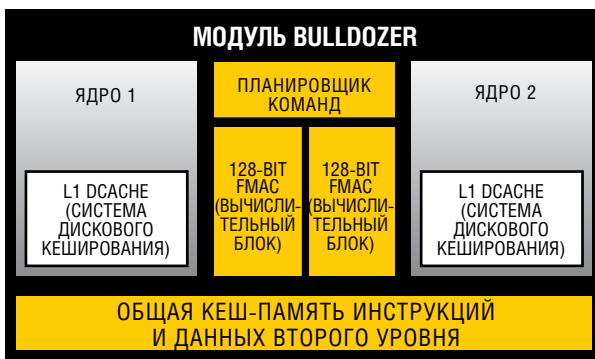
### IVY BRIDGE С ТРЕХМЕРНЫМИ ТРАНЗИСТОРАМИ 3D TRI-GATE

Затвор контролирует поток электронов между истоком и стоком. Он соприкасается с большей площадью канала, что снижает ток утечки и оптимизирует работу.



### AMD BULLDOZER: МОДУЛИ ВМЕСТО ЯДЕР

Новая архитектура от AMD подразумевает, что каждое из двух ядер выполняет свои задачи — например, контролирует работу кеш-памяти второго уровня, образуя тем самым единый модуль. Однако, как показали наши тесты, по производительности такой модуль проигрывает двум отдельным ядрам.



# SSD-НАКОПИТЕЛИ наращивают емкость

Благодаря использованию 20-нанометрового техпроцесса и нового интерфейса SATA Express SSD стали компактнее, быстрее и вместительнее.

Как известно, любая цепь настолько прочна, насколько крепко ее самое слабое звено. В современных системах передачи данных им постепенно становится интерфейс SATA. Сегодня обмен информацией между жестким диском и оперативной памятью осуществляется с максимальной пропускной способностью 6 Гбит/с. Но современные SSD-носители работают быстрее, и оперативная память могла бы передавать данные с более высокой скоростью, если бы не «слабое звено» — интерфейс SATA. Новый стандарт SATA Express призван решить эти проблемы. Он представляет собой сочетание классического интерфейса SATA и порта PCI Express, на основе которых был разработан новый протокол, обеспечивающий более высокую скорость передачи данных. Таким образом, уже совсем скоро станет реальностью пропускная способность в 16 Гбит/с. Поэтому на материнских платах в ближайшее время появится два новых разъема: старые жесткие диски будут подключаться с помощью переходника к порту SATA Express, а современные SSD-носители станут использовать интерфейс PCI Express. Более подробные спецификации будут доступны только летом этого года, и, по всей видимости, осенью 2012-го появятся первые устройства с SATA Express. Но выигрыш в скорости можно почувствовать уже сегодня: некоторые SSD-накопители, например OCZ RevoDrive, доступны в виде плат расширения, устанавливаемых прямо в слот PCI Express (см. схему справа).

## 20 нанометров для SSD-носителей

На изготовленных в виде плат расширения твердотельных дисках в большом количестве присутствуют чипы памяти, созданные по 20-нанометровому техпроцессу. Это новый топологический размер для SSD, представленный компаниями Intel и Micron в прошлом году. С одной стороны, он позволяет значительно уменьшить физические размеры накопителей, с другой — увеличить их емкость. Таким образом, 2,5-дюймовый накопитель для ноутбука смог бы хранить до 2 Тбайт информации. Для доступных в настоящее время SSD, выполненных в соответствии со стандартами 25-нанометрового техпроцесса, и половина данной емкости является недостижимым результатом. К массовому производству подобных дисков приступили уже практически все производители, были анонсированы также первые устройства для серверов. SSD-накопители для потребительского рынка поступят на полки компьютерных магазинов уже летом этого года, а не позднее, чем к концу 2012-го компания Intel намерена выпустить первые твердотельные носители емкостью более 1 Тбайт. До того момента ожидается снижение цен на SSD, выполненных по 25-нанометровому техпроцессу. К тому же не стоит забывать о том, что все больше производителей выпускают гибридные жесткие диски, оснащенные как магнитными пластинами, так и SSD-накопителем небольшого объема.

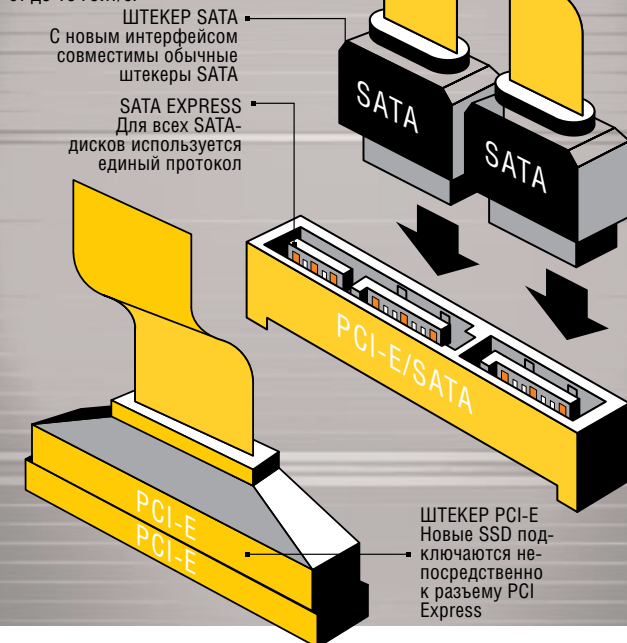
## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Уже доступен OCZ Revo-Drive — RAID-массив на основе твердотельных дисков, устанавливаемый в слот PCI Express. По сравнению, например, с Samsung SSD 830 — самым быстрым SSD-накопителем с интерфейсом SATA III — это решение обеспечивает на 50% более высокую скорость работы.



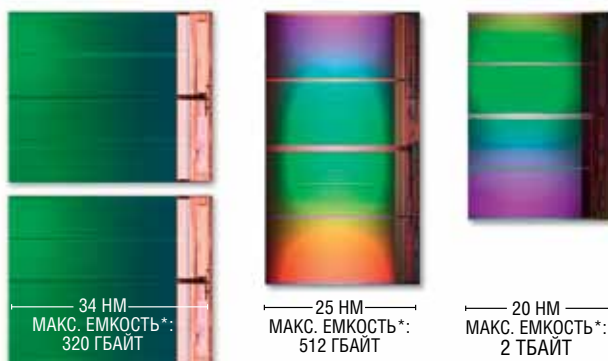
### ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ SATA EXPRESS

Стандарт SATA Express для передачи данных использует интерфейс PCI Express, благодаря чему пропускная способность возрастает до 16 Гбит/с.



### ЭВОЛЮЦИЯ SSD

Чем меньше чип флеш-памяти, тем больше их сможет уместиться под крышкой SSD-накопителя. На картинке изображены два образца, выполненных по стандарту 34-нанометрового техпроцесса, в сравнении с чипами памяти, изготовленными по 25- и 20-нанометровой технологии производства.



\* для 2,5-дюймовых SSD

## WI-FI: восемь антенн для гигабитной сети

Довольно часто возникают ситуации, когда WLAN-сеть не справляется с большой нагрузкой — например, если вы и ваши дети хотите одновременно посмотреть два разных фильма по беспроводной сети. Решением проблемы стал новый WLAN-стандарт — IEEE 802.11ac. За этим названием скрывается технология, благодаря которой беспроводные роутеры, оснащенные восемью антеннами, способны передавать до 1,3 Гбит информации в секунду. Однако 1,3 Гбит/с — это лишь теоретический показатель. На практике, скорее всего, придется довольствоваться скоростью в 600 Мбит/с, но это в любом случае почти в три раза превышает возможности топовых устройств, доступных в настоящее время. Новый стандарт использует только пятигигагерцевый частотный диапазон, поэтому устройства с не поддерживающими его беспроводными модулями 802.11n, не смогут работать с 802.11ac. Появление первых продуктов с поддержкой нового стандарта ожидается к концу 2012 года. Если вы не хотите ждать так долго, то можете выполнить апгрейд своей беспроводной сети, купив двухполосный роутер. Он работает как в диапазоне 2,4 ГГц, так и 5 ГГц, используя стандарт 802.11n. Таким образом, в теории вы сможете получить пропускную способность в 900 Мбит/с (2х 450 Мбит/с), однако на практике скорость будет составлять порядка 300 Мбит/с.

## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Гигабитная Wi-Fi-сеть будет в состоянии передавать данные со скоростью, в три раза превышающей возможности однополосных роутеров. По сравнению с последними более высокую пропускную способность демонстрируют двухполосные маршрутизаторы, работающие в двух частотных диапазонах.



### ГИГАБИТНАЯ БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ

Новый стандарт беспроводной связи 802.11ac значительно увеличит пропускную способность беспроводных сетей. Однако в реальности теоретическая максимальная скорость станет доступна только через несколько лет.

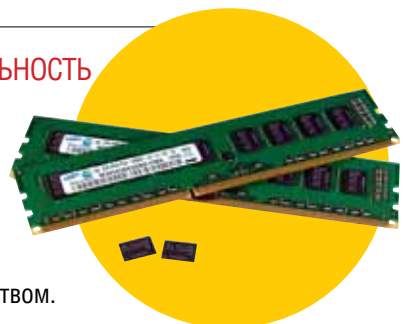
	КОЛИЧЕСТВО АНТЕНН	МАКС. СКОРОСТЬ	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ
802.11 b/g/n	1	72 Мбит/с	2,4 ГГц
802.11 b/g/n	2	150 Мбит/с	2,4 ГГц
802.11 a/b/g/n	2	300 Мбит/с	2,4/5 ГГц
802.11 a/b/g/n	3	450 Мбит/с	2,4/5 ГГц
802.11ac	8	6930 Мбит/с	5 ГГц

## ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: высокая тактовая частота

Более высокая тактовая частота и низкое энергопотребление — таковы свойства оперативной памяти стандарта DDR4, которая в ближайшие несколько лет может вытеснить давно господствующую на рынке DDR3. Удастся ли ей это, зависит, прежде всего, от компаний Intel и AMD. Хотя данные фирмы сами не производят модули памяти, их чипсеты устанавливаются в современные материнские платы. Эти чипсеты и содержат контроллеры, которые управляют работой ОЗУ. В настоящее время оба производителя скептически настроены в отношении памяти нового стандарта. На это имеется своя причина: оперативная память DDR4 в сравнении с предшествующим стандартом не является инновационным решением, а выигрыш в производительности, достигаемый за счет увеличения тактовой частоты, сомнителен. Представители компании Corsair также придерживаются мнения, что памятью нового стандарта сначала будут оснащаться серверы, а среди частных пользователей DDR4 получит широкое распространение только после появления чипов нового поколения от Intel, в которые будут интегрированы новые контроллеры оперативной памяти, и произойдет это не ранее 2013 года. Но работы на более высокой частоте можно добиться и от модулей памяти стандарта DDR3 (см. блок справа).

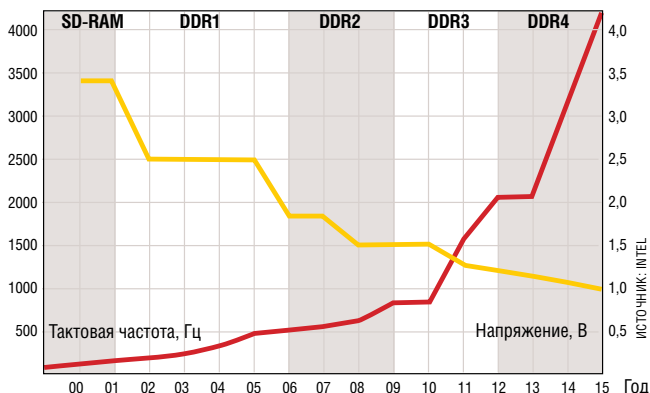
## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Разогнанная память стандарта DDR3, скорее всего, будет работать быстрее, но бенчмарк PCMark Vantage показал, что компьютер не может воспользоваться этим преимуществом.



### ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ DDR4: НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВЫСОКАЯ ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА

С появлением стандарта DDR4 тактовая частота памяти удвоится, а напряжение и, как следствие, энергопотребление снизятся.



## ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ: AMD против NVIDIA

Не так давно компания AMD представила первую видеоплату Radeon HD 7970, которая поддерживает интерфейс подключения PCI Express 3.0. И хотя по результатам нашего тестирования в бенчмарке 3DMark Vantage (Extreme) новинка опережает своего предшественника приблизительно на 50%, это отнюдь не является заслугой нового интерфейса. В синтетических тестах обнаруживаются лишь незначительные отличия между производительностью Radeon HD 7970, подключенной к разъемам PCI Express версий 2.0 и 3.0. На сегодняшний день AMD Radeon HD 7970 — единственная видеоплата с поддержкой интерфейса PCI Express 3.0. В то же время компания NVIDIA только объявила о возможном появлении поддержки нового интерфейса в топовой видеоплате GTX 680 на базе графического процессора Kepler в ближайшее время (подробнее — на стр. 60). Отметим, что превосходство в производительности нового чипа от NVIDIA над Radeon HD 7970 составляет от 5 до 15% в различных синтетических тестах. По всей видимости, конкуренция будет благоприятствовать и ценовой ситуации: AMD Radeon HD 7970 все еще предлагается примерно за 4300 гривен, а новую видеоплату шестой серии от NVIDIA можно приобрести по цене от 4600 гривен.

## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Видеоплата AMD Radeon HD 7970 набрала в бенчмарке 3DMark Vantage Extreme примерно в полтора раза больше баллов, чем предыдущая модель Radeon HD 6970. Все дело в том, что ее объем памяти больше на 50%, а количество шейдерных блоков — приблизительно на треть.



RADEON HD 6970	11 740 БАЛЛОВ
RADEON HD 7970	17 942 БАЛЛА

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В СРАВНЕНИИ

В видеоплате Radeon HD 7970 увеличены объем памяти и количество шейдерных блоков, однако это практически не отразилось на энергопотреблении.

	RADEON HD 6970	RADEON HD 7970
ОБЪЕМ ПАМЯТИ	2048 Мбайт	3072 Мбайт
ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА	920 МГц	1000 МГц
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ ЗАГРУЗКЕ НА 100%	408 Вт	413 Вт
КОЛИЧЕСТВО ШЕЙДЕРНЫХ БЛОКОВ	1536 шт.	2048 шт.

## THUNDERBOLT: на предельной скорости

Сегодня компания Intel, по сути, конкурирует сама с собой. В 2010 году появились первые устройства с тогда еще новым интерфейсом USB 3.0, в разработке которого эта фирма принимала непосредственное участие. Около двух лет назад был представлен и стандарт Thunderbolt. Теоретически он обеспечивает пропускную способность в 10 Гбит/с, что в два раза больше, чем у USB 3.0. Однако доступные в настоящее время устройства не способны использовать весь потенциал интерфейса USB 3.0, а Thunderbolt пока даже не поддерживается большинством современных материнских плат. Сегодня только новая линейка ноутбуков, моноблоков и десктопных решений от компании Apple обладает разъемами Thunderbolt. Таким образом, данный интерфейс начнет массово использоваться в компьютерах лишь после появления нового поколения чипов Intel на базе микроархитектуры Ivy Bridge. В ожидании начала продаж новых процессоров и материнских плат некоторые производители уже анонсировали первые устройства с интерфейсом Thunderbolt. Например, компания Western Digital выпустила на рынок внешний жесткий диск с данным разъемом, а Seagate не так давно представила док-станцию для своих жестких дисков GoFlex. Отметим, что преимущество нового интерфейса состоит в том, что данные могут передаваться одновременно в обоих направлениях, а в одну цепь можно последовательно подключить до семи устройств.

## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ

Одним из самых быстрых интерфейсов в настоящее время является USB 3.0. По сравнению с Thunderbolt он обеспечивает вдвое меньшую скорость передачи данных, но для последнего еще не существует устройств, способных использовать весь его потенциал.



### В ТЕОРИИ

USB 2.0	0,5 ГБИТ/С
USB 3.0	5 ГБИТ/С
THUNDERBOLT	10 ГБИТ/С

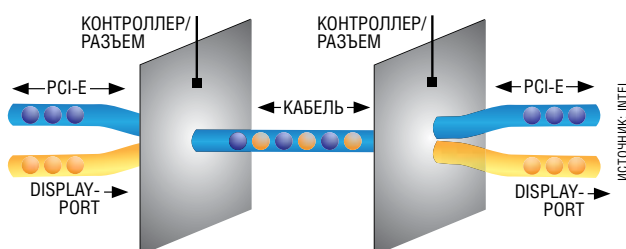
### НА ПРАКТИКЕ

USB 2.0	0,3 ГБИТ/С
USB 3.0	1,4 ГБИТ/С
THUNDERBOLT	6,6 ГБИТ/С



### THUNDERBOLT: ДВА СПОСОБА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Ввиду того что интерфейс PCI Express не предусматривает передачи видеоконтента, поток данных разбивается на части для PCI-E и DisplayPort.



## WINDOWS 8: операционная система для всех

Microsoft возлагает на Windows 8 очень большие надежды: по задумкам корпорации, данная ОС должна стать платформой для всех типов компьютеров, начиная со смартфонов и планшетов и заканчивая настольными решениями. «В скором времени в области управления ПК наступит новая эра», — делится своими прогнозами шеф подразделения компании Acer Вильфрид Том. При этом он имеет в виду интерфейс Metro новой операционной системы. Его особенностью является возможность управления и запуска приложений посредством анимированных иконок — так называемых «плиток». «Плиточный» интерфейс Metro заимствован из ОС Windows Phone и вполне подходит для мобильных устройств, так как крупные «плитки» более удобны в использовании на сенсорном экране, чем маленькие ярлыки запуска программ. И именно данную особенность мобильной ОС компания Microsoft намерена перенести в настольную Windows 8. Система управления жестами с помощью контроллера Kinect уже имеется в продаже, к тому же некоторые производители задумались о массовом выпуске сенсорных мониторов для настольных ПК. Что касается программного обеспечения, то здесь Microsoft намерена добиться распространения на компьютерах веб-приложений, основанных на языке HTML 5. Вопрос лишь в том, как пользователи оценят новую ОС. Подробный тест Windows 8 Consumer Preview читайте на стр. 84.

## ЖК-МОНИТОРЫ: тоньше, ярче и с поддержкой 3D

Компьютерные мониторы все чаще «ощущают» на себе достижения в области технологий, которые ранее были прерогативой телевизоров или смартфонов. Так, компания LG в этом году представит серию мониторов DM92 на основе матрицы IPS, ширина рамки которых составляет всего лишь 1 мм. Аналогичные дисплеи корейские инженеры презентовали год назад и для ноутбуков. Трехмерные технологии также активно внедряются в настольные ПК: по прогнозам рыночных аналитиков, до 2015 года объемы продаж мониторов с поддержкой 3D будут ежегодно увеличиваться в три раза, что сулит крупный доход производителям. При этом процесс развития будут форсировать как геймеры, так и те пользователи, которые используют свой монитор в качестве телевизора — например, для просмотра потоковых трансляций или фильмов с дисков Blu-ray. NVIDIA также внесла свою лепту, выпустив программно-аппаратный комплекс 3D Vision, второе поколение которого появилось на рынке в конце прошлого года. Сертифицированные соответствующим образом мониторы обеспечивают изображение с частотой обновления 120 Гц и поддерживают технологию Light Boost, которая компенсирует потери яркости, обусловленные применением затворной технологии в режиме отображения стереокартинки.

### ОСОБЕННОСТИ WINDOWS 8

Среди интересных нововведений грядущей операционной системы Windows 8 можно отметить функцию управления с помощью жестов и возможность переустановки ОС одним щелчком мыши.



#### KINECT

Известная владельцам Xbox 360 система Kinect, предназначенная для управления с помощью жестов, в версии для ПК стоит около 1300 гривен.

#### ФУНКЦИИ «REFRESH» И «RESET»

Один щелчок мыши позволяет очистить Windows 8 от скопившегося мусора в виде ненужных папок и программ. До настоящего момента это было возможно только путем сложной переустановки системы. Команда «Refresh» помогает сохранить при этом все личные данные.



#### WINDOWS TO GO

Системные папки, настройки и личные файлы можно скопировать на USB-накопитель. Если вы подключите его к другому компьютеру, то окажетесь в своей привычной, настроенной под вас среде Windows.



### ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДИСПЛЕЕВ

Мониторы не только стали тоньше, но и практически лишились своих рамок, как устройства от LG. Модели с матрицей IPS обеспечивают превосходное качество изображения.



#### NVIDIA 3D VISION 2

В 2012 году компания NVIDIA намерена способствовать внедрению трехмерных технологий на десктопах с помощью улучшенных 3D-очков.



#### СЕНСОРНОСТЬ

Благодаря ОС Windows 8 сенсорные мониторы и моноблоки получают более широкое распространение.

# Происхождение IT-БРЕНДОВ

С этимологией названий крупных IT-компаний связано множество легенд. CHIP приоткрывает завесу тайны и расскажет о наиболее интересных фактах из истории известных брендов.

## 1937 Canon

Известная во всем мире компания Canon, зародившаяся еще в 30-е годы минувшего столетия, была наречена в честь буддийской богини милосердия Кванон. Изначально название писалось как Kannon. Позднее же, то ли побоявшись гнева богов, то ли посчитав, что данный вариант не приживется на внешнем

рынке, ее создатели решили изменить написание на Canon, что в переводе с английского означает «канон, стандарт». А предельно простая философия компании — жить и работать совместно ради всеобщего блага — на японском языке бьет рекорды по лаконичности и умещается в одном слове kyosei.



**За последние 23 года фирма Canon 21 раз входила в тройку компаний, являющихся лидерами по количеству патентов**

## hp 1939



**Число сотрудников компании HP сегодня составляет более 300 000 человек — население довольно крупного города**

Одна из крупнейших IT-компаний была основана в далеком 1939 году. Уильям Хьюлетт и Дэвид Паккард, тогда еще студенты Стэнфордского университета, сообща собрали уставной капитал в \$538, а первый офис ввиду тяжелого финансового положения было решено обустроить прямо в гараже, недалеко от домов основателей. Название успешного бренда предопределил жребий: напарники бросили монетку, чтобы выяснить, чьей фамилии суждено стоять первой в имени компании. Очевидно, выиграл Билл, хотя существует также легенда о том, что удача улыбнулась Дэвиду, но тот, добродушно рассмеявшись, отдал «победу» другу для благозвучности названия будущей корпорации.

## 1968 intel

Крупнейший на сегодняшний день производитель микропроцессоров появился на свет более 40 лет назад. Именно тогда, в 1968 году, Роберт Нойс и Гордон Мур, сотрудники предприятия Fairchild Semiconductor, переживавшего серьезный кризис, решили развивать современные технологии в своей собственной компании. Ребята долго размышляли над названием и в итоге остановились на Integrated Electronics, а чуть позже появился сокращенный вариант — Intel. Надо сказать, что за право носить это имя пришлось соперничать с одноименной сетью недорогих мотелей в США. Первый настоящий успех компании пришел в 1971 году, когда в результате заказа от японской компании Busicom на разработку специализированных микросхем был создан универсальный микропроцессор Intel 4004.



Немногим позже на базе его преемника, Intel 8008, были созданы первые компьютеры.

**Выпущенный в 1971 году процессор Intel 4004 содержал 2300 транзисторов. В чипах Intel Core последнего поколения их уже более 1,4 млрд**

# 1976



**Чтобы добыть денег на производство первого компьютера Apple I, Стив Возняк продал свой инженерный калькулятор Hewlett-Packard 65**



Три месяца длились безуспешные поиски удачного названия для еще только зарождавшегося бизнеса Стива Джобса и Стива Возняка. Одна из легенд гласит, что, устав от неопределенности, Стив Джобс заявил своим партнерам о самых серьезных намерениях назвать компанию Apple, если к пяти вечера они не предложат чего-либо лучшего. Судя по всему, креативности в этот день ребятам не хватило. Стив Джобс утверждал, что такое название тогда казалось ему задорным и свежим. К тому же в телефонной книге строка Apple шла перед компанией Atari, в которой Джобс работал ранее. Занимательно и то, что на первом логотипе компании было изображено не хорошо известное всем нам яблоко, а сам Исаак Ньютон, сидящий под яблоней. Легендарный компьютер компании — Macintosh — назван в честь одноименного сорта яблок.



# 1982

Компания Adobe, давшая жизнь графическому редактору Photoshop и целому набору других программных продуктов, была основана в 1982 году Джоном Уорноком и Чарльзом Гешке. Целеустремленность этих талантливых программистов не знала границ: во многом ради продолжения разработки языка PostScript для издательских систем они ушли из процветающей корпорации Xerox и решили создать свою компанию. О названии долго думать не пришлось: на заднем дворе дома Уорнока в Калифорнии журчал ручей с замечательным именем Adobe Creek. Так появился известнейший бренд Adobe, а его первый логотип за неимением средств пришлось «заказывать» у жены Уорнока.



**Adobe быстро встала на ноги благодаря компании Apple, которая использовала PostScript для своего принтера Apple LaserWriter**



**Amazon обслуживает 137 млн покупателей еженедельно, что на 33% больше, чем явка избирателей на выборах президента США в 2010 году**

# 1994 amazon.com

Крупнейший интернет-магазин Amazon является неотъемлемой составляющей мира высоких технологий. История Amazon берет свое начало в 1994 году, когда предприниматель Джефф Безос решил заняться торговлей книг через Интернет. На первых порах проект назывался Cadabra, но через определенное время стало ясно, что потенциальные покупатели плохо воспринимают данное слово. Озадаченный Джефф принял лис-

тать толковый словарь в поиске интересных слов на букву «А» — ему хотелось видеть свой сайт на первой странице в списках, отсортированных по алфавиту. Как-то раз создатель сервиса наткнулся в газете на статью о реке Амазонке, и в голове у него сразу родилось подходящее название. В 1995 году Amazon начал торговлю книгами, а в настоящее время предлагает самые различные товары более чем 30 категорий.

# 1997 Google

Название крупнейшей в мире поисковой системы появилось на свет вследствие намеренной орфографической ошибки в математическом термине googol, означающем число со ста нулями. Название корпорации ярко иллюстрирует тяготение ее амбициозных создателей Ларри Пейджа и Сергея Брина к тому, чтобы показать, насколько велика и всеобъемлюща информационная база их поисковика. Сегодня Google — это наиболее широко используемая во всем мире поисковая система, понимающая около 200 языков, а кроме того — один из лидеров в сфере интернет-сервисов и один из самых дорогих мировых брендов.



**Google обрабатывает около 24 петабайт данных каждый день**

# 2005 YouTube

**Если бы сервис YouTube был кинокомпанией, он располагал бы достаточным материалом для выпуска 60 000 новых фильмов каждую неделю**

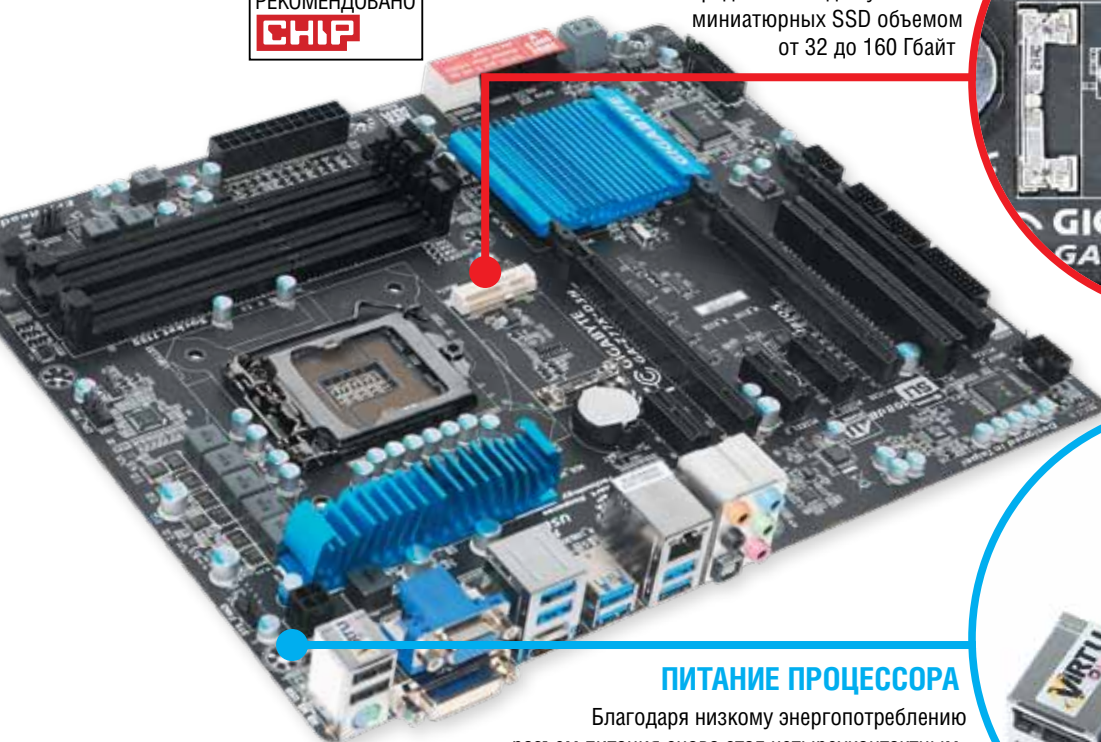


Датой рождения самого популярного видеосервиса принято считать 14 февраля 2005 года, когда трое бывших сотрудников компании PayPal — Стив Чен, Чад Херли и Джавед Карим — активировали домен для сайта, с помощью которого любой пользователь мог просматривать и комментировать видеозаписи и добавлять свои собственные материалы. В названии сервиса создатели с иронией обыграли устоявшееся в американском сленге название телевизора boob tube («ящик, телек»), добавив непосредственную связь со зрителем. Сейчас статистика сайта впечатляет: на начало 2012 года количество ежедневных просмотров видео составляло более 4 млрд.

РЕКОМЕНДОВАНО

**CHIP****ПОРТ MSATA**

Предназначен для установки миниатюрных SSD объемом от 32 до 160 Гбайт

**ПИТАНИЕ ПРОЦЕССОРА**

Благодаря низкому энергопотреблению разъем питания снова стал четырехконтактным



# УДОБСТВО И ОСНАЩЕНИЕ

Процессоры Intel Core, производимые по 22-нанометровой технологии, обеспечивают оптимальное быстродействие и в полной мере раскрывают свои возможности только с платами на чипсетах седьмой серии.

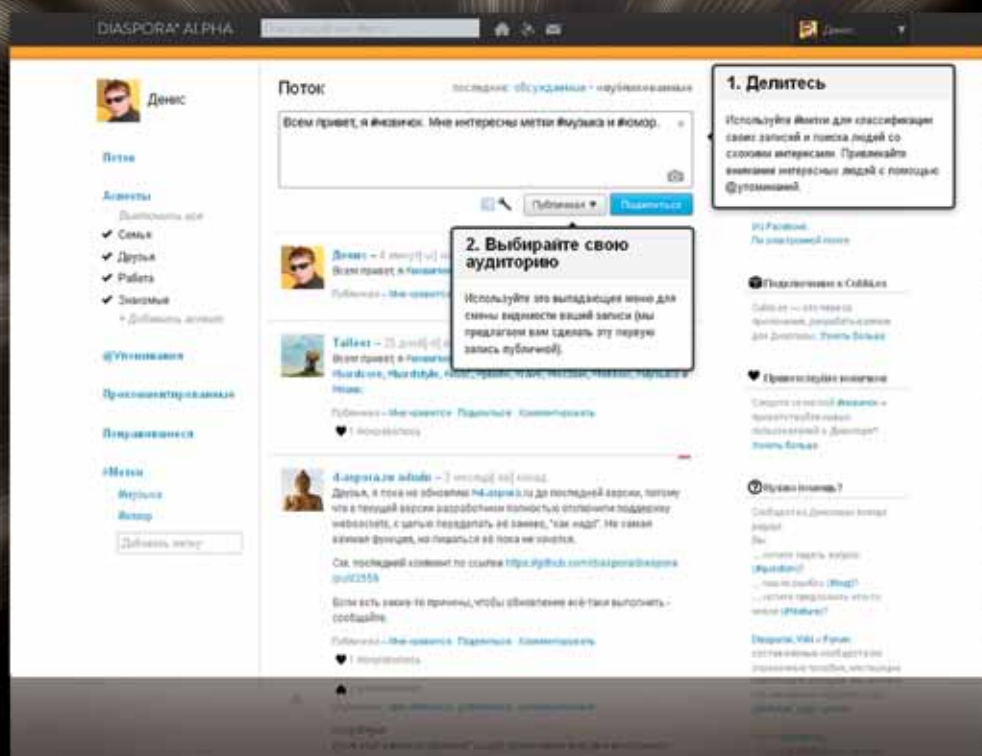
**П**одыскивая надежную и хорошо оснащенную системную плату для процессоров Intel Core третьего поколения, стоит обратить внимание на модель GA-Z77X-D3H производства Gigabyte. Устройство принадлежит к среднему ценовому сегменту и привлекает не только адекватной стоимостью, но и технической оснащенностью: производитель наделил его только самыми востребованными функциями. Компоненты располагаются на достаточном удалении друг от друга, радиаторы компактные, со скругленными краями, поэтому не мешают установке больших кулеров. Четыре слота памяти размещены на достаточном удалении от сокетa. Плата поддерживает двухканальную память DDR3 общим объемом до 32 Гбайт с частотами до 2400 МГц в режиме разгона.

В наличии четыре разъема SATA III и столько же SATA II, а также восемь высокоскоростных портов USB 3.0 и

шесть USB 2.0, из которых на заднюю интерфейсную панель выведено, соответственно, шесть и два. Здесь же находятся видеовыходы DVI-D, VGA и HDMI. Особенность платы — разъем mSATA для установки миниатюрного SSD-накопителя и активации фирменных технологий Intel SmartResponse и RapidStart. Твердотельные диски с интерфейсом MicroSATA — достаточно новый класс носителей, но стоят они заметно дешевле полноформатных устройств. Установка такого SSD сократит время загрузки ПК и повысит производительность системы.

Другая новинка — технология Ultra Durable 4 — придает плате дополнительный запас прочности: она более стабильно ведет себя при нестандартных высоких температурах и способна предотвратить короткое замыкание. Технология Lucid Virtu позволяет автоматически переключаться между встроенной процессорной и дискретной графикой в зависимости от характера приложения. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ПЛАТА GIGABYTE GA-Z77X-D3H ПРЕДОСТАВЛЕНА КОМПАНИЕЙ ИТ



# Лучше, чем FACEBOOK

Благодаря более надежной защите данных социальная сеть с открытым исходным кодом намерена нарушить монополию Facebook. Другие новые сервисы уже заняли выжидательную позицию.

**Ф**acebook является самой популярной в мире социальной сетью, в которой зарегистрировано более 800 млн человек, при этом каждый второй ежедневно заходит в свой аккаунт. Однако и у нее есть свои недостатки: вызывающие раздражение пользователей новые функции, непрекращающийся поток обновляемых статусных сообщений, а также сомнительная политика защиты данных. Социальным сетям, во многих аспектах превосходящим бессменного лидера, это дает шанс утвердиться на рынке, несмотря на фактически недостижимый масштаб Facebook.

Один из таких сервисов, «Диапсора», впервые попал в поле зрения общественности в мае 2010 года после скандала с Facebook. Его причиной стала подтвержденная информация о том, что рекламные компании использо-

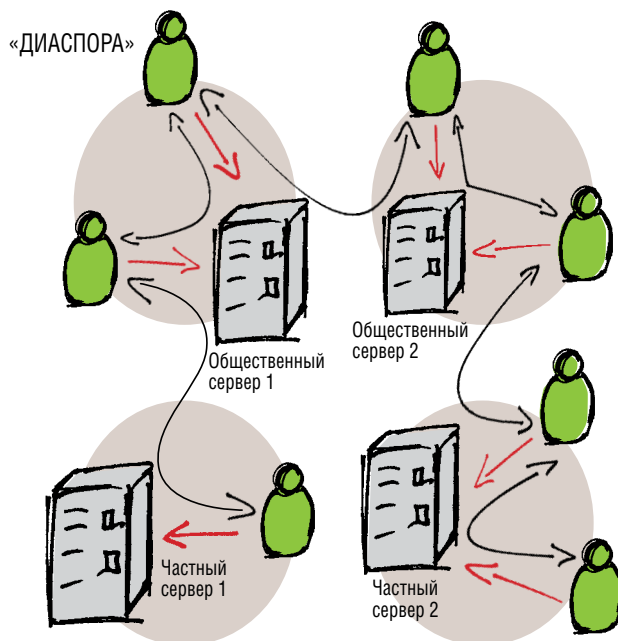
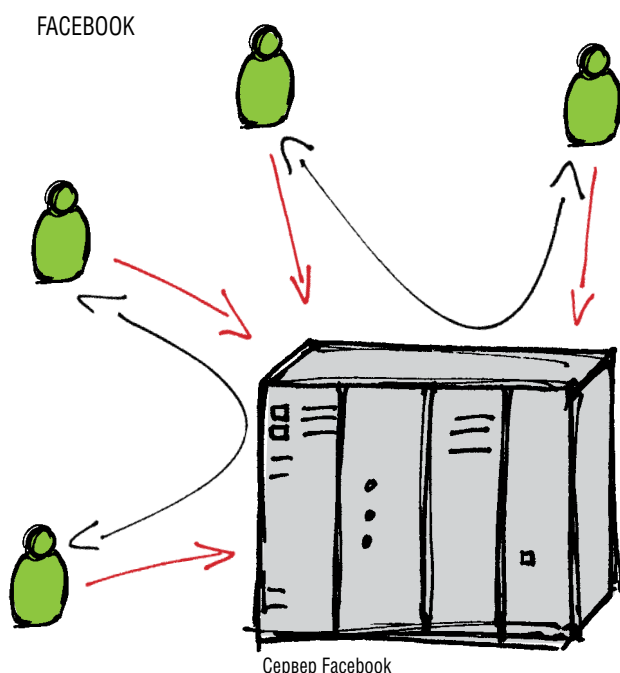
вали персональные данные многих владельцев аккаунтов без их ведома, а также попадание в публичный доступ содержимого личной переписки отдельных участников социальной сети из-за ошибки программистов. «Диапсора», альтернатива Facebook, объявившая своим основным приоритетом защиту данных, после этого привлекла к себе большое внимание общественности и через интернет-платформу Kickstarter получила стартовый капитал в размере \$200 000 — в 20 раз больше, чем требовалось. К этому времени еще не было написано ни одной строки кода, однако, очевидно, уже имелась большая потребность в улучшенном варианте Facebook.

Одна из главных причин критики в адрес сервиса Марка Цукерберга — мало кто из пользователей знает, что делает компания с их личными данными. Они не могут

## «ДИАСПОРА»: АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Все без исключения данные пользователей Facebook хранятся на собственных серверах компании. Участники сети «Дiaspora», напротив, всегда имеют выбор между использованием общественных серверов и организацией своего собственного — это не влияет на возможность коммуникации друг с другом.

→ Сохранение данных пользователей  
↔ Коммуникация пользователей через сервер



контролировать изображения, тексты и персональную информацию после их публикации. Данные размещаются на одном из многочисленных серверов Facebook, где они обрабатываются и продаются для использования в рекламных целях. Предлагаемое создателями «Дiaspora» решение состоит в следующем: вместо центральных, контролируемых одной компанией вычислительных центров делается ставка на частные, некоммерческие серверы. Пользователи могут сами решать, регистрироваться ли на общественном сервере или же создать свой собственный, чтобы лучше контролировать все личные данные. Те, кто хочет ознакомиться с «Дiasпорой», могут завести аккаунт на крупном американском сервере — [diasp.org](http://diasp.org). Найти в этой сети русскоговорящих друзей можно, например, по тегу «#новичок». Кроме того, существует еще более 50 других серверов, называемых «поды» (от англ. pods — модули). Полный их список приведен на странице [podupti.me](http://podupti.me).

На официальном, развиваемом разработчиками сайте [joindiaspora.com](http://joindiaspora.com) в настоящее время можно зарегистрироваться только по приглашению другого пользователя, так как этот сервер пока работает в режиме «закрытого альфа-тестирования». Если вы зарегистрировались на одном сайте, войти в свой аккаунт вы сможете только с него, так как данные вашей учетной записи хранятся исключительно на этом сервере. Однако общаться можно с любым пользователем социальной сети, зарегистрированным на другом поде, то есть читать обновления статуса или писать ему личные сообщения.

### Больше контроля над своими данными

Впрочем, при регистрации на общественном поде возникает тот же вопрос, что и в случае с другими сервисами: кто является администратором и что он делает с моими данными? Разработчики официального сайта

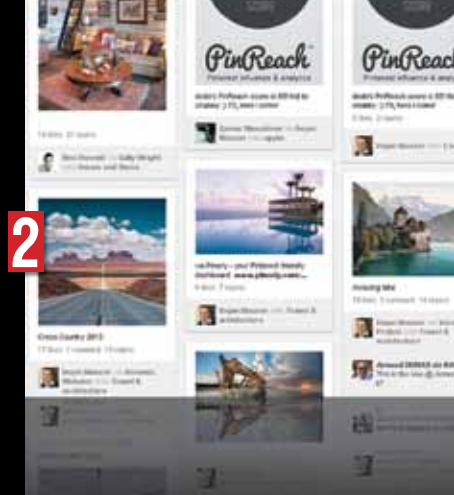
известны — это три студента Нью-Йоркского университета (четвертый член команды основателей умер в ноябре 2011 года). Они управляют «Дiasпорой» как некоммерческой организацией, получающей финансирование только за счет пожертвований. Администраторам других общественных серверов предоставляется право самостоятельно заботиться о прозрачности.

Конечно же, вы можете организовать свой собственный сервер, управляющий только вашими данными. Это означает максимальный контроль без необходимости отказываться от какой-либо функции социальной сети. С помощью функции экспорта «Дiaspora» позволяет загрузить все данные с сервера, если вы хотите, например, переехать с одного из общественных подов на свой собственный. Необходимую для организации личного пода программу вы можете бесплатно скачать по адресу [github.com/Diaspora/Diaspora/wiki](https://github.com/Diaspora/Diaspora/wiki). Использование программы может вызвать затруднения у неспециалиста, но оно пошагово описано на сайте. Для частного пода достаточно обычного ПК. Один из серверов примерно с 20 000 пользователей работает на базе всего двух компьютеров, имеющих два процессора Intel Xeon E3-1245 Quad-Core с 16 Гбайт ОЗУ и один жесткий диск на 3 Тбайт. Если вы хотите открыть сервер для других пользователей — например, друзей или членов семьи, необходимо позаботиться о том, чтобы ПК был постоянно подключен к стабильной выделенной линии.

И на собственном, и на общественном сервере веб-интерфейс «Дiasпоры» остается одинаковым. Когда в сентябре 2010 года был опубликован исходный код, здесь имелись только скучная лента новостей, просмотр друзей и возможность загружать фотографии. Сначала защита передачи данных в социальной сети осуществлялась с помощью используемого при обмене сообщениями шифрования GnuPG. В более поздних версиях →

# НОВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

- 1 Tumblr:** поиск и обмен веб-контентом; собственный микроблог
- 2 Pinterest:** стена для размещения цифровых фотографий и видео; нет возможности публиковать текстовые сообщения
- 3 Google+:** инновационные «круги» и видеоконференции
- 4 Foursquare:** локальное объединение посредством отметок (check-in); специальные предложения



добавилась привязка «Диапоры» к Facebook и Twitter, чтобы по желанию можно было и там опубликовать свои статусные сообщения. Другим нововведением стали «аспекты» — непривычное слово для обозначения круга друзей. Позже эту концепцию переняла Google с «кругами» в Google+. «Диапора», в свою очередь, адаптировала формат Google+. Также у конкурентов были заимствованы и другие опции: хештеги, которые облегчают поиск, система прямых сообщений, кнопка «Мне нравится». Пользователи, переходящие на новую социальную сеть, быстро почувствуют себя дома и ощутят некоторые преимущества: «Диапора» не зависит от рекламы, можно использовать любой псевдоним, данные не передаются другим компаниям.

## Больше порядка в новостной ленте

Два стремительно выросших за последнее время портала — Tumblr и Pinterest — в отличие от Facebook делают ставку на темы и цели использования сообществ в Интернете. Хотя в сети Цукерберга также можно делиться контентом, едва ли получится упорядочить его новостную ленту. Так, в новостях все записи отображаются без сортировки по темам (например, ландшафтная фотография). Поэтому интересные для вас посты быстро оказываются внизу. Tumblr, запущенный еще в 2007 году, напротив, позволяет выполнять поиск по темам, таким как дизайн, литература или технологии, так что вы быстро

найдете интересный контент. Личные связи с другими пользователями организованы так же, как в Twitter: вы можете подписаться на любого участника сети без необходимости подтверждения с его стороны запроса на добавление в друзья. Отличие заключается в том, что пользователь здесь представлен в виде микроблога, URL которого задается при регистрации, то есть самой сетью он воспринимается не как человек. В данном микроблоге любой может размещать контент, но это обязательно. В этом Tumblr похож на платформу для ведения блогов WordPress, только он намного проще и оснащен социальными компонентами, такими как добавление содержимого в «Избранное» и перепост контента других пользователей. Если вы хотите что-то опубликовать сами, то это могут быть не только фотографии, видео, ссылки и тексты, но также, в отличие от Facebook, и аудиофайлы. Кроме того, с помощью ключевых слов (тегов) можно искать специальный контент и следить за ним. Таким образом, на вашей странице будут отображаться и новые записи от пользователей, на которых вы не подписаны.

Другая платформа для обмена контентом — Pinterest. Эта цифровая фото- и видеостена в США насчитывает уже более 12 млн участников, однако на Украине она еще мало известна. Этот сайт также разделен на категории, по которым вы можете находить других пользователей и подписываться на них. Кроме того, многие люди создают свои «доски» (boards) по различным темам.

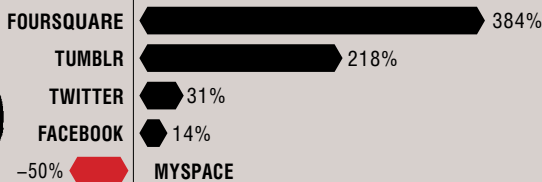
## ЧИСЛО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ: ВСЕГО

В абсолютных цифрах Facebook, бесспорно, номер один среди социальных ресурсов. Но в сетях меньшего масштаба пользователи зачастую более активны благодаря более четко определенным целям или темам.



## ЧИСЛО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ: РОСТ

С июля 2010 по июль 2011 года новые сервисы, такие как Foursquare, сильно выросли, в то время как утвердившиеся на рынке ресурсы, такие как Facebook, лишь немного прибавили в росте. MySpace, некогда популярный сервис, переживает драматический спад.





## Больше рекомендаций от друзей

Новые социальные сети изменяют потребление не только веб-контента, но и телевидения. Так, на Facebook или Twitter пользователи обмениваются мнениями о различных передачах и сериалах во время их трансляции по телевизору, обсуждая, например, кто предполагаемый убийца. Такие массовые дискуссии проходят также на новых социальных сервисах. Они достигают максимума по числу сообщений во время крупных событий, таких как вручение премии «Оскар».

Другой популярный вид социальных сетей — это гео-позиционные сервисы — например, уже ставший широко известным Foursquare. Доступ к таким ресурсам осуществляется через специальное ПО для мобильных устройств, с помощью которого можно отмечаться (check-in) в различных местах, находить друзей и получать эксклюзивные предложения (например, скидки). В целях мотивации пользователей Foursquare начисляет за каждый check-in баллы или значки, тем самым добавляя в процесс игровую составляющую. Facebook предлагает аналогичную функцию «Places», однако она не предусматривает систему вознаграждений и не привлекает специальными предложениями, поэтому почти не используется. Благодаря все более широкому распространению смартфонов, с помощью которых люди постоянно находятся онлайн, связанные с определением местоположения сервисы — например, приложения

для шопинга, позволяющие выбрать подходящий магазин недалеко от местонахождения пользователя, — стремительно набирают популярность.

Такие ресурсы облегчают человеку принятие решений на основе опыта других людей — прежде всего, из своего социального окружения. Но использование нескольких сервисов наряду с Facebook связано с дополнительными временными затратами. Возможным выходом из ситуации стал бы стандартный протокол, с помощью которого пользователи могли бы общаться друг с другом, охватывая все социальные сети, подобно тому, как это позволяет стандарт SMTP при обмене сообщениями электронной почты.

Facebook уже сегодня предлагает API-интерфейс, с помощью которого пользователь может автоматически размещать на этом сервисе содержимое из других социальных сетей. Кроме того, есть возможность использовать регистрационные данные сети Цукерберга, что избавляет от необходимости повторного входа и показывает, что Facebook не видит конкурентов в этой сфере.

Какие из новых социальных сетей смогут утвердиться на рынке, а какие будут забыты, зависит от точности выбора аудитории, а также от привлекательного пользовательского интерфейса с интуитивно понятным управлением. Ведь, если внешний вид сети будет раздражать, пользователь быстро распрощается с новыми сервисами и в конце концов останется на Facebook. **СНП**

**38 000**

ПОСТОВ в минуту

на **Tumblr**, из них фотографий: **42 %**

**145 %** — рост  
**Pinterest**  
в первые шесть недель  
2012 года  
Среднее время  
пользования: **16 мин.**

**86 %** пользователей  
**Foursquare**  
ежедневно  
«отмечаются»  
один раз

Пользователи,  
которые с помощью  
Foursquare ищут  
**магазины**  
близости: **59 %**

**7:46** мин. пользователи в среднем  
ежемесячно проводят на  
**Facebook**  
Доля пользователей,  
обновляющих  
свой статус: **15 %**



# Linux:

## операционная система ОТ ЧИСТОГО сердца

Благодаря крепкой нравственной основе и высокой мотивации своих последователей Linux способен покорить не только компьютеры, но и весь мир.



Автор: Петер Глазер, журналист и писатель, уже три десятилетия следящий за развитием цифрового мира и поп-культуры

**У**частники проекта Spacewatch в Аризонском университете занимаются поиском комет и малых планет. 12 октября 1994 года ими был обнаружен новый астероид, который получил название (9885) Linux. Еще раньше, в марте 1992-го и в сентябре 1994-го, на карте звездного неба появились астероиды (9965) GNU и (9882) Stallman соответственно, названные так в честь известной свободной операционной системы и ее автора, основателя движения свободного ПО Ричарда Столлмана. Наконец, 16 января 1996 года с обнаружением астероида (9793) Torvalds имя создателя Linux Линуса Торвальдса тоже заняло свое место на небосводе. Столь высокие почести позволяют составить представление о том значении, которое сегодня имеют данные проекты и стоящие у их истоков люди, а также о масштабах поклонения основанному ими «цифровому культу».

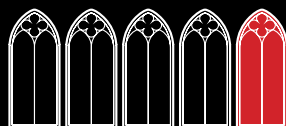
Для того чтобы понять, что такого необычного в Linux, необходимо вернуться на пару десятилетий назад. В начале 90-х, как раз в то время, когда четыре астероида получили свои имена, в цифровом мире произошло событие космических масштабов — явление Интернета обществу. Приготовления к этому продолжались четверть века. В 1969 году имело место сразу три знаковых события, оставивших серьезный след в истории компьютерной техники. В октябре в США впервые были объединены в сеть две вычислительные машины, образовавшие первый в мире прообраз веб-узла. Одновременно с этим в легендарной исследовательской лаборатории Bell Laboratories компании AT&T Кен Томпсон и Деннис Ритчи приступили к разработке операционной системы под названием Unix. А в Хельсинки появился на свет Линус Торвальдс.

## ОС как мировоззрение

Компания AT&T, являвшаяся подконтрольным государству поставщиком услуг телефонной связи, не имела права осуществлять деятельность в других сферах рынка, например в области ПО. Поэтому Unix распространялась бесплатно, и, будучи свободной и легко переносимой операционной системой, скоро стала популярной. Она прекрасно дополнила собой мир университетов и исследовательских учреждений, в котором ученые, зачастую также в свободной и открытой форме, пытались получить новые знания о мире и человеке. То, что операционная система может являться не просто алгоритмом, а целым мировоззрением, стало ясно, когда в 1979 году на свободном распространении Unix был поставлен крест. AT&T приступила к коммерциализации программного пакета, в который также входило большое количество дополнений, созданных программистами-энтузиастами. Сообщество было разочаровано.

В это же время появилась новая платформа для общения, объявленная свободной и открытой — Unix User Network, сокра-

**СНП ЦИКЛ**



**ЦИФРОВЫЕ  
«РЕЛИГИИ»**

APPLE

GOOGLE

FACEBOOK

WIKI

LINUX

щенно Usenet. Она создавалась как альтернатива ставшей прообразом современного Интернета сети Agranet, где в то время действовали строгие регулятивные механизмы. В начале восьмидесятых Ричард Столлман бросил вызов цифровому миру. Намереваясь создать UNIX-подобную операционную систему, однако свободную и не связанную с какими-либо коммерческими намерениями и ограничениями, он приступил к работе над проектом GNU (сокр. от «GNU's Not Unix»). Он основал движение свободного ПО и разработал лицензию GNU General Public License

(GPL), ставшую правовой основой для распространения некоммерческого софта, которая в доработанном варианте используется и поныне. Его идеи нашли большой отклик. Однако для того, чтобы стать полноценной операционной системой, GNU не хватало основного — ядра.

Весной 1991 года компьютерный мир узнал имя Линуса Торвальдса. 21-летний студент-информатик познакомился с одним из клонов Unix, операционной системой Minix, и предпринял попытку несколько оптимизировать исходный код. В какой-то момент Торвальдс заметил, что он начал разработку собственной операционной системы. 26 августа он отправил в новостную группу Minix ставшее знаменитым объявление, в котором говорилось о том, что созданная им ОС — «это всего лишь хобби, и она не будет большой и профессиональной, как GNU». Однако с этой оценкой своего творения Торвальдс ошибся.

Разработка Linux стала первым успешным примером совместной работы мирового масштаба в эпоху Интернета. Некоторые сегменты этого колоссального проекта курируются так называемыми сопровождающими, причем Торвальдс является одним из них. Более сложная иерархия попросту не требуется.

## Ни купить, ни уничтожить Linux не получится

В начале нашей эры разветвленная сеть дорог Римской империи с многочисленными указателями помогала апостолу Павлу распространять христианское учение и традиции. В 1990-х сетевые средства коммуникации таким же образом способствовали утверждению новой формы солидарности (а вместе с тем и новой силы) среди ранее разобщенных программистов-одиночек и групп разработчиков. 1 ноября 1998 года, на следующий день после Хэллоуина, американский писатель и программист

Эрик Рэймонд опубликовал на своем веб-сайте так называемые «хэллоуинские документы». Эти разработанные в компании Microsoft аналитико-стратегические записки внутреннего характера, попавшие в Интернет вследствие утечки, содержали описание стратегий, направленных на противодействие преуспевающему движению свободного и открытого ПО.

Что стало совершенно ясно из этих записей, так это то, что команда рассеянных по всему миру компьютерных специа- ➔

В начале 90-х Линусом Торвальдсом было создано только ядро Linux. Со временем на его основе было разработано большое количество различных дистрибутивов, таких как Red Hat, Debian или openSUSE. Они, в свою очередь, использовались разработчиками для создания многочисленных «клонов». Так, на схеме развития дистрибутивов Linux ([futurist.se/gldt](http://futurist.se/gldt)) представлено более 140 вариантов на основе Debian.

листов, трудящихся без руководителя и заработной платы, оказалась в состоянии вызвать панику у самого крупного на планете разработчика ПО.

Возникший как любительский проект, Linux со временем превратился в конкурентоспособный программный продукт, который по многим статьям — как в техническом, так и этическом плане — находился на одном уровне с детищами традиционной программной индустрии, а зачастую и превосходил их. Являясь коммерчески неуязвимым проектом, создающим ценности не в форме частной собственности, а в форме общественно-полезного достояния (которое все же можно использовать в целях заработка), детище Торвальдса представляет опасность для обычной компании, ориентированной исключительно на принципы рыночной экономики. Традиционно применяемые против конкурентов стратегии, заключающиеся в покупке или «уничтожении» фирмы, оказываются здесь бесполезными. Linux по сути является не компанией, а обладающим миссией виртуальным сообществом. А чего нет, того нельзя отнять. Тем, кто трудится не за деньги, а рассматривает в качестве вознаграждения саму работу, не приходится бояться ни снижения оборота, ни возможных попыток давления.

## Высокая мотивация апологетов Linux

Сообщество, сформировавшееся в 70-х и 80-х годах прошлого века вокруг Ричарда Столлмана и других известных хакеров того времени, во многом напоминало монастырскую или духовную братию: как правило, это были мужчины с густой растительностью на лице, мало интересовавшиеся материальными благами (за исключением компьютерного оборудования), носившие невзрачную одежду и зачастую придерживавшиеся аскетического образа жизни. Они погружались в программный код со свойственным лишь глубоко религиозным людям рвением и обсуждали вопросы о том, как с его помощью можно «оптимизировать» нашу планету. Подобно миссионе-

рам, эти энтузиасты компьютерного мира и сегодня обладают высокой мотивацией, будучи одержимы верой в то, что принявший Linux мир станет лучшим миром.

## Сообщество поможет страждущим

Установка Linux несколько напоминает процесс запуска морского аквариума. Это является не столь тривиальной задачей, как в случае с обычным пресноводным аквариумом. Но если вам удалось преодолеть все препоны, то вас можно смело поздравить — теперь вы будете плавать в океане данных как рыба. Лучший совет, который можно дать пользователю, желающему поближе познакомиться с Linux, пожалуй, таков: попросите кого-нибудь, кто уже имеет опыт обращения с этой операционной системой, помочь вам на первых порах. Если выразиться иначе — позвольте обратиться себя в эту веру. В таком случае это не станет проблемой даже для людей, которые настороженно относятся к религиям. Ведь Linux является религией для атеистов.

Как в христианстве существуют различные конфессии — православие, католицизм и протестантизм, так и Linux представлен большим количеством дистрибутивов. Установка этой операционной системы на компьютер позволит обезопасить себя от потери данных, а также от вирусов и вредоносного ПО. И как традиционные религии обещают искупление грехов, не требуя ничего взамен, кроме разового пожертвования, так и Linux является бесплатным, если не принимать во внимание временные затраты на освоение. При этом вы непременно сможете ощутить себя частью глобального сообщества. Множество веб-сайтов предлагает полезную информацию и новости как для новообращенных, так и многолетних служителей культа. На примере Linux Всемирная паутина охотно демонстрирует свой потенциал в сферах глобального обмена идеями, цифровой помощи ближним, а также осуществления революции в прагматической форме. ■■■ Петер Глазер



Проповедник свободы: выступая за развитие свободного ПО, Ричард Столлман во многом поспособствовал успеху Linux



Создатель системы: в 1991 году Линус Торвальдс разработал ядро Linux, а вместе с ним и основу для создания многочисленных дистрибутивов

# ПОД ЗНАКОМ ПИНГВИНА

Linux порождает противоречия: незаметно для себя эту операционную систему использует практически каждый — например, в мобильном телефоне или бортовом компьютере автомобиля. Ниже представлены любопытные факты о данной ОС.



Официальный талисман Linux — пингвин Tux (произносится как «Такс») — появился в 1996 году. Его имя образуют буквы, взятые из слов Torvalds Linux.

Ежегодно в мире проводятся десятки конференций по Linux, как для разработчиков, так и обычных пользователей. Среди них — американская конференция для IT-профессионалов USENIX, которая спонсируется Facebook, Google и Microsoft. Крупнейшая европейская конференция LinuxTag ежегодно привлекает более 10 000 разработчиков свободного ПО.



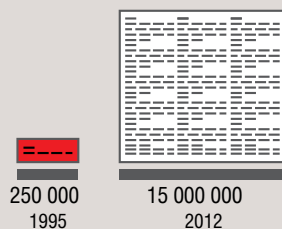
Суперкомпьютер Jaguar работает под управлением Linux, равно как и 500 крупнейших в мире суперкомпьютеров. В повседневной жизни Linux также окружает нас повсюду: он находит применение в настолько большом количестве устройств, что каждый из нас хотя бы раз с ним сталкивался. Причем эти точки соприкосновения могут найтись в самых неожиданных местах: в автомобиле, телевизоре, смартфоне и даже на беговой дорожке в фитнес-клубе.

Linux является раем для компьютерных умельцев. В качестве операционной системы он также может использоваться в программируемых роботах — как, например, в представленном на рисунке LEGO Mindstorms.



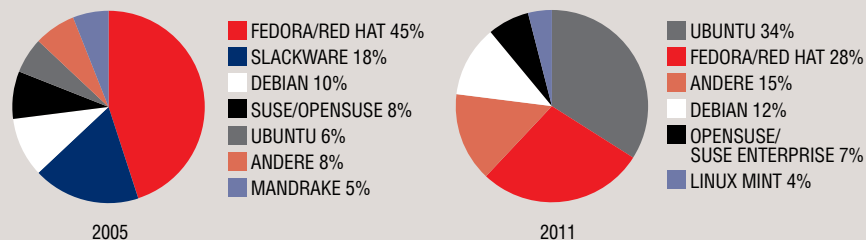
Отель Linuxhotel в немецком городе Эссен является идеальным местом для организации мероприятий для технических специалистов и программистов Linux. Помимо непринужденной атмосферы, сауны и тренажерного зала к достоинствам заведения также относится находящийся в свободном доступе тестовый сервер.

## КОЛИЧЕСТВО СТРОК КОДА В ЯДРЕ LINUX



## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИСТРИБУТИВОВ LINUX

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ РЫНКА ДИСТРИБУТИВОВ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ



## СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания центрального процессора построена по схеме 12+2 фазы и обеспечивает высокую надежность работы платы при разгоне

## БОГАТОЕ ОСНАЩЕНИЕ

MSI X79A-GD65 (8D) снабжена всеми современными портами и разъемами

## БЫСТРЫЙ РАЗГОН

OC Genie II гарантирует стабильное увеличение производительности

# АРМЕЙСКАЯ выправка

Материнская плата X79A-GD65 (8D) от MSI — решение для тех, кто ценит богатое оснащение и бескомпромиссную надежность в работе.

**Г**лавная отличительная черта новинки заключается в том, что все ее ключевые компоненты прошли сертификацию оборонным ведомством США как соответствующие армейским стандартам надежности. В результате собранное на их основе устройство гарантирует стабильную работу в тяжелых условиях — на нестандартных частотах и при высоких температурах.

Сокращение «8D» в названии указывает на восемь слотов памяти. При этом доступна установка двух-, трех- и четырехканальных модулей DDR3 общим объемом до 128 Гбайт. Максимальная частота памяти в штатном режиме достигает 1600 МГц, а при разгоне — 2400 МГц. Плата выполнена в форм-факторе ATX, и крайние слоты памяти расположены близко к сокету, в результате чего подбирать память и систему охлаждения процессора придется особенно тщательно.

Модель X79A-GD65 (8D) соответствует стандарту PCI Express 3.0 и допускает установку трех видеокарт в режиме SLI или CrossFire. На плате присутствует разъем для дополнительного питания графических чипов.

Новинка оснащена двумя микросхемами BIOS с аппаратным переключателем и поддерживает интерфейс UEFI с графической оболочкой Click BIOS II, который очень удобен и достаточно информативен. Все основные действия выполняются из главного меню. Оболочка позволяет делать снимки экрана BIOS, проверять почту и выходить в Интернет без загрузки ОС. Специальная утилита управляет разгоном прямо из Windows, но для того, чтобы изменения вступили в силу, потребуется перезагрузка. Кнопка «OC Genie II» отвечает за автоматический оверклокинг. При нажатии на нее плата сама устанавливает разумный уровень разгона исходя из характеристик компонентов. **CHIP**



## HIGHSCREEN YUMMY DUO

## Выгодный размер

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: highscreen.org

Модельный ряд смартфонов от российской компании Highscreen пополнился интересной новинкой — аппаратом под названием Yummy Duo. Во-первых, устройство поддерживает две SIM-карты. При этом для смартфонов такого класса оно довольно тонкое — 11 мм. Вторая примечательная особенность — экран с диагональю 4,3 дюйма. Конечно, он не сравнится по качеству, например, с великолепными дисплеями от Samsung, однако для такой цены он весьма большой. В аппарате установлен новый двоядерный процессор Mediatek MTK6573 — недорогое решение для бюджетных устройств. Его тактовая частота составляет всего 650 МГц, но при этом он оптимизирован для сложной графики. Такие игры, как Angry Birds, действительно не тормозят, однако при переключениях между экранами самой операционной системы иногда наблюдаются досадные запаздывания. Разрешение камеры составляет пять мегапикселей. Она оснащена светодиодной вспышкой и автофокусом. Новый аппарат работает под управлением ОС Android 2.3.9. Средняя розничная цена Highscreen Yummy Duo на Украине неизвестна.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	4,3 дюйма, 480x800 точек, TFT
КАМЕРА	5 мегапикселей, вспышка
ПРОЦЕССОР	Mediatek MT6573, 650 МГц
ПАМЯТЬ (ОЗУ/ПЗУ)	512/512 Мбайт
АККУМУЛЯТОР	1500 мАч
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	2G/3G, Wi-Fi, Bluetooth
ГАБАРИТЫ/ВЕС	124x68x11 мм/140 г
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	FM-радио, GPS



## XEROX WORKCENTRE 6015

## Настольный печатный цех

Средняя розничная цена: 2550 грн.

Сайт: xerox.ua

Многофункциональное устройство Xerox Workcentre 6015 на основе цветного лазерного принтера является одним из наиболее доступных в своем сегменте. Габариты аппарата достаточно внушительные (410x389x318 мм), но по сравнению с тремя отдельными устройствами он займет в доме не так много места. Для вывода данных на печать и сохранения отсканированных документов можно использовать внешние носители, подключенные к устройству через USB-порт. Скорость печати у новинки не рекордная: измеренные нами показатели составили 15 стр./мин. для монохромной печати и 10 стр./мин. — для цветной. Однако при этом аппарат отлично справляется со своей работой: качество печати действительно высокое, а цветные изображения получаются яркими и сочными. Максимальное разрешение для цветной и монохромной печати составляет 1200x2400 dpi. Ко всему прочему, стоит отметить, что это МФУ отличается экономичным расходом электроэнергии, а также оснащено LCD-дисплеем с удобным меню навигации. Даже если вы впервые используете подобное устройство, освоиться будет довольно просто.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УСТРОЙСТВО	принтер/сканер/копир
ТИП ПЕЧАТИ	цветная
ФОРМАТ ПЕЧАТИ	A4
СКОР. ПЕЧАТИ (ЦВЕТ.)	10 стр./мин.
СКОР. ПЕЧАТИ (Ч/Б)	15 стр./мин.
РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ	1200x2400 dpi
РАЗРЕШЕНИЕ СКАНЕРА	1200x1200 dpi
РАЗРЕШЕНИЕ КОПИРА	600x600 dpi
ГАБАРИТЫ/ВЕС	410x318x389 мм/14,3 кг
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB 2.0



## SP LUXMINI 720

## Стильная штучка

Средняя розничная цена: 130 грн.

Сайт: silicon-power.com

Компактный флеш-накопитель LuxMini 720 от компании Silicon Power заключен в тонкий и прочный металлический корпус со съёмным колпачком. В продаже имеются модели емкостью 4, 8, 16 и 32 Гбайт. Также доступно несколько привлекательных цветовых решений. Как и большинство миниатюрных флешек, LuxMini 720 оснащена интерфейсом предыдущего поколения USB 2.0. Средняя измеренная скорость чтения данных составила 20,1 Мбайт/с, а записи — 8,3 Мбайт/с. Впрочем, пиковое значение для последнего параметра достигало 15,2 Мбайт/с. Такие показатели вполне достаточны для комфортной работы с накопителем емкостью до 16 Гбайт.

Дополнительные аксессуары в комплекте с устройством не поставляются. Как и в случае с другими накопителями от компании Silicon Power, пользователям предоставляется возможность бесплатно загрузить с сайта производителя фирменную утилиту SP Widget для резервного копирования и защиты данных.

В качестве альтернативы данному устройству можно назвать миниатюрный флеш-драйв Data Traveler 108 от компании Kingston.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЕМКОСТЬ	16 Гбайт
ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА	FAT32
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
КОРПУС	алюминий
ДОСТУПНЫЕ ЦВЕТА	розовый, металл, золотой
РАЗМЕРЫ	54,6x16,8x7,2 мм
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	SP Widget



PRESTIGIO PMP 5080B

## Великолепная «четверка»

Средняя розничная цена: 1999 грн.

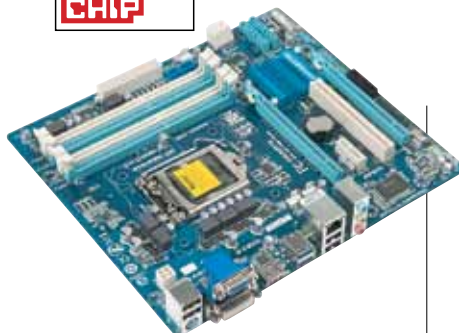
Сайт: prestigio.ua

Планшет MultiPad PMP 5080B от Prestigio — одно из самых недорогих устройств с возможностью обновления ОС Android с 2.3.1 до актуальной 4.0.3 ICS. Устройство оснащено восьмидюймовым сенсорным TFT-дисплеем емкостного типа. Экран глянцевый и бликует на солнце, но следы от пальцев на нем не так заметны. Корпус изготовлен из черного матового пластика. Планшет оснащен ARM-процессором Cortex-A8 с частотой 1 ГГц с отдельным графическим ускорителем. Имеются 512 Мбайт оперативной памяти и 4 Гбайт внутренней, из которых пользователю доступно около 2,8 Гбайт. При этом в плане производительности PMP 5080B практически не уступает, а в некоторых тестах даже превосходит более дорогие устройства. Так, результат в Quadrant составил 1701 балл, а в онлайн-тесте BrowserMark устройство получило 46160 баллов. Для сравнения: смартфон LG Optimus Black P970 набрал в этом тесте только 31520 баллов. Таким образом, аппаратная начинка обеспечивает достаточное быстродействие в подавляющем большинстве игр и гарантирует пользователю надлежащую скорость при веб-серфинге и работе с приложениями.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	8 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ	800x600 точек
ПРОЦЕССОР	ARM Cortex A8 1 ГГц
ИНТЕРФЕЙС	miniUSB 2.0
ВИДЕОВЫХОД	miniHDMI
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDHC до 32 Гбайт
БАТАРЕЯ	5400 мАч
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi b/g/n
КАМЕРА	фронтальная, 2 мегапикс.
ГАБАРИТЫ/ВЕС	205x153x12 мм/510 г

РЕКОМЕНДОВАНО  
**CHIP**



GIGABYTE GA-H77M-D3H

## Компактная платформа

Средняя розничная цена: 900 грн.

Сайт: gigabyte.ua

Системная плата GA-H77M-D3H от Gigabyte — типичный представитель нового поколения компактных моделей, основанных на чипсетах Intel седьмой серии. Она не поддерживает разгон процессора, снабжена лишь одним слотом PCI-E 3.0 x16 и наилучшим образом подходит для сборки производительного компактного десктопа без избыточных функций. Возможна установка до 32 Гбайт оперативной памяти DDR3 как со штатными частотами 1333 и 1600 МГц, так и в режиме разгона. Слоты расположены на удалении от процессорного сокета, а компактные радиаторы не препятствуют монтажу системы охлаждения и других компонентов. Чип Lucid Virtu позволяет автоматически переключаться между дискретной и процессорной графикой в зависимости от запущенного приложения. Для работы с видеоядром процессора на плате предусмотрены порты DVI, VGA и HDMI. Другая сильная сторона новинки — наличие двух независимых микросхем BIOS с поддержкой интерфейса UEFI. При этом внешний вид графической оболочки 3D BIOS сделан достаточно необычно — в виде объемной модели самой платы.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП РАЗЪЕМА	LG A 1155
ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОРОВ	Intel Ivy Bridge/Sandy Bridge
ЧИПСЕТ	Intel H77
ПАМЯТЬ	4x DDR3-1600, до 32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ НАКОПИТЕЛЕЙ	2x SATA 6 Гбит/с, 4x SATA 3 Гбит/с
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПЛАТ РАСШИРЕНИЯ	1x PCI-E x16, 1x PCI-E x4, 1x PCI-E x1, 1x PCI
USB	4x USB 3.0, 10x USB 2.0



PHILIPS SHG8200

## Красное и черное

Средняя розничная цена: нет данных.

Сайт: philips.ua

Гарнитура для любителей компьютерных игр Philips SHG8200 имеет яркий внешний вид и гарантирует высокое качество звука и передачи голоса. Но что действительно впечатляет, так это малый вес устройства — менее 300 г. Гарнитура Philips SHG8200 снабжена неодимовыми драйверами диаметром 40 мм, которые создают чистый и мощный звук. На правом наушнике расположен регулятор громкости в форме колесика. На левой амбушюре спереди находится выдвижной микрофон, а сбоку — рычаг для его отключения. Двухметровый шнур с медными проводами снабжен позолоченными штекерами. Шнур лишен оплетки, и в местах сильных изгибов на нем остаются изломы, которые позже разглаживаются. Устройство снабжено переходником с разъемов 3,5 мм на USB. Такой альтернативный способ подключения иногда бывает крайне эффективным. Гарнитура хорошо передает басы и средние частоты, а вот с воспроизведением высоких частот справляется не всегда. Звук из наушников будет слышен окружающим только при большой громкости. Качество передачи голоса через микрофон очень хорошее.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ	проводный
ДИНАМИК	40 мм
АЧХ ДИНАМИКОВ	20–22 000 Гц
АЧХ МИКРОФОНА	100–10 000 Гц
ДЛИНА ШНУРА	2 м
МИКРОФОН	выдвижной
ТИП МАГНИТА	неодим
ЧУВСТВ. НАУШНИКОВ	100 дБ
ЧУВСТВ. МИКРОФОНА	-40 дБ
ВЕС	294 г



## RAZER BLACK WIDOW ULTIMATE

## Находка для геймера

Средняя розничная цена: 1200 грн.

Сайт: 3ona51.com

Механическая клавиатура Black Widow Ultimate — свежее пополнение в модельном ряду игровых манипуляторов от компании Razer. Ее корпус выполнен в черном цвете, при этом основное покрытие глянцевое, а клавиши матовые и снабжены бледно-голубой подсветкой. Интенсивность свечения можно легко отрегулировать. Ход клавиш средний, с характерным для механических клавиатур громким щелчком. Отклик хорошо ощутим, во время игры все нужные клавиши находятся быстро, поэтому случайное нажатие практически исключено. Кнопка F11/G активирует игровой режим, при котором отключаются все специальные клавиши Windows. На левой части панели расположено пять дополнительных настраиваемых кнопок, для которых доступна запись макрокоманд «на лету». Кроме того, клавиатура Black Widow Ultimate позволяет настроить и хранить до десяти разных профилей и мгновенно переключаться между ними. Устройство снабжено одним портом USB и разъемами для подключения наушников и микрофона. Смущает разве что их расположение — на правом торце.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИНТЕРФЕЙС	USB
МАТЕРИАЛ	пластик
ПОДСВЕТКА	да
КОЛИЧЕСТВО ДОП. КЛАВИШ	5, программируемые
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	1 мс
ПОРТЫ	Audio-out, Mic-in, USB
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	игровой режим, 10 настр. профилей
РАЗМЕРЫ/ВЕС	475x171x20 мм/1,5 кг



## GEOVISION 5700 BTFMHD

## Окно в Европу

Средняя розничная цена: 1600 грн.

Сайт: prestigio.ua

Флагманская модель автонавигатора от Prestigio, Geovision 5700 BTFMHD, отличается богатыми возможностями как программной, так и аппаратной составляющих устройства. Данный гаджет оснащен пятидюймовым сенсорным дисплеем с матовым покрытием и разрешением 800x480 точек. Экран хорошо откликается на прикосновение пальцев. В наличии такие полезные функции, как FM-передатчик для трансляции цифрового аудио с навигатора на автомагнитоу и модуль Bluetooth. Последний может использовать GPRS-подключение мобильного телефона для отображения информации о пробках, если навигационная программа поддерживает эту функцию. Также навигатор хорошо работает как комплект громкой связи: динамики мощностью 1 Вт выдают достаточную громкость для следования голосовым подсказкам даже в шумной обстановке. В качестве навигационной программы используется iGO primo с картами Украины и Европы — оптимальный вариант для тех, кто путешествует на автомобиле. Крепление для установки навигатора очень компактное, но его конструкция достаточно замысловата: для сборки придется немного потрудиться.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	5 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ	800x480 точек
ТИП ДИСПЛЕЯ	сенсорный, матовый
ПРОЦЕССОР	двухъядерный, 533 МГц
ОЗУ	128 Мбайт
АУДИОВЫХОД	2,5 мм
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDHC до 8 Гбайт
ОС	MS Windows CE 6.0
БАТАРЕЯ	1250 мАч
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	кожаный футляр



## ZALMAN Z11

## Космический «кузов»

Средняя розничная цена: 660 грн.

Сайт: 3ona51.com

Десктопный корпус Zalman Z11 — однозначный выбор для тех энтузиастов, кто решился собственноручно собрать компьютер в лучших традициях систем Alienware. Он отличается стильным внешним видом, привлекательной ценой и продуманной организацией внутреннего пространства. Блок питания крепится снизу, а прокладка проводов с обратной стороны платы экономит место и не препятствует циркуляции воздуха. Корпус достаточно просторный и может легко вместить даже самую широкую и массивную систему охлаждения процессора. Шасси Zalman Z11 поддерживает установку видеокарт длиной до 29 см. Для монтажа систем охлаждения с креплениями на обратной стороне платы предусмотрено небольшое окно. Корзина для жестких дисков обдувается с обеих сторон двумя небольшими кулерами. Четыре корпусных вентилятора обеспечивают точную циркуляцию воздуха, причем фронтальный и нижний кулеры закрыты пылевыми фильтрами. Безотверточные крепления для накопителей снабжены резиновыми вставками для компенсации вибрации. Для 2,5-дюймовых SSD-носителей предусмотрено универсальное крепление «3-в-1».

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМ-ФАКТОР	ATX Mid Tower
ЦВЕТ	черный
ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ	2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, микрофонный вход, выход на наушники
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ	7
СЛОТЫ 5,25"	4
СЛОТЫ 3,5"	5
РАЗМЕРЫ	260x498x525
ВЕС	7,4 кг



ASUS HS-W1

## Долой провода

Средняя розничная цена: 750 грн.

Сайт: asus.ua

Если вы любите общаться по Skype с друзьями и параллельно играть в сетевые игры, но при этом вам совершенно не хочется быть «привязанным» кабелями к компьютеру, беспроводные наушники от ASUS созданы именно для вас. В гарнитуре используется собственный закрытый радиоканал с частотой 2,4 ГГц, который позволяет одновременно играть и общаться. Качество звука довольно неплохое для стерео. Дальность сигнала, заявленная производителем, составляет до 15 м, однако при наших измерениях только на открытом пространстве дистанция достигала 18 м, а в условиях квартиры из-за препятствий в виде стен она снижалась до 6–8 м. Время автономной работы гарнитур составило около семи часов. После этого устройство требует трехчасовой подзарядки, которая осуществляется через разъем mini-USB. Новинка очень хорошо продумана с точки зрения эргономики: микрофон включается простым перемещением в рабочее положение, а громкость регулируется на правой чашечке наушника. Из недостатков следует отметить разве что невозможность подключения гарнитур через разъем Mini-Jack.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ	радиоканал
ДИНАМИК	40 мм
АЧХ ДИНАМИКОВ	20–20 000 Гц
АЧХ МИКРОФОНА	100–10 000 Гц
БЕСПРОВОДН. СВЯЗЬ	2,4 ГГц
АВТОНОМНАЯ РАБОТА	7 ч
ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ	3 ч
ТИП БАТАРЕИ	Li-Pro
РАДИУС ДЕЙСТВИЯ	до 18 м
ВЕС	170 г



ZOTAC ZBOX AD04 PLUS

## Портативный компьютер

Средняя розничная цена: 2600 грн.

Сайт: zotac.com

Миниатюрный персональный компьютер от ZOTAC станет отличным домашним медиацентром. Новинка очень компактна по сравнению с традиционными системными блоками, а ее производительности с лихвой хватит для проигрывания видео высокой четкости и других мультимедийных задач. Модель ZBox AD04 оснащена процессором AMD E-450 APU, который объединил в себе двоядерный CPU и графический чип AMD Radeon HD 6320, а также наделен 2 Гбайт оперативной памяти DDR3. Кроме того, устройство снабжено Wi-Fi-модулем с внешней антенной для уверенного подключения к беспроводным сетям и может похвастаться интегрированным модулем Bluetooth 3.0. В комплекте с устройством поставляется пульт ДУ, позволяющий более комфортно управлять воспроизведением мультимедийных файлов. Емкости встроенного жесткого диска (320 Гбайт) вполне достаточно для системы, а вот для хранения большой мультимедийной коллекции ее будет явно мало. Здесь на выручку придут внешние HDD, которые можно подключить к нетопу через скоростные порты USB 3.0.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	AMD E-450 APU (Dual-Core) 1,65 ГГц
ГРАФИКА	AMD Radeon HD 6320
ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR3
СЕТЬ	Ethernet, Wi-Fi
ИНТЕРФЕЙСЫ	DVI, HDMI, DisplayPort, 2x USB 3.0, 4x USB 2.0
ФОРМ-ФАКТОР	Mini PC
КАРТЫ ПАМЯТИ	MMC/SD/SDHC/MS/MS Pro
ЖЕСТКИЙ ДИСК	320 Гбайт, 5400 об./мин.



ASUS MAXIMUS V GENE

## Маленький гений

Средняя розничная цена: 2550 грн.

Сайт: asus.ua

Плата ASUS Maximus V Gene сочетает высокую функциональность и компактный размер форм-фактора micro-ATX, что позволяет уместить производительный ПК в небольшом корпусе. Данная модель основана на чипсете Intel Z77 и рассчитана на установку процессоров Intel Core второго и третьего поколения в исполнении Socket 1155. Плата оснащена шестью портами USB 3.0, четыре из которых находятся на задней панели, видеовыходами HDMI и DisplayPort. Особенность модели — плата расширения с комбинированным слотом mini-PCI-E/mSATA. С ее помощью можно расширить оснащение ПК, установив модуль Wi-Fi и SSD-накопитель с интерфейсом mSATA. Плата крепится посредством ряда пинов, фиксируется винтом с обратной стороны и почти упирается в радиатор системы охлаждения. Для замены или добавления компонента потребуется полностью разбирать ПК. Автоматический разгон из BIOS позволил поднять частоту CPU Intel Core i5-2400 с 3,1 до 3,8 ГГц и набрать 4276 баллов в бенчмарке PCMark 07 против 3610 в стандартном режиме. В результате был получен средний прирост производительности около 20 %.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП РАЗЪЕМА	LGA 1155
ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ	mPCIe Combo
ЧИПСЕТ	Intel Z77
ПАМЯТЬ	4x DDR3 до 32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ НАКОПИТЕЛЕЙ	4x SATA 6 Гбит/с, 2x SATA 3 Гбит/с, 1x eSATA 3 Гбит/с
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПЛАТ РАСШИРЕНИЯ	2x PCIe x16, 1x PCIe x4, 1x miniPCIe Combo
ПОРТЫ USB	6x USB 3.0, 8x USB 2.0
АУДИО	7.1 Supreme FX III



## ZALMAN CNPS 12X

## Тихий шторм

Средняя розничная цена: 670 грн.

Сайт: zona51.com

Производительные процессоры требуют качественного охлаждения. При выполнении ресурсоемких задач штатный «боксовый» вентилятор зачастую работает на пределе и производит немало шума. Новая система охлаждения CNPS 12X от Zalman отлично справляется с отводом лишнего тепла. Устройство основано на шести медных термотрубках, нижняя часть которых спилена и тем самым образует «подошву», трех малозумных вентиляторов типоразмера 120 мм с голубой подсветкой и двух блока радиаторов. Кулер достаточно массивный и тяжелый, поэтому помещается только в полноразмерные корпуса и к тому же не позволяет использовать модули памяти с высокими радиаторами. Как и многие модели от Zalman, система охлаждения CNPS 12X отличается весьма замысловатой конструкцией в части крепления к материнской плате. Так, монтаж на плату с процессорным разъемом LGA 2011 больше напоминает установку на платформы на сокете AM3: два крепления прикручиваются к плате, а сам кулер прижимается к процессору поперечной стяжкой. Для сборки применяется специальный ключ-шестигранник, который входит в комплект поставки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СОВМЕСТИМОСТЬ	Intel: LGA 2011, 1155/1156, 1366, 775; AMD: FM1, AM2, AM2+, AM3, AM3+
МАТЕРИАЛ ПОДОШВЫ	медь
РАЗМЕРЫ	151x132x154 мм
ВЕС	1000 г
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	850–1200 об./мин.
МИНИМАЛЬНАЯ ШИРИНА КОРПУСА	180 мм



## AMD RADEON HD 7750

## Графика для мини-ПК

Средняя розничная цена: 970 грн.

Сайт: amd.com

Видеокарта Radeon HD 7750 была анонсирована одновременно с Radeon HD 7770, но ориентирована не на игры, а на использование в мини-ПК и медиацентрах. Устройство построено на базе графического процессора AMD Cape Verde, произведенного по нормам 28-нанометрового техпроцесса. Radeon HD 7750 отличается меньшим количеством потоковых процессоров (512), пониженными рабочими частотами и, как следствие, невысоким энергопотреблением — на уровне 55 Вт. Тактовая частота ядра составляет 800, а памяти — 4500 МГц. Карта не нуждается в дополнительном питании и занимает один слот расширения, а для ее охлаждения используется компактный кулер. В наличии имеются полноразмерные порты DVI, HDMI и DisplayPort. При тестировании в бенчмарке 3DMark 11 результаты в режимах Entry и Performance составили 4361 и 2661 балл соответственно, а в 3DMark Vantage в тех же режимах были достигнуты показатели 32 630 и 11 235 баллов. Игровой тест в DiRT 3 был пройден с результатом в 32,4 кадров/с, Lost Planet 2 — 26,4 кадров/с. Уровень шума при работе незначителен и даже при максимальной нагрузке остается в разумных рамках.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧАСТОТА ЯДРА	800 МГц
ПАМЯТЬ	1 Гбайт GDDR5
ЧАСТОТА ПАМЯТИ	1125 МГц
ШИНА ПАМЯТИ	128 бит
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ	PCI Express 3.0 x16
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	55 Вт
ВИДЕОВЫХОДЫ	HDMI, DVI-I, DisplayPort
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	73 °C
ТЕСТ CRYISIS 2 (EXTREME)	24,5 кадра/с



## KINGSTON SSDNOW MS100

## Оптимизация системы

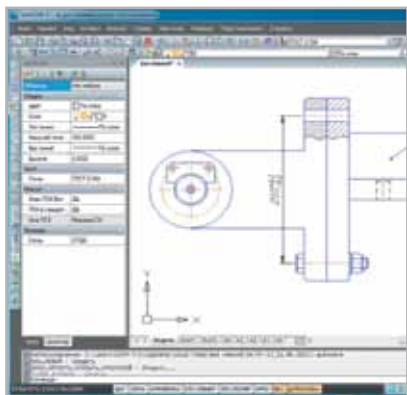
Средняя розничная цена: 500 грн.

Сайт: kingston.com

SSDNow mS100 от компании Kingston представляет собой компактный твердотельный накопитель объемом 32 Гбайт, пригодный для использования с новыми материнскими платами в составе настольных ПК или ультрабуков. Данная модель также доступна в объемах 64 и 128 Гбайт. Устройство оснащено интерфейсами SATA II и поддерживает технологию Intel Smart Response, которая определяет наиболее часто используемые данные и копирует их на твердотельный накопитель. Это уменьшает время загрузки операционной системы, приложений и данных, доступ к которым происходит чаще всего. Помимо этого поддерживаются технологии S.M.A.R.T. и TRIM. Первая из них отвечает за мониторинг состояния накопителя, а вторая повышает скорость записи. Средняя наработка накопителя на отказ, по заявлениям компании, составляет 1 млн. ч. В ходе тестирования были получены вполне приемлемые результаты. Так, средние измеренные скорости чтения и записи данных составили 165 и 125 Мбайт/с соответственно, а время произвольного доступа к данным при чтении и записи — 6,3 и 8,1 мс. Загрузка процессора в тестах не превышала 2,4%.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЕМКОСТЬ	32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙС	mSATA
ТИП ФЛЕШ-ПАМЯТИ NAND	MLC
ЗАЯВЛ. СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ/ЗАПИСИ	135/90 Мбайт/с
ГАБАРИТЫ/ВЕС	50,9x30 мм/7,3 г
КОНТРОЛЛЕР	Phison 3105-S5
ВРЕМЯ НАРАБОТКИ	1 млн. ч
ГАРАНТИЯ	3 года



## САПР-ПЛАТФОРМА

## «nanoCAD базовый пакет»

ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: nanocad.ru

Рекомендованная цена: бесплатно

**САД НА ВЫРОСТ.** Для создания 2D-чертежей вовсе не обязательно использовать громоздкие и дорогие графические пакеты. Серьезным помощником в этом может стать отечественная свободно распространяемая базовая САПР-платформа. В ней имеются все необходимые инструменты для стандартного проектирования с учетом требований ГОСТ и СПДС (система проектной документации для строительства), а также поддержка распространенного формата DWG. Чтобы получать обновления, а также иметь доступ к учебным материалам и урокам, пользователю предоставляется возможность оформить абонемент на обслуживание (от 800 гривен за один год). Приложение nanoCAD позволяет создавать и редактировать различные векторные примитивы в 2D- и 3D-виде, тексты и объекты оформления чертежа.

Данная САПР-платформа имеет интуитивно понятный интерфейс, который можно трансформировать и подстраивать под свои предпочтения. Нам понравилось, что в элементах меню и инструментарии присутствуют всплывающие подсказки — это облегчает освоение и использование данного пакета. В программу встроены средства автосохранения и восстановления чертежей, а также аудит проблемных файлов.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** LibreCAD — 2D-САПР-система с открытым исходным кодом.



## КОМПЛЕКСНЫЙ АНТИВИРУС

## Kaspersky CRYSTAL 2012

ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: kaspersky.ru

Рекомендованная цена: 698 грн. (на два ПК)

**СЕМЕЙНАЯ ЗАЩИТА.** Если за компьютером кроме вас работают и другие члены семьи, то было бы неплохо, чтобы антивирус мог не только защитить пользовательские данные от кражи, а систему от заражения, но и уберечь ребенка от посещения «взрослых» интернет-ресурсов, попутно обеспечивая контроль за его действиями. Все это и многое другое есть в новой версии Kaspersky CRYSTAL. Как и в других антивирусах данного производителя, в CRYSTAL применяется гибридная защита — комбинация традиционных сигнатурных методов выявления угроз и «облачных» технологий. Однако данный продукт предлагает и уникальные функции. Например, «Контроль домашней сети» позволяет проверять статус защиты всех ПК у вас дома и обновлять на них антивирусные базы. С помощью «Менеджера паролей» каждый член семьи может хранить собственную базу паролей. В Kaspersky CRYSTAL также имеется функция резервного копирования и восстановления данных. В новой версии был оптимизирован движок проверки файлов и веб-сайтов, улучшены инструменты «Безопасная среда» и «Мониторинг системы», расширены возможности, а также обновлен интерфейс модуля «Родительский контроль».

**АЛЬТЕРНАТИВА.** Norton 360 — комплексный антивирус с дополнительными функциями (570 грн. за версию для трех ПК).



## ТЕСТ КОМПОНЕНТОВ ПК

## AIDA64 Extreme Edition

ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: аида64.рф

Рекомендованная цена: около 360 грн.

**ТОЧНЫЕ ДАННЫЕ О «ЖЕЛЕЗЕ».** Иногда требуется быстро узнать всю информацию об установленных в компьютере компонентах. В этом вам поможет мощная диагностическая утилита AIDA64 Extreme Edition — наследница некогда очень популярного пакета Lavalys EVEREST. Программа почти моментально проведет анализ системы и предоставит точные сведения обо всех компонентах ПК. На данный момент база приложения включает в себя более 115 000 разнообразных устройств и постоянно пополняется новыми записями. Пользователь может запустить синтетические тесты на скорость или выполнить стресс-тестирование, чтобы выявить слабое звено компьютера. Вся полученная информация может быть сохранена в файлы различных форматов с помощью мастера отчетов. Программа предлагает и дополнительные функции, такие как автоматическое обновление драйверов и проверка доступности новой версии BIOS. Правда, для этого она не запустит собственный инструмент, а отошлет вас на сайт загрузки бесплатной утилиты стороннего разработчика. Большим достоинством программы является современный, полностью локализованный графический интерфейс в стиле Windows 7.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** SiSoftware Sandra Lite 2012 — бесплатная программа для анализа компонентов ПК.



Дисплей Retina, четырехъядерный графический чип и поддержка высокоскоростной мобильной передачи данных выделяют iPad 3 из общей массы планшетных ПК. Однако не все так однозначно.

**Н**а первый взгляд, новый планшет от Apple практически ничем не отличается от своего предшественника. Возможно, именно поэтому компания предпочитает именовать недавно появившуюся модель «новым iPad», а не iPad 3. Однако характеристики новинки говорят сами за себя: передовая технология изготовления дисплея, самый производительный на данный момент графический чип для планшетов и поддержка LTE — высокоскоростного стандарта передачи данных по каналам мобильной связи — задают новый уровень для других производителей планшетных ПК.

В выключенном состоянии iPad третьего поколения очень напоминает своего предшественника — устройства различаются лишь толщиной (всего на 0,6 мм) и размерами камеры. Впрочем, те, кто до этого долго пользовался iPad 2, отметили, что увеличившиеся вес и габариты новой модели вполне ощущаются. Самые же значительные отличия становятся заметны лишь после включения планшета: фотографии, видео

## Экран с плотностью 264 пикселя на дюйм — главное преимущество нового iPad

и веб-страницы отображаются на обладающем высоким разрешением дисплее iPad 3 с исключительной четкостью и детализацией. Невооруженным глазом разглядеть пиксели на дисплее, получившем обозначение Retina, не представляется возможным. Разрешение экрана нового iPad составляет 264 точки на дюйм (ppi), что значительно больше, чем у ASUS Transformer Prime — лучшего на данный момент планшета на базе Android. Вместе с тем Transformer Prime, оснащенный дисплеем с разрешением 149 ppi, опережает iPad 2, у которого этот показатель составляет лишь 132 ppi. Это довольно сильно сказывается на удобстве чтения. Мы масштабировали тестовые веб-страницы на обоих планшетах, и при минимальном увеличении на iPad 2 уже было очень сложно прочитать текст. В то же время на новой модели он остается четким при любом масштабе. При непосредственном сравнении хорошо заметно, что экран предшествующей версии в два раза уступает по разрешению новинке (см. врезку справа). Однако новый iPad примечателен не только этим показателем, но и практически полным покрытием цветового пространства sRGB, что обеспечивает улучшенную цвето-



## IPAD 3 В СРАВНЕНИИ

Новый iPad обладает значительно лучшим дисплеем по сравнению с предшественником. Его графическая подсистема также демонстрирует лучшие результаты, чем у iPad 2, а также самого производительного Android-планшета ASUS Transformer Prime, использующего четырехъядерный процессор.

### СРАВНЕНИЕ ДИСПЛЕЕВ В ДЕТАЛЯХ

Благодаря использованию улучшенной технологии аналогичный по площади дисплей iPad 3 **1** обладает в четыре раза большим количеством пикселей по сравнению с iPad 2 **2**. В результате значительно повысилась четкость при отображении шрифта и значков.



### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ CPU И GPU В БЕНЧМАРКАХ

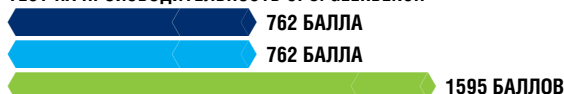
Архитектура используемого в новом iPad графического чипа не претерпела существенных изменений по сравнению с iPad 2 — увеличилось только количество ядер.

■ IPAD 3 (POWERVR SGX543MP4) ■ IPAD 2 (POWERVR SGX543MP2)  
■ TRANSFORMER PRIME (TEGRA 3)

### ТЕСТ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ GPU: GLBENCHMARK EGYPT OFFSCREEN 720PSCREEN



### ТЕСТ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ CPU: GEEKBENCH



### ВРЕМЯ РАБОТЫ АККУМУЛЯТОРА

Процессор Apple A5X обладает высоким энергопотреблением. При веб-серфинге iPad 3 держится дольше конкурентов благодаря аккумулятору, емкость которого на 70% больше, чем у предшественника.

### ПРОСМОТР ВИДЕО

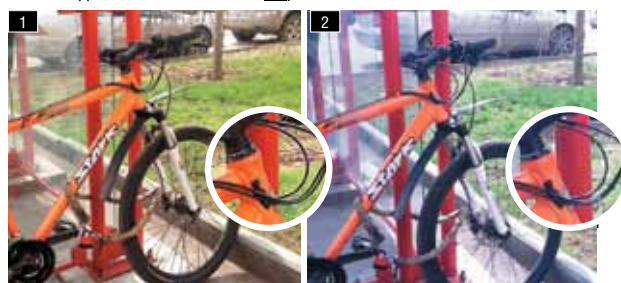


### ВЕБ-СЕРФИНГ ЧЕРЕЗ WI-FI



### КАЧЕСТВО КАМЕРЫ

Если у iPad 2 разрешение камеры составляет всего 0,7 мегапикселя **2**, то новый iPad может делать пятимегапиксельные снимки достойного качества **1**.



передачу. При этом наших экспертов разочаровали углы обзора нового дисплея: при 37° контрастность существенно снижается, в то время как у предшественника просмотр изображения не вызывал затруднений даже при угле более 50°.

Обновилась камера на задней панели планшета. Теперь она имеет разрешение пять мегапикселей и позволяет делать снимки приемлемого качества. А вот фронтальная камера осталась без изменений — ее 0,3 мегапикселя в настоящее время уже смотрятся архаично.

Отличный дисплей — высокая графическая производительность

Для вывода изображения на обладающий столь высоким разрешением экран iPad 3 необходима очень мощная графическая подсистема. Производительность нового видеочипа процессора Apple A5X в теории в два раза превышает показатели предшествующей модели. Однако на практике, согласно данным, полученным в тесте GLBenchmark, прирост быстродействия составляет от 55 до 70%. Показанный iPad 3

Прирост производительности составляет 55–70%, но это отражается на весе iPad 3

результат равен примерно 140 кадрам/с, что на 125% выше по сравнению с самым производительным Android-планшетом Transformer Prime. Центральный процессор, напротив, не претерпел никаких изменений: в нем по-прежнему используются два ядра с архитектурой Cortex A9, работающих на частоте 1 ГГц, в то время как в планшеты на базе Android уже устанавливаются чипы на четырех ядрах с тактовой частотой 1,4 ГГц. Объем оперативной памяти нового iPad составляет 1 Гбайт, что в два раза больше, чем у iPad 2. Это обеспечивает более быстрый запуск некоторых приложений. Вместе с тем процессор выпускается с использованием 45-нанометрового техпроцесса, вследствие чего площадь чипа примерно на 30% больше, чем у предшественника, и в два раза превышает размеры четырехъядерного Tegra 3 компании NVIDIA. Все это сказывается на энергопотреблении и, следовательно, тепловыделении. Поэтому iPad 3 требуется большой аккумулятор, из-за которого несколько увеличился вес планшета (см. след. стр.).

Так как производительность нового iPad увеличилась в два раза, а количество пикселей дисплея — в четыре, некоторые игры со сложной графикой запускаются только при пониженном до уровня iPad 2 разрешении экрана. Примером тому является изобилующая красивыми эффектами Infinity Blade II, в которой по-прежнему наблюдается незначительное образование «лесенки», хотя и в меньшей степени, чем на iPad 2. К тому же разрешение дисплея Retina пока что поддерживается не всеми приложениями. Так, графический редактор SketchBook Pro работает на iPad 3 медленней, чем на его предшественнике. А в автосимуляторе Real Racing 2 HD после установки недавно вышедшего обновления пусть



ПЛАНШЕТНЫЕ ПК:			
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	APPLE IPAD 3 64GB	APPLE IPAD 2 64GB	ASUS TRANSFORMER PRIME 64 GB
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО
Средняя розничная цена	32 000 руб./8000 грн.	26 500 руб./5800 грн.	28 800 руб./6300 грн.
Операционная система	iOS 5.1	iOS 5.1	Android 4.0.3
Общая оценка, баллов	92,8	88,1	84
Эргономичность (50%)	100	95	90
Экран (20%)	87	73	76
Мобильность (20%)	81	85	72
Оснащение (10%)	93	90	94
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
SoC (система на кристалле)	Apple A5X	Apple A5	NVIDIA Tegra 3
CPU (количество ядер/частота, ГГц)	Dual-Core/2x 1	Dual-Core/2x 1	Quad-Core/4x 1,4
Графический чип	PowerVR SGX543MP4	PowerVR SGX543MP2	ULP GeForce
ОЗУ, Мбайт/встроенная память, Гбайт	1024/64	512/64	1024/64
Размеры, мм	241,2x185,7x9,4	241,2x185,7x8,8	263x180,8x8,3
Вес, г	662	613	586
HDMI/microSD	проприетарный/—	проприетарный/—	micro-HDMI/•
Макс. скорость передачи данных в сети UMTS, Мбит/с	42	7,2	поддержка UMTS отсутствует
Емкость аккумулятора, Вт.ч/мощность блока питания, Вт	42,5/10	25/10	25/10
Разрешение видео, пикселей	1920x1080	1280x720	1920x1080
Разрешение передней/задней камеры, мегапикселей	0,3/5	0,3/0,7	1,2/8
Диагональ экрана, дюймов	9,7	9,7	10,1
Количество пикселей	2048x1536	1024x768	1280x800
Разрешение экрана, ppi	264	132	149
ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ			
Яркость экрана, кд/м²	396	364	578
Контрастность экрана по шахматной таблице	147:1	150:1	123:1
Контрастность бликов	6:1	9:1	10:1
Стабильность углов обзора, °	до 37	> 50	до 31
Цветовое пространство (в сравнении с sRGB), %	97%	72%	64%
Звук: уровень выходного сигнала (пиковый), мВ	415	1241	298
Звук: отношение сигнал/шум, дБ	91	93	86
Звук: точность АЧХ, %	99	96	97
Время работы аккумулятора при просмотре видео, ч.мин.	6:35	8:02	6:03
Время работы аккумулятора при веб-серфинге, ч.мин.	8:01	6:39	4:43
Время зарядки, ч.мин.	6:25	4:50	2:56
Тест производительности ЦП (Geekbench), баллов	762	762	1595
Тест производительности ГП (GLBenchmark), кадров/с	141	90	62
Rightware Browsermark, баллов	99 731	102 587	96 985
Загрузка веб-страницы (Wi-Fi), с	8,7	15,9	26,3
Открытие PDF-документа, с	7,4	10,5	12,9
Температура после 10 мин. веб-серфинга, °C	32,8	27,4	28,4
Воспроизведение видео с разрешением 1080p	•	—	•
Поддержка Flash	—	—	•
Макс. разрешение загружаемой фотографии, мегапикселей	14	3,5	не ограничено

и обеспечивается плавная передача картинки при максимальном разрешении, однако некоторые пользователи жалуются на сильную прерывистость изображения при подключении планшета к проигрывателю Apple TV для просмотра потоковых трансляций телепередач. В ходе проведенного нами тестирования подобные проблемы не возникали. Помимо этого приложения, оптимизированные под высокое разрешение экрана, занимают больше дискового пространства, чем раньше. Например, программа для создания презентаций Keynote теперь «съедает» 327 вместо 115 Мбайт памяти. Так что владельцы iPad с 16-гигабайтным накопителем довольно быстро столкнутся с нехваткой места на диске. Пока что для дисплея Retina оптимизировано лишь небольшое количество приложений — остальные выглядят на нем так же, как и на iPad 2. Среди популярных приложений, которые уже перешли на новое разрешение, можно отметить Evernote, Readability, Modern Combat 3: Fallen Nations.

Новый iPad позволяет воспроизводить видео с качеством Full HD. Фильмы с разрешением 1080p недавно появились в интернет-магазине iTunes Store. Планшет также обеспечивает возможность просмотра телепередач в высоком качестве посредством технологии AirPlay или через HDMI. Появление поддержки Full HD объясняется не более высокой производительностью по сравнению с предыдущей моделью, а ограничительной производственной политикой компании Apple. Ведь ни iPad 2, ни iPhone 4S не способны загружать файлы 1080p, хотя у них не возникло бы проблем с их воспроизведением.

## LTE и 4G

Новый iPad готов дать фору конкурентам по скорости беспроводной передачи данных. В теории устройство обладает поддержкой перспективной технологии LTE, способной обеспечить до 72 Мбит/с. Однако владельцы iPad 3 не смогут воспользоваться ее преимуществами: встроенный LTE-модем работает только в частотных диапазонах 700 и 2100 МГц, в то время как в России для сети LTE от компании «Скартел» (Yota) используются частоты 2500–2530 и 2620–2650 МГц.

Для того чтобы iPad 3 не уступал предшественнику по продолжительности автономной работы, инженерам Apple пришлось использовать аккумулятор большего размера емкостью 42,5 Вт·ч, в то время как iPad 2 хватало и 25 Вт·ч. Как результат, новый iPad прибавил в весе 50 г — пользователям, привыкшим к iPad 2, это наверняка не понравится. К тому же время работы при просмотре видео все равно сократилось примерно на 18%. А вот при веб-серфинге iPad 3 удалось продержаться почти на 80 минут дольше, чем второй модели «яблочного» планшета, что примерно соответствует 20%. Однако iPad 3 быстрее и сильнее нагревается при работе, хотя и не так сильно, как заявляли некоторые издания в первое время после выхода нового iPad: его температура выше, чем у предшественника, всего на 5 °C. По этой причине в жаркую погоду планшет может автоматически выключаться еще до подной разрядки аккумулятора в целях безопасности. **CHIP**

Новый iPad обладает лишь незначительным количеством отличий от предшественника, однако они являются довольно существенными. Так, дисплей Retina демонстрирует превосходное качество изображения, а высокопроизводительная графическая подсистема обеспечивает возможность просмотра фильмов в Full-HD-качестве, а также дополнительное удобство в играх и графических приложениях. Владельцам iPad первого поколения стоит присмотреться к новой модели, так как она лучше во многих отношениях. Обладателям iPad 2 предстоит нелегкий выбор, ведь по сравнению с ним у нового планшета несколько увеличился вес и снизилось время автономной работы как при просмотре видео, так и в играх. Зато при веб-серфинге iPad 3 способен продержаться дольше. Поэтому переход на него с iPad 2 оправдан лишь в том случае, если первостепенными критериями при оценке устройства являются производительность и качество дисплея. На обоих планшетах прекрасно работает iOS 5. По сравнению с Android некоторые неудобства обуславливаются сравнительно небольшим количеством поддерживаемых мультимедийных форматов, а также необходимостью использовать программу iTunes.



Время загрузки сайтов у двух планшетов различается, но незначительно: iPad 3 обгоняет предшественника максимум на пару секунд



При тестировании нового iPad в нашей лаборатории измерялась контрастность дисплея по шахматной таблице

# Интеллект и комфорт

Прочитать новости или сообщения друзей в социальных сетях можно даже с помощью холодильника. CHIP расскажет о самых интересных моделях «умной» бытовой техники.

**И**нтелектуальные домашние приборы призваны взять на себя решение рутинных задач за счет использования современных компьютерных технологий. Однако объединить их в общую систему пока довольно сложно как с технической, так и экономической точек зрения. Сегодня главная задача таких устройств — сделать жизнь пользователя более комфортной. Например, холодильник сам

отослает вам на смартфон сообщение об истечении срока хранения продуктов, а робот-пылесос во время вашего отсутствия вычистит все полы и самостоятельно отправится на подзарядку батарей. Не последнее значение для интеллектуальной бытовой техники имеют вопросы энергоэффективности: «зеленые» технологии призваны снизить издержки на оплату счетов за электричество и позаботиться об окружающей среде. ■■■ Юрий Пятковский

## ВЫНОС МУСОРА — НЕТ ПРОБЛЕМ

Главным преимуществом робота-пылесоса Samsung NaviBot S является то, что с ним не нужно выносить мусор после каждой уборки. В случае переполнения внутреннего пылесборника данная модель автоматически пристыковывается к зарядной станции, которая по совместительству является еще и контейнером для временного хранения мусора. После выгрузки в него собранного робот вернется к процессу уборки полов. Samsung NaviBot S чистит со скоростью 320 мм/с, и для того, чтобы убрать комнату площадью 25 м², ему потребуется всего 11 минут. Не так давно CHIP проводил сравнительное тестирование роботов-пылесосов. Вы найдете данный материал в электронном виде на нашем DVD в разделе «Бонус | Интеллект и комфорт».

Сайт: [samsung.com](http://samsung.com)

Средняя розничная цена: нет данных

Samsung NaviBot S хранит мусор в специальном контейнере в зарядной станции, благодаря чему его не придется чистить после каждой уборки



## ПОИСК РЕЦЕПТОВ В ИНТЕРНЕТЕ



Новые микроволновые печи LG самостоятельно синхронизируются со смартфоном и отправляют на него сообщения о времени приготовления пищи

«Умные» микроволновые печи LG относятся к своим владельцам с материнской заботой. Они оперативно отправляют на смартфон сообщение о завершении процесса приготовления или разогрева пищи, чтобы забывчивым пользователям не приходилось потом довольствоваться остывшим обедом. Кроме того, такие устройства позволяют быстро находить рецепты самых разнообразных блюд в Интернете и сохранять их во встроенной памяти. А чтобы еще больше упростить жизнь своим владельцам, данные микроволновые печи регулярно проводят самодиагностику, а также самоочистку путем абсорбции жира каталитическими частицами и его нейтрализации при повышении температуры.

Сайт: [lg.com](http://lg.com)

Средняя розничная цена: нет данных

## СИНХРОНИЗАЦИЯ СО СМАРТФОНОМ

Новые холодильники серии Side-By-Side южнокорейской компании LG Electronics позволяют заносить во встроенную память наименования продуктов, их количество и срок годности, а затем синхронизировать эту информацию со смартфоном. Таким образом, сведения об имеющейся в вашем распоряжении пище будет всегда под рукой, а в нужное время на коммуникатор автоматически поступит сообщение об истечении срока хранения того или иного продукта.

Кроме того, в новой линейке холодильников от компании LG вместо галогеновых ламп установлены светодиоды для минимизации расхода электричества и равномерного освещения всех отсеков. А технологии Multi Air Flow и Pure N Fresh отвечают за активную циркуляцию и фильтрацию воздуха внутри камеры для сохранения свежести продуктов.

Сайт: lg.com

Средняя розничная цена: от 40 000 руб./7000 грн.



Внесенную в память «умного» холодильника LG информацию о купленных продуктах питания можно синхронизировать со смартфоном

## «ОХЛАЖДЕННЫЕ» НОВОСТИ



«Умные» холодильники Samsung благодаря встроенному модулю Wi-Fi позволяют покупать продукты питания через Интернет

Не мог остаться в стороне от быстро растущего рынка «умной» бытовой техники еще один южнокорейский промышленный гигант — Samsung. Компания реализовала в своих холодильниках множество интересных и необычных технологий. Например, опция «Smart Control» позволяет удаленно следить за рабочим состоянием бытовой техники при помощи смартфона, а Smart Grid — снизить расход электроэнергии. Впрочем, возможности «умных» холодильников не ограничиваются этими функциями, так как по беспроводной сети во внутреннюю память такого устройства можно загрузить многочисленные приложения. Также на дисплее можно читать свежие новости или сообщения социальных сетей, а приложение Smart Shopping и вовсе позволяет совершать покупки продуктов через Интернет.

Сайт: samsung.com

Средняя розничная цена: от 35 000 руб./— грн.

## СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА С ИНТЕЛЛЕКТОМ

Не так давно ирландская компания NXP Semiconductors представила интеллектуальную стиральную машину, которая умеет выходить в Интернет и поддерживает технологии бесконтактной передачи данных RFID и NFC. Радиочастотная идентификация RFID применяется для инвентаризации объектов (например, товаров на складах и в магазинах или книг в библиотеках), а также установления личности — в частности, в микросхемах биометрических паспортов и проездных билетах. Более современная технология NFC дает возможность передавать информацию между близко расположенными устройствами и предназначена для мобильных систем бесконтактных платежей. Новая стиральная машина от NXP Semiconductors умеет считывать сведения о типе и цвете ткани с помеченных RFID-метками пуговиц, предотвращая смешивание белых и цветных вещей, а также оптимизирует программу стирки исходя из характеристик белья и используемого стирального порошка. Кроме того, при помощи смартфона, оснащенного NFC-модулем, специалист техподдержки может проводить диагностику интеллектуальной стиральной машины, изменять ее состояние и запускать приложение, которое обменивается данными непосредственно с сервисным центром.

Сайт: nxp.com

Средняя розничная цена: нет данных



Интеллектуальная стиральная машина распознает тип ткани и поддерживает дистанционное обслуживание



# Стань чемпионом UEFA

Сегодня любой человек при желании может стать чемпионом мира по футболу — выиграть заветный трофей в видеоигре почти так же приятно, как в реальности. CHIP расскажет о лучших современных футбольных симуляторах и менеджерах.

**Ф**утбол по праву называют игрой миллионов — трудно найти человека, который хотя бы раз в жизни не гонял мяч с друзьями во дворе и не смотрел футбольный матч с трибун стадиона или хотя бы по телевизору. Учитывая огромную популярность среди болельщиков и растущее влияние этого вида спорта на современную культуру, нет ничего странного в том, что ежегодно появляется по несколько новых видеоигр на тему футбола, причем не только для компьютеров и игровых консолей, но и для

планшетов и смартфонов. Наверное, главным преимуществом таких игр является возможность создать нового футболиста — виртуальную копию самого себя — и включить его в состав команды наравне с величайшими звездами мирового футбола. Ведь вряд ли в реальной жизни вам представится возможность встретиться на одном поле, например, с Криштиано Роналду или Лионелем Месси. В этой статье мы расскажем, насколько точно современные игры способны передать все тонкости настоящих футбольных баталий. ■■■ Юрий Пятковский

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: BENIM GUTENBERG, LARYSA DOZZISTOCKPHOTO.COM, YURKO IMAGO/REUTERS, PAVEL LOBEVSKY/FOTOLIA.COM

# 1,3 млрд евро

составляет ожидаемая  
прибыль от проведения  
чемпионата UEFA-2012

# 8,5 килограмм

весит кубок из чистого  
серебра, который полу-  
чит команда-победитель  
UEFA-2012

# 150 миллионов

футбольных фанатов будут  
смотреть трансляцию мат-  
чей UEFA-2012  
в прямом эфире

## ФУТБОЛЬНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ: СДЕЛАЙ ХЕТ-ТРИК

На рынке футбольных симуляторов уже многие годы правят бал две серии игр, у каждой из которых есть большая армия преданных фанатов, — FIFA и Pro Evolution Soccer (PES). Они доступны для запуска как на мультимедийных компьютерах, так и игровых консолях.



### FIFA 12: жесткая игра

Сайт: [ea.com/ru/fifa12](http://ea.com/ru/fifa12)

**Платформы:** Windows, Mac OS X, PlayStation 3, Xbox 360, Nintendo Wii  
Новейшая версия футбольного симулятора от компании Electronic Arts существенно улучшилась по сравнению с предыдущими. Преобразования коснулись не только графики, но и физической модели: в FIFA 12 была добавлена технология, моделирующая взаимодействие игроков на поле по всем законам физики. По правде говоря, у разработчиков получилась палка о двух концах: столкновения соперников теперь выглядят по-настоящему жесткими, но иногда они приводят к невероятным кульбитам при падении. Не осталась без изменений и тактическая составляющая: в игре появилась позиционная защита, позволяющая предугадать действие соперника и перехватить мяч даже в безнадежных ситуациях. В преддверии чемпионата Европы 2012 года, который стартует в начале июня на Украине и в Польше, Electronic Arts выпустила специальное скачиваемое дополнение, которое получило название EA SPORTS UEFA EURO 2012. Оно позволяет воссоздать до мелочей как отборочные этапы «Евро-2012», так и финальную часть соревнований.

**+** Реалистичные графика и физическая модель, вариативная игровая тактика

**—** Дополнение, посвященное UEFA-2012, придется приобретать за отдельную плату



### Pro Evolution Soccer 2012: врешь, не пройдешь

Сайт: [irondoom.ru](http://irondoom.ru)

**Платформы:** Windows, PlayStation 3, Xbox 360, Nintendo Wii  
Ранее способный стать серьезным вызовом даже для опытных геймеров симулятор Pro Evolution Soccer с «вязкой» игрой в центре поля и редкими, почти на вес золота, голевыми моментами, в последней версии пошел на некоторые уступки. По всей видимости, разработчики из компании Konami решили таким образом привлечь внимание начинающих игроков, а не только давних фанатов серии. Чаша весов в игре немного качнулась в сторону атаки: теперь удары с разных дистанций градом летят в сторону ворот, но мастерски играющие голкиперы раз за разом выручают свою команду. К тому же искусственный интеллект в PES 2012 весьма неглуп и быстро учится на своих ошибках: дважды пройти защиту соперника, используя один и тот же технический прием, не получится. Игроки с опытом обязательно заметят более реалистичное поведение мяча, который катится по виртуальному газону ровно так, как и должен настоящий спортивный снаряд.

**+** Реалистичные графика и физическая модель, самообучающийся искусственный интеллект виртуального соперника

**—** Небольшое число представленных футбольных лиг, посредственный многопользовательский режим

## ФУТБОЛЬНЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ: ЖИВИ ФУТБОЛОМ

Помимо симуляторов существует еще одна разновидность футбольных игр — менеджеры, которые позволяют игроку взять на себя бразды правления футбольным клубом на всех уровнях — от подбора состава до развития инфраструктуры.

### Football Manager 2012: схемы и графики

Сайт: [footballmanager.com](http://footballmanager.com)

Платформы: Windows, Mac OS X, iOS, Android, PSP

Футбольный менеджер от SEGA издавна выделяется на фоне конкурентов своей сложностью и всеохватностью. В Football Manager 2012 игроку приходится принимать множество непростых решений, которые будут давать результат как в краткосрочной (состав команды и тактическая схема на ближайший матч), так и долгосрочной перспективе (заключение контрактов с футболистами, обучение тренерского штаба, капиталовложения в постройку стадионов). Однако теперь вам больше не придется подолгу изучать характеристики игроков при формировании состава, так как в игре появилась упрощенная шкала оценок.



**+** Общая организация процесса управления, возможность воплощения любых тренерских замыслов

**-** Отсутствие музыки во время игры, сложный интерфейс

### FIFA Manager 12: купи-продай

Сайт: [fifa-manager.com](http://fifa-manager.com)

Платформа: Windows

Понимая, что любители самих матчей, скорее всего, выберут симулятор FIFA 12, в своем футбольном менеджере компания Electronic Arts сделала основную ставку на экономическую составляющую. Зарабатывать и тратить



деньги в FIFA Manager 12 можно на каждом шагу: к примеру, выгодно перепродав акции конкурирующих футбольных клубов, вырученные деньги можно вложить в строительство новой тренировочной базы.

Тренировочные поля в FIFA Manager 12 и вовсе стали важнейшей частью процесса развития футбольного клуба: с их помощью молодые игроки быстро растут в профессиональном плане, а значит, и в цене. А учитывая, что перспективную молодежь конкурирующие футбольные клубы отпускают задешево, грех этим не воспользоваться.

Уделено внимание и повседневной жизни менеджера: в свободное от ведения дел футбольного клуба время можно поиграть в гольф, принять участие в парусной регате или заняться альпинизмом.

**+** Удобный интерфейс, грамотная экономическая модель игры

**-** Ограниченные возможности процесса управления командами, упрощенный многопользовательский режим

## ПОБЕДОНОСНОЕ ОРУЖИЕ

Несмотря на то что управлять футбольными симуляторами FIFA 12 и PES 2012 на компьютере можно при помощи клавиатуры, комфортно играть получится только при наличии геймпада. Однако отметим, что далеко не все игровые контроллеры одинаково хорошо подходят для футбольных игр. Пожалуй, оптимальными геймпадами для ПК, которые позволяют выжать из футбольных симуляторов максимум, являются Razer Onza, Logitech F510 и Logitech F710.



## КАК ДВЕ КАПЛИ ВОДЫ

Особое внимание в симуляторах FIFA 12 и PES 2012 уделяется реалистичному поведению игроков на поле. Виртуальные копии звезд мирового футбола до мелочей повторяют коронные движения своих прототипов: умопомрачительные финты, пушечные удары с дальней дистанции, разрезающие защиту соперника прострелы и даже фирменные танцы после забитого гола. Виртуальный футбол с каждым годом все больше походит на реальный: отличить нарисованную картинку, особенно когда она сопровождается хорошо знакомыми голосами российских комментаторов, от телевизионной трансляции довольно трудно.



## МОБИЛЬНЫЙ ФУТБОЛ: ИГРАЕМ В ДОРОГЕ

Далеко не у всех пользователей есть время для футбольных симуляторов дома, зато возможность забить десяток голов по дороге на работу понравится многим. На планшетах и смартфонах у двух «китов» компьютерного футбола есть серьезный конкурент — игра Real Football 2012.

### Мобильная версия FIFA 12: удобство управления

Сайт: [ea.com/ru/fifa12](http://ea.com/ru/fifa12)

**Платформы:** iOS, Android, PSP, Nintendo 3DS  
Графикой и управлением мобильная версия FIFA 12 существенно уступает вариантам для ПК и игровых консолей, но все же разработчики потрудились на славу, выжав из сенсорного управления максимум удобства. А при наличии планшета Apple iPad и двух смартфонов iPhone, которые в такой связке будут исполнять роль геймпадов, в FIFA 12 можно играть вдвоем. Количество представленных здесь футбольных команд впечатляет: доступно около пяти сотен клубов, в том числе российские. С этой точки зрения мобильная игра от Electronic Arts, конечно, вне конкуренции.



### Мобильная версия Pro Evolution Soccer 2012: эффект погружения

Сайт: [konami-pes2012.com](http://konami-pes2012.com)

**Платформы:** iOS, Android, PSP, Nintendo 3DS  
Мобильная версия Pro Evolution Soccer 2012 выделяется на фоне конкурентов за счет отличной графики: футболисты выглядят почти как живые, а играть предстоит при разных погодных условиях. Немаловажной для мобильной версии опцией является возможность приступить к игре без лишних задержек: в PES 2012 можно прямо из главного меню запустить товарищеский матч или начать борьбу в Лиге чемпионов УЕФА.



### Real Football 2012: третий не лишний

Сайт: — (App Store, Google Play)

**Платформы:** iOS, Android, PSP, Nintendo 3DS  
Сейчас игре Real Football 2012 приходится противостоять двум серьезным соперникам — FIFA 12 и PES 2012. И как минимум в одном продукте от Gameloft точно проигрывает: разработчикам удалось получить лицензии не на все сильнейшие лиги мира, из-за чего имена некоторых футболистов пришлось заменить отдаленно похожими. Однако у Real Football 2012 все же есть несомненный козырь: пользователи iOS и Android могут загрузить ее бесплатно.



## «УМНЫЙ» ФУТБОЛ

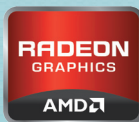


«Умный» мяч со встроенным чипом, позволяющий безошибочно зафиксировать факт взятия ворот, был впервые использован в 2007 году. Ведь во время игры мяч, отлетев от штанги или рук вратаря, иногда останавливается прямо на линии ворот, что не позволяет арбитрам быть уверенными в состоявшемся голе. Кроме того, в ближайшем будущем на футболистов могут одеть «умные» футболки, которые будут не только измерять жизненные показатели игроков (температура тела, пульс и т. д.), но и определять точное положение на поле.

## БРАУЗЕРНЫЕ ИГРЫ



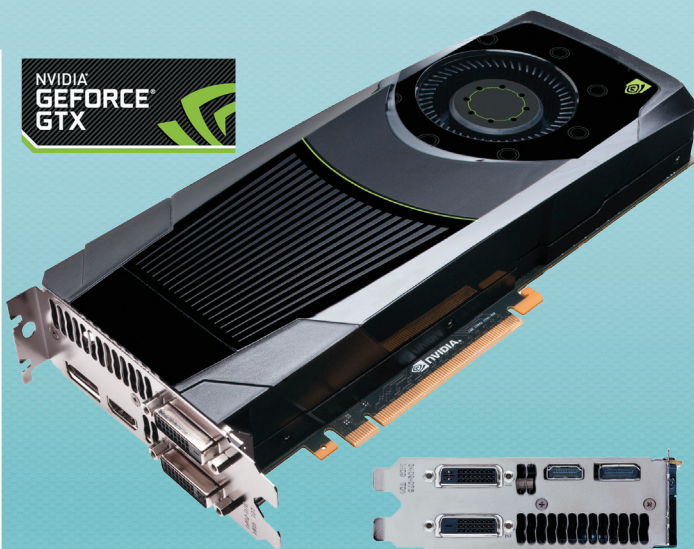
Тематике футбола посвящены не только дорогостоящие продукты для ПК, консолей и мобильных устройств, но и множество бесплатных браузерных игр на основе технологии Adobe Flash. У участников социальной сети «ВКонтакте» особый интерес вызывает футбольный менеджер Pro Football. Данное приложение уже установлено более чем у миллиона пользователей. Аналогичные проекты есть и в других социальных сетях. К примеру, популярный в Facebook футбольный менеджер носит название TopEleven.



### AMD RADEON HD 6990

Несмотря на то что видеоплата AMD Radeon HD 6990 появилась на рынке уже более года назад, на сегодняшний день это самый быстрый двухпроцессорный ускоритель в мире трехмерной графики.

- + Самая мощная видеоплата в тесте, отличный разгонный потенциал
- Солидная стоимость, высокий уровень шума и энергопотребления



### NVIDIA GEFORCE GTX 680

NVIDIA GeForce GTX 680 с новым энергоэффективным графическим процессором Kepler является самой быстрой видео платой за всю историю компании NVIDIA и самым производительным однопроцессорным решением.

- + Отличная производительность, низкий уровень шума под нагрузкой, высокая энергоэффективность
- Отсутствует функция отключения автоматического разгона в зависимости от нагрузки

# БИТВА ТИТАНОВ:

## GeForce GTX 680 vs Radeon HD 7970

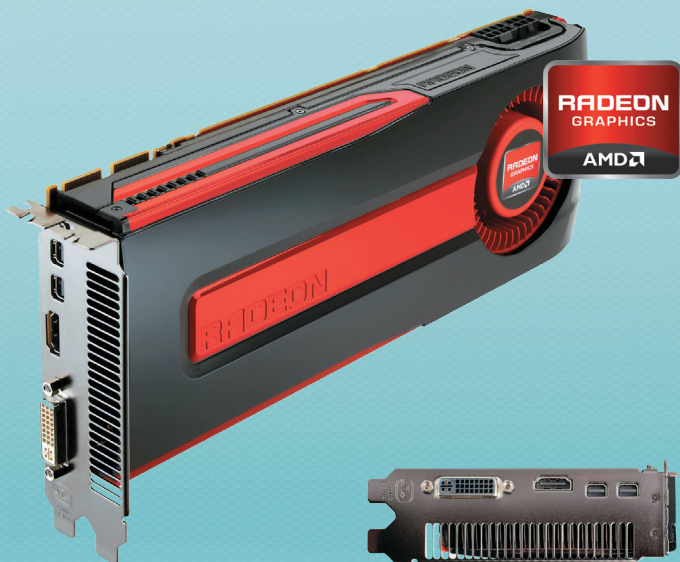
CHIP свел в бескомпромиссном поединке новые графические ускорители высшего ценового сегмента. А для наглядности мы сравнили сегодняшних лидеров с топовыми видеоплатами прошлого поколения.

**Г**рафические гиганты — фирмы AMD и NVIDIA — из года в год ведут борьбу за первенство на рынке видеокарт. И если в случае с процессорами для настольных ПК сложилось так, что компания Intel однозначно лидирует в High-End-сегменте, а AMD зарабатывает за счет продаж бюджетных CPU, то на рынке компьютерной графики сражение намного ожесточеннее. Со стороны битва кажется непримиримой, но мы прекрасно знаем, что сложившееся за последние годы положение дел вполне устраивает обоих производителей. Отметим, что на рынке графических процессоров компания AMD уверенно обгоняет NVIDIA по срокам запуска продуктов. Чаше всего ситуация обстоит следующим образом: AMD осваивает новый технологический процесс и представляет свои High-End-решения, которые по производительности заметно превосходят как ее собственные разработки, так и видеокарты NVIDIA предыдущего поколения. Инженеры NVIDIA в это время тоже не дремлют и занимаются разработкой своего продукта на базе новой архитектуры и более тонкого техпроцесса. Придерживаясь одногодичного жизненного цикла продуктов, обе компании выводят свои решения в раз-

ные сроки: AMD представляет новую архитектуру видеокарт в конце года, а NVIDIA — только весной следующего. При этом стоит отметить, что за последние несколько лет продукты компании NVIDIA оказываются быстрее конкурентов, но из-за форы в четыре-пять месяцев AMD успевает достаточно заработать на новом поколении видеокарт, чтобы прекрасно себя чувствовать. А после запуска коркурирующих продуктов следующего полгода пальма лидерства принадлежит компании NVIDIA. В этой статье мы протестировали видеоплаты высшего ценового сегмента, появившиеся на рынке совсем недавно: GeForce GTX 680 на базе графического процессора NVIDIA Kepler и Radeon HD 7970 на базе GPU AMD Tahiti. Кроме того, мы сравнили их производительность с лучшими представителями топовых видеолат прошлого поколения — моделями NVIDIA GeForce GTX 580 и двухпроцессорной AMD Radeon HD 6990 на базе графических чипов Fermi и Cayman XT соответственно.

### Основные особенности NVIDIA Kepler

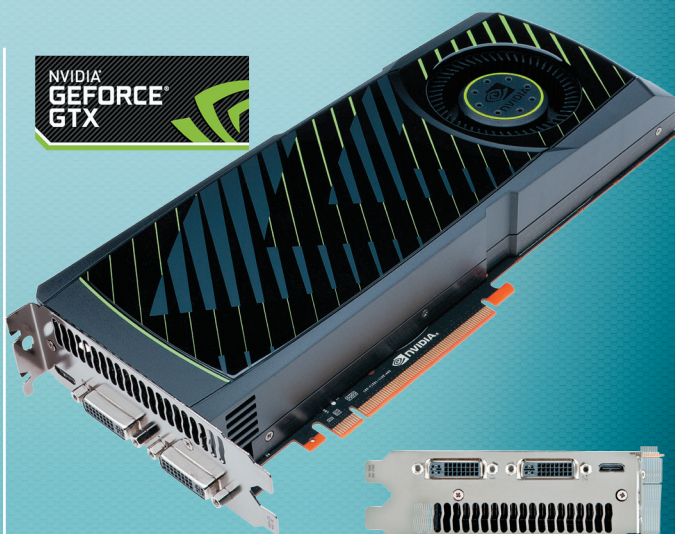
Видеокарт NVIDIA GeForce линейки GTX шестой серии многие пользователи ждали с огромным нетерпением,



## AMD RADEON HD 7970

Топовая видеоплата новой, седьмой серии от компании AMD хоть и немного, но все же уступает по производительности своему основному конкуренту — модели NVIDIA GTX 680. Вероятно, в ближайшее время AMD примет решение снизить ее стоимость.

- + Отличный разгонный потенциал, сравнительно низкое энергопотребление
- Высокий уровень шума под нагрузкой



## NVIDIA GEFORCE GTX 580

NVIDIA GeForce GTX 580 уступает основным конкурентам в плане производительности, однако является одной из самых доступных видеокарт в высшем ценовом сегменте. Данное решение позволяет запускать любые современные игры с высоким качеством графики.

- + Приемлемая цена, низкий уровень шума под нагрузкой
- Высокое энергопотребление

поскольку утечки секретной информации с каждым днем раскрывали все больше подробностей о революционной архитектуре и технологиях, которые принесет нам новый графический процессор Kepler.

**АРХИТЕКТУРА** С момента выхода первого 40-нанометрового видеочипа от NVIDIA прошло уже около двух лет. И вот, преодолев трудности с выпуском микросхем, фирма представила новую архитектуру — Kepler, призванную заменить собой GPU прошлого поколения под кодовым именем Fermi. Видеокарты GeForce GTX пятой серии на базе GPU Fermi имели у пользователей большой успех, поскольку данная архитектура получилась в первую очередь высокопроизводительной. Приступая к созданию Kepler, инженеры компании NVIDIA заложили в основу новой архитектуры принцип максимальной энергоэффективности. Переработав Fermi таким образом, чтобы получить ничуть не меньшую мощность при невероятно низком энергопотреблении, компания NVIDIA сумела шагнуть вперед, задав новую планку энергоэкономичности видеокарт High-End-сегмента. При этом производитель смог добиться и улучшения основных характеристик карты GeForce GTX 680. Например, шина обмена данных выросла до 256 бит, номинальная частота ядра теперь составляет 1006 МГц, число вычислительных процессоров CUDA увеличилось до 1536 блоков, а объем видеопамати — до 2 Гбайт. В целом, графический процессор NVIDIA GK104 под кодовым именем Kepler, как и задумывалось, получился не только наиболее производительным в истории компании, но и самым энергоэффективным.

**ТЕХНОЛОГИИ** Пожалуй, самая значимая и революционная технология, использованная в GeForce GTX 680, — это GPU Boost. Сами представители компании NVIDIA сравнивают свой новый графический процессор с решениями из мира гибридных автомобилей, которые совмещают под капотом бензиновый двигатель и электромотор.

Так и NVIDIA Kepler сочетает в себе весьма высокую производительность и интеллектуальные способности по управлению частотой графического чипа. В зависимости от уровня потребностей конкретного запущенного процесса данный показатель может увеличиваться. В 3D-приложениях частота GPU растет в диапазоне от 1006 до 1100 МГц, автоматически снижаясь с максимального значения до номинального при приближении к критическому порогу энергопотребления. Еще одним довольно значимым нововведением в мире компьютерной графики стал режим полноэкранного сглаживания TXAA. Данный метод использует постобработку графики, а гибридный способ включает в себя как задействование аппаратных MSAA-мультисемплов (применявшийся ранее метод сглаживания), так и специальный качественный сглаживающий пост-фильтр и даже опциональную временную компоненту. Преимущество сглаживания по технологии TXAA заключается не только в приближенной к реальности картинке, но и эффективной работе при значительно меньшей нагрузке на GPU.

**ВОЗМОЖНОСТИ** Долгое время у компании NVIDIA не было достойного ответа на поддержку стереоскопического изображения на трех мониторах — такой возможностью обладали только двухчиповые конфигурации. С Kepler для поддержки технологии 3D Vision Surround достаточно всего одной видеокарты, а объемную картинку с одной платы можно выводить сразу на четыре дисплея. В данном случае NVIDIA предлагает использовать три экрана для современных 3D-игр, в то время как на четвертом мониторе будет отображаться дополнительная информация, будь то браузер или клиент обмена быстрыми сообщениями. По результатам нашего теста можно смело сказать, что видеоплата NVIDIA GTX 680 является самым быстрым однопроцессорным решением на сегодняшний день.

## Основные особенности AMD Tahiti

Компания AMD на протяжении последних лет является лидером на рынке GPU по освоению новых технологий производства. Один из примеров — взятие планки 28-нанометрового техпроцесса. А видеоплата AMD Radeon HD 7970 стала первой ласточкой новой кремниевой эпохи.

**АРХИТЕКТУРА** Естественно, что переход на новый техпроцесс привнес некоторые изменения и в архитектуру. Во-первых, значительно вырос разгонный потенциал видеокарты. Номинальная частота GPU Radeon HD 7970 составляет 925 МГц, а показатель в 1000 МГц стал рубежом для неререференсных карт. Однако сегодня практически все видеоплаты Radeon HD 7970 имеют отличный разгонный потенциал и способны на частоты вплоть до 1250 МГц. Безусловно, с ростом данного параметра AMD удалось увеличить и шину обмена данных, расширив ее до 384 бит. А объем графической памяти вырос с 1,5 до 3 Гбайт. Как и NVIDIA, компания AMD пошла по пути гибридизации собственных GPU, ориентируя новые ускорители не только на графические вычисления. Увеличение шины обмена данных и объема видеопамати заставили AMD разработать более «продвинутой» подсистему кеширования данных. AMD Tahiti, в отличие от предыдущего поколения GPU, может записывать не только вдвое больше информации в кеш-память первого уровня, но и использовать кеш второго уровня, тем самым заметно увеличивая скорости обработки данных.

**ТЕХНОЛОГИИ** Отметим, что в компании AMD также заботятся об энергопотреблении своих продуктов с помощью технологии Power Tune, не давая видеокарте выйти за определенные рамки. Теперь, когда уровень энергопотребления под нагрузкой достигнет максимального уровня, видеокарта автоматически снизит частоту и напряжение графического процессора. В режиме простоя или глубокого сна частоты GPU автоматически уменьшаются, а вентилятор системы охлаждения и вовсе останавливается. При использовании нескольких графических видеокарт в режиме CrossFireX в 2D будет вращаться только вентилятор первой видеокарты, что помимо энергопотребления положительно скажется и на уровне шума.

**ВОЗМОЖНОСТИ** Новое поколение видеокарт на базе GPU AMD Tahiti также позволило перейти к использованию технологии Eyefinity 2.0, главным преимуществом которой стала возможность вывода аудиосигнала на каждый монитор. Для энтузиастов производители видеокарт представят решения с шестью видеовыходами, благодаря которым у пользователей появится возможность использования сразу шести дисплеев только с одной видеокартой. Помимо этого в сочетании с новыми процессорами Intel Ivy Bridge видеокарты седьмой серии получат поддержку интерфейса PCI Express 3.0 с вдвое большей пропускной способностью. Вероятно, в будущем PCI Express 3.0 позволит добиться значительного повышения производительности графических карт, но в нынешней ситуации по результатам наших тестов увеличения данного параметра не видно совсем. Так, в бенчмарках и играх видеоплата AMD Radeon HD 7970 лишь немного отстала от GeForce GTX 680. При этом стоимость у обеих моделей примерно одинаковая. CHIP

## СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Во время тестирования видеоплат помимо производительности учитываются такие параметры, как энергопотребление, уровень шума под нагрузкой и максимальная температура. Также карта должна быть оснащена разъемом DisplayPort и поддерживать DirectX 11.

### СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ:

#### БАЛЛЫ В БЕНЧМАРКАХ И FPS В ИГРАХ

Все протестированные модели показали достойные результаты как в бенчмарках, так и современных играх. При этом разница в производительности топовых видеоплат от AMD и NVIDIA в 3DMark Vantage может достигать 10–15%. Самые же высокие показатели в играх продемонстрировала видеоплата AMD Radeon HD 6990.

#### 3DMARK VANTAGE (EXTREME), БАЛЛОВ

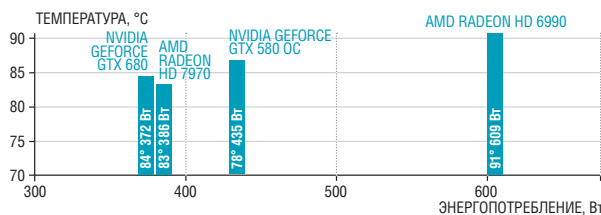


#### S.T.A.L.K.E.R.: CALL OF PRIPYAT DX 11 (1680X1050), КАДРОВ/С



### НЕСКОМРОМНЫЕ АППЕТИТЫ

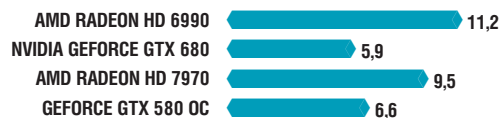
Производительные видеоплаты демонстрируют под нагрузкой весьма высокое энергопотребление, поэтому перед покупкой модели такого класса необходимо позаботиться о мощном блоке питания. Самой «прожорливой» оказалась двухпроцессорная AMD Radeon HD 6990: при максимальной нагрузке она расходует 609 Вт.



### ПРОШУ ТИШИНЫ

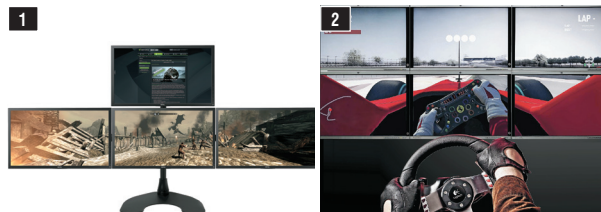
Если вы намерены приобрести видеоплату класса High-End, то вам придется смириться с высоким уровнем шума. Самой громкой оказалась модель AMD Radeon HD 6990: во время запуска игр с максимальными настройками качества графики ее вентиляторы шумят так сильно, что поневоле приходится надевать наушники. Напротив, самый низкий уровень шума продемонстрировала NVIDIA GeForce GTX 680.

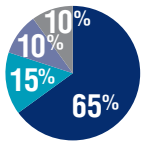
#### УРОВЕНЬ ШУМА ПОД НАГРУЗКОЙ, СОН



### РАСШИРЯЕМ ОБЗОР

К одной NVIDIA GeForce GTX 680 **1** можно подключить сразу четыре монитора, при этом три из них позволяют отображать стереокартинку с использованием затворных очков, а на последнем будет показываться, например, запущенный веб-браузер. Топовая же видеоплата от AMD **2** с помощью специальных переходников для разъема DisplayPort позволяет подключить до шести экранов одновременно.





# Как CHIP тестирует видеоплаты

На основании большого количества показателей, полученных в ходе тестирования, мы определяем общую оценку.

- ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (65%)** Для оценки производительности видеоплат мы используем популярные синтетические тесты, а также измеряем количество кадров в секунду в современных играх.
- ШУМНОСТЬ (15%)** С помощью шумомера AZ 8922, установленного на расстоянии 15 см от вентилятора видеоплаты, мы оцениваем уровень звукового давления в сонах.
- ОСНАЩЕНИЕ (10%)** В данной категории мы проверяем количество разъемов на задней панели видеоплаты.
- ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (10%)** Измерения проводятся во время работы при максимальной нагрузке, а также в экономичном режиме.

## КОНФИГУРАЦИЯ ТЕСТОВОГО СТЕНДА

Материнская плата	Gigabyte GA-EX58-Extreme
Процессор	Intel Core i7-975 Extreme Edition
Оперативная память	Patriot PVT36G1600LLK 3x 2 Гбайт, 1600 МГц
Жесткий диск	Seagate Momentus ST9320423AS (320 Гбайт)
Операционная система	Windows 7 Ultimate 64-bit

## ВИДЕОПЛАТЫ В СРАВНЕНИИ

	AMD RADEON HD 6990	NVIDIA GEFORCE GTX 680	AMD RADEON HD 7970	NVIDIA GEFORCE GTX 580
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
Средняя розничная цена, руб./грн.	24 500/5000	18 000/4500	19 000/4300	14 500/3700
Общая оценка, баллов	78,4	77,6	72,8	67,1
Соотношение цена/качество	дост. хорошее	отличное	хорошее	отличное
Производительность (65%)	100	90	86	77
Шумность (15%)	31	64	39	55
Оснащение (10%)	79	77	97	77
Энергопотребление (10%)	9	17	15	12

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование GPU	AMD Cayman XT (x2)	NVIDIA Kepler	AMD Tahiti	NVIDIA Fermi
Кол-во транзисторов, млрд шт.	5,2	3,5	4,3	3,2
Технологический процесс, нм	40	28	28	40
Частота GPU, МГц	880	1006	925	815
Объем памяти, Мбайт	4096	2048	3072	3072
Тип памяти	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Эффективная частота памяти, МГц	5000	6008	5500	4104
Время доступа к памяти, нс	0,4	0,4	0,4	0,4
Кол-во потоковых процессоров	3072	1536	2048	512
Кол-во текстурных блоков/блоков блендинга	96/32	128/32	128/32	112/32
Ширина шины памяти, бит	2x 256	256	384	384
DVI	•	•	•	•
HDMI	•	•	•	•
DisplayPort	•	•	•	•
Поддержка DirectX	DirectX 11	DirectX 11	DirectX 11	DirectX 11

## ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3DMark 06, баллов	22 852	22 595	22 921	22 603
3DMark Vantage (Performance), баллов	28 721	27 847	26 608	24 087
3DMark Vantage (Extreme), баллов	19 482	18 547	16 796	13 639
Unigine Heaven 2.0 (1680x1050) (DX10, AA, AF), кадров/с	132	106	98	82
Unigine Heaven 2.0 (1680x1050) (DX11, AA, AF), кадров/с	92	77	73	59
Unigine Heaven 2.0 (1920x1080) (DX10, AA, AF), кадров/с	101	66	70	56
Unigine Heaven 2.0 (1920x1080) (DX11, AA, AF), кадров/с	74	51	54	43
Benchmark: Far Cry 2 (1680x1050), кадров/с	142	104	106	115
Benchmark: Far Cry 2 (1920x1080), кадров/с	135	98	93	106
Benchmark: Far Cry 2 (2560x1600), кадров/с	103	76	66	70
Crysis Warhead (1680x1050), кадров/с	65	63	54	52
Crysis Warhead (1920x1080), кадров/с	61	52	46	42
Crysis Warhead (2560x1600), кадров/с	43	32	30	26
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DX 11 (1680x1050), кадров/с	116	109	103	80
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DX 11 (1920x1080), кадров/с	88	84	80	65
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DX 11 (2560x1600), кадров/с	62	53	51	40
Benchmark: Colin McRae DiRT 2 (1680x1050), кадров/с	142	142	109	127
Benchmark: Colin McRae DiRT 2 (1920x1080), кадров/с	129	126	102	114
Benchmark: Colin McRae DiRT 2 (2560x1600), кадров/с	101	92	79	82
Энергопотребление (в режиме ожидания/макс.), Вт	132/609	100/372	106/386	120/435
Температура под нагрузкой, °C	91	84	83	78
Уровень шума (мин./макс.), сон	3,1/11,2	2,7/5,9	1,8/9,5	2,1/6,6

Отлично (100–90)  
Посредственно (74–45)  
Все оценки в баллах (максимум — 100)

Хорошо (89–75)  
Неудовлетворительно (44–0)

• да  
— нет

# Джойстики помогут стать номером один



Средства управления в играх не менее важны, чем любой из аспектов самого игрового процесса. Об этом свидетельствует бум альтернативных контроллеров на консольном рынке. Однако все не ограничивается приставками: по-новому почувствовать игры вы можете и за своим ПК.

**К** каждому пользователю хочется взаимодействовать с виртуальной реальностью и игровой машиной как можно проще и удобнее, поэтому эргономичные и многофункциональные манипуляторы всегда будут пользоваться спросом. Наиболее универсальные устройства, такие как клавиатура, мышь и геймпад, уже три десятка лет активно применяются в этой сфере. Однако они не лишены некоторых

недостатков, и поэтому каждый год на рынке появляются новые манипуляторы, которые способны предоставить пользователю больше удобства и функциональных возможностей, нежели каноничные собратья. В этой статье мы расскажем о передовых и самых современных решениях, которые постоянно совершенствуются. Часть из них уже продается, а некоторые пока что находятся на стадии разработки. ■■■ Сергей Яковлев



**Simraceway SRW-S1** обеспечит легкую победу над соперником

Основное управление осуществляется с помощью встроенных электронных гироскопов. Лепестки с обратной стороны отвечают за функции газа, тормоза и переключение передач. На лицевой панели расположена серия назначаемых кнопок, достаточных практически для всех игровых симуляторов. Три «реле» внизу предназначены для переключения режимов торможения, а также автоматизированных систем помощи вождению в автомобиле. Данные регуляторы разрабатывались специально для Simraceway, однако ничто не мешает переназначить их под свои нужды в других играх.

В создании данного продукта принимали участие как реальные гонщики, так и чемпионы виртуальных состязаний. Гироскопы достаточно чувствительны и быстры, чтобы точно передавать ваши движения игре.

Недостатком манипулятора SRW-S1 является необходимость держать его на весу, то есть отсутствие натяжения руля и, соответственно, какой-либо отдачи. Однако если в вашем представлении компактность и эргономичность все же важнее, то SRW-S1 создан для вас.

## АВТОСИМУЛЯТОРЫ ДЛЯ ВСЕХ

### Руль Simraceway SRW-S1

Цена: 5000 руб./1200 грн.

Сайт: [steelseries.com](http://steelseries.com)

Лучшим устройством для управления в автосимуляторах является руль. Однако он же лидирует с точки зрения неудобства хранения и установки. Фактически, чтобы полноценно играть в гонки, вам необходимо воссоздать у себя «рабочее место» пилота спорткара. Однако за обычным столом не всегда удобно устанавливать руль и педали, которые занимают достаточно много пространства. Именно поэтому такие гаджеты встречаются у игроков нечасто.

Это осознали и разработчики сетевого гоночного симулятора Simraceway, которые в содружестве с компанией SteelSeries выпустили беспроводной руль SRW-S1. Для того чтобы начать играть в автосимулятор с его помощью, достаточно устроиться поудобнее в кресле перед монитором или телевизором, запустить любимую игру — и можно получать удовольствие. Все органы управления автомобилем расположены на руле (что характерно и для реальных современных машин). Кроме того, устройству не нужны подставка или крепления, как и стационарные педали.

## ОСЬМИНОГ НА ВАШЕМ ГЕЙМПАДЕ

### N-Control Avenger

Цена: 1500 руб./— грн.

Сайт: [avengercontroller.com](http://avengercontroller.com)

Геймпады для консолей создавались в те времена, когда о трехмерных играх никто и не думал, а самым популярным жанром были двухмерные платформеры. Времена поменялись, добавилось еще одно измерение — и появилась необходимость управлять камерой в играх. Однако снабжение геймпадов вторым джойстиком вызвало неожиданную проблему. Дело в том, что основные кнопки управления, обычно размещающиеся под правым большим пальцем, при управлении двумя стиками становятся недоступны. Исправить это существенное неудобство призвано новое устройство от американской компании iControl.

N-Control Avenger — это специальная накладка на геймпад, позволяющая, не отрывая большого пальца от правого стика, нажимать на кнопки



**N-Control Avenger** делает геймпад еще более функциональным

на лицевой панели геймпада. Для этого разработчики соорудили шупальцеподобные рычажки, задевая которые можно вызывать нажатие соответствующих кнопок. Кроме такой ожидаемой функции данная накладка позволяет нажимать на «курки» геймпада, потянув за натянутый

снизу ремешок. Однако, если удобство рычажков неоспоримо, вторая функция придется по вкусу не всем.

Данное устройство можно рекомендовать к покупке заядлым геймерам, которым оно способно добавить несколько «фрагов» в процессе сетевых баталий.

## ПОЛНАЯ СВОБОДА ОТ ПРОВОДОВ



**Компания Warpia** при помощи технологии Freespace создала мышь-пульт, способную работать не только на поверхности стола, но и в воздухе

## Freespace-мышь

Цена: 6000 руб./— грн.

Сайт: warpia.com

Любой, кто задействует свой компьютер как средство трансляции видео на телевизор, сталкивался с такой проблемой, как управление мышью не на столе. Несмотря на то что многие используют беспроводные манипуляторы, им все равно требуется ровная поверхность, что доставляет множество неудобств. Однако еще в 2006 году компания Hillcrest

Labs разработала технологию, способную устранить этот недостаток. Речь идет о функции Freespace. Мышь, снабженные поддержкой данной технологии, способны работать не только на поверхности, но и в воздухе — достаточно направить манипулятор на экран и перемещать курсор движением руки.

В целом, управление сходно с контроллером Wiimote для приставки от Nintendo, однако учитывается не направление мыши по углу, а

движение руки в воздухе. Это позволяет избежать проблем с гиперчувствительностью курсора на расстоянии (частый случай у Wiimote). При этом мышь способна работать и на поверхности. Отметим, что в продаже имеется похожая модель от крупного и известного производителя — Logitech MX Air.

Компания Warpia решила совместить подобную технологию с другой удобной функцией — беспроводной трансляцией видео. Получившийся продукт позволит вам полностью оторваться от своего компьютера для просмотра видео или игры на большом телевизоре. В набор входят передатчик, подключаемый к ПК через USB-порт, и приемник с выходом HDMI, а также сама мышь-пульт. Устройство передачи данных легко настраивается и позволяет транслировать видео формата 1080p на расстояние до 10 м в пределах комнаты.

Freespace-мышь отлично дополняет комплект, избавляя вас от ненужных проводов и предлагая уникальный способ взаимодействия со своим компьютером без необходимости вставать с дивана. А новый метод управления внесет некоторые приятные особенности в игровой процесс привычных жанров.

## МОСТ В БУДУЩЕЕ

## The Bridge

Ожидаемая цена: 3000 руб./520 грн.

Сайт: bridgeremote.com

Кто не мечтал, чтобы у всех устройств в доме был единый пульт управления, причем такой, который подходил бы и для игры, и для общения в Интернете, и для переключения каналов на телевизоре? Именно такой концепт был анонсирован в прошлом году на популярном западном сервисе стартапов Kickstarter.com. Разработчикам принадлежит амбициозный план по созданию действительно универсального пульта. При этом его применение не ограничивается персональным компьютером и телевизором — согласно заявлениям авторов проекта, он также будет подходить и для современных игровых консолей.



**The Bridge** — один из наиболее интересных западных стартапов, представляющий собой универсальный ПДУ для всех устройств

Для осуществления задуманного создатели обратились к сообществу игроков с целью собрать довольно внушительную сумму в \$59 000

(1 700 000 руб./472 000 грн.), необходимую для запуска производства. Все поспособствовавшие первыми получат особые версии устройства.

## ИЗЮМИНКА ДЛЯ ТАЧСКРИНА



**JOYSTICK-IT** — своеобразный геймпад для смартфонов и планшетов, который легко трансформирует ваше мобильное устройство в портативную игровую приставку

## JOYSTICK-IT превратит смартфон в приставку

### JOYSTICK-IT

Цена: 450 руб./— грн.

Сайт: thinkgeek.com

Современные смартфоны представляют собой отличную портативную игровую платформу, однако в силу своей многофункциональности не лишены некоторых недостатков. Например, сенсорный экран не очень удобен для управления в большинстве игр: старый добрый геймпад даст сто очков вперед любым «нарисованным» кнопкам.

Исправить подобное упущение призвано устройство с незатейливым названием JOYSTICK-IT. Это накладные стики, способные взаимодействовать с тачскрином не хуже ваших пальцев. JOYSTICK-IT представляет собой рычажок, с одной стороны которого расположена присоска и пластина со специальным мягким покрытием, имитирующим прикосновения. Достаточно прилепить стик в зону расположения виртуальных кнопок движения на экране вашего планшета или смартфона — и можно наслаждаться полноценными ощущениями портативной игровой платформы. Устройство выпускается компанией ThinkGeek в двух форм-факторах — для смартфонов и планшетных компьютеров.

## ПЛАНШЕТ ИЛИ КОМПЬЮТЕР?

Сайт: razerzone.com

Игровые возможности современных планшетов вряд ли можно назвать полноценными. Это наглядно иллюстрирует хотя бы тот факт, что подавляющее большинство продуктов для платформ iOS и Android представляет собой казуальные игры, не способные удовлетворить потребности настоящих геймеров. Да и ощутимые недостатки тачскрина и гироскопов, используемых в мобильных развлечениях, не способствуют получению истинного удовольствия. С другой стороны, не всегда есть возможность иметь при себе, например, ноутбук для полноценных игр. Известный многим производитель элитных игровых аксессуаров Razer совместно с процессорным гигантом Intel предлагает решение этой проблемы — устройство под названием Project Fiona. Оно выглядит как планшетный ПК с элементами геймпада, однако его достоинства не ограничиваются стан-



Razer Project Fiona — гибрид планшета и ПК, продемонстрированный на CES-2012

дартными возможностями гаджетов данного типа. Перед вами не просто планшет, а полноценный персональный компьютер, способный запускать ваши любимые ПК-игры.

«Начинка» этого гибридного гаджета также способна удивить. Project Fiona оснащен новейшим мобильным процессором Intel Core i7, десятидюймовым экраном с разрешением 1280x800 точек, Wi-Fi-модулем 802.11b/g/n и может воспроизводить звук 7.1. Работающий прототип был продемонстрирован компанией на выставке CES в этом году.



# Выбираем МЕДИАПЛЕЕР



С помощью мультимедийных проигрывателей можно расширить функциональность телевизора и воспроизводить на нем видео, фото и музыку с ПК, сетевого накопителя или из Интернета. CHIP протестировал десять лучших моделей.

**С**етевые медиаплееры — относительно новый и весьма перспективный класс устройств. Пожалуй, это первая удачная попытка использовать для хранения и воспроизведения домашнего мультимедийного контента всего одно устройство в связке с телевизором и акустической системой. Медиаплеер способен в оптимальном качестве передавать с ПК фильмы, музыку и изображения непосредственно на экран телевизора, а компьютер в это время можно задействовать для работы. Более того, сетевой проигрыватель может быть оснащен встроенным жестким диском или подключаться к внешнему носителю. В этом случае для просмотра необязательно даже включать ПК, тем более что многие плееры позволяют просматривать веб-страницы.

Рынок сетевых медиаплееров сейчас очень динамично развивается. Новые устройства имеют более широкую функциональность даже по сравнению с продуктами, представленными на рынке еще год назад. Так, в начале 2011 года многие сетевые медиаплееры оснащались встроенным ТВ-тюнером, а также имели слоты для установки жестких дисков и оптического привода. При этом все устройства, принявшие участие в нашем сегодняш-

нем тесте, не оборудованы ТВ-тюнером, а большинство не имеют даже слота для установки жесткого диска и оптического привода, так как эта возможность массово не востребована. Зато если для «устаревших» плееров беспроводное подключение (WLAN) было явной роскошью и заявлено как опция лишь у немногих моделей, то почти у всех современных устройств WLAN-модуль присутствует в базовой комплектации. Однако стоит учитывать, что по беспроводной сети невозможен комфортный просмотр видео стандарта Full HD. Также отметим, что сетевой медиаплеер в тандеме с телевизором является хорошей альтернативой технологии Smart TV. Новые модели поддерживают множество русскоязычных интернет-сервисов и позволяют просматривать потоковое видео из Всемирной сети.

В принципе, все то, на что способен мультимедийный проигрыватель, может и настольный компьютер или ноутбук, но последние не всегда удобно напрямую подключать к телевизору и аудиосистеме или переносить из комнаты в комнату. Медиаплеер же позволяет развести работу и развлечения по разным устройствам и даже комнатам, при этом желание родных посмотреть фильм не мешает вам работать или отдыхать.

## ОСНАЩЕНИЕ И ЭРГОНОМИЧНОСТЬ: золотая середина

Удобное управление, понятное меню и поддержка интернет-сервисов — основные критерии при выборе сетевого медиаплеера.

Интересно, что общий принцип соответствия оснащения устройств их цене у медиаплееров в нашем тесте не выполняется. Вероятно, это связано со слишком быстро развивающимся рынком данного оборудования, поэтому пока работают другие механизмы ценообразования. Так, максимальный балл за оснащение получил один из самых недорогих аппаратов в нашем тесте — медиаплеер TV Live от компании Western Digital, который в результате удостоился звания оптимального выбора. Даже странно, как в такой маленький корпус удалось столько всего вместить: это самая миниатюрная и легкая модель в обзоре. Порадовала также стопроцентная локализация устройства: русифицировано не только меню медиаплеера — помимо этого WD TV Live работает с русскими именами файлов и корректно отображает все теги.

В тесте есть и еще один отлично оснащенный медиаплеер — ScreenPlay TV Link DX от компании Iomega. На пульте ДУ данного устройства располагается полноценная QWERTY-клавиатура. Что касается победителя — ASUS HDP-R3, то оснащение не является сильной стороной этой модели: из видеоразъемов у данного медиаплеера, помимо обязательного разъема HDMI, присутствует лишь композитный видеовыход. Кроме порта eSATA на корпусе этого устройства есть USB-разъем, а также карт-ридер, что позволяет подключать к нему внешние накопители.

### Smart TV: больше, чем медиаплеер

Медиаплеер LG ST600, заработавший максимальные баллы за эргономичность, способен превратить любой телевизор в современный Smart TV. Сетевое соединение позволяет получить через сервис LG Smart TV доступ к популярным интернет-ресурсам, обеспечивая возможность отображения веб-страниц на экране телевизора без использования ПК. Также вы получаете доступ к LG Apps — фирменному магазину приложений, специально предназначенных для просмотра на экране телевизора. Он позволяет скачать как развлекательные, так и образовательные программы. Управлять устройством можно с помощью пульта дистанционного управления или обычной компьютерной мыши, подключаемой к USB-порту. А функция «Smart Share» дает возможность передавать контент с планшетов и смартфонов сразу на экран телевизора. Лидер нашего теста — ASUS HDP-R3 — почти не отстает от LG ST600 с точки зрения удобства использования, при этом значительно превосходя его по другим характеристикам. Данный медиаплеер позволяет просматривать множество каналов интернет-ТВ, поддерживает отображение новостей RSS и курсов акций. →



## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, РАЗЪЕМЫ И ВНЕШНИЙ ВИД

Во время тестирования учитываются такие параметры, как энергопотребление и время подготовки устройства к воспроизведению видеофайлов. Кроме того, медиаплеер должен быть оснащен всеми современными интерфейсами и портами, а также иметь приятный внешний вид.

### КОПЕЙКА РУБЛЬ БЕРЕЖЕТ

Все протестированные сетевые медиаплееры демонстрируют низкое энергопотребление в режиме ожидания, однако в процессе работы показатели энергоэффективности некоторых моделей различались почти вдвое. Самым экономичным устройством оказался проигрыватель LG ST600, занявший седьмое место в тесте.

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ, Вт

SEAGATE FREEAGENT GOFLEX TV	2
ASUS O!PLAY AIR HDP-R3	0,7
WD TV LIVE	0,5
LG ST600	0

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В РЕЖИМЕ РАБОТЫ, Вт

ASUS O!PLAY AIR HDP-R3	13,2
SEAGATE FREEAGENT GOFLEX TV	11,9
WD TV LIVE	7,7
LG ST600	6,9

### ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ: МОМЕНТАЛЬНЫЙ СТАРТ

Конечно, за вечер вряд ли получится организовать семейный просмотр более одного-двух фильмов или нескольких серий любимого сериала, и все же длительное время старта устройства и подготовки файлов к воспроизведению может раздражать.

### ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ, с

ASUS O!PLAY AIR HDP-R3	14
DVICO TVIX HD N1	21
AVERMEDIA AVERLIFE EXTREMEVISION	26
IOMEGA SCREENPLAY TV LINK DX	39
NETGEAR NEOTV 550	41
WD TV LIVE	54

### ВИДЕИНТЕРФЕЙСЫ: РАЗЪЕМ HDMI КАК СТАНДАРТ

Ни одна из принявших участие в тесте моделей сетевого медиаплеера не оснащена встроенным жестким диском. Зато у всех устройств есть разъем USB для подключения внешнего накопителя, отформатированного в системе NTFS или FAT32. В целом, набор интерфейсов у всех медиаплееров стандартный (как, например, у WD TV Live **1**), а вот у модели LG ST600 TV **2** отсутствуют композитные и компонентные видеовыходы — имеется только разъем HDMI.



### ВНЕШНИЙ ВИД: РАЗЛИЧИЯ В ДИЗАЙНЕ

В то время как многие медиаплееры при своих компактных размерах выполнены примерно в одном стиле — небольшая черная коробочка из глянцевого пластика (например, WD TV Live **1**), в компании DVICO, которая выпускает мультимедийные проигрыватели Tvix, уделяют внешнему виду своих устройств особое внимание **2**.



ПОДДЕРЖКА  
ФОРМАТОВ:

## чем больше, тем лучше

Количество поддерживаемых сетевыми медиаплеерами кодеков и контейнеров за последнее время выросло примерно вдвое.

Последний по списку, но не по важности параметр — степень «всеядности» медиаплеера. И если мультимедийный контент вы получаете не из Сети, а воспроизводите медиафайлы, то вы неизбежно столкнетесь с войной форматов. Чтобы убедиться в этом, достаточно посмотреть на список поддерживаемых устройствами медиаконтейнеров и кодеков. Медиаконтейнер — это, попросту говоря, формат собственно аудио- или видеофайла, а кодек — формат аудио- или видеопотока (дорожки) в нем. В это понятие обычно включают два аспекта: формат хранения данных и программное обеспечение, позволяющее кодировать или раскодировать данные из него. Чем больше такого ПО поддерживает медиаплеер, тем лучше. Конечно, если устройство не способно воспроизвести какие-то форматы, проблему можно решить конвертацией на компьютере, однако это довольно долгая процедура, к тому же зачастую ведущая к снижению качества исходного материала.

## Все по максимуму

Заметим, что программное обеспечение мультимедийного проигрывателя должно не просто быть заявлено производителем, но и адекватно работать. Еще недавно очень часто возникали проблемы при воспроизведении наиболее современного, сложного и универсального контейнера MKV (Matroska). Однако все устройства в сегодняшнем тесте отлично справились с проигрыванием данного формата.

В целом, работа программного обеспечения почти напрямую зависит от мощности «начинки» устройства. В этом смысле довольно интересный аппарат в тесте — Netgear NeoTV 550, расположившийся на четвертом месте. Его цена в 7000 рублей (1700 гривен) может показаться высокой, однако заметим, что это самый доступный медиаплеер, выполненный на базе мощного чипа Sigma Designs SMP8642, который и обеспечивает полноценную работу с Blu-ray. Также немаловажным фактором при выборе медиаплеера является поддержка устройством ISO-образов дисков Blu-ray. ASUS O!Play Air HDP-R3, расположившийся на первом месте в тесте, хотя и не полностью поддерживает отображение меню таких носителей, но распознает образы Blu-ray на жестком диске и автоматически запускает на воспроизведение основную дорожку фильма. Кроме того, если необходимо, вы можете выбрать требуемый файл M2TS вручную (например, для вывода дополнительных материалов). В целом же стоит отметить, что с точки зрения поддержки форматов почти все устройства, участвующие в тесте, показали себя достойно, уложившись в интервал 89–99 баллов из 100 возможных. **CHIP**

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ  
И УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Многочисленные оценки в категории «Эргономичность» позволяют составить общее впечатление об использовании устройства. Помимо поддержки мультимедийных форматов и времени загрузки медиаплеер должен иметь логичное меню и удобное управление.

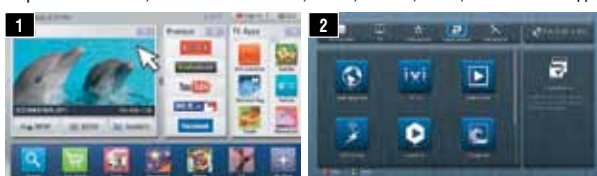
ПОДДЕРЖКА BLU-RAY:  
ВСЕ ДЕЛО В ПРОЦЕССОРЕ

Только несколько медиаплееров из всех протестированных моделей обеспечивают полноценную работу с ISO-образами дисков Blu-ray. Например, Netgear NeoTV 550, оснащенный чипом Sigma Designs SMP8642 **1**, способен воспроизводить такие файлы, а ASUS O!Play HDP-R1 на базе чипа Realtek RTD1073DD **2** — нет.



## SMART TV: РАБОТА С СЕТЕВЫМИ СЕРВИСАМИ

Современный сетевой медиаплеер позволяет превратить обычный телевизор в Smart TV. LG ST600, расположившийся на седьмом месте в тесте, совместим с наибольшим количеством видеосервисов, позволяет устанавливать приложения из фирменного магазина приложений LG Apps и имеет полноценный веб-браузер с поддержкой Flash **1**, в то время как Dune HD TV-101W **2** предоставляет доступ только к крупным видео- и фотохостингам, таким как YouTube, Flickr, Picasa, ivi.ru, Russia.ru и т. д.

МЕДИАПЛЕЕРЫ  
В СРАВНЕНИИ

АСУС О!ПЛЕЙ  
AIR HDP-R3



WD  
TV LIVE

	1 МЕСТО	2 МЕСТО
Сайт	asus.com	wdc.com
Средняя розничная цена, руб./грн.	4000/900	3600/850
Общая оценка	89,7	88,5
Цена/качество	хорошее	отличное
Эргономичность (40%)	98	74
Оснащение (30%)	69	100
Поддержка форматов (30%)	99	97

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеовыходы	композитный, HDMI	композитный, HDMI
Аудиовыходы	аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео, оптический
Время загрузки, с	14	54
Встроенный HDD	-	-
Пульт ДУ/блок питания/охлаждение	•/внешний/пассивное	•/внешний/пассивное
Макс. разрешение	1080p	1080p
ТВ-тюнер/LAN/WLAN/HDMI/карт-ридер	-/•/•/•/•	-/•/•/•/•
USB/eSATA	•/-	•/-
Поддерживаемые контейнеры	MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRF, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MKV, AVI, WMV, VOB, MOV, TP, TS, M2T, M2TS, MP4, MPG
Поддерживаемые кодеки	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, AV-CHD, VC1
Форматы изображений	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF
Форматы аудио	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, WAV, FLAC, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, WAV, FLAC, AC3, DTS
Видеосубтитры	SRT, SUB, TXT	SRT, SUB, TXT
Габариты, мм/вес, г	181x125x48/509	125x100x30/189
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	0,7/13,2	0,5/7,7

Отлично (100–90)

Посредственно (74–45)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Хорошо (89–75)

Неудовлетворительно (44–0)

• да

— нет

# ИТОГИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Благодаря своим компактным размерам и элегантному внешнему виду сетевой медиаплеер отлично впишется в интерьер любой гостиной. Эти устройства поддерживают самые распространенные форматы видео и звука и могут воспроизводить их на телевизоре, используя HDMI или другие способы подключения. А поддержка технологии Smart TV с возможностью доступа к различным интернет-сервисам избавит вас от покупки нового ТВ-устройства.

**Победителем тестирования** заслуженно стал медиаплеер ASUS O!Play Air HDP-R3. Данная модель имеет демократичную стоимость, компактные габариты и поддерживает все современные форматы и кодеки. ASUS O!Play Air HDP-R3 быстро приходит в готовность к работе (14 с) и выводит на экран наглядное и структурированное меню.

**Звание «Оптимальный выбор»** заработала модель TV Live от компании Western Digital. Данный медиаплеер имеет отличное соотношение цены и качества, однако это устройство вряд ли

пригласится тем, кто ценит оригинальный дизайн. Но за скромным внешним видом скрывается серьезное содержимое — проигрыватель предлагает самое богатое оснащение и практически не уступает победителю теста в поддержке форматов.

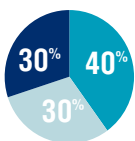
**Рекомендуемой к покупке моделью** мы посчитали Seagate FreeAgent GoFlex TV, расположившуюся на девятом месте в нашем тесте. При своей невысокой цене этот элегантный медиаплеер имеет специальное крепление для установки внутри корпуса внешнего жесткого диска Seagate FreeAgent Go и демонстрирует низкий уровень шума при работе.



ASUS O!Play Air HDP-R3 — лучший медиаплеер в своем классе



WD TV Live при своей невысокой цене почти догнал победителя



## Как тестирует CHIP: медиаплееры

На основании большого количества показателей, полученных в ходе тестирования, мы определяем, насколько хорошо медиаплеер проявляет себя

при повседневном использовании.

**■ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (40%)** Данная дисциплина включает все критерии, связанные с управлением устройством. В ходе тестирования мультимедийных проигрывателей нами оценивалось удобство использования пульта ДУ, пользовательский интер-

фейс устройства, структура меню, а также ассортимент доступных в сетевых магазинах приложений.

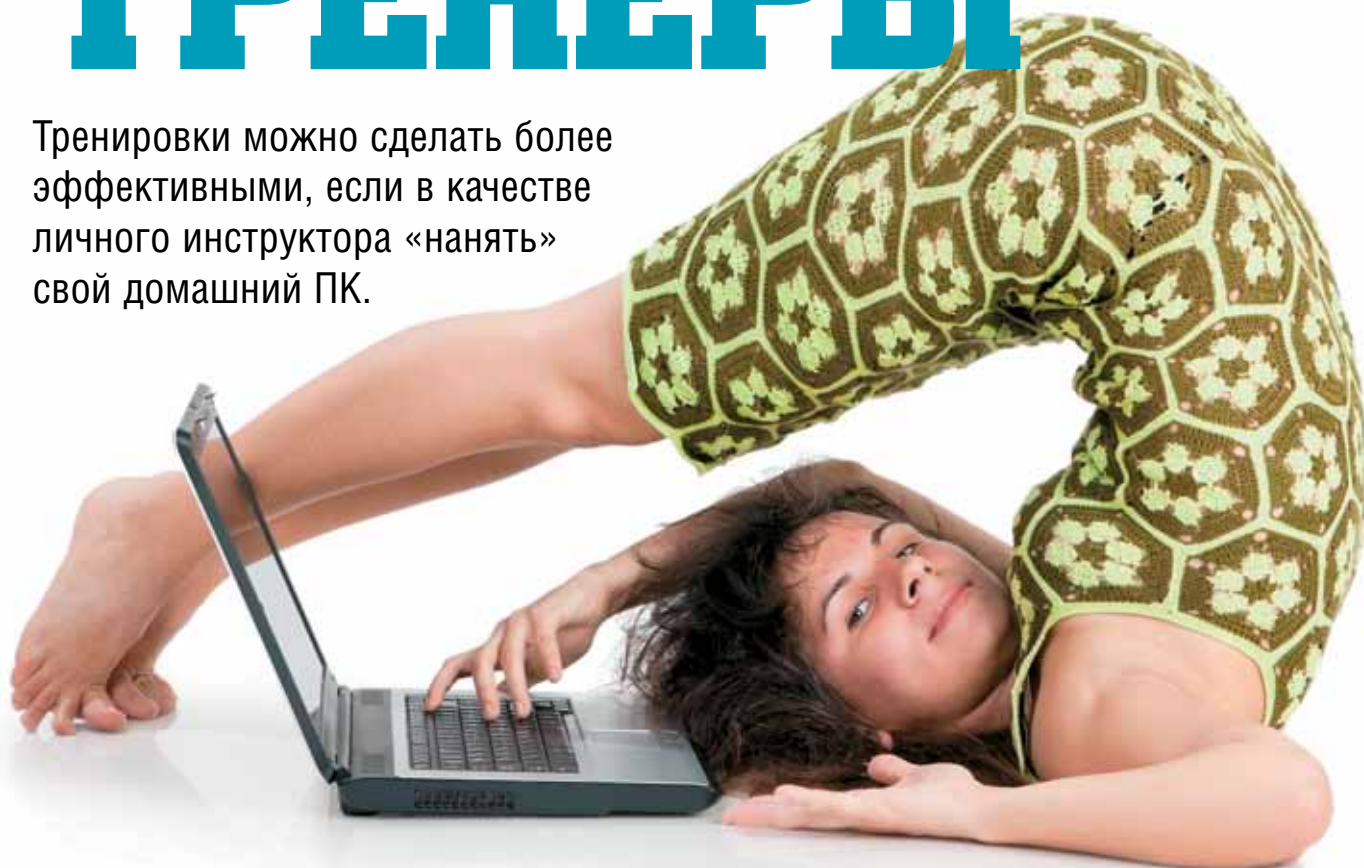
**■ ОСНАЩЕНИЕ (30%)** В данном случае подвергалось оценке наличие разъемов и портов на корпусе устройства и возможность подключения внешних накопителей.

**■ ПОДДЕРЖКА ФОРМАТОВ (30%)** В этой категории мы проверяли поддержку плеерами всех современных видео- и аудиоформатов, в том числе и возможность работы с ISO-образами дисков Blu-ray.

AVERMEDIA AVERLIFE EXTREMEVISION	NETGEAR NEOTV 550	IOMEGA SCREENPLAY TV LINK DX	DVICO TVIX HD N1	LG ST600	ASUS O!PLAY HDP-R1	SEAGATE FREEAGENT GOFLEX TV	DUNE HD TV-101W
3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
avermedia.com	netgear.com	go.iomega.com	tvix.ru	lg.com	asus.com	seagate.ru	dune.ru
5500/1100	7000/1700	5000/1800	13100/1200	3800/1050	3400/800	3000/800	4800/1150
86,6	83,3	82,8	80	79,8	79,2	79,1	76
плохое	удовл.	дост. хор.	плохое	хорошее	хорошее	отличное	дост. хор.
76	75	71	74	100	93	71	72
80	88	91	70	68	43	70	69
97	89	90	99	65	98	99	89
композиционный, компонентный, HDMI	композиционный, компонентный, HDMI	композиционный, HDMI	композиционный, HDMI	HDMI	композиционный, HDMI	композиционный, компонентный, HDMI	композиционный, HDMI
аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео, оптический	аудио оптический	аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео, оптический	аналоговый стерео
26	41	39	21	36	15	14	45
-	-	-	-	-	-	-(слот для внеш. дисков Seagate 2.5")	-
•/внешний/ пассивное	•/внешний/ пассивное	•/внешний/ пассивное	•/внешний/ пассивное	•/внешний/ пассивное	•/внешний/ пассивное	•/внешний/ активное	•/внешний/ пассивное
1080p	1080p	1080p	1080p	1080p	1080p	1080p	1080p
-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•	-/•/-(опция)/•/•
•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2T, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TS, M2TS, MP4, MPG	MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, M2TS, MP4, FLV, RMVB	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MKV, AVI, WMV, MOV, TP, TS	MKV, AVI, WMV, VOB, MOV, ASF, TS, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2T, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MKV, AVI, WMV, ISO, MOV, ASF, TS, M2TS, MP4, FLV
MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, AV- CHD, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, AVCHD, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, VC1	MPEG-2, MPEG-4, DivX, H.264, AVCHD, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, VC1	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1	MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, VC1
JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG, TIFF	JPEG, GIF, BMP, PNG
MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, M4A, WAV, FLAC, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, PCM, M4A, WAV, FLAC, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, M4A, WAV, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, M4A, WAV, FLAC, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, PCM, AC3, DTS	MP3, AAC, OGG, WAV, FLAC, DTS	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, WAV, FLAC, AC3, DTS	MP3, WMA, AAC, OGG, PCM, M4A, WAV, FLAC, APE, AC3, DTS
SRT, SUB, TXT	SRT, SUB	SRT, SUB	SRT, SUB	SRT, SUB, TXT	SRT, SUB, TXT	SRT, SUB, TXT	SRT, SUB
250x213x44/945	216x145x36/427	175x103x30/300	109x144x90/700	110x110x29/800	181x125x48/491	150x110x42/400	110x77x26/160
0,3/10	0,3/10,2	0,5/10	0,3/12,3	0/6,9	0,5/10,3	2/11,9	0,3/6,1

# Цифровые ТРЕНЕРЫ

Тренировки можно сделать более эффективными, если в качестве личного инструктора «нанять» свой домашний ПК.



**С**уществует мнение, что компьютеры и различные электронные гаджеты лишь способствуют сидячему образу жизни — и, как следствие, развитию разных болезней. Однако мы постараемся развеять это миф. В нашем случае ПК и смартфоны будут использоваться как раз для укрепления здоровья, и помогут в этом специальные программы и интернет-сервисы для составления программы и контроля занятий спортом. В спорте, как и в бизнесе, важны точный расчет и планирование. Если не следить за весом, объемом мышц, артериальным давлением и другими физическими показателями, то тренировки могут серьезно навредить здоровью. Чтобы не сделать ошибок, а также вести четкий контроль нагрузок, мы рекомендуем удобные программы. Отметим, что большинство из представленных инструментов бесплатны.

## Нагрузки и планирование

Под занятиями спортом многие понимают соревновательные нагрузки — наиболее интенсивные, а зачастую и максимальные. При этом в повседневной жизни для поддержания тонуса организма, как правило, выполняются тренировочные нагрузки. В них используется мышечная работа широкого спектра, что позволяет формировать определенный потенциал для последующей функциональной перестройки организма. В зависимости от силы воздействия на организм все нагрузки могут быть разделены на развивающие, поддерживающие и восстановительные. Какие упражнения следует делать в том или ином случае? Обширной базой в этой области обладает программа Irondoom. Является ли нагрузкой физический труд и как ее посчитать? Здесь поможет Crosstrainer. В этих и других программах можно найти подробные рекомендации специалистов. ■■■ Александр Полукорд

## ЦИКЛ



## ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЖИЗНИ

- Домашняя бухгалтерия
- Обучение онлайн
- Дизайн интерьера
- ПК и спорт
- Создай свой стиль
- Домашний ресторатор

## СПОРТ И ДИЕТА

### Irondoom

Сайт: [irondoom.ru](http://irondoom.ru)

Рекомендованная цена: 300 руб./80 грн.

Платформа: Windows XP/7



Данный сервис поможет вам не только упорядочить свои занятия спортом и наблюдать за собственным физическим прогрессом, но и будет полезен с точки зрения получения новых знаний в области нагрузок на различные типы мышц. Для этого в программу встроены удобный справочник с наглядными иллюстрациями и фотографиями, а также анатомический атлас. Они помогут в понимании того, какие группы мышц оказываются нагруженными при выполнении тех или иных упражнений, что немаловажно для правильных, безопасных и эффективных занятий спортом. Irondoom позволяет вести свой дневник тренировок и анализировать результаты занятий, выстраивая по полученным данным наглядные графики. Удобным инструментом для этого является календарь-органайзер, расположенный в главном окне утилиты. Вы можете сразу проанализировать всю программу занятий и при необходимости внести в нее коррективы. Созданную базу данных удобно редактировать и сохранять в виде файла. Кроме того, своими достижениями при желании можно делиться в Интернете. В приложении предусмотрен калькулятор для расчета мышечной массы и рабочего веса, который пригодится не только начинающим, но и опытным спортсменам для корректировки программы тренировок. Разработчики подошли к своему продукту комплексно: поскольку без правильного питания эффективность тренировок резко снижается, в программе есть целый раздел, посвященный потребляемой пище. В нем указаны питательные вещества, микроэлементы, витамины и энергетическая ценность более чем тысячи наименований продуктов.

Утилита имеет приятный и понятный интерфейс, который удивительно просто масштабируется под любой размер рабочего окна, легка в использовании и полностью русифицирована. Если что-то непонятно, доступна подробная справка с иллюстрациями.



**Возможность создания собственной базы данных, сохранения информации в отдельных файлах и обмена ими в Интернете. Программа полностью русифицирована и легка в освоении.**



**Не учитываются начальная физподготовка и состояние здоровья спортсмена.**

## НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ

### Crosstrainer

Сайт: [crosstrainer.ca](http://crosstrainer.ca)

Рекомендованная цена: около 1500 руб./400 грн. (на два ПК)

Платформа: Windows XP/7 + мобильный онлайн-сервис



Приложение Crosstrainer от канадских разработчиков, может поразить своей щепетильностью: в отношении спортивных занятий в ней учтено все до мелочей. Здесь представлено так много видов спорта и физических нагрузок, что даже искушенный пользователь будет приятно удивлен. В разделе «Workouts» во вкладке «Exercise» вы найдете краткую информацию о выполнении упражнений с фотографиями, часто анимированными. В разделе Cardio при выборе «категории деятельности» вы сможете указать не только «Sports» и «Trainings», но и пункт «Around the house», где предусмотрены такие виды нагрузки, как очистка снега, игра с детьми и многое другое.

Данная программа особенно понравится желающим сбросить вес. В разделе «Nutrition» они смогут найти огромное количество наименований продуктов для составления любых комбинаций собственного рациона. К каждому продукту в удобной табличной форме прилагается подробная информация о его составе и калорийности. Тут же можно быстро посчитать, сколько калорий вам необходимо потреблять и сжигать ежедневно. В Crosstrainer удобно реализован модуль планирования: можно выбрать определенный рацион и составить расписание приемов пищи и план занятий спортом по дням недели. В отношении продуктов в приложении также предлагается возможность сразу составить списки покупок.

В целом, философия проста: в самом начале программа помогает вам правильно и четко сформулировать свою цель и в дальнейшем постоянно стимулирует ее достижение. Помимо самого приложения для ОС Windows в качестве бонуса предлагается специальный онлайн-сервис для любых мобильных платформ.

Программа имеет англоязычный интерфейс, а учитывая объем разнообразной информации, это может вызвать сложности в ее использовании для тех, кто не силен в иностранных языках.



**Наиболее полное и последовательное приложение для занятий различными видами физической активности и составления диет. Учитываются физическая подготовка и состояние здоровья занимающегося.**



**Приложение не локализовано, что, с учетом информационной насыщенности, затрудняет его быстрое освоение.**

## ЭНЦИКЛОПЕДИЯ БОДИБИЛДЕРА

### Body Building Manager

Сайт: нет

Рекомендованная цена: бесплатно

Платформа: Windows XP/7

Эта бесплатная программа обладает устаревшим интерфейсом, однако может быть очень полезна в подготовке курса физических упражнений. Здесь имеется несколько разделов: «Энциклопедия», «Упражнения», «Таблица питательности», «Калькулятор» и «Записная книжка». Данное приложение удобно тем, что абсолютно не



требует предварительных настроек и занесения различных данных о своем весе, объеме бедер и т. д. Зато в нем имеется обширная база знаний по различным спортивным терминам (типа «гирия — это...»), а также общей информации о здоровом питании. В программе не так много иллюстраций, из-за чего она занимает мало места на диске. Вместе с тем в ней можно найти много сведений об истории возникновения того или иного упражнения, в том числе и со ссылками — например, на Арнольда Шварценеггера. Это придает нужный настрой и отлично стимулирует. В Body Building Manager имеется планировщик занятий. Встроенный калькулятор рассчитывает идеальные пропорции тела, исходя из роста или же объема грудной клетки. Судя по всему, он ориентирован только на мужчин, так как после ввода данных об объеме бедер и груди для женщин может оказаться, что при росте 172 см идеальный вес должен составлять 90 кг.

- + Содержит обширную информационную базу по нагрузкам и питанию.
- Нет анализа прогресса и иллюстраций упражнений, неполная справка.

## ФИТНЕС: ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ И ЦИФРЫ

По данным ресурса о здоровом образе жизни **blocbloc.ru**, вероятность смерти от инфаркта или инсульта у любителей фитнеса на 31% ниже, чем у людей, ведущих сидячий образ жизни. Люди, не занимающиеся спортом, подвергаются такому же риску сердечных заболеваний, как те, кто выкуривает одну пачку сигарет в день, или те, у кого уровень холестерина составляет 300 и более.

Риск возникновения рака легких у людей, занимающихся физическими упражнениями по несколько часов в неделю, на 39% ниже, чем у тех, кто ведет сидячий образ жизни.

С годами соотношение жира и мускулов тела меняется: мускулы уступают место жиру. После 30 лет человек теряет в среднем от 3 до 5% мышечных волокон за каждые 10 лет. К 60 годам без регулярных занятий спортом вполне можно потерять до 30% мускульной силы.

Идеальным процентным уровнем жира для женщины является 17–22%, но в реальности средний показатель составляет 36%. Мужчина же считается стройным, если его уровень жира меньше 21% от общей массы тела.

## ПРОБЕЖКИ ОНЛАЙН

### Endomondo

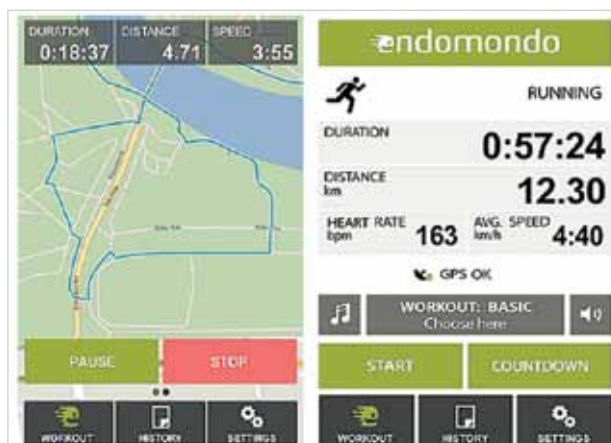
Сайт: endomondo.com

Рекомендованная цена: бесплатно

Платформа: Windows XP/7/WP, Android, iOS, BlackBerry

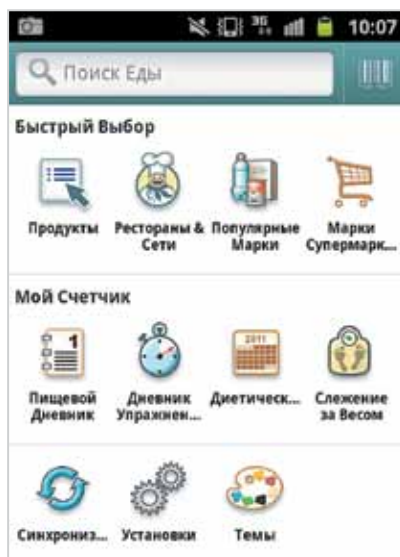
Сервис Endomondo ориентирован только на занятия бегом. Но именно для таких спортивных нагрузок в нем есть особые стимулирующие функции, где используется смартфон с GPS-датчиком. При помощи GPS-данных сервис определяет ваш маршрут и прокладывает его на картах Google. Для этого потребуется установить на ваше мобильное устройство приложение Endomondo Sports Tracker. Под этим именем его можно найти в соответствующих магазинах приложений. После запуска программа начнет фиксировать ваши перемещения, регистрировать скорость движения и ее изменения на разных участках пути. По окончании занятий информация обрабатывается и синхронизируется с настольным ПК и онлайн-сервисом. Само мобильное приложение, к сожалению, не отличается разнообразием функций. Например, нельзя составить расписание пробежек.

Главное отличие данной утилиты от множества других онлайн-продуктов — это целая социальная сеть, в которой можно делиться опытом, знакомиться с новыми людьми со всего мира, создавать команды и даже устраивать тур-



ниры. В результате с Endomondo вы не только сможете с легкостью анализировать свои спортивные успехи, но и обзаведетесь новыми друзьями. Единственный недостаток — англоязычный интерфейс сервиса, однако легкость в использовании и поддержка всех мобильных платформ делают данный продукт весьма привлекательным.

- + Добавляет дух соревнований, поддерживается большинством мобильных платформ.
- Нельзя составить расписание пробежек, не учитывается физическое состояние пользователя.



## ЭНЕРГИЯ ПИТАНИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

### Диетический калькулятор

Сайт: fatsecret.com

Рекомендованная цена: бесплатно

Платформа: Android, iOS

Для здорового образа жизни чрезвычайно важны не только правильные нагрузки, но и энергетическая ценность ежедневного пищевого рациона. Создатели сервиса **fatsecret.com** выпустили приложение для владельцев мобильных устройств на базе Android и iOS, которое дает возможность следить за своим питанием и количеством потребляемой «энергии». Программа содержит обширную базу самых различных продуктов на русском языке, причем «знает» энергетическую ценность достаточно большого количества наименований товаров различных торговых марок. Вдобавок к этому «Диетический калькулятор» предоставит детальную информацию о том, сколько калорий содержат продукты из любимого супермаркета, а неизвестное программой наименование она легко определит по штрих-коду.

В приложении пользователь может делать свои записи, прописывая энергетические данные и при желании добавляя фотографии любимого блюда. Имеются разделы пищевого дневника, дневника упражнений и календарь взвешиваний.

**+** Обширная база продуктов, ввод данных по штрих-коду. Удобный подсчет калорий.

**-** Для использования утилиты требуется подключение к Интернету.



## ТОЧНЫЙ УЧЕТ НАГРУЗОК

### «1С Фитнес»

Сайт: 1cfitness.ru

Рекомендованная цена: бесплатно

Платформа: Windows XP/7

Данный портал от отечественного разработчика программных продуктов 1С создан на основе масштабного приложения «1С Предприятие». Сервис поможет получить персональный дневник тренировок, правильно подобрать для себя комплекс упражнений и вести статистику эффективности своих занятий, наблюдая за прогрессом. Основная направленность программы — помощь при «прокачке» основных групп мышц, что будет полезно любителям «железных» нагрузок. На данном онлайн-ресурсе вы сможете найти информацию о здоровом образе жизни, правильном питании, ознакомиться с последними спортивными новостями и пообщаться с другими пользователями. Особое внимание уделяется технике выполнения упражнений. Например, на сайте имеется рубрика «Как качать пресс в домашних условиях», где представлено подробное описание с фотографиями и даже видеоматериалами.

Интерфейс «1С Фитнес» реализован как браузерное приложение. К сожалению, мобильной версии этого продукта нет, поэтому сохранять все данные о достигнутых результатах, а также производить планирование тренировок можно только на настольном ПК, подключенном к Интернету. Впрочем, если учесть, что сегодня в свет выходят целые операционные системы, ориентированные на работу в Сети, это не такой уж большой минус. Интернет-ресурс постоянно поддерживается разработчиками, и на нем даже появился раздел блогов, что в последнее время очень модно.

**+** Есть подробное описание техники выполнения упражнений с фотографиями и видеоматериалами.

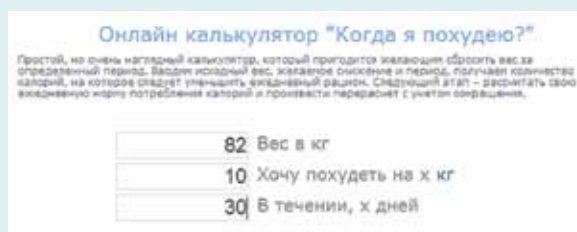
**-** Только браузерная версия, требующая подключения к Интернету. Нет мобильного приложения.

## ФОРМУЛЫ СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ

Сайт: convert.ru

Платформа: Windows XP/7

На сайте размещено большое количество самых разнообразных калькуляторов, многие из которых могут оказаться полезными в работе над укреплением здоровья. Например, рассчитать идеальный вес здесь можно по нескольким различным методикам, причем может получиться весьма приличный разброс в результатах. Здесь можно найти и весьма экстравагантные калькуляторы — например, «Коэффициент выносливости», «Коэффициент изящества фигуры» и тривиальный «Когда я похудею?». В последнем, к примеру, при весе 82 кг и желании сбросить 10 кг за месяц, калькулятор выдаст вам рекомендацию потреблять в день 2570 ккал. Для спортсменов будут также интересны другие калькуляторы, оценивающие самые различные параметры. Среди них — категория подготовленности, приспособляемость к нагрузкам и другие.



Онлайн-сервис **convert.ru** позволяет быстро рассчитать то, что казалось неподдающимся подсчету



# Смотрим ФИЛЬМЫ В ДОРОГЕ

CHIP расскажет, какими инструментами лучше воспользоваться для конвертирования видео в подходящий формат для мобильных устройств, чтобы получить лучшее качество и минимальный размер файлов.

**К**то-то скажет, что на природе лучше отдыхать активно, убрав подальше смартфон и планшетный компьютер. Но скоротать несколько часов в долгой дороге или насладиться любимым фильмом поздним вечером тоже неплохо, тем более что познакомиться со многими новинками кино в трудовые будни просто не успеваешь. Смотреть видео можно как на ноутбуке, так и смартфоне или планшете ПК. Мы расскажем, как правильно подготовить контент для последующего воспроизведения на различных типах мобильных устройств, в том числе и на экране телефона. В качестве источников и исходных файлов могут выступать фильмы на DVD из домашней коллекции или видеоролики в форматах, используемых в Сети.

## Зачем нужна конвертация?

Некоторые современные смартфоны и планшеты способны без задержек воспроизводить видео с разрешением 720p и даже 1080p, но большинство устройств пока готовы иметь дело лишь со стандартом HVGA (800x480 точек). По умолчанию мобильными операционными системами, как правило, поддерживается лишь MP4-видео. Установка

стороннего плеера со встроенными кодеками позволяет проигрывать также AVI, WMV и MKV. Однако обработка видео с помощью интегрированного в ARM-чип аппаратного декодера возможна только с форматом MP4 и кодеком H.264. Во всех остальных случаях задействуется программное декодирование, что нагружает CPU и приводит к быстрой разрядке аккумулятора мобильного устройства.

Если на большом экране телевизора или монитора лучше смотрится фильм в HD-формате, то в случае с мобильным устройством такое разрешение только неэффективно тратит его ресурсы. Чтобы видеофайл занимал меньше пространства на карте памяти, лучше оптимизировать его до разрешения дисплея мобильного устройства — при этом вы несколько не потеряете в качестве картинки. Например, на смартфоне с разрешением экрана 800x480 и тем более 480x320 пикселей выгоды от просмотра видео в формате 720p уж точно не будет. А обычные мобильные телефоны и карманные плееры легко справятся только с разрешением 320x240 точек.

Оптимальные параметры видео, такие как формат, кодек, разрешение и битрейт, для основных типов устройств указаны в таблице на стр. 79. ■■■ Юрий Пятковский

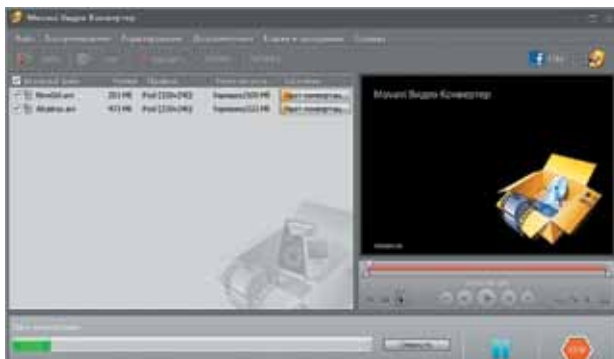
ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SCARPA/PHOTO.COM, SONY PICTURES RELEASING

## ПАКЕТНАЯ ОБРАБОТКА ЗА ПАРУ КЛИКОВ

### Movavi Video Converter 11

Сайт: [movavi.ru](http://movavi.ru)

Рекомендованная цена: 990 руб./— грн.



Можно обработать сразу несколько роликов, предварительно задав для них необходимые параметры

Если нужно оптимизировать для просмотра на мобильном устройстве сразу несколько видеофайлов (например, целый сезон сериала), то наиболее удобным средством будет Movavi Video Converter 11 (демоверсия есть на CHIP DVD). Эта программа позволяет конвертировать в нужный формат как DVD-видео, так и отдельные видеоролики. Предназначенные для преобразования файлы можно перетягивать в окно программы мышью прямо из «Проводника», а с помощью пункта меню «Файл | Добавить DVD...» — загружать видео с оптических носителей. Далее в выпадающем списке «Профиль» нужно выбрать подпункт «Профили для устройств», а затем целевое устройство, ассортимент которых в программе очень большой. Здесь можно найти готовые профили конвертации видео даже для уходящих в прошлое КПК на базе Windows Mobile и весьма редких для нашей страны смартфонов Palm. А для самых популярных мобильных устройств, таких как планшетный компьютер Apple iPad, предлагается сразу по два профиля — для видео среднего и высокого качества. После того как подходящий профиль найден, остается только кликнуть по кнопке «Старт», чтобы запустить процесс конвертации. При этом предварительно в поле «Папка сохранения» можно указать, где следует размещать готовое видео. Если вам нужно «склеить» в один файл несколько роликов, то кликните по «Выберите действие» и в открывшемся меню отметьте нужный пункт. Если требуется внести изменения в параметры конвертирования видео, нажмите на кнопку «Настройки» и вручную задайте необходимые значения.

**+** Использует многоядерность CPU и аппаратное ускорение чипа видеокарты, поддерживает большинство форматов и устройств. Есть инструменты для улучшения и редактирования. Есть пакетная обработка. Удобный локализованный интерфейс.

**—** Отсутствует возможность заменить или отредактировать аудиодорожку.

## КОНВЕРТАЦИЯ ИЗ СЕТИ «НА ЛЕТУ»

### Freemake Video Converter 3.0

Сайт: [freemake.com](http://freemake.com)

Рекомендованная цена: бесплатно



Freemake Video Converter умеет скачивать видео с популярных хостингов, а затем конвертировать его в нужный формат

Хорошей альтернативой коммерческим пакетным видео-конвертерам может стать бесплатное приложение Freemake Video Converter 3.0 (есть на нашем DVD). Главным отличием этой программы от остальных является то, что помимо стандартных источников она способна загружать данные напрямую с интернет-ресурсов и сразу конвертировать их в нужный формат. Поддерживаются такие популярные сервисы, как YouTube, «ВКонтакте», Facebook, Vimeo и Dailymotion. Чтобы добавить ссылку на онлайн-видео в программу, нужно нажать кнопку «Вставить URL» на панели инструментов или воспользоваться комбинацией клавиш «Ctrl+V».

Применение в данной утилите технологий NVIDIA CUDA и DXVA Microsoft позволяет выполнять одновременно несколько действий, в том числе и пакетную обработку роликов.

В программу также можно загрузить видео из локальных папок и с DVD-носителей. Другой интересной особенностью пакета является то, что он позволяет создавать ролики, комбинируя видео и фотослайды, причем с аудиооформлением. Для того чтобы создать ролик со слайд-шоу, достаточно кликнуть по кнопке «Объединить файлы» и затем указать нужные элементы. Программа сама расположит все в определенном порядке и подмонтирует аудиодорожку.

Чтобы подкорректировать настройки профиля, его сначала нужно активировать, а затем нажать кнопку «Редактировать профиль». После того как изменения будут внесены, можно запускать процесс обработки видео по нажатию кнопки «Конвертировать».

**+** Бесплатно. Поддержка большинства форматов. Есть аппаратное ускорение с использованием чипа видеокарты. Видеоролики можно объединять в один файл. Есть возможность заменить аудиодорожку. Есть пакетная обработка. Локализованный простой интерфейс.

**—** Дистрибутив подгружается из Сети. Редактор запускается в отдельном окне. Нет инструментов улучшения видео.

## АППАРАТНОЕ УСКОРЕНИЕ РАЗГРУЗИТ CPU

Современным видеокартам вполне по силам взять на себя процесс конвертации видео, тем самым освободив центральный процессор от нагрузки. За обработку меди-аданных отвечают технологии NVIDIA CUDA, Intel Quick Sync Video и AMD Stream. Но именно решение от NVIDIA заручилось поддержкой самого большого числа разработчиков. Задействуют данную технологию и все три рассмотренные в статье программы — CyberLink PowerDirector, Movavi Video Converter и Freemake Video Converter. Причем в них аппаратное ускорение обработки видео включено по умолчанию. Однако, как видно по списку поддерживаемых форматов в Movavi Video Converter, получить выигрывают владельцы видеокарт NVIDIA смогут только при конвертации в формат H.264.

Мы провели эксперимент с применением Freemake Video Converter на ноутбуке, оснащенном центральным процессором Intel Core i3-2310M (2,1 ГГц) и видеокартой NVIDIA GeForce GT 525M (1 Гбайт). В первом случае видео конвертировалось только с помощью процессора, а во втором в дело вступила еще и видеокарта. Графический ускоритель помог справиться с задачей примерно на 5% быстрее, что не слишком впечатляет, зато нагрузка на CPU во время конвертирования была в три раза ниже — 30% против 90%.



В программе Movavi Video Converter, как и в других видео-конвертерах, активировать технологию NVIDIA CUDA можно только для кодека H.264



Сравнение нагрузки на процессор во время конвертации видео формата H.264 с включенной (вверху) и выключенной (внизу) технологией NVIDIA CUDA

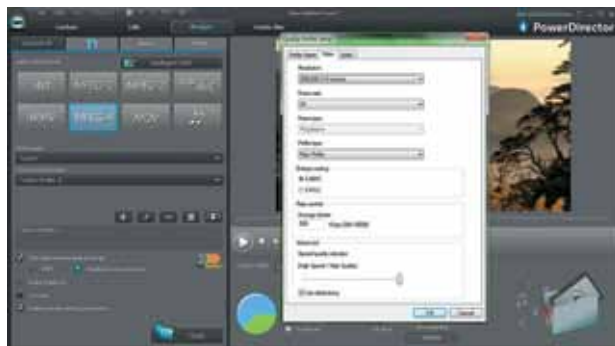


## РЕДАКТИРУЕМ, УЛУЧШАЕМ И КОНВЕРТИРУЕМ

### CyberLink PowerDirector

Сайт программы: [cyberlink.com](http://cyberlink.com)

Рекомендованная цена: около 20 000 руб./от 560 грн.



Если нужного профиля конвертации видео нет среди вариантов, предлагаемых CyberLink PowerDirector, его можно создать вручную

В том случае, если перед конвертацией видео для мобильных устройств его нужно немного подкорректировать (обрезать, объединить, наложить эффекты и титры), можно воспользоваться коммерческим пакетом CyberLink PowerDirector 10 (trial-версия есть на DVD). При первом запуске предлагается выбрать режим работы — полнофункциональный Full Feature Editor или упрощенный Easy Editor. Для начала работы с CyberLink PowerDirector выберите пункт меню «File | Import | MediaFiles...» и импортируйте подлежащий редактированию файл. Менее опытным пользователям следует в первую очередь заглянуть в меню «Edit | Magic Tools», где находится ряд полезных инструментов, научиться работать с которыми будет совсем нетрудно. Например, функция «Magic Fis» отвечает за устранение шумов изображения и звука, «Magic Cut» — за вырезание из видео ненужных фрагментов, «Magic Style» — за применение графических эффектов и переходов между фрагментами, а «Magic Music» — за наложение фоновой музыки.

Закончив с редактированием видео, выберите пункт меню «File | Produce Movie» и в появившемся окне перейдите на вкладку «Device», где представлены готовые профили для разнообразных мобильных устройств. Конечно, среди предложенных вариантов нужного может не оказаться. Чтобы его создать, переместитесь на вкладку «Standard 2D» и нажмите кнопку «Create a new profile». В появившемся окне на вкладке «Video» выберите желаемое разрешение и битрейт видеопотока, а на вкладке «Audio» — битрейт звуковой дорожки, после чего нажмите кнопку «OK». Теперь остается лишь запустить процесс конвертации видео, кликнув по «Start».

В целом же приложение CyberLink PowerDirector ориентировано на профессиональное редактирование видео.



Высокая скорость конвертирования, большой набор поддерживаемых форматов. Есть простой видеоредактор с инструментами улучшения качества видео.



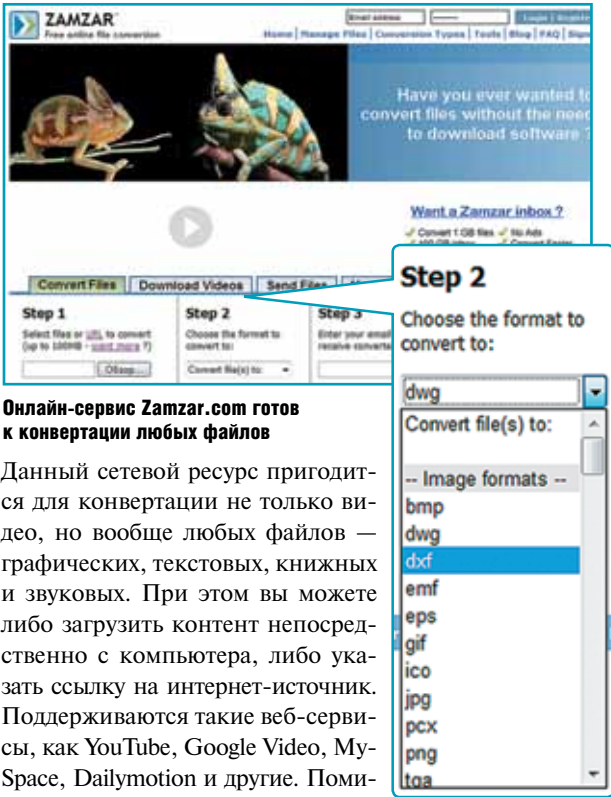
Нет бесплатной версии. Нет пакетной обработки. Интерфейс не локализован.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ОНЛАЙН

## Zamzar

Сайт сервиса: [zamzar.com](http://zamzar.com)

Рекомендованная цена: бесплатно



Онлайн-сервис [Zamzar.com](http://Zamzar.com) готов к конвертации любых файлов

Данный сетевой ресурс пригодится для конвертации не только видео, но вообще любых файлов — графических, текстовых, книжных и звуковых. При этом вы можете либо загрузить контент непосредственно с компьютера, либо указать ссылку на интернет-источник. Поддерживаются такие веб-сервисы, как YouTube, Google Video, MySpace, Dailymotion и другие. Помимо прочего, из видеоролика можно получить отдельно звуковую дорожку, указав предварительно соответствующий аудиоформат. Размер файла ограничен 100 Мбайт. В отличие от других подобных сетевых сервисов Zamzar позволяет зарегистрированным пользователям за отдельную плату управлять загруженными и обработанными файлами, а также предоставляет до 100 Гбайт онлайн-пространства.

**+** Поддержка огромного количества форматов, отсутствие рекламы на ресурсе.

**-** Ограничение объема загружаемого файла (100 Мбайт). Необходимо указать e-mail для получения готового видео.

# КОНВЕРТАЦИЯ И СКЛЕЙКА РОЛИКОВ В СЕТИ

## Golden Converter

Сайт сервиса: [converter.corbina.ru](http://converter.corbina.ru)

Рекомендованная цена: бесплатно



Сервис [Golden Converter](http://Golden Converter) быстро преобразует в нужный формат видеоролики как из локального источника, так и по ссылке

Если необходимо произвести конвертацию небольших роликов (до 200 Мбайт), стоит обратить внимание на онлайн-сервис [Golden Converter](http://Golden Converter). Он позволяет не только загрузить видео с вашего ПК и провести его обработку, но и задать в качестве источника адрес в Интернете, где расположен ролик. Сервис предоставляет для выходных файлов 12 заготовок для различных форматов видео и два — для аудиодорожки. Примечательно, что все исходные файлы можно объединить в один. Для этого необходимо предварительно поставить галочку возле пункта «Склеить видеофайлы в один» и нажать кнопку «Старт». К сожалению, получить результат пользователь может, только задав в диалоговом окне адрес своей электронной почты. После этого ему практически сразу приходит ссылка на сконвертированный файл. Преобразование роликов происходит довольно быстро, если не считать времени, уходящего на загрузку на сервис своего видео. На загрузку больших файлов может уйти более часа, что при медленном интернет-соединении сводит на нет все плюсы этого бесплатного конвертера. Поэтому предпочтительнее указывать адрес видеоролика в Интернете.

**+** Можно конвертировать видео из Интернета — например, с сервиса YouTube. Есть возможность склеивать несколько обрабатываемых роликов в один.

**-** Ограничение объема загружаемого файла (200 Мбайт). Необходимо указать e-mail для получения готового видео.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНВЕРТАЦИИ ВИДЕО

### ТИП МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

	Формат видео	Видеокод	Разрешение видео, точек	Битрейт видео, кбит/с	Аудиокод	Битрейт звука, кбит/с	Частота звука, кГц
Мобильные телефоны с разрешением экрана 128x160 точек	3GP	H.263	128x96	120	AMR	12	8
Мобильные телефоны и карманные плееры с разрешением экрана 240x320 и 240x400 точек	MP4	MPEG-4	320x240	300	AAC	48	96
Sony PSP	MP4	H.264	480x272	500	AAC	44	128
Android-смартфоны с экраном 240x320 и 320x480 точек, а также Apple iPhone 3G/3GS и iPod touch 3Gen	MP4	H.264	480x320	500	AAC	44	128
Смартфоны Nokia на базе Symbian с разрешением экрана 360x640 точек	MP4	MPEG-4	640x360	500	AAC	44	128
Смартфоны и планшеты на базе Android с разрешением экрана 800x480 и 1024x600 точек	MP4	H.264	800x480	700	AAC	44	192
Apple iPhone 4/4S и iPod touch 4Gen	MP4	H.264	960x640	800	AAC	44	192
Android-планшеты с разрешением экрана 1280x800 точек, а также Apple iPad и iPad 2	MP4	H.264	1280x720	1000	AAC	44	192



# Самые быстрые АНТИВИРУСЫ

Наш сравнительный тест покажет, что антивирусные пакеты могут обеспечить надежную защиту, не замедляя систему.

**В** идеале хороший антивирус должен незаметно работать в фоновом режиме и давать о себе знать лишь при возникновении потенциальной угрозы. Однако зачастую установленная система защиты дает о себе знать уже на этапе запуска ПК, ощутимо замедляя этот процесс. А для того, чтобы открыть страницу новостного сайта, из-за деятельности антивируса некоторым компьютерам требуется вдвое больше времени. Скорость обычной работы с документами и программами тоже сильно зависит от антивирусного монитора. CNIP изучил результаты, предоставленные тестовой лабораторией AV-Test, и выяснил, как антивирусные программы влияют на работу и не мешают ли они при просмотре сайтов.

Конечно же, при оценке антивирусов скорость не единственный аспект. Главное — максимально надеж-

ная защита от троянов и червей. Поэтому мы не только изучили быстроедействие таких утилит, но и проверили, насколько хорошо они отражают вирусные атаки. Победителем станет тот пакет комплексной защиты, который предложит максимальную безопасность при самой лучшей производительности. Тест осуществлялся на ПК с процессором Intel Xeon Quad Core (2,83 ГГц), ОЗУ объемом 4 Гбайт и установленной системой «Windows 7 Максимальная».

## Скорость работы зависит от драйверов

Антивирусы в разной степени замедляют работу компьютера, ведь некоторые движки пакетов комплексной защиты лучше приспособлены к системе, чем другие. Это торможение заметно при запуске ПК, работе с документами и файлами, просмотре сайтов — и так вплоть до

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: MARTIN MILLER

завершения работы системы. Чтобы антивирусные сканеры в принципе смогли получить доступ к файловой системе, они должны установить свои драйверы при старте компьютера. Степень замедления процесса запуска зависит от нескольких факторов. Например, количество загруженных драйверов имеет не меньшее значение, чем их размер. Несмотря на то что мелкие файлы способны загрузиться гораздо быстрее, чем крупные, остается еще слишком много элементов, которые могут отрицательно сказаться на скорости старта ОС. Разработчик должен провести огромное количество тестов, чтобы достичь идеального баланса в отношении размера драйвера. По словам экспертов лаборатории AV-Test, огромное влияние на замедление запуска системы оказывает и конкретный момент загрузки антивирусных компонентов. Сведений об оптимальном моменте для всех драйверов не существует — каждый производитель антивирусов должен вычислить его сам. По нашему мнению, лучше всего с этим справились разработчики из компании Symantec, поскольку с их продуктом Norton Internet Security 2012 компьютер при старте замедлился на почти неощутимые 0,03 секунды, что, наряду с остальными факторами, принесло ему победу в общем зачете.

После того как операционная система полностью загружается, а пользователь выходит в Сеть, в действие вступает антивирусный монитор. Сразу становится понятно, насколько эффективно работает защита, отражая, например, вирусы типа Drive By (работающие по технологии «заражение после загрузки»). Сканер в фоновом режиме выполняет следующие задачи: сначала он проверяет репутацию адреса URL. Это обычное сравнение с черными списками, в которых указана надежность или опасность домена. Если сайт не был замечен в распространении вирусов, компьютер загружает файлы HTML и Flash, скрипты и изображения, сканируя их на наличие вредоносного кода. Владелец пакета ESET Smart Security 5 или бесплатного решения Microsoft Security Essentials при просмотре сайтов ждать придется меньше всего: как правило, задержка составляет несколько десятых секунды. Иначе дело обстоит при использовании пакета Internet Security 2012 от компании G Data: чтобы открыть стартовую страницу Google, браузеру понадобилось в три раза больше времени, чем на нашем тестовом ПК без антивируса, и в два раза больше по сравнению с большинством других сканеров. Очевидно, продукт G Data тратит больше времени на принятия решения о том, стоит ли тщательно изучать файлы сайта или же нет.

## Умная проверка экономит время

Почему же различие столь велико? В принципе, ответ прост: чем меньше файлов использует сканер для принятия решений, тем он быстрее. Медленные программы, такие как Panda Internet Security 2012 или Microsoft Security Essentials, чаще всего нуждаются в получении большего количества информации о файле HTML или загружаемой из Сети программе. Только тогда они могут решить, опасен ли файл и достаточно ли для него простой проверки. Быстрые же, напротив, располагают более эффективными эвристическими методами и →

Пакеты комплексной защиты должны выполнять различные задачи. При этом мы проверили, насколько сильно они замедляют работу компьютера. Каждое испытание включало в себя до 15 прогонов. Из них мы вывели среднее значение и получили приведенные ниже значения, измеряемые в секундах.

### ЗАГРУЗКА ПРОГРАММЫ ИЗ СЕТИ

Сколько времени понадобится компьютеру с установленным антивирусом, чтобы скачать из Интернета программу Adobe Reader или же утилиту LibreOffice размером 200 Мбайт? Загрузка установочного файла браузера Mozilla Firefox выявила двух явных аутсайдеров. Остальные же программы быстро оказались на жестком диске.

	ADOBE READER	FIREFOX	LIBREOFFICE	GIMP
БЕЗ АНТИВИРУСА	9,2	3,05	42,7	4,36
ESET	9,47	7,1	44,15	4,71
G DATA	9,23	3,32	44	5,54
KASPERSKY LAB	9,74	3,4	46,46	4,61
MCAFFEE	9,43	3,26	43,64	4,71
MICROSOFT	9,53	3,09	45,13	4,64
PANDA SECURITY	9,51	3,52	44,26	4,48
SYMANTEC	9,26	3,15	44,18	4,39
AVIRA	9,7	6,08	45,89	6,61
F-SECURE	9,53	3,52	45,74	4,41

### ОТКРЫТИЕ САЙТОВ

Относительно немного времени антивирусные сканеры отнимают при вызове веб-страниц. Нас удивили лишь некоторые результаты пакета G Data, которому на проверку и запуск сайта Spiegel Online понадобилось вдвое больше времени, чем компьютеру без антивируса.

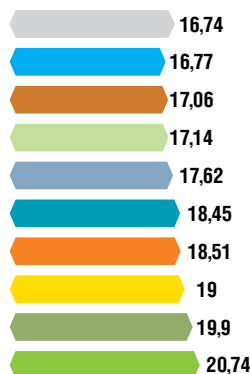
	AMA- ZON	EBAY	FACE- BOOK	GOO- GLE	SPIE- GEL	WIKI- PEDIA	YOU- TUBE
БЕЗ АНТИВИРУСА	2,19	2,21	1	0,41	1,9	1,4	1,36
ESET	2,53	2,47	1,15	0,48	1,9	1,41	1,38
G DATA	3,23	3,22	1,58	1,16	4,34	2,36	2,32
KASPERSKY LAB	2,6	2,31	1,49	0,67	2,54	1,6	1,48
MCAFFEE	2,54	2,45	1,41	0,95	3,08	1,51	1,7
MICROSOFT	2,61	2,27	1,06	0,53	1,96	1,44	1,37
PANDA SECURITY	4,4	2,54	1,24	0,67	2,57	1,51	1,48
SYMANTEC	2,2	2,56	1,32	0,64	2,14	1,49	1,52
AVIRA	2,26	2,26	1,48	0,56	2,13	1,41	1,37
F-SECURE	2,91	2,52	1,13	0,7	1,95	1,43	1,36

### ЗАПУСК И ПЕРЕЗАГРУЗКА КОМПЬЮТЕРА

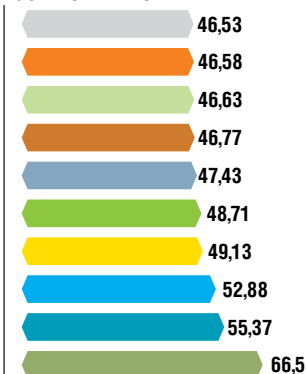
Антивирусный пакет от «Лаборатории Касперского» замедляет старт компьютера на 4 с. Однако при такой хорошей защите это приемлемо. А вот перезагрузка системы после установки новой программы при установленном антивирусе F-Secure заняла лишних 20 с.

SYMANTEC	G DATA	MICROSOFT
ESET	MCAFFEE	AVIRA
PANDA SECURITY	F-SECURE	KASPERSKY LAB
НЕЗАЩИЩЕННЫЙ КОМПЬЮТЕР		

#### ЗАПУСК КОМПЬЮТЕРА



#### ПЕРЕЗАГРУЗКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПРОГРАММЫ



вычисляют зараженный файл, например, только на основании информации из его заголовка. При обнаружении необычного кода, утилиты проводят более тщательную проверку и, в зависимости от обстоятельств, делают запрос в «облачную» базу данных разработчика. Этот процесс занимает время.

Еще одним признаком, по которому антивирусный сканер делает выводы о том, заражена ли загружаемая из Сети программа, является цифровой сертификат. Кроме того, большое значение имеют различные виды сигнатур, используемые разработчиками антивирусов. Некоторые из них применяют конкретные подписи, работающие гораздо быстрее, поскольку они осуществляют поиск по определенным местам в исходном тексте файла на наличие известных образцов вредоносного кода.

В случае использования родовых сигнатур сканеру приходится просматривать не одну область кода программы. Таким образом, быстрое действие антивируса сильно зависит от полноты проверки.

Одной из причин, почему при использовании некоторых защитных программ просмотр сайтов напоминает вождение автомобиля с включенным ручником, является двойная перестраховка: отдельные антивирусы при работе в Интернете контролируют весь HTTP-трафик. Однако у такой меры предосторожности есть и преимущество: благодаря проверке HTTP распознаются эксплойты, чьи файлы записываются не в пользовательскую папку, а только в кеш.

## Испытание на запуск программ

Мало того, что работу на компьютере тормозят веб-компоненты, так еще и антивирусные мониторы для проверки файлов в режиме реального времени существенно снижают производительность при копировании, выполнении, записи или переносе файлов. Сильнее всего замедление чувствуется при установке ПО. Во время тестирования мы установили четыре программы: Adobe Reader, Flash, Java Runtime Environment, а также утилиту с открытым исходным кодом OpenLibre. Если незащищенная система управлялась с этим заданием примерно за 128 с, то с пакетом F-Secure Internet Security 2012 ей понадобилось целых 188 с, то есть на минуту больше. В результате данный антивирус занял последнее место в этой категории.

Настоящее испытание для антивирусных мониторов заключается в повседневных практических действиях — например, загрузке программ, упакованных в архив. Со своими задачами в этой категории хорошо справились даже программисты пакетов McAfee и Avira: общая задержка составила около 20 с.

Наряду с операциями из реальных тестов мы подвергли антивирусы искусственным испытаниям, с которыми пользователь не сталкивается в повседневной жизни. Так что эти результаты мало повлияли на итоговую оценку.

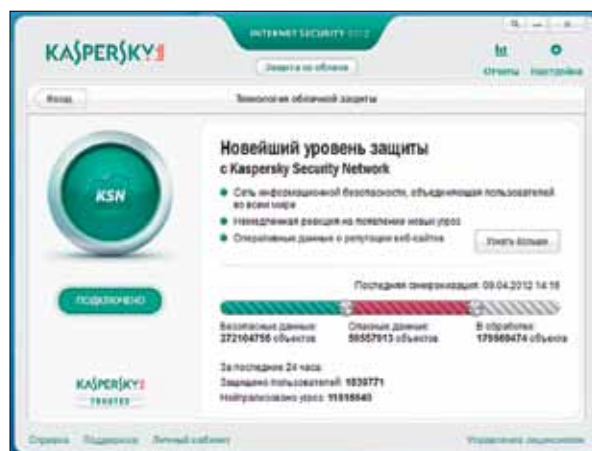
Антивирусному решению от G Data понадобилось 22 с, чтобы открыть локальную папку со специально записанной программой по принципу OpenFile-API (программный вызов открытия файла), при том что самые быстрые сканеры в этой категории справились с заданием менее чем за 2 с. **СНП**

## УДОБНЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ МОНИТОРЫ



### ПОБЕДИТЕЛЬ В ОБЩЕМ ЗАЧЕТЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Symantec является лидером в нашем тесте и наряду с хорошей защитой и превосходной производительностью предлагает информационные и развлекательные возможности. На карте мира отображаются сведения о том, в каких городах киберпреступники проявили наибольшую активность за последние 24 часа.



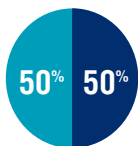
### САМЫЙ НАДЕЖНЫЙ АНТИВИРУС С ЭЛЕГАНТНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ

Антивирусный пакет от «Лаборатории Касперского» покори нас не только самой эффективной защитой, но и приемлемой скоростью работы. Нам также понравился эlegantный интерфейс, хотя этот параметр и не оценивался в рамках теста.



### МЕДЛЕННЫЙ, НО УДОБНЫЙ В ОБРАЩЕНИИ

Антивирус Panda подкупает своей надежностью, однако разочаровывает с точки зрения производительности. В этой категории он оказался далеко позади остальных участников. И все же у него очень понятный интерфейс.



## Хорошая защита, минимум нагрузки на систему

В нашем тесте мы изучили девять новейших антивирусных сканеров и выяснили, какие из них меньше всего нагружают систему, обеспечивая при этом наилучшую защиту. Абсолютным чемпионом стала программа, получившая максимальные оценки в обеих категориях.

**■ БЫСТРОДЕЙСТВИЕ** В рамках данного испытания мы выполняли повседневные задачи, такие как копирование файлов, установка программ и загрузка данных из Интернета. При этом утилиты должны были продемонстрировать, насколько быстро они способны работать локально или в пределах сети. Одна и та же операция выполнялась до 15 раз. Из четырех результатов мы вывели среднее значение. Для загрузки файлов из Интернета мы использовали выделенный канал со скоростью 100 Мбит/с.

**■ БЕЗОПАСНОСТЬ** В быстром антивирусе нет смысла, если он плохо защищает компьютер. Поэтому сканеры должны были доказать, что они способны отразить атаку как знакомых вредоносных программ, так и неизвестных, а также руткитов. Эффективность оценивалась по стабильности удаления «вредителей».



## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ

Разумеется, чтобы получить хорошую защиту, необходимо смириться с потерей в скорости работы. Но не каждый антивирус одинаково сильно замедляет систему. Как бы то ни было, не следует из-за некоторого выигрыша в скорости переходить на утилиты, не обеспечивающие хорошей защиты.

**НАИЛУЧШЕЕ БЫСТРОДЕЙСТВИЕ** Меньше всего систему замедляет пакет Norton Internet Security: такие действия, как локальное создание файла или распаковка данных, система выполняла почти с той же скоростью, что и без антивируса.

**НАИЛУЧШАЯ ЗАЩИТА** За исключением аутсайдера McAfee Security 2012 и Microsoft Security Essentials все решения оказались на высоте. Лидером стал пакет Kaspersky Internet Security 2012, распознавший все бэкдоры, боты и фальшивые антивирусы.

**АБСОЛЮТНЫЙ ЧЕМПИОН** Победитель в общем зачете — Norton Internet Security 2012 — доказал, что скорость и безопасность не исключают друг друга. Этот антивирус занял первое место в категории «Быстродействие» и продемонстрировал очень хорошую защиту.

## САМЫЙ БЫСТРЫЙ АНТИВИРУС

Продукт	Версия программы	Быстродействие, баллы	Запуск компьютера	Перегрузка компьютера	Открытие локальной папки	Открытие сетевой папки	Создание 2500 файлов локально	Создание 2500 файлов в сети	Архивирование локальных папок в WinRAR	Архивирование сетевых папок в WinRAR	Разархивирование локальных папок в WinRAR	Разархивирование сетевых папок в WinRAR	Шифрование AES	Дешифрование AES	Скачивание четырех файлов	Загрузка 10 веб-страниц	Установка четырех программ	Открытие трех документов	Локальное копирование файлов	Копирование файлов в пределах сети
Незащищенный компьютер	«Windows 7 Макс.», SP1	100	16,74	46,53	1,19	8,5	31,05	115,7	160,87	185,58	25,35	21,48	2,56	2,41	59,31	38,47	127,69	33,81	86,4	78,63
Norton Internet Security 2012	19.1.0.28	76	16,77	52,88	1,71	108,81	33,9	241,71	162,89	223,05	26,24	27,49	2,58	2,41	60,98	42,7	151,61	40,09	100,42	178,12
ESET Smart Security 5	5.0.93.7	72	17,62	47,43	4,12	35,62	33,47	116,19	164,45	204,8	28,8	26,88	2,58	2,41	65,43	40,09	161,88	34,72	149,35	189,12
Kaspersky Internet Security 2012	12.0.0.374 (a.b.c.d.e)	64	20,74	48,71	3,66	98,51	32,17	116,32	166,34	224,67	26,45	28,56	2,56	2,42	64,21	44,49	155,83	38,72	99,49	189,77
McAfee Internet Security 2012	11.0.586	63	18,45	55,37	6,86	10,1	124,53	115,77	162,85	194,37	45,26	76,32	2,58	2,41	61,05	45,2	148,24	38,7	139,43	179,01
G Data Internet Security 2012	22.0.9.1	60	17,06	46,77	22,35	28,77	162,09	371,59	166,44	259,71	30,99	26,57	2,58	2,42	62,09	62,62	163,05	37,42	111,93	322,06
Avira Internet Security 2012	12.0.0.815	58	18,51	46,58	1,52	40,1	48,56	137,49	183,02	197,75	39,44	38,27	2,58	2,42	68,28	41,53	146,16	36,13	187,76	159,69
F-Secure Internet Security 2012	12.44 build 110	55	19,9	66,5	8,38	8,65	34,81	122,16	162,08	189,94	26,82	24,45	2,58	2,42	63,2	41,79	188,1	34,27	118,57	81,42
Microsoft Security Essentials	2.1.1116.0	53	17,14	46,63	1,31	128,77	584,14	630,68	188,46	223,49	46,34	44,48	2,56	2,41	62,38	40,05	166,19	40,01	177,98	211,6
Panda Internet Security 2012	17.00.00	40	19	49,13	2,09	140,1	468,63	612	184,93	270,26	43,12	44,9	2,58	2,42	61,77	47,26	170,75	45,96	179,37	181,15

— ЗАПУСК (в сек.) — ИСКУССТВЕННЫЕ ТЕСТЫ (в сек.) — РЕАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ (в сек.)

## САМЫЙ НАДЕЖНЫЙ АНТИВИРУС (БЕЗОПАСНОСТЬ)

САМЫЙ НАДЕЖНЫЙ АНТИВИРУС  
(БЕЗОПАСНОСТЬ)

Продукт	Безопасность, баллы	Блокировано неизвестных вредоносных программ, %	Распознавание границ фальшивых антивирусов (72 5436), %	Распознавание бэкдоров/ботов/известно вредоносных программ из списка WinSxS (2300), %	Распознавание/удаление активных руткитов, %	Предупреждения об установке софта	Распознавание вирусов, %	Удалено вирусов/степень очистки ОС, %		
Kaspersky Internet Security 2012	96	95	99	100	100	100/100	0	0/0	100	88/75
F-Secure Internet Security 2012	94	95	100	99,9	100	100/86	1	0/0	96	92/63
G Data Internet Security 2012	94	95	100	100	100	100/86	1	0/0	100	88/46
Panda Internet Security 2012	93	95	100	98,3	100	100/100	3	0/0	96	83/46
Norton Internet Security 2012	92	100	100	99,9	100	100/71	7	0/0	100	83/50
ESET Smart Security 5	92	100	97,2	99,7	100	71/71	0	0/0	100	96/33
Avira Internet Security 2012	91	95	99,8	99,5	100	100/71	0	1/0	100	88/67
Microsoft Security Essentials	87	80	99,3	99,4	100	100/100	0	0/0	100	75/58
McAfee Internet Security 2012	78	85	100	100	100	71/71	4	0/0	79	46/25

## ОБЩАЯ ОЦЕНКА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	БАЛЛЫ	ЦЕНА (ПРИБЛ.) РУБ./ГРН.	БЫСТРОДЕЙСТВИЕ (50%)	БЕЗОПАСНОСТЬ (50%)
SYMANTEC	84	1590/290	76	92
ESET	82	1690/390	72	92
KASPERSKY LAB	80	1600/340	64	96
F-SECURE	80	1400/550	66	94
AVIRA	78	1600/393	65	91
G DATA	77	1675/213	60	94
MCAFFEE	71	2400/350	63	78
MICROSOFT	70	бесплатно	53	87
PANDA SECURITY	67	1650/390	40	93



**Norton Internet Security 2012**  
от компании Symantec меньше всего замедляет систему, обеспечивая хорошую защиту



# Подробный тест WINDOWS 8

CHIP подверг версию Consumer Preview жесткому испытанию и узнал, насколько надежно и быстро работает Windows 8 на компьютере и удобно ли управлять системой с помощью мыши.

**П**резентация новой Windows на выставке Mobile World Congress в Барселоне прошла блестяще: неизменно улыбающийся Стивен Синофски продемонстрировал преемницу «семерки» на настольных компьютерах, ноутбуках, планшетах с процессором ARM, ультрабуках и огромном, футуристического вида устройстве с Multitouch-управлением, которое президент подразделения Windows в Microsoft назвал Perceptive Pixel PC. Работа новой ОС на всех этих аппаратных платформах произвела хорошее впечатление, а на ультрабуке Acer она запустилась за небывалые 8 с.

Концерну Microsoft, видимо, удастся осуществить мечту о применении компьютера без компромиссов. Пользователю больше не нужно задумываться о выборе устройства и управлении. Windows 8 поддерживает все, в любое время и в любом месте — во всяком случае, так гласит реклама. Но выдержит ли «восьмерка» и нашу жесткую проверку работоспособности? Наряду со скоростью за-

грузки и работы мы протестируем безопасность новой системы. В первую очередь Microsoft не может себе позволить скалтурить из-за вездесущей привязки к «облаку». Для пользователей мыши разработчики приготовили абсолютно новую концепцию управления. Но действительно ли работа в Windows с плитками будет так эффективна и быстра, как утверждает Синофски? Новый магазин приложений пока еще кажется пустым, однако уже сейчас понятно, в каком направлении будет двигаться Windows: она станет более модной, яркой и ориентированной на образ жизни. Но при этом новая система должна произвести хорошее впечатление и в плане офисной работы — непростой компромисс для Microsoft.

В таблице на стр. 88 на основе различных параметров мы предлагаем вам проследить развитие Windows 8. Таким образом, вы сможете проверить, насколько хорошо компания Microsoft справилась со своими задачами, если вообще справилась. **CHIP**

# СКОРОСТЬ: Windows в лихорадке ускорения

Microsoft внесла в Windows 8 более 100 000 изменений по сравнению с Developer Preview. К ним относятся новый порядок запуска, переделанная программа копирования больших файлов и ускоренное завершение служб при выключении компьютера.

## Проверка технологии: новый порядок запуска

Почему же Windows стала так быстро загружаться, если в аппаратные средства не вносились изменения? Ответ кроется в спящем режиме ядра. Windows различает уровень, на котором действует пользователь (User Mode), и область, отведенную для операционной системы (Kernel Mode). Все предшественницы версии Consumer Preview при выключении компьютера закрывали оба уровня или же сохраняли их в один большой файл под названием hiberfil.sys, если пользователь управлял системой в спящий режим.

А вот новая Windows 8 при выключении записывает состояние режима ядра в гораздо меньший файл hiberfil, который затем загружается при запуске системы. Необходимые службы теперь не нужно снова полностью инициализировать, и они оказываются доступны гораздо быстрее (см. график справа). По заверениям Microsoft, это экономит от 30 до 70% времени, в зависимости от имеющихся аппаратных средств. На нашем тестовом компьютере с материнской платой, оснащенной обычной BIOS и жестким диском SATA, новая возможность дала существенную экономию в 15 с по сравнению с версией Developer Preview. При использовании диска SSD и наследника BIOS — UEFI — эффективность спящего режима ядра впечатляет еще больше.

## Производительность: драйверы пока отсутствуют

Стивен Синофски на презентации показал работу Windows 8 только на самых современных компьютерах и сконцентрировал внимание на новых возможностях, но не проводил никаких измерений производительности. Если мы сделаем то же самое, новая Windows действительно покажется нам ракетой. Например, утилита 7-Zip архивирует файлы моментально, а новая функция копирования просто поражает. «Восьмерка» перебрасывает программный пакет Adobe Creative Suite 5.5 размером 12,5 Гбайт в другой раздел за 7,5 мин., достигая при этом скорости копирования в 40 Мбайт/с. При этом Windows 7 для выполнения той же задачи требуется 10 мин. на максимальной скорости 27 Мбайт/с. Если процесс копирования прерывается, это происходит незамедлительно — знакомое по предыдущим версиям ожидание пропало. Если вам вдруг понадобилось отложить запущенное копирование или перенос файла, просто щелкните по иконке паузы.

Однако насколько сильно отличается реальность от презентации, покажет наш тест производительности на устаревшем компьютере с процессором Core 2 Duo. ➔



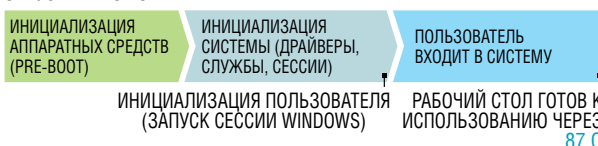
## ТЕСТ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ

Новые функции сделали запуск ОС быстрее, в плане видео и игр бенчмарки показали сенсационные результаты, а мастер копирования с функцией паузы переносит большие файлы за несколько секунд.

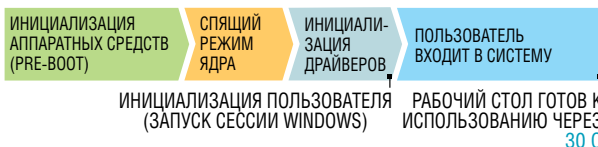
### СРАВНЕНИЕ СКОРОСТЕЙ ЗАГРУЗКИ СИСТЕМЫ

Windows 8 при выключении компьютера отправляет ядро в спящий режим, достигая за счет этого сенсационной скорости при запуске. Стандартная инициализация служб в новой ОС была отменена — уже через несколько секунд операционная система готова к работе.

#### ЗАПУСК WINDOWS 7



#### ЗАПУСК WINDOWS 8



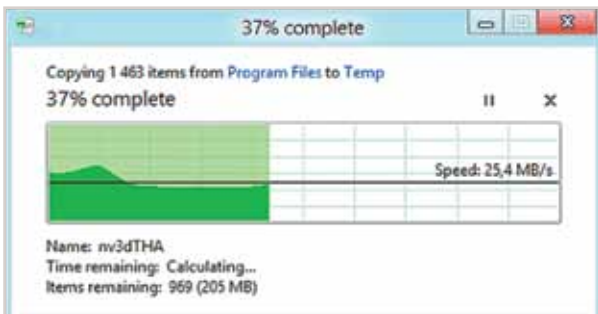
### ИЗМЕРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ПК

Ноутбук с CPU Quad Core при работе с графикой и видео существенно превосходит компьютер с процессором Core 2 Duo. Но в плохих результатах теста все же виновато отсутствие свежих драйверов.

ТЕСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	ТЕСТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР С ПРОЦЕССОРОМ CORE 2 DUO, 2.66 ГГц, ОЗУ 2 ГБАЙТ, DIRECTX 9	НОУТБУК С ПРОЦЕССОРОМ AMD A8 35M QUAD CORE, 1,5 ГГц, ОЗУ 4 ГБАЙТ, DIRECTX 11
	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
Общая производительность (PCMark 07)	1432 балла	1715 баллов
Производительность видеокарты (PCMark 06)	688 баллов	5698 баллов
Производительность видеокарты (Heaven Benchmark)	44 балла, 1,7 кадра/с (DX)	427 баллов, 17 кадров/с (DX 11)
Воспроизведение видео (PCMark 07)	8,95 кадра/с	22,98 кадра/с
Кодирование видео (PCMark 07)	1802,8 кбит/с	1911,34 кбит/с
Просмотр сайтов (PCMark 07)	9,48 стр./с	7,93 стр./с
Производительность процессора при рендеринге (Cinebench)	1,34 балла	1,89 балла

### УСКОРЕННОЕ КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ

Концерн Microsoft не только улучшил внешний вид Проводника Windows, встроив в него Помощника для копирования, но и существенно ускорил его работу, что доказывает таблица ниже.



### КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛА РАЗМЕРОМ 12,5 ГБАЙТ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	ВРЕМЯ	СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ
Windows 7	10 мин.	21 Мбайт/с
Windows 8	7,5 мин.	28 Мбайт/с



При старте Windows 8 запускает минимальное количество служб, что обеспечивает малое время готовности системы. Остальные службы находятся в спящем режиме

Работа с Windows 8 здесь кажется быстрой и легкой, однако измерения бенчмарками PCMark, 3DMark и Cinebench не подтверждают этого впечатления. Важную роль в этом играют все еще отсутствующие или «сырые» драйверы для аппаратных средств.

### Завершение работы: ускорение за счет сокращения служб

При выключении компьютера версия Developer Preview лишь немного быстрее Consumer Preview, но по сравнению с Windows 7 этот процесс происходит стремительно. Изначально Windows 8 запускает меньше служб, чем ее предшественница, поэтому завершение их работы при выключении происходит быстрее.

## МНОЖЕСТВО ФУНКЦИЙ КЛАВИШИ «WIN»

С помощью клавиши «Win» управление интерфейсом Metro осуществляется быстрее, чем мышью. Ниже приведены десять самых необходимых сочетаний клавиш.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ	ФУНКЦИЯ
Win + C	Вызов и скрытие боковой панели (Charms Bar)
Win + H	Предоставление доступа к содержимому друзьям
Win + I	Внесение изменений
Win + L	Блокировка компьютера
Win + P	Переключение между несколькими мониторами
Win + Q	Отображение всех приложений
Win + X	Вызов классического меню «Пуск»
Win + D	Вызов классического Рабочего стола
Win + R	Вызов строки «Выполнить»
Win + E	Отображение всех дисков

A screenshot of the Windows Explorer application. The address bar shows the path 'Computer > OSDisk (D:) > Windows'. The left sidebar shows 'Favorites' with Desktop, Downloads, and Recent places, and 'Libraries' with Documents. The main pane shows a list of files and folders including addins, AppComput, AppPatch, assembly, Boot, and Branding, with their respective dates and times modified.

В Проводнике Windows 8 при нажатии клавиши «Alt» в меню сразу отображаются горячие клавиши, использование которых ускоряет выполнение различных операций с файлами

## УПРАВЛЕНИЕ: концепция для пользователей мыши

Новый Рабочий стол Metro выдержал много критики: как же работать с ним с помощью мыши? Монитор компьютера — это все-таки не мобильный телефон. А теперь еще и убрали меню «Пуск». Однако разработчики придумали совершенно новое управление мышью и клавиатурой. При этом важную роль будут играть кнопка «Win» и край экрана. В целом, новое управление выглядит логичным, но все же на привычных местах теперь практически не найти ни одной функции.

### Запуск приложения

Даже такие простые задачи, как вызов Диспетчера устройств, требуют от пользователя готовности принять новые концепции и технологии. Просто смиритесь с тем, что для поиска больше не нужна строка, а для запуска программ — меню «Пуск».

Чтобы найти Диспетчер устройств, введите первые буквы названия этой программы на клавиатуре — в нашем случае «дис». На эту команду реагирует весь интерфейс Metro, открывая новую боковую панель, названную Стивенном Синофски Charms Bar. Если выбрать здесь категорию «Apps», Диспетчер устройств вы не увидите, поскольку Windows 8 делает различие между приложениями, настройками и файлами. Для желаемого результата щелкните по категории «Settings», а затем запустите Диспетчер устройств одним нажатием на его иконку. После этого Windows переключится на классический интерфейс Рабочего стола.

### Windows без окон

Завершить работу программы, выполняющейся на привычном Рабочем столе, можно, как и прежде, закрыв ее окно. Однако в случае с новыми приложениями ситуация выглядит совсем по-другому: они всегда работают в полноэкранном режиме и кнопок, чтобы закрыть окно или свернуть его, не существует. Таким образом, Windows становится почти безоконной.

Если вы хотите закрыть классический Рабочий стол, подведите указатель мыши к верхнему краю экрана — курсор превратится в значок руки. Теперь нажмите левую кнопку мыши, перетяните Рабочий стол вниз и отпустите кнопку — приложение Рабочего стола будет закрыто, и вы снова увидите интерфейс Metro с плитками. Чтобы завершить работу системы, откройте меню справа на экране. Кнопка выключения спряталась в категории «Settings».

Часто полноценное закрытие приложений не требуется. Если у вас открыт классический Рабочий стол, вы можете нажать на клавишу «Win». Так вы вернетесь к интерфейсу Metro, а приложение при этом останется активным в фоновом режиме. Если вы подведете указатель мыши к левому верхнему углу экрана, откроется панель со всеми работающими приложениями. В фоновом режиме они остаются как бы в замороженном состоянии — например, курсор в открытом документе Word будет стоять на прежнем месте.

## БЕЗОПАСНОСТЬ: надежно ли защищена Windows 8?

«Облачные» вычисления для Microsoft уже не просто модное выражение. Без онлайн-привязки вы не сможете использовать ни программы, ни многие функции, впервые появившиеся в Windows 8 — например, синхронизацию различных устройств. Такая сильная связь ОС с Интернетом поднимает вопрос обеспечения безопасности. Может ли компания Microsoft просматривать личные файлы? Через какие открытые порты хакеры могут получить доступ к компьютеру? Работают ли в системе популярные антивирусы? Одним словом, защищенность версии Consumer Preview еще нужно испытать.

### Secure Boot: защита от руткитов

Если вы являетесь счастливым владельцем суперсовременной материнской платы с наследником BIOS — интерфейсом UEFI, вы сможете воспользоваться нововведением — аппаратной защитой под названием Secure Boot. Уже при запуске системы «Защитник Windows» проверяет жесткий диск на наличие вредоносного ПО. Для этого Microsoft интегрировала в этот инструмент собственный антивирус Security Essentials. Бывшая защита от шпионского ПО отвечает и за борьбу с вирусами и троянскими программами. Справиться с руткитами поможет функция, введенная в спецификацию UEFI 2.3.1: встроенное программное обеспечение (прошивка) компонентов компьютера может быть обновлено только посредством сертифицированных программ. Станет ли эта защита популярной, покажет время. Действующих сертификатов Windows 8 нет ни у более ранних версий этой ОС, ни у Linux, что может помешать параллельной установке других систем на ПК с платами UEFI.

### Адресация: защита от эксплоитов

Против эксплоитов (так называется вредоносное ПО, использующее уязвимости в приложениях) Windows 8 предлагает целую гамму защитных функций «Address Space Layout Randomization (ASLR)», впервые внедренная в системе Vista, случайным образом распределяет кусочки кода и данные по оперативной памяти. За счет этого вредоносные утилиты не могут найти постоянные точки для атаки. По сравнению с Vista эта функция была оптимизирована и усилена, поскольку тогда сообщество хакеров успело выяснить, как обойти данную защиту. Подобным образом действует и «Windows-Heap». Эта функция также случайным образом присваивает адреса памяти. Кроме того, она проверяет целостность файлов и перенаправляет эксплоиты, которые могут вызвать переполнение буфера в пределах динамически распределяемой области памяти, в безопасную зону. Главной целью самых опасных вредителей является ядро — сердце Windows. Если драйвер хочет получить доступ к нижнему набору адресов ядра 64 К, он подвергается крайне суровой проверке на целостность. Таким образом, разработчики оборудования не смогут предоставлять «сырое» ПО для установки в Windows 8. Хакерам же понадобится время, чтобы обойти эту круговую линию защиты. ➔



## ВЫСОКИЕ БАРЬЕРЫ ДЛЯ ХАКЕРОВ

Встроенный антивирус распознает большинство вредоносных программ, а порты, часто используемые не по назначению троянами, были скрыты, чтобы не оставить «вредителям» ни одного уязвимого места.

### АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА В WINDOWS 8

Собственный антивирусный сканер компании Microsoft — Security Essentials — в «восьмерке» работает без проблем, хотя его функции уже были переданы «Защитнику Windows». В отношении разработчиков других антивирусов цельной картины пока не существует.



НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА	РАЗРАБОТЧИК	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ
Internet Security	F-Secure	работает
Internet Security 2012	Kaspersky	работает
Norton 360	Symantec	работает
Internet Security	Symantec	не работает
AVG Antivirus	AVG	не работает
Antivirus Personal Free	Avira	не работает
Cloud Antivirus	Panda	не работает
Total Security 2011	Bitdefender	не работает
Internet Security 2011	Panda	не работает

### ХАКЕРСКИЙ ТЕСТ: ХОРОШИЕ ОЦЕНКИ У WINDOWS 8

Имитация атак по критическим точкам, например открытым, неспрятанным портам, показывает, что Microsoft хорошо справилась с задачей и надежно защитила систему Windows 8. То же самое можно сказать и о прежде очень «болтливым» браузере Internet Explorer.

### СКАНИРОВАНИЕ ПОРТОВ С ПОМОЩЬЮ PCFLANK

ПОРТ	СТАТУС	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
21	скрыт	FTP-программами
135	скрыт	RPC-службами
137	скрыт	NETBIOS-службами
138	скрыт	NETBIOS-службами
139	скрыт	NETBIOS-службами
1080	скрыт	SOCKS-прокси-службами
1243	скрыт	Trojaner SubSeven
3128	скрыт	Trojaner Ring Zero
12345	скрыт	Trojaner Netbus
12348	скрыт	Trojaner BioNet
27374	скрыт	Trojaner SubSeven
31337	скрыт	Trojaner Back Orifice

### INTERNET EXPLORER 10: ТЕСТ НА SECURITY-CHECK.CH

ФУНКЦИЯ	АКТИВИРОВАНА?	ВОЗМОЖНАЯ ОПАСНОСТЬ
Куки	да	вычисление поведения в сети
JavaScript	да	использование эксплоитами
VBScript	да	использование червями
Java	да	может содержать уязвимости
ActiveX	да	захват компьютера посторонними лицами
SSL	нет	нет шифрования

### ПРЕДАТЕЛЬСКИЕ ПЛИТКИ

Если вы авторизуетесь в Windows 8 через свою учетную запись Microsoft, плитка «Mail» отобразит темы всех новых входящих писем. Заглянув вам через плечо, любой сможет увидеть, кто и какое сообщение вам отправил. Отключите эту функцию на новой боковой панели.

## МАГАЗИН ПРИЛОЖЕНИЙ: запуск программ одним кликом

Плитка «Store» («Магазин») приведет вас к еще одному нововведению Windows 8. Из этого онлайн-магазина приложений вы сможете скачать разнообразные утилиты для редактирования фотографий, игры, оптимизированную под новую операционную систему программу для создания блогов WordPress и многое другое. До завершения фазы бета-тестирования 15 января 2013 года все предложения в магазине будут бесплатны. Выбор пока не очень впечатляет: известные производители ПО еще только адаптируют свои продукты под будущую ОС, да и получить сертификат на размещение программ в этом сервисе не так-то просто. Однако, по заверениям представителей Microsoft, ассортимент магазина приложений Windows будет значительно расширен.

### Установка: прощаемся с файлом Setup

При нажатии на приложение вы получите его подробное описание. «Инсталлировать» программу теперь можно лишь с помощью действующей учетной записи Microsoft. Дело в том, что приложение будет скачиваться из «облака» и устанавливаться абсолютно автоматически. Если для него появилось обновление, вы получите оповещение. Приложения теперь не сохраняются в папке «Программы», а файл Setup.exe ушел в прошлое.



На данный момент магазин приложений Windows выглядит несколько пустым, однако за к моменту окончания бета-тестирования его ассортимент должен быть значительно расширен

## ДОЛГОСРОЧНЫЙ ТЕСТ WINDOWS 8

Разработка набирает обороты: время установки и загрузки системы было сокращено, сжатие и разархивирование файлов происходят быстрее.

ФУНКЦИЯ	WIN. 7 ДОМАШНЯЯ РАСШИРЕННАЯ SP1	WIN. 8 DEVELOPER PREVIEW	WIN. 8 CONSUMER PREVIEW
Установка (по секундомеру)	21 мин.	30 мин.	18 мин.
Время загрузки согласно данным «Журнала событий»	87 501 мс	45 577 мс	29 916 мс
Общая производительность (бенчмарк PCMark 07 Basic Edition)	1502 балла	1579 баллов	1432 балла
Производительность видеокарты (бенчмарк 3DMark 06)	1844 балла	904 балла	688 баллов
Загрузка большого приложения (Photoshop CS 5.1)	10 с	4 с	3 с
Сжатие файла размером 317 Мбайт (7-Zip)	114 с	113 с	90 с
Разархивирование файла размером 98 Мбайт программой (7-Zip)	27 с	28 с	16 с
Воспроизведение видео (PCMark)	19,23 кадра/с	17,99 кадра/с	8,95 кадра/с
Кодирование видео (PCMark)	1226,65 кбит/с	1940,09 кбит/с	1802,8 кбит/с
Просмотр сайтов (PCMark)	7,48 стр./с	7,72 стр./с	9,48 стр./с
Производительность процессора при рендеринге (бенчмарк Cinebench 11.5)	1,34 балла	1,33 балла	1,34 балла
Завершение работы согласно «Журналу событий»	12 250 мс	6970 мс	7494 мс

## РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Изменения по сравнению с версией Developer Preview явно заметны. Новая концепция управления мышью логична, расширение функций обеспечения безопасности хорошо продумано. В плане скорости концерн Microsoft мог бы сделать больший шаг вперед, однако и сейчас новая система ни в чем не уступает своей предшественнице Windows 7. Чего не хватает, так это таких известных программ, как Microsoft Office, в магазине приложений.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ** Пока еще не сенсационной общей мощности противостоят чрезвычайно увеличенные показатели производительности при работе с графикой и видео, но только при наличии современных аппаратных средств. Об этом говорят измерения, выполненные на ноутбуке с процессором Quad Core и DirectX 11 (см. стр. 85). Очевидно, концерн Microsoft занимался в первую очередь именно этой сферой. Пока идет бета-тестирование, и драйверы устройств еще «сырые». Но мы надеемся, что на момент появления готовой к продаже версии общая производительность будет существенно улучшена. Полученные в бенчмарках значения необходимо рассматривать как субпо условные. Но, по ощущениям, версия Consumer Preview даже на старом компьютере запускается и работает плавно и быстро, так что системе Linux и прочим конкурентам придется несладко.

**БЕЗОПАСНОСТЬ** Работа хакеров и вирусов будет сильно осложнена. В системе не работают ненужные службы, а все порты перестали быть открытыми. Шлюзы, которыми обычно пользовались трояны, были заблокированы или, по меньшей мере, замаскированы.

**УПРАВЛЕНИЕ** Даже если поначалу новая концепция управления мышью покажется непривычной, работа в Windows 8 осуществляется с ее помощью быстро и эффективно, чаще всего одним кликом.

## Измерение производительности Windows 8

Насколько хорошо выглядит Windows 8 Consumer Preview в сравнении с версией Developer Preview? Мы тестируем все варианты новой системы на устаревшем компьютере с процессором Intel Core 2 Duo (2 ГГц), 2 Гбайт ОЗУ и видеокартой NVIDIA GeForce 7600 GS с интерфейсом DirectX 9. Это обусловлено тем, что в итоге Windows 8 должна будет работать в том числе и на нетбуках, планшетах и смартфонах, не располагающих мощными аппаратными средствами. Для получения показательного результата измерений мы не полагались на единственный тест. Так, для выяснения производительности центрального процессора нами использовалась не только программа PCMark, но и бенчмарк Cinebench. В таблице внизу на основании данных вы сможете проследить развитие новой Windows. Мы не ставили оценки и не раздавали баллы, поскольку в них появится смысл только при тестировании конечной версии.

# CHIP ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПК

Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 500–600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel H61 (CPU Intel), или AMD 760G (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel Z68 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Core i3-550 или AMD Athlon II X4 645	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD FX-8120	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-3930K или AMD FX-8150	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti или AMD Radeon HD 6950	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 680 или AMD Radeon HD 6990	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Creative Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (64–256 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена: до 10 000 руб./3500 грн.		Средняя розничная цена: до 30 000 руб./7800 грн.		Средняя розничная цена: до 80 000 руб./24 300 грн.	

## Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

Для выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Такой компьютер потребляет мало электроэнергии и практически бесшумен. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в который входя воспроизведение видео стандартов HD и Full HD работа в аудио- и графических редакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают данный тип систем отличным решением для дома. Кроме того, мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цены и качества.

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

дийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. **CHIP**

**GeForce GTX 680:** новая видеоплата от NVIDIA призвана пошатнуть господствующие позиции AMD в сегменте топовых решений



# ХИТЫ И НОВИНКИ

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

<b>ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б</b> <b>МЕСТО 1</b>  <b>OKI B431DN</b> Отличная скорость и качество печати, встроенный дуплекс. При этом шумный в работе и без подсветки дисплея. <b>Общая оценка, баллов: 94,7</b> <b>Цена, руб./грн.: 12 800/3300</b>	<b>ПЛАНШЕТЫ ANDROID</b> <b>МЕСТО 9</b>  <b>MOTOROLA XOOM 2</b> Тонкий планшет с ярким дисплеем и поддержкой Full HD. Хорошая камера, но долгое время зарядки. <b>Общая оценка, баллов: 86,4</b> <b>Цена, руб./грн.: 24 400/6000</b>	<b>ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ</b> <b>МЕСТО 5</b>  <b>EPSON WORKF. PRO WP 4015DN</b> Быстрый принтер с высоким качеством печати текста. Однако устройство довольно шумное и габаритное. <b>Общая оценка, баллов: 85</b> <b>Цена, руб./грн.: 8500/2000</b>	<b>МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ</b> <b>МЕСТО 8</b>  <b>DELL ULTRASHARP U2312HM</b> Недорогой монитор с IPS-матрицей, быстрым откликом и регулировкой высоты, но низкой контрастностью. <b>Общая оценка, баллов: 83,4</b> <b>Цена, руб./грн.: 10 900/1890</b>
<b>МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ</b> <b>МЕСТО 44</b>  <b>SONY ERICSSON XPERIA ACTIVE</b> Прочный водонепроницаемый корпус, хорошая производительность. Минусы — слабая батарея и темный дисплей. <b>Общая оценка, баллов: 83,3</b> <b>Цена, руб./грн.: 10 550/2700</b>	<b>ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD)</b> <b>МЕСТО 7</b>  <b>CORSAIR PERFORMANCE PRO</b> Емкость 256 Гбайт, хорошая производительность, приемлемая стоимость, но высокое энергопотребление. <b>Общая оценка, баллов: 82,8</b> <b>Цена, руб./грн.: 15 000/—</b>	<b>МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТОРЫ</b> <b>МЕСТО 13</b>  <b>BENQ W1200</b> Простой в обращении Full-HD-проектор. Два порта HDMI, два динамика. Низкая контрастность. <b>Общая оценка, баллов: 79,5</b> <b>Цена, руб./грн.: 42 900/12 300</b>	<b>ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS</b> <b>МЕСТО 5</b>  <b>GIGABYTE RADEON HD 7970 OC</b> Хорошая производительность и функциональность, тихое охлаждение, но высокое энергопотребление. <b>Общая оценка, баллов: 79,1</b> <b>Цена, руб./грн.: 19 500/4750</b>
<b>НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА</b> <b>МЕСТО 13</b>  <b>SAMSUNG 700Z3A</b> Достаточно компактный и хорошо оснащенный ноутбук с удобной клавиатурой, однако довольно дорогой. <b>Общая оценка, баллов: 76,9</b> <b>Цена, руб./грн.: 37 000/11 500</b>	<b>ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD)</b> <b>МЕСТО 23</b>  <b>OCZ VERT. 3 VTX3 25SAT3 120G</b> Высокая скорость передачи данных при чтении, емкость 120 Гбайт, но гораздо медленнее модели на 240 Гбайт. <b>Общая оценка, баллов: 74,3</b> <b>Цена, руб./грн.: 5400/1500</b>	<b>МЕДИАПЛЕЕРЫ BLU-RAY</b> <b>МЕСТО 21</b>  <b>TOSHIBA BD-X3200KE</b> Эргономичный плеер с отличным качеством изображения, но достаточно скудным оснащением. <b>Общая оценка, баллов: 80,4</b> <b>Цена, руб./грн.: 4300/3600</b>	<b>СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА NAS</b> <b>МЕСТО 1</b>  <b>QNAP TS-119P II</b> Сетевой накопитель с хорошими показателями, тихий и потребляющий относительно мало энергии. <b>Общая оценка, баллов: 84,3</b> <b>Цена, руб./грн.: 13 300/3000</b>
<b>HDD ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА</b> <b>МЕСТО 27</b>  <b>SILICON POWER STREAM S20</b> Стильный и тихий в работе внешний накопитель емкостью 750 Гбайт. Но показатели весьма средние. <b>Общая оценка, баллов: 70,4</b> <b>Цена, руб./грн.: 3500/960</b>	<b>WLAN-РОУТЕРЫ</b> <b>МЕСТО 14</b>  <b>TP LINK TL WR2543ND</b> Недорогое устройство с хорошей производительностью. Не поддерживает работу в двух диапазонах. <b>Общая оценка, баллов: 70,1</b> <b>Цена, руб./грн.: 3000/920</b>	<b>НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА</b> <b>МЕСТО 20</b>  <b>TOSHIBA NB550D-A1T</b> Недорогой, маленький, легкий портативный ноутбук. Хороший дисплей, долгое время автономной работы. <b>Общая оценка, баллов: 68,2</b> <b>Цена, руб./грн.: 12 900/—</b>	<b>ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ</b> <b>МЕСТО 48</b>  <b>EPSON STYLUS SX435W</b> Дешевый принтер с очень хорошим качеством печати, но скорости печати и сканирования низкие. <b>Общая оценка, баллов: 63,7</b> <b>Цена, руб./грн.: 4600/1150</b>
<b>ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б</b> <b>МЕСТО 42</b>  <b>HP LASERJET P1102</b> Маленькое и легкое устройство с отличным качеством печати. Низкое энергопотребление в спящем режиме. <b>Общая оценка, баллов: 71,2</b> <b>Цена, руб./грн.: 3650/900</b>	<b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА</b> <b>МЕСТО 19</b>  <b>WD CAVIAR GREEN (WD30EZRX)</b> Недорогой, тихий HDD емкостью 3 Тбайт, но с большим временем доступа. <b>Общая оценка, баллов: 69,6</b> <b>Цена, руб./грн.: 6300/1600</b>	<b>ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ</b> <b>МЕСТО 17</b>  <b>PENTAX OPTIO RZ18</b> Малая задержка затвора, оптическая и цифровая стабилизация изображения, но высокий уровень шума. <b>Общая оценка, баллов: 68,1</b> <b>Цена, руб./грн.: 7400/1600</b>	<b>ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI-EXPRESS</b> <b>МЕСТО 7</b>  <b>SAPPHIRE RADEON HD 7950 OC</b> Хорошее качество исполнения, высокая производительность изображения, мощная система охлаждения. <b>Общая оценка, баллов: 73,3</b> <b>Цена, руб./грн.: 16 200/4000</b>

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



## ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

CHIP не только измеряет производительность видеокарт бенчмарками, но и проверяет их в современных компьютерных играх с разным разрешением и настройками детализации. Высокая мощность при низких энергозатратах является идеальным соотношением.



## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3,5 ДЮЙМА

При тестировании жестких дисков определяются максимальная, минимальная и средняя скорости чтения и записи данных. Не менее важны время доступа, энергопотребление и шумность при эксплуатации. Производительность диска измеряется в бенчмарке PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./г/г.	Соотношение цена/качество	3D-производительность	Шумность (15%)	Энергопотребление (65%)	Оснащение (10%)	3DMax Vantage баллы	Шумность (20/30/30) дБ	Графический чип	Частота GPU/память, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI/minn-L HDMI	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
1	Gigabyte Radeon HD 7970 OC	79,1	19 500/4730	хорошее	89	75	15	83	17 942	1,4/2,8	Radeon HD 7970	1000/5500	3072	—/—	1/—	5.12
2	Gigabyte Radeon HD 6990	78,4	24 375/—	дост. хор.	100	31	9	79	19 482	3,2/11,4	Radeon HD 6990	880/5000	2x 2048	—/—	1/—	11.11
3	Zotac GeForce GTX 590	76,2	24 150/—	дост. хор.	97	34	8	76	19 293	3,4/8,6	GeForce GTX 590	607/3414	2x 1536	—/—	3/—	8.11
4	Gigabyte GeForce GTX 590	74,7	26 050/—	дост. хор.	96	27	9	72	19 296	3,8/9	GeForce GTX 590	608/3416	2x 1536	—/—	3/—	7.11
5	Sapphire Radeon HD 7950 OC	73,3	16 125/3970	отличное	80	66	18	94	15 244	2,4/3,3	Radeon HD 7950	900/5000	3072	—/—	1/—	5.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА

Для данной категории жестких дисков немаловажными критериями наряду с мобильностью (вес и размер) являются энергопотребление и производительность. Кроме того, при тестировании мы определяем скорость передачи данных и время доступа, а также измеряем шумность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./г/г.	Цена за Гбайт, руб./г/г.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных (10%)	Шумность, дБ	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	83,1	6000/1480	2/0,5	отличное	100	84	45	62	157	1,5	15,5	5,7	3000/2794	SATA 600	7200	3.12
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	83	8500/3340	2,8/1,1	дост. хор.	94	72	100	38	148,1	2,1	7,1	9,3	3000/2794	SATA 600	7200	6.11
3	Seagate Barracuda XT (ST32000641AS)	76,9	9750/2100	4,8/1,1	плохое	69	94	53	48	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
4	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	75,7	3300/850	3,3/0,9	удовл.	71	95	47	65	111	1	15,1	5,4	1000/931,5	SATA 300	7200	1.10
5	Seagate Constellation ES (ST2000NM0011)	75,2	12 100/2695	6,1/1,4	плохое	74	83	69	42	116	1,6	10,3	8,4	2000/1863	SATA 600	7200	12.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3,5 ДЮЙМА

Внешнее хранилище должно обеспечивать отличную производительность, время доступа и скорость, а также предоставлять большие емкости для хранения данных. Кроме того, в наших тестах мы обращаем внимание на шумовые характеристики. Мобильность — второстепенный фактор.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.			Цена за Гбайт, руб./грн.			Соотношение цена/качество			Производительность (30%)			Шумность (20%)			Скорость передачи данных (20%)			Шумность (30%)			Энергопотребление, Вт			USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA			Номинальная емкость, Гбайт			Размеры, мм			Дата тестирования		
			Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных (20%)	Шумность (30%)	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования																							
1	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	79,3	4830/—	4,83/—	отличное	74	87	88	83,6	0,4	2,2	—/—/—	1000	210	120x120x13	4.12																						
2	Iomega Prestige Portable 1TB (35194)	78	4640/1700	4,64/1,7	отличное	82	91	83	83,7	0,5	2,4	—/—/—	1000	172	115x76x14	3.12																						
3	Seagate GoFlex Slim (STBE320200)	77,7	3500/—	10,9/—	плохое	88	89	82	84,5	0,5	3	—/—/—	320	160	124x78x9	7.11																						
4	A-Data Nobility NH13 (ANH13-750GU3-CBK)	76,7	3300/860	4,4/1,2	отличное	80	84	88	80,5	0,4	2,3	—/—/—	750	165	119x78x16	1.12																						
5	Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5)	75	5260/—	21,04/—	плохое	100	35	79	28,2	0,6	1,7	—/—/—	250	120	91x60x10	9.10																						

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./г/г.	Цена за 1Гбайт, руб./г/г.	Соотношение цена/качество	Производительность (20%)				Производительность (30%)				Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	FireWire 400/800 USB 2.0/USB 3.0	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования
						Шумность (20%)	Скорость передачи данных (20%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (30%)									
1	Iomega Prestige Desktop (35186)	75.3	5300/—	2.65/—	отличное	81	96	88	134.8	0,4/1,6	4,8/7,6	—/—	2000	188x124x31	3.12			
2	Seagate FreeA. GoFlex Desk (STAC4000200)	74.6	8900/—	2.22/—	отличное	98	86	78	164.9	1,3/1,4	8/12,4	—/—	4000	124x44x158	3.12			
3	Verbatim Store'n'Save (47672)	73.6	3000/—	1.5/—	хорошее	63	92	71	108.9	0,9/1,2	1,1/7,4	—/—	2000	192x118x49	1.12			
4	Buffalo DriveStation Duo (HD-WL2TU3R1)	73.6	11 000/—	5.5/—	дост. хор.	100	83	36	175	1,1/3,2	1,9/15,4	—/—	2000	204x86x127	12.11			
5	Seagate FreeA. GoFlex Desk (STAC2000201)	71.6	5630/1300	2.8/0,7	отличное	63	100	78	108.5	0,4/0,4	2,5/8,9	—/—	2000	124x44x158	12.11			

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ДИСКИ (SSD)

Эксперты CNiP измеряют скорость передачи сжимаемых и несжимаемых данных при чтении и записи. Важными показателями являются также время доступа и число операций в секунду. А в бенчмарке PCMark 05 оценивается практическое выполнение сценариев.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гн.	Цена за Гбайт, руб./гн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (30%)	Производительность (30%)	Энергопотребление (10%)	Скорость чтения/записи, Мбайт/с	Скорость передачи несжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с	Время доступа (чтение/запись), мс	PCMark 05 HDD, баллов	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт	Интерфейс SATA 600	Дата тестирования
1	Plextor M3 PX-256M3	88	10 200/—	39,8/—	отличное	91	79	98	74	480/343	477/342	0,07/0,05	5400	0,7	256	•	4.12
2	Plextor M3 PX-128M3	85,9	5500/—	42,9/—	отличное	86	73	98	86	490/195	488/195	0,08/0,05	5363	0,5	128	•	4.12
3	OCZ Vertex 3	82,8	10 770/3815	44,8/16	хорошее	100	55	99	43	523/501	520/290	0,08/0,14	5444	1,3	240	•	7.11
4	Corsair Performance Pro CSSD	82,8	14 000/—	54,6/—	дост. хор.	93	79	99	13	475/416	473/417	0,07/0,05	5406	1,8	256	•	5.12
5	A-Data S511	81,9	4900/1470	40,8/12	отличное	96	55	98	56	520/497	506/154	0,08/0,14	5359	1	120	•	1.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТ.



МЕДИАПЛЕЕРЫ BLU-RAY

Ключевыми характеристиками для данных устройств являются время старта, качество изображения и совместимость. Картинка оценивается с учетом различных тестовых последовательностей при просмотре DVD- и Blu-ray-контента. Энергопотребление здесь не столь существенно.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гн.	ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ																ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
				Соотношение цена/качество		Освещение (30%)		Качество изображения (30%)		Эргономичность (30%)		Энергопотребление (5%)		Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с		Шумность (Blu-ray/DVD), сон		Энергопотребление (Standby/Blu-ray/DVD), Вт		Тип HDMI	Аудиовыход оптический	Аудиовыход аналоговый	USB
1	Philips BDP7600	95,5	6500/—	дост. хор.	91	100	98	77	100	13/18/13	0,3/0,2	0,1/13,4/12,2	1,4	•	•	5,1	1	SDHC	2,0	8.11			
2	Philips BDP9600	95,3	13 900/—	плохое	100	100	91	63	98	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1,4	•	•	7,1	1	SDHC	2,0	1.11			
3	Panasonic DMP-BDT310	93,2	25 000/3200	плохое	92	100	89	97	82	21/19/17	0,7/0,3	0,1/6,4/5,8	1,4	•	—	—	2	SDXC	2,0	11.11			
4	Philips BDP5200	92,6	5450/1300	дост. хор.	81	100	97	84	100	13/21/14	0,3/0,4	0,1/9,7/9,9	1,4	—	•	—	1	SDHC	2,0	10.11			
5	Samsung BD-D5300	91,7	3800/900	отличное	78	100	99	91	82	8/14/12	0,7/0,4	0,1/7,6/7,5	1,3	•	—	—	2	—	2,0	2.12			

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ

Для смартфонов важно не только удобство использования, но и скорость работы. Наши эксперты также измеряют время веб-серфинга, оценивают продолжительность автономной работы и качество фотографий. Кроме того, учитывается простота использования магазина приложений.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гн.	Соотношение цена/качество	Функциональность (30%)	Интернет (20%)	Мультиязыка (20%)	Сообщения/данные (20%)	Магазины приложений (10%)	Время автономной работы, ч/мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	UNITS, Мбайт/с	Камера, мегапиксели	WLAN (802.11n)	Дата тестирования
1	Samsung Galaxy S2 I9100	95,6	17 900/4960	отличное	99	97	98	88	93	116	7:00	Android 2.3.3	AMOLED plus, 480x800	21,1	8	• 8.11
2	Samsung Galaxy Nexus I9250	95,6	18 700/5480	отличное	100	100	91	91	93	140	6:50	Android 4.0.1	AMOLED, 720x1280	21,1	5	• 2.12
3	HTC Sensation XL	94,4	20 500/4970	хорошее	98	96	94	88	93	163	5:55	Android 2.3.5	LCD, 480x800	14	8	• 2.12
4	HTC Sensation XE	93,1	17 500/4270	отличное	95	95	97	84	93	151	6:41	Android 2.3.4	LCD, 540x960	14	8	• 1.12
5	Samsung Galaxy Note N7000	93,1	21 500/5230	хорошее	86	100	99	93	93	177	6:20	Android 2.3.5	AMOLED, 800x1280	21,1	8	• 2.12
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ										ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

При оценке качества дисплея CNiP использует видеофотометр Orteema LMK 98-3. С его помощью определяется качество цветопередачи, цветовой охват, отклонения от гамма-кривой, яркость и фронтальный контраст. Также оценивается качество отображения движущихся объектов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Освещение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,3	23 900/6210	удовл.	100	92	88	72	44	885:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2/—	—	2.11
2	EIZO ColorEdge CG223W	88,5	71 100/—	плохое	94	89	86	86	46	1113:1	7	< 0,1	1680x1050	S-PVA	—	—/2	—	9.10
3	EIZO Foris FS2331	87,8	23 800/—	плохое	90	85	99	89	53	3659:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/—	2	2.11
4	ASUS PA238Q	87,6	10 650/2980	отличное	93	89	88	69	59	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/—	1	4.12
5	NEC MultiSync EA232WMI	86,4	13 800/3070	хорошее	84	100	91	76	57	802:1	6	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/—	—	6.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



## НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА

Для ноутбуков до 13,3 дюйма решающее значение имеют такие характеристики, как вес и время автономной работы. Кроме того, при выставлении общей оценки учитываются качество сборки, показатели дисплея, а также результаты тестов центрального процессора и графической карты.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Toshiba Portege R830-10V	93,9	99 900/—	плохое	96	100	100	80	85	Core i7-2620M/2,7	Intel QM67	13,3	256	1,6	1.12
2	Lenovo ThinkPad X220 (NYG35GE)	89,7	42 200/—	отличное	92	73	100	99	94	Core i7-2620M/2,7	Intel QM67	12,5	160	1,7	1.12
3	Apple MacBook Air (MC966D/A)	76,2	51 900/11 120	дост. хор.	73	67	76	84	99	Core i5-2557M/1,7	Intel HM65	13,3	256	1,3	10.11
4	Apple MacBook Pro (MD314D/A)	75,5	54 400/17 200	дост. хор.	65	82	74	80	93	Core i7-2640M/2,8	Intel HM65	13,3	750	2	2.12
5	ASUS Zenbook UX31E-RY010V	73,6	36 900/13 590	отличное	72	62	73	80	100	Core i7-2677M/1,8	Intel HM65	13,3	256	1,3	1.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА

Для универсальных ноутбуков от 14 до 15,6 дюйма прежде всего важны мобильность (время автономной работы и вес), мощность CPU и GPU и сбалансированное оснащение. Также мы оцениваем наличие необходимых интерфейсов и возможность подключения дополнительных устройств.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Lenovo ThinkPad T520	83,4	56 400/12 800	плохое	60	83	88	100	100	Core i7-2640M/2,8	Intel HD 3000 (IGP)	15,6	500	2,5	5.12
2	Apple MacBook Pro	83,2	64 000/19 420	плохое	76	78	100	77	93	Core i7-2720QM/2,2	Radeon HD 6750 (1024)	15,4	750	2,5	6.11
3	Dell XPS 15z	82,5	50 550/12 230	плохое	69	94	88	73	97	Core i7-2620M/2,7	GeForce GT 525M (2048)	15,6	750	2,5	10.11
4	Dell Inspiron 14z	82,1	22 370/5690	отличное	81	89	77	75	92	Core i5-2430M/2,4	Intel HD 3000 (IGP)	14	640	2	4.12
5	Toshiba Tecra R840-11E	80,9	38 700/11 920	удовл.	100	76	74	75	72	Core i5-2520M/2,5	Intel HD 3000 (IGP)	14	320	2,1	9.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ПЛАНШЕТЫ

В первую очередь, мы оцениваем мультимедийные возможности устройств, а также комфортность просмотра медиаконтента. Также учитываются качество дисплея, яркость, контраст и угол обзора. Немаловажное значение имеют габариты, вес и время автономной работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Дисплей (20%)	Мобильность (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч/мин.	Яркость/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Диагональ, дюймов	Слот для карт памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Apple iPad 2 64GB 3G	93,8	26 800/6740	дост. хор.	100	77	96	91	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	—	600	7.11
2	ASUS Eee Pad Transform. Prime TF201	89,3	28 000/6300	дост. хор.	95	81	81	95	4:43	578/123:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1	—	580	4.12
3	HTC Flyer UMTS	89,3	17 400/4900	отличное	95	71	91	94	5:06	340/159:1	Andr. 2.3	Qualcomm 8255	32	7	—	420	9.11
4	S. Galaxy Tab 10.1N (GT-P7501) WiFi+3G	88,2	26 000/—	дост. хор.	91	85	85	86	6:30	319/159:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	32	10,1	—	565	3.12
5	Samsung Galaxy Tab P1000	88,2	17 400/3900	отличное	88	71	100	100	4:54	266/146:1	Andr. 2.2	Cortex-A8	16	7	—	385	7.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ

Качество печати оценивается исходя из тестового вывода текста, графиков и изображений. Как правило, для точного результата нужно сделать не менее десяти выводов перечисленных типов документов. Также мы измеряем скорость работы, шумность и энергопотребление.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (20%)	Быстродействие (20%)	Оснащение (20%)	Эргономичность (15%)	Документация/сервис и обслуживание (15%)	Скорость печати (1 стр. текста/графика), с	Шумность (работа/Standby), дБ	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Kyocera FS-C5250DN	83,8	18 500/6200	дост. хор.	91	89	93	79	71	3,4/14	0,1/10,4	13,1	9600x600	•	•	•	550	10.11
2	Ricoh Aficio SP C430DN	83,2	53 300/—	плохое	98	75	76	68	66	3,7/18	1,5/13,2	29,7	1200x1200	•	•	•	650	11.11
3	Kyocera FS-C5150DN	81	12 800/4830	отличное	91	80	93	84	71	4,2/13	0,1/13,4	12	9600x600	•	•	•	300	10.11
4	Ok! C530dn	78,1	17 300/4670	дост. хор.	89	95	100	52	71	3,7/13	3/10,8	16,9	1200x600	•	•	•	350	4.11
5	Canon i-Sensys LBP7750CDN	76,4	46 500/6100	плохое	85	92	91	46	83	3,5/15	1,6/9,4	41,3	9600x600	•	•	•	350	5.10

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б

Качество печати СНИР оценивает на основе микроскопии отдельных элементов на текстовых документах и изображениях. Кроме того, измеряется скорость их печати. Также мы обращаем внимание на шумность устройства в работе и спящем режиме и определяем энергопотребление.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (5%)	Документация (5%)	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 10 стр. (текст), с	Скорость печати 1 стр. (графика), с	Шумность (работ./Standby), дБ	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка стр.	Дата тестирования
1	Оki B431dn	94,7	12 800/3250	отличное	97	100	88	94	85	100	20	7	0,8/10,2	6,3	1200x1200	•	•	•	350	4.12
2	Xerox Phaser 3600N	88,6	21 100/5440	удовл.	100	75	88	94	92	67	27	9	0,5/7,8	6,3	600x600	—	•	•	600	4.10
3	Canon i-Sensys LBP6750dn	88,5	36 300/5200	плохое	88	82	100	88	92	83	25	8	0,2/10,1	4,2	600x600	•	•	•	500	11.11
4	Xerox Phaser 3435V/DN	88,1	12 200/2860	отличное	98	79	88	88	85	67	24	10	1,2/8,5	10,3	600x600	•	•	•	300	6.09
5	Lexmark E460DN	87,8	19 000/—	дост. хор.	90	88	100	100	77	50	21	10	0,8/5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09



ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ (МФУ)

Тестовая печать текста, графиков и фото позволяет оценить разрешение, четкость и точность цветопередачи. При сканировании специалисты СНИР выявляют ошибки интерполяции, оценивают резкость и глубину. Также определяются энергопотребление и скорость работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	Оki MC361dn	79,5	28 200/—	отличное	87	65	71	94	70	20,6	1200x600	USB 2.0, LAN	ч/б	11.11
2	Konica Minolta magicolor 4690MF	77,7	28 500/8160	хорошее	87	68	68	88	74	48,6	2400x600	USB 2.0, LAN	ч/б	8.09
3	Samsung CLX-6220FX	75,3	30 600/6090	хорошее	84	69	52	95	67	27,4	9600x600	USB 2.0, LAN	цветной	10.10
4	Canon i-Sensys MF8350Cdn	75	24 100/6900	отличное	86	83	62	81	74	20,4	2400x600	USB 2.0, FireWire, LAN	ч/б	5.10
5	Оki MC561dn	74,8	35 650/—	дост. хор.	87	62	82	99	70	20,7	1200x600	USB 2.0, LAN	ч/б	3.11



ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ (МФУ)

Тестовая печать текста, графиков и фото позволяет оценить разрешение, четкость и точность цветопередачи. При сканировании специалисты СНИР выявляют ошибки интерполяции, оценивают резкость и глубину. Также определяются энергопотребление и скорость работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	80,9	9350/3540	отличное	75	78	66	92	86	1,5	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	4.12
2	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	79,4	11 260/3250	хорошее	76	76	54	94	91	2,5	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	3.11
3	Lexmark Platinum Pro905	79,4	9200/—	отличное	86	74	53	95	95	5,6	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.10
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	79,2	13 200/2515	дост. хор.	82	100	66	100	86	4,1	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.11
5	Epson Stylus Photo PX830FWD	77,7	13 400/2720	дост. хор.	80	97	62	98	71	4,6	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.12



ПРОЕКТОРЫ

С помощью экспанометра Minolta CL-200 мы оцениваем такие параметры изображения, как световой поток, контрастность, цветовое пространство и отклонение от гамма-кривой. Качество воспроизведения динамических сцен определяется на основе проигрывания фильмов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (15%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Яркость (кд/м²)	Макс. контраст	Контраст по диагональной таблице	Шумность (работ./Standby), дБ	Энергопотребление в Standby, Вт	Технология	Разрешение, точек	2D	Дата тестирования
1	Sony VPL-VW90ES	91,2	289 000/65 000	плохое	95	98	82	47	91	676	4496:1	85:1	1,1/0,7	0,2	LCD 1920x1080	•	6.11
2	JVC DLA-X3-BE	90,5	170 000/46 500	плохое	100	91	77	43	78	730	4853:1	84:1	1,8/0,7	0,2	LCD 1920x1080	•	5.11
3	Epson EH-TW3200	87,9	53 500/12 360	удовл.	96	85	73	86	71	1865	12 472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD 1920x1080	•	1.11
4	BenQ W700	87,7	24 310/6580	отличное	89	81	91	100	91	2177	2385:1	79:1	1,5/0,9	0,1	DLP 1280x720	•	3.12
5	Sony VPL-HW15	87,6	126 260/26 000	плохое	96	89	73	50	85	645	4050:1	79:1	1,1/0,8	0,1	LCD 1920x1080	•	5.11

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



## СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА NAS

Решающим фактором для устройств данного типа является количество программных функций, таких как веб-сервер, сервер печати, торрент-клиент, медиасервер и сервисы резервного копирования. Также мы измеряем шумность, энергопотребление и производительность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Гигабитный сетевой интерфейс	USB/eSATA	FTP-/iSCSI-сервер	Бэкап-/принт-/медиа-сервер	Дата тестирования
1	QNAP TS-119P II	84,3	10 770/2960	отличное	82	100	67	90	0,3/0,6	4,2/11,3	102,1/79	•	3/1	+/-	+/-/+	5.12
2	Synology DiskStation DS111	79,4	9400/2240	отличное	82	100	53	80	0/0,8	5,9/12,6	93/57,1	•	3/1	+/-	+/-/+	8.11
3	Synology DiskStation DS712+	79	20 600/5620	удовл.	86	100	22	100	0,5/0,8	15,1/25,7	110,3/97,8	•	3/1	+/-	+/-/+	4.12
4	Synology DiskStation DS211+	78,4	23 200/4000	плохое	86	100	32	88	0,1/0,8	9,8/20,7	102,1/64,4	•	3/1	+/-	+/-/+	6.11
5	QNAP TS-239 Pro II	77,4	20 500/5640	плохое	100	95	21	71	0,4/1,3	17,5/26,2	71,6/97,7	•	5/2	+/-	+/-/+	11.10



## ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 50 000 РУБ./13 000 ГРН.

Для зеркальных фотокамер наиболее важным критерием является качество изображения. Чтобы оценить устройство, мы измеряем около 50 параметров: шумовые характеристики, разрешение, четкость, цветопередача и т. д. Также мы учитываем скорость и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстрореактивность (15%)	Емкость аккумулятора (количество снимков)	Задержка затвора, с	Серийная съемка (мин./макс.)	Эффективное разрешение, мегапикселей	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Alpha 65	96,5	36 200/9260	хорошее	95	100	91	430/860	0,08	10/14	24	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC, MS	625	11.11
2	Nikon D7000	91	47 000/11 250	удовл.	92	93	82	1520/2240	0,07	6/10	16,1	100–25 600	3	921 000	–	•	2x SDXC	795	1.11
3	Sony Alpha 55	90	26 500/8200	отличное	84	96	92	210/600	0,12	10/19	16	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC, MS	520	12.10
4	Canon EOS 60D	88,8	42 000/9300	дост. хор.	89	91	82	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100–12 800	3	1 040 000	–	•	SDXC	755	2.11
5	Pentax K-5	88	45 800/8800	удовл.	82	98	78	730/1980	0,13	6,3/8	16,1	80–51 200	3	921 600	•	•	SDHC	740	1.11



## ЦИФРОВЫЕ HD-ВИДЕОКАМЕРЫ

Качество цветного и черно-белого изображения оценивается по самым различным критериям: шум, светочувствительность, цветовые отклонения и т.п. Также в нашей тестовой лаборатории мы измеряем время автономной работы, качество звукозаписи и скорость передачи данных.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (35%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (20%)	Качество звука (15%)	Емкость аккумулятора (15%)	Поддержка карт памяти	Зум	Матрица, мегапикс.	Максимальное разрешение видеосъемки	Дата тестирования
1	Canon Legria HF G10	94,6	62 300/10 610	удовл.	98	100	87	100	81	SDXC	10x	2,4	1920x1080	7.11
2	Panasonic HDC-SDT750	94,1	32 200/8030	отличное	100	94	92	91	82	SDXC	12x	3x 3,05	4608x3072	3.11
3	Panasonic HDC-SD909	93,6	34 000/—	отличное	100	99	91	90	73	SDXC	12x	3x 3,05	4608x3072	6.11
4	Sony HDR-CX700	93,2	47 500/13 020	дост. хор.	89	93	100	100	85	SDXC, MS	10x	6,7	4672x2628	6.11
5	Sony HDR-TD10E	91,4	47 850/12 800	дост. хор.	86	99	91	89	100	SDXC, MS	12x	2x 4,2	3072x2304	10.11



## РОУТЕРЫ WLAN

Наиболее важной характеристикой роутеров является оснащение — в частности, наличие DSL-модема, гигабитного порта, USB-разъемов и возможность работы в двух диапазонах. Второй по значимости фактор — производительность в разных условиях.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (30%)	Эргономичность (15%)	Энергопотребление (15%)	Пропускная способность WLAN, Мбит/с (с агрегацией), Мбит/с	Пропускная способность WLAN, Мбит/с	Энергопотребление («Standby»), Вт	ADSL-модем	LAN-порты	Порты USB	2T/1T/5T/4 диап. диапазона	Дата тестирования
1	D-Link DIR-645	79,5	3500/770	отличное	68	86	77	100	184,5	137,8	116,9	–	4	1	+/-/-	2.12
2	ASUS RT-N56U	76,9	4900/980	дост. хор.	80	85	62	67	181	124,2	75,3	–	4	2	+/-/+	2.11
3	DrayTek Vigor2850Vn Annex B	73,4	12 300/2850	плохое	86	75	62	47	173,3	113,4	84,8	•	4	1	+/-/-	3.12
4	TRENDnet TEW-692GR	72,8	5440/1600	удовл.	61	100	43	81	207	164,4	122,5	–	4	–	+/-/+	11.11
5	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	72	3400/—	отличное	73	61	88	74	132,1	75,1	70,2	–	4	1	+/-/-	9.11

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

# Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

**П**оявились сведения о новом поколении процессоров AMD с микроархитектурой Vishera, которые появятся в продаже в конце 2012 года. Данные чипы будут совместимы с сокетом AM3+ и иметь до восьми ядер. Эта новость обрадует владельцев системных плат на чипсетах AMD девятой серии, поскольку в эти платы можно будет без дополнительных затрат установить новые CPU.

## CPU для настольных ПК

В этом месяце компания AMD порадовала нас множеством новых моделей CPU различных ценовых категорий, которые к тому же заслужили звание оптимальных покупок. В верхнем ценовом сегменте стоит выделить новый восьмиядерный процессор AMD FX-8120, а в среднем классе рекомендацию к покупке заслужил чип AMD FX-6100.

## Графические чипы

Рейтинг графических ускорителей в этом месяце практически не претерпел изменений, но уже в следующем ситуация в верхнем ценовом сегменте может кардинальным образом поменяться в связи с выходом на рынок новой топовой одноплатной видеокарты NVIDIA GTX 680. Подробнее о ней читайте на стр. 60. ■■■ Роман Ларионов



## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

# ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность, баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер (физическое/виртуальное)	Тактовая частота в режиме «Turbo», МГц	Объем L2-кеша, Мбайт	Объем L3-кеша, Мбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11.5 (64 бит)	WinRAR x64 4.0.1, Мбайт/с	TrueCr. 7.1 AES-256, Мбайт/с	Производительность GPU, баллов	Графическое ядро	3DMark Vantage (Performance), баллов	3DMark Vantage 1.0.2 Resident Evil 5 12x10, кадр/с	
1	Intel Core i7-3960X	32 000/8800	100	17	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	—	—	—	
2	Intel Core i7-3930K	18 200/4900	96,9	29	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12 288	32	130	10,29	3725	300	—	—	—	
3	Intel Core i7-990X XE	32 600/—	92	15,4	1366	6/12	3,46	3,73	6x 256	12 288	32	130	9,19	3828	290	—	—	—	
4	Intel Core i7-970	14 000/9600	85	33	1366	6/12	3,2	3,4	6x 256	12 288	32	130	8,21	3446	261	—	—	—	
5	Intel Core i7-3820	10 000/2600	81,2	44,2	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	—	—	—	
6	Intel Core i7-2700K	10 500/2800	78,5	40,7	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9
7	AMD FX-8150	8000/2100	77,6	52,8	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	
8	Intel Core i7-2600K	10 000/2600	77,3	42,1	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8
9	AMD FX-8120	6200/1600	70,6	62	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	
10	Intel Core i7-2600S	9600/—	69,3	39,3	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD2000	1386	17,4
11	Intel Core i5-2500K	6800/1800	67,6	54,1	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,43	3178	142	49,9	HD3000	1734	24,4
12	AMD Phenom II X6 1100T BE	7000/—	67	52,1	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,83	2902	177	—	—	—	
13	AMD Phenom II X6 1090T BE	6700/—	66,1	53,7	AM3	6/6	3,2	3,6	6x 512	6144	45	125	5,7	2898	172	—	—	—	
14	AMD Phenom II X6 1075T	5500/3300	63,8	63,1	AM3	6/6	3	3,5	6x 512	6144	45	125	5,35	2864	159	—	—	—	
15	AMD FX-6100	4500/1200	61,5	74,4	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	6144	32	95	4,05	3203	150	—	—	—	
16	AMD Phenom II X6 1055T	5000/1200	61,3	66,7	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5	2771	150	—	—	—	
17	Intel Core i5-2500S	6500/—	60,3	50,5	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,43	2898	116	30,4	HD2000	1066	14,7
18	Intel Core i5-2400S	6000/1700	58	52,6	1155	4/4	2,5	3,3	4x 256	6144	32	65	4,16	2825	109	30,2	HD2000	1060	14,6
19	AMD Phenom II X4 980 BE	5200/—	56,6	59,2	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,35	2409	132	—	—	—	
20	Intel Core i5-2500T	6400/—	55,5	47,2	1155	4/4	2,3	3,3	4x 256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4
21	AMD Phenom II X4 965 BE	4200/1000	54	70	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	—	—	—	
22	AMD FX-4100	3800/1000	51,6	73,9	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—	
23	AMD Phenom II X4 955 BE	3500/1000	51,1	79,5	AM3	4/4	3,2	3,2	4x 512	6144	45	125	3,12	2299	114	—	—	—	
24	Intel Core i5-2390T	5700/—	49,7	47,5	1155	2/4	2,7	3,5	2x 256	3072	32	35	2,98	2601	87	29,9	HD2000	1052	14,5
25	AMD A8-3870K	4200/1000	47,9	62,1	FM1	4/4	3	3	4x 1024	—	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4
26	AMD A6-3650	3200/800	44,9	76,4	FM1	4/4	2,6	2,6	4x 1024	—	32	100	3,1	1757	95	66,5	HD6530D	2610	29,2
27	AMD A6-3500	2300/600	35,1	83,1	FM1	3/3	2,1	2,4	3x 1024	—	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2
28	AMD Athlon II X2 270	2000/500	34,7	94,4	AM3	2/2	3,4	3,4	2x 1024	—	45	65	1,96	1293	61	—	—	—	
29	AMD A4-3400	1800/500	30,6	92,5	FM1	2/2	2,7	2,7	2x 512	—	32	65	1,54	1025	49	57,8	HD6410D	2120	27
30	AMD A4-3300	1600/500	29,4	100	FM1	2/2	2,5	2,5	2x 512	—	32	65	1,42	1012	46	45,3	HD6410D	1621	21,6

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

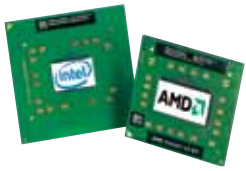
ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

О



## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, руб./грн.1	Производительность	Соотношение цена/производительность	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, МГц	Тип и частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (6 ячеек), мин.2	PCMark 05 CPU баллы	3DMark 05 CPU баллы	3DMark 01 (default), интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 500M GTX	3DMark 01 (default), GeForce 300M GT
1	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	14 000/4000	100	58	4	2400	6144	DMI5000	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000
2	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	15 200/4000	92,1	49,2	4	2300	8192	DMI5000	45	120	11 391	22 400	12 500	28 500	43 000
3	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	9600/2800	90,3	76,3	4	2200	6144	DMI5000	45	120	10 343	26 266	12 250	28 000	42 000
4	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	12 800/3200	87,4	55,4	4	2200	6144	DMI5000	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000
5	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	13 600/3100	80,6	48,1	4	2000	6144	DMI5000	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000
6	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	12 800/3000	76,8	48,7	2	2700	3072	DMI5000	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
7	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	8400/1900	74,7	72,2	2	2500	3072	DMI5000	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
8	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	7200/1800	67,4	76	2	2300	3072	DMI5000	35	154	8340	19 695	11 000	25 000	36 000
9	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	15 600/3900	58,6	30,5	4	1733	8192	DMI2500	45	120	7725	13 670	—	22 000	35 000
10	Intel Core i7-620M	Arrandale	12 500/3100	57,3	37,2	2	2666	3072	DMI2500	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000
11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	12 000/3000	55,5	37,5	2	1800	4096	DMI5000	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
12	Intel Core i5-520M	Arrandale	7600/1900	53	56,6	2	2400	3072	DMI2500	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	4000/1000	49,3	100	2	2100	3072	DMI5000	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	21 200/5500	48,7	18,6	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
15	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	10 000/2500	47,8	38,8	2	1600	3072	DMI5000	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	11 500/3200	42,7	30,1	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	10 551	5600	—	—
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	8000/2000	41,1	41,7	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	10 075	5400	—	—
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	9500/2400	40,2	34,3	2	1400	3072	DMI5000	17	318	5122	12 403	12 000	—	—
19	AMD A8-3500M	Llano	8000/2000	37,7	38,2	4	1500	4096	CCI25GB	35	154	5326	11 788	16 750	—	—
20	AMD A6-3400M	Llano	7500/1900	36,2	39,2	4	1400	4096	CCI25GB	35	154	5136	11 362	16 500	—	—
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	3600/900	31,3	70,5	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	6889	4900	—	—
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	9500/2400	28,9	24,7	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3812	7350	6300	—	—
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	7000/1800	24,6	28,5	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3642	6500	6100	—	—
24	AMD E-450	Zacate	2800/700	20,5	59,4	2	1650	1024	UMI2500	18	300	2888	5255	9000	—	—
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	3500/900	19,2	44,5	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	3715	4300	—	—
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	2400/600	16,2	54,8	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	4951	3500	—	—
27	AMD C-60	Ontario	2200/600	12,7	46,8	2	1000	1024	UMI2500	9	600	2057	3204	7000	—	—
28	Intel Atom D525	Pineview	2600/700	9,3	29	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	1055	3100	—	—
29	Intel Atom N550	Pineview	3400/900	8,8	21	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	1050	3100	—	—
30	Intel Atom N450	Pineview	2200/600	7,1	26,2	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	1070	3100	—	—

<sup>1</sup> Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.

<sup>2</sup> Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.



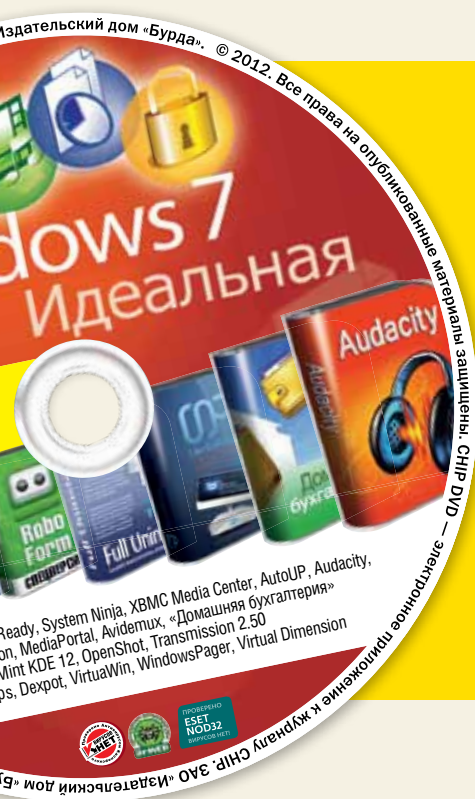
## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССОРЫ

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

Место	Видеокарта (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	Crysis Warth. DX10 (19x12), fps	STALKER DX10 (25x16), fps	Call of Duty 2 DX11 (25x16), fps	3DMax Vantage Extreme DX10
1	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	22 000/—	100	43,8	880	—	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	28 000/—	94,9	32,6	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	19 000/4500	84,4	42,8	925	—	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
4	AMD Radeon HD 6870 X2	2x 1024/GDDR5	16 000/—	81,9	49,3	900	—	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
5	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	15 500/3800	78,6	48,8	900	—	5000	384	1792	28	4313	200	62	43	76	15 244
6	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	17 500/—	75,8	41,7	725	—	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768
7	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	14 000/3800	68,3	47	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
8	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	11 700/2800	62,6	51,5	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
9	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	10 500/2700	57,9	53,1	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
10	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	7100/2000	57,8	78,4	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
11	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	13 700/2300	53,2	37,4	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
12	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	7000/2000	50,9	70	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
13	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	7300/2000	50,8	67	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
14	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	5300/1500	49	89	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
15	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	10 100/—	48,5	46,2	850	—	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
16	NVIDIA GeForce GTX 560	1024/GDDR5	6000/1400	46,1	74	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
17	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	6400/—	42,3	63,6	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
18	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	4200/1200	41,8	95,8	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
19	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	14 000/—	40,8	28,1	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	0	9221
20	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	8000/—	34,8	41,9	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
21	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	4800/1200	33,8	67,8	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
22	AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	3000/1000	30,5	97,9	830	—	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
23	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	4000/1000	29,9	72	950	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
24	AMD Radeon HD 4870	3072/GDDR5	7000/—	25,4	34,9	750	—	3600	256	800	55	959	157	26	19	0	4605
25	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	3000/—	23,4	75,1	700	—	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
26	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	2300/600	20	83,7	800	—	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
27	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	1800/500	15,4	82,4	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
28	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	1600/500	11,2	67,4	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
29	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	2200/700	10,3	45,1	650	—	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
30	AMD Radeon HD 5550	1024/GDDR2	2000/600	5,6	27	550	—	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837



# Содержание DVD

На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и развлекательный контент.

## ЛИЦЕНЗИЯ НА АНТИВИРУСЫ

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — «Антивируса Касперского», Dr.Web, ESET NOD32 и TrustPort Internet Security.



## ПРОГРАММА МЕСЯЦА



### iCloud Control Panel for Windows 1.0.1

Онлайн-сервис iCloud позволяет синхронизировать пользовательские данные между всеми электронными устройствами от компании Apple — iPhone, iPad,

iPod touch и компьютерами Mac. Стать частью этой цепочки могут и ПК под управлением операционной системы Windows. Для этого нужно лишь установить iCloud Control Panel for Windows и войти в нее под своей учетной записью.

### «ДОМАШНЯЯ БУХГАЛТЕРИЯ»

## Семейный аудит

спецверсия

Учет семейных финансов в блокноте, безусловно, помогает не только с умом экономить, но и понимать, на что уходят деньги. Однако еще удобнее вести подобную документацию на компьютере — например, с помощью программы «Домашняя Бухгалтерия». В случае выбора в пользу электронного формата вы сможете быстро находить всю информацию по тем или иным источникам доходов или типам расходов для каждого члена семьи или всей семьи в целом за любой период. Кроме того, здесь можно быстро формировать наглядные отчеты и распечатывать или со-

хранять их в удобном для вас формате. А еще «Домашняя бухгалтерия» предлагает все необходимое для учета кредитов и работает с различными валютами.

**ОС:** Windows XP/Vista/7

**Язык интерфейса:** русский

**Сайт:** keepsoft.ru



### FULL UNINSTALL 2.0

## Удаляем без следов

спецверсия

С каждым новым пакетом обновлений ОС Windows все больше радует своей стабильностью и производительностью, но, к сожалению, эта радость длится не так долго, как хотелось бы. Буквально за несколько месяцев активного использования на жестком диске может скопиться не один десяток гигабайтов «мусорных» файлов и программ. Проблема состоит в том, что, даже по всем правилам удалив все лишнее, вы сотрете только основные файлы программ. Если же вы хотите избавиться от них со всеми библиотечками, ключами реестра и кеш-файлами, без такого инструмента, как Full Uninstall,

вам не обойтись. Эта утилита может отслеживать изменения, производимые при установке программ, а также осуществляет сканирование в режиме реального времени.

**ОС:** Windows XP/Vista/7

**Язык интерфейса:** английский

**Сайт:** chemtable.com



## ВИДЕОУРОКИ



### Cubase и другие

Мы завершаем публикацию нашего учебного сериала по работе в программе Cubase. Если вы пропустили предыдущие уроки, не расстраивайтесь: курс будет полностью выложен на сайте [ichip.ru](http://ichip.ru) и канале [youtube.com/chiptvrussia](https://www.youtube.com/channel/UChtpvrussia).

**DVD**  
В ИЮНЕ НА ДИСКЕ

**CHIP**

**+ 3 урока**

Осваиваем приемы в Photoshop и создаем композицию в Cubase.

**+ 4 трейлера**

Ролики к выходящим фильмам.

**+ 4 обзора**

Тест программ, устройств, сравнение трех гарнитур и многое другое.

## КИНОНОВИНКИ



### Duxless

Главный герой — клерк, называющий себя гордым словом «топ-менеджер». Работая в банке, он ведет совершенно бездуховную жизнь, но, встретив девушку, влюбляется и понимает, что счастье не только в деньгах.

## Новые игры

### Gotham City Impostors

Вы когда-нибудь задумывались о том, что может случиться, если в один прекрасный момент Бэтмен и Джокер возьмут небольшой отпуск? Разработчики из студии Monolith, судя по всему, всерьез заинтересовались этим вопросом. Результатом стала игра под названием Gotham City Impostors.

Она представляет собой некий аналог Team Fortress 2: это сетевой шутер с несколько гротескным визуальным стилем и возможностью выбора между игровыми классами.



В распоряжении игрока имеется три мультиплеерных режима: классический Team Deathmatch, в котором нужно обеспечить победу команды, набрав больше всего

очков, Fumigation, где вместо флагов требуется захватить установки с газом, и самый интересный — Psych Warfare. Главная задача в нем — донести батарею до устройства, которое после этого начнет гипнотизировать команду противника. Как только вы включаете его, ваши враги в прямом смысле теряют контроль над собой. Что самое интересное, в этом состоянии они все еще смогут дать отпор: персонаж так неистово молотит конечностями, что способен в помутнении убить зазевавшегося противника.

## ЛУЧШИЙ СОФТ НА DVD

### ROBOFORM 7

#### Заполнение форм



freeware

При регистрации на различных сайтах и форумах всем нам приходится из раза в раз вводить одну и ту же информацию: логин, дежурный пароль, адрес электронной почты и т. д. С приходом социальных сетей проблема потеряла часть своей остроты: на некоторых порталах теперь достаточно указать адрес своей страницы на сервисах «ВКонтакте» или Facebook. Однако ввод некоторых данных все равно потребуется. Если вам это надоело, попробуйте программу для автоматического заполнения форм RoboForm. Помимо самостоятельного ввода информации утилита пригодится в качестве отличного менеджера паролей.

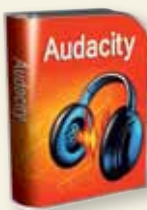
ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: [roboform.com/ru](http://roboform.com/ru)

### AUDACITY 2.0

#### Аудиогуру: новый виток



freeware

За 12 лет своей истории этот бесплатный легкий аудиоредактор приобрел поддержку дополнений и стал отличаться завидной стабильностью работы. Но самое главное — разработчикам Audacity удалось сохранить оригинальную легкость в освоении и простоту использования своего аудиоредактора. С помощью Audacity вы сможете записывать и редактировать вокал и музыку, а также осуществлять базовое сведение отдельных аудиодорожек в готовую композицию. В арсенале программы — огромная коллекция эффектов для улучшения качества звука, удаления шумов и различные искажения.

ОС: Windows, Linux, Mac OS

Язык интерфейса: русский

Сайт: [audacity.sourceforge.net](http://audacity.sourceforge.net)

### LIBREOFFICE 3.5.2

#### Улучшенный офис



freeware

Наследник бесплатного офисного пакета OpenOffice уже успел обрести завидную популярность. Буквально несколько месяцев назад был представлен крупный релиз LibreOffice 3.5.0, в который разработчики интегрировали усовершенствованный интерфейс, а также улучшенные инструменты для работы с колоннитулами, импорта и экспорта файлов Microsoft Office и проверки орфографии. После этого было выпущено еще два корректирующих обновления (3.5.1 и 3.5.2), повысивших производительность и стабильность работы пакета без привнесения значительных новых возможностей.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: [ru.libreoffice.org/download](http://ru.libreoffice.org/download)

## TEAMVIEWER 7.0

## Легкий контакт



freeware

Удаленный Рабочий стол реализован в Windows по умолчанию, однако функционирует он далеко не идеально.

Если встроенный инструмент вам не подошел или вы используете не только Windows, но и Linux или Mac OS X, отличным выбором может стать кроссплатформенная программа для удаленного подключения к рабочему столу TeamViewer. Предельно простая в установке, настройке и обращении, она даст возможность оказывать друзьям или знакомым техническую помощь, проводить дистанционное обучение работе со сложным программным обеспечением и решать многие другие подобные задачи. Для подключения к удаленному PC или Mac не требуется знать его IP-адрес — TeamViewer присваивает каждому ПК уникальный идентификатор.

ОС: Windows, Linux, Mac OS

Язык интерфейса: русский

Сайт: teamviewer.com/ru

## MEDIAPORTAL 1.2.2

## Центр развлечений



freeware

Вместо того чтобы приобретать многофункциональный медиаплеер, его можно собрать своими руками на

основе недорогого компьютера. Главное — выбрать подходящее программное обеспечение, обладающее удобным, наглядным меню и способное проигрывать распространенные форматы медиафайлов, а также совместимое с пультом дистанционного управления и ТВ-тюнером. Отличным решением, отвечающим всем перечисленным выше требованиям, станет программный медиацентр MediaPortal. Если же его возможности вам покажутся недостаточно или вы захотите получить доступ к каким-либо дополнительным функциям, с сайта программы можно скачать различные плагины, темы оформления и прочие дополнения.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: team-mediaportal.com



# Windows 7

## Идеальная

### + БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ



CHIP DVD 06/2012

## СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮНЬ 2012

## СОФТ

## Система

SsdReady 1.1  
System Ninja 2.3.2  
XBMC Media Center 11.0  
AutoUP 1.2.0.0  
PC Remote Shutdown 1.3.15.130  
Windows 7 Manager 4.0.4  
Keepboard 4.2  
CubicExplorer 0.95  
RoboForm 7  
Full Uninstall 2.0 SE  
IOLO System Mechanic Free 10.8.2  
Coolbarz 0.1.6.7 Beta  
Universal USB Installer  
PSUcalc 1.12  
wxCommander 1.10  
PC-Wizard 2012.2.0

## Интернет и сеть

MetroTwit 1.0  
Advanced Pic Hunter 4.0  
Facebook MSN Video Chat Fun 3.1  
TeamViewer 7.0.12979  
iCloud Control Panel for Windows 1.0.1  
SopCast 3.4.8

## Мультимедиа

Music Collection 1.6  
MediaPortal 1.2.2  
Audacity 2.0  
Avidemux 2.5.6

Moyea Flv Editor Lite  
VLC 2.0.1

## Графика

Photo Flash Maker Free  
K-3D 0.8.0.1  
PixBuilder Studio 2.2.0

## Офис

In My Diary 1.76  
LibreOffice 3.5.2  
«Домашняя бухгалтерия»  
LeaderTask 7.3.8.2 CE  
gExplore 1.0.1.0  
PDF Split and Merge 2.2.1

## Безопасность

Luxand Blink! Pro 2.4

## Рабочий стол

Real Desktop 1.74

## Прочее

EZ Extract Resource 3.5  
Clikka Mouse Free 1.5.5  
AkelPad 4.7.4  
Content Manager Assistant for PlayStation 1.10.4086

## Linux

Linux Mint KDE 12  
OpenShot 1.4.2  
Transmission 2.50

## ТЕСТ

Виртуальные столы

Desktops 1.02  
Dexpot 1.5.16  
VirtuaWin 4.3  
WindowsPager 1.02  
Finestra Virtual Desktops 2.5  
Virtual Dimension 0.94

## СЕРВИС

## Система

Adobe Reader 10  
K-Lite Codec Pack  
.NET Framework  
AIMP  
7-Zip  
TheMop  
GTK+  
Java

## Безопасность

«Антивирус Касперского»  
Dr.Web Security Space  
ESET NOD32 5  
TrustPort Internet Security

## Драйверы

Подборка драйверов

## Бонусы

Анонимность  
Софт для спорта  
Тест антивирусов  
Видеоконвертеры  
Редактирование фото  
Windows 7 Идеальная

Outlook  
Интеллект и комфорт

## ВИДЕО

## Видеоуроки

Cubase для начинающих  
Photoshop для фотографа

## CHIP-TV

## Тесты и обзоры

## Трейлеры

Подборка

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ

## Игры

Хиты игр  
Подборка за месяц

## Мини-игры

«За семью печатями. Главные подозреваемые»  
Xonotic 0.6  
Mari0 1.6

## Музыка

Boom Boom Beckett  
Amity in Fame

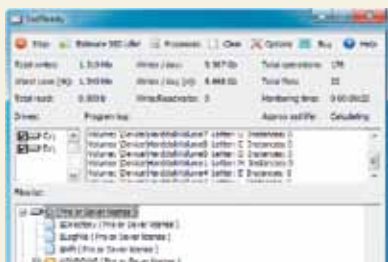
## АРХИВ

CHIP №5 2012 в PDF  
F.A.Q. по DVD  
F.A.Q. по Linux



# Freeware-новинки

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.



## Когда умрет SSD?

**SSDREADY 1.1**

К твердотельным накопителям присматривается все больше пользователей. Особенно привлекательными они выглядят после недавнего подорожания жестких дисков. Но как будут работать SSD в реальных условиях, ведь их ресурс записи ограничен? Для ответа на этот вопрос создана программа SsdReady. Она следит за имеющимися в системе носителями и оценивает, сколько еще времени проживет накопитель на вашем компьютере.

**ОС:** Windows XP/Vista/7  
**Язык интерфейса:** русский  
**Сайт:** [ssdready.com](http://ssdready.com)



## Трехмерный стол

**REAL DESKTOP 1.74**

Если вам надоел стандартный Рабочий стол, можно внести разнообразие в свое повседневное использование компьютера, установив программу Real Desktop. Эта утилита превращает основной экран в трехмерное пространство — своего рода комнату с обоями на стенах. Все значки на новом Рабочем столе также становятся объемными — их можно вращать, «бросать», масштабировать, передвигать, управлять освещением и т. д.

**ОС:** Windows XP/Vista/7  
**Язык интерфейса:** русский  
**Сайт:** [real-desktop.de](http://real-desktop.de)

## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

### In My Diary 1.76

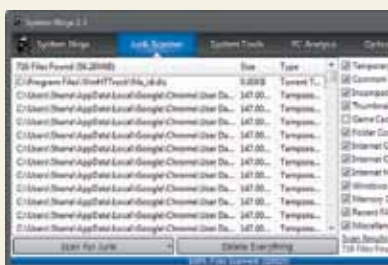
Небольшой органайзер с календарем, который можно использовать для планирования своих дел, записи расписания занятий, ведения любых заметок и т. д.

### XBMC Media Center 11.0

Медиацентр автоматически упорядочит музыкальную и видеокolleкцию, позволит работать со списками воспроизведения и проигрывать потоковое аудио и видео.

### AutoUP 1.2.0.0

Программа анализирует систему, составляет список установленного ПО и предлагает указать, какой софт необходимо регулярно обновлять.



## Веник-убийца

**SYSTEM NINJA 2.2**

System Ninja — это бесплатный оптимизатор системы, предназначенный для удаления неиспользуемых файлов, повышения производительности ОС и исправления ошибок в ней. В программе задействуется система двойной очистки диска от ненужных данных. На первом этапе для определения «мусорных» файлов используется эвристический метод, а на втором проверяются папки, в которых часто оседают ненужные файлы.

**ОС:** Windows XP/Vista/7  
**Язык интерфейса:** английский  
**Сайт:** [singularlabs.com](http://singularlabs.com)



## Инструмент «ТВИТОВ»

**METROTWIT 1.0**

MetroTwit — это Twitter-клиент для Windows, интерфейс которого реализован в стиле Metro. Программа предлагает ряд функций, которые ускоряют отправку «твитов». Например, в MetroTwit есть автозаполнение имен пользователей и хештегов, встроенный инструмент для проверки орфографии, средство для расшифровки коротких ссылок. Стоит лишь подвести курсор к ссылке — и MetroTwit покажет, что за ней скрывается.

**ОС:** Windows XP/Vista/7  
**Язык интерфейса:** английский  
**Сайт:** [metrotwit.com](http://metrotwit.com)



## Автомышь

**CLIKKA MOUSE FREE 1.5.5**

Программа Klikka Mouse — это эмулятор мыши, который может использоваться как людьми с ограниченными физическими возможностями, так и теми, кому просто сложно управлять курсором. Утилита следит за указателем на экране и, когда курсор оказывается возле ссылки или кнопки, может автоматически выполнять заданное действие — например, нажатие кнопки, захват и перемещение объектов на экране и т. д.

**ОС:** Windows XP/Vista/7  
**Язык интерфейса:** английский  
**Сайт:** [elefantsoftware-en.weebly.com](http://elefantsoftware-en.weebly.com)

# Виртуальный стол

Места на Рабочем столе Windows всегда не хватает, поэтому мы предлагаем вам создать дополнительные с помощью бесплатных программ.

**З**а последние годы разрешение экранов стало гораздо выше, увеличились и диагонали мониторов. Но от этого места на Панели задач не прибавилось: на жестком диске стало больше ПО, и в ярлыках на Рабочем столе стало трудно разглядеть нужную пиктограмму. Мощности современных компьютеров позволяют без проблем работать с большим числом открытых приложений одновременно, поэтому Панель задач, как и прежде, быстро заполняется значками прикрепленных программ и открытых окон. Даже если к системному блоку подсоединен

второй дисплей, это еще не значит, что рабочего пространства хватает. Часто графические пакеты и видеоредакторы определяют в конфигурации ПК дополнительный монитор и переключают свой интерфейс в режим работы с несколькими дисплеями одновременно, занимая всю доступную рабочую область на них обоих.

Чтобы разгрузить Рабочий стол, вспомним о проверенном способе — создании виртуальных десктопов. В этом обзоре мы расскажем о трех лучших бесплатных менеджерах виртуальных рабочих столов. Вам останется только выбрать подходящий. **CHIP**

## Лучше, чем за деньги

### DEXPOT 1.5.16

Dexpot предлагает такое количество возможностей для работы с виртуальными рабочими столами, что даже не верится в бесплатность этой программы, пусть и только для домашнего использования.

При помощи Dexpot можно создавать полностью независимые друг от друга виртуальные десктопы. Для каждого из них можно указать свое разрешение, глубину цвета, фоновый рисунок, наличие Панели задач, иконок и области системного трее, настроить скринсейвер, а также выбрать звуки, которые будут сопровождать вход и выход с этого рабочего стола. Но, пожалуй, самое интересное — возможность за-

щиты десктопа паролем. Благодаря этому Dexpot способна обеспечить безопасное пространство для работы, которое к тому же может быть полностью автоматизировано. Создайте защищенный рабочий стол и добавьте в список приложения, которые должны запускаться при его открытии. При желании можно также настроить закрытие программ при выходе с рабочего стола или выполнении других условий.

По умолчанию Dexpot создает четыре виртуальных рабочих стола, но их число позволяет увеличить до двадцати. Для того чтобы не путаться в десктопах, программа может использовать в качестве основного (начального) тот стол, который недавно

был активным. Переключаться между ними можно при помощи горячих клавиш и значка в трее, однако предусмотрены и более наглядные способы выбора нужного десктопа. Если дважды щелкнуть по иконке в трее, экран будет разбит на равные части и в каждой из них отобразится картинка рабочего стола. Также доступен полноэкранный режим просмотра всех окон, запущенных на разных рабочих столах.

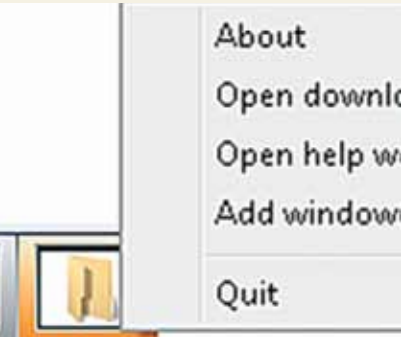
Для пользователей Windows 7 существует дополнение SevenDex (оно активировано по умолчанию), которое показывает эскизы рабочих столов на Панели задач. В дистрибутив Dexpot входят и другие расширения, которые включаются вручную. Например, при помощи Dexcube можно наблюдать эффект трехмерного десктопа, Taskbar Pager добавляет на Панель задач кнопки для каждого рабочего стола, а Wallpaper Clock помещает на каждый стол интерактивные обои.

При помощи Dexpot можно управлять поведением различных окон и приложений. Например, позволяет настроить Dexpot так, что при старте приложения его окно будет перемещаться или копироваться на определенный рабочий стол.



Dexpot автоматически сворачивает окна и делает их прозрачными

# Минимум интерфейса



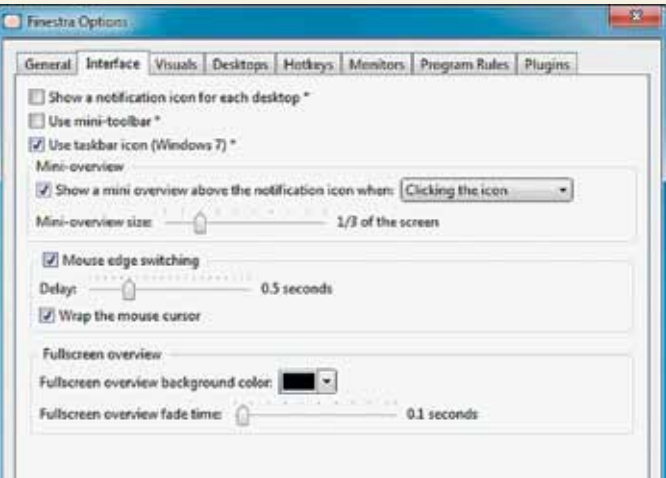
Управлять рабочими столами можно с панели быстрого запуска

## WINDOWSPAGER 1.02

WindowsPager — это не совсем обычный менеджер виртуальных рабочих столов. Вы не найдете в нем ни окна с настройками, ни привычной иконки в трее, с помощью которой можно управлять приложением. Однако не заметить программу после запуска невозможно, так как она добавляет на Панель задач четыре значка для переключения между рабочими столами. В сочетании со стандартной темой Windows 7 они смотрятся не очень гармонично, зато весьма интересны с функциональной точки зрения. На значках отображаются иконки запущенных на рабочих столах приложений. Их можно двигать мышью, перемещая из одной ячейки в другую. При этом программы будут «переезжать» на другой рабочий стол. Управлять открытыми приложениями можно не только с Панели задач. WindowsPager добавляет в контекстное меню окон команды для быстрого перемещения на один из трех рабочих столов. Некоторые окна могут отображаться на всех десктопах, а для особенно важных можно задать настройку «поверх всех окон». Также есть возможность выбрать приложения, которые WindowsPager будет игнорировать.

Некоторые параметры WindowsPager можно изменить вручную, открыв в текстовом редакторе файл windowspager.ini. В нем позволяет добавить названия процессов в список исключений, увеличить количество рабочих столов, а также активировать вывод иконки в трее.

# Столько, сколько хочешь



В Finestra Virtual Desktops доступно огромное количество настроек, которые удовлетворят даже самого взыскательного пользователя

## FINESTRA VIRTUAL DESKTOPS 2.5

Finestra Virtual Desktops разработана с использованием технологии Desktop Window Manager (DWM), которая впервые была представлена в Windows Vista. Благодаря ей при показе содержимого рабочих столов в полноэкранном режиме можно в реальном времени наблюдать, что происходит на каждом из них (загрузка страницы в браузере, получение уведомлений в Skype и т. д.). Для пользователей «семерки» реализована поддержка Панели задач: если подвести курсор к значку Finestra Virtual Desktops, можно увидеть эскизы рабочих столов. Отрадно также, что программа работает и в Windows XP.

Поддерживается расширенное управление окнами приложений. Некоторые из них можно исключить

из сферы влияния Finestra Virtual Desktops, другие — закреплять на определенном рабочем столе. Правильно создаются не только для программ, но и мониторов. Если в системе их два или более, в настройках менеджера десктопов можно выбрать, какие из них следует игнорировать, а какие использовать.

Finestra Virtual Desktops поддерживает восстановление случайно закрытых окон, пользовательские названия для виртуальных десктопов, перенос приложений из одного рабочего пространства в другое, а также показ отдельных обоев на каждом столе. В настройках программы есть вкладка для управления дополнениями, но она пока неактивна. Скорее всего, поддержка плагинов будет реализована в будущем.

ПРОГРАММА	DEXPOT 1.5.16	WINDOWSPAGER 1.02	FINESTRA VIRTUAL DESKTOPS 2.5
Сайт программы	dexpot.de	windowspager.sourceforge.net	vdm.codeplex.com
Цена	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Язык интерфейса	русский	английский	английский
Операционная система	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Перемещение приложений между столами	•	•	•
Открытие ПО на всех рабочих столах	•	•	—
Разное разрешение для рабочих столов	•	—	—
Разные ярлыки на рабочих столах	•	—	—
Защита рабочих столов паролем	•	—	—
Плюсы программы	свои настройки для каждого рабочего стола	графическое перетаскивание окон между столами	поддержка нескольких мониторов
Минусы программы	не обнаружено	изменение настроек только через файл INI	при изменении настроек требуется перезагрузка



# WINDOWS 7

## Идеальная

Операционная система компании Microsoft хороша, но не совершенна. А вот версия Windows от CHIP предлагает все функции и программы, которые вам необходимы.

**Н**астройка ОС после инсталляции занимает несколько часов: установка нужных приложений, кодеков и импорт данных зачастую превращаются в настоящий кошмар. С помощью более чем 30 утилит, размещенных на прилагающемся к журналу диске, вы сможете настроить операционную систему Windows 7 на свой вкус, а программа Driver Pack Solution будет поддерживать драйверы в актуальном состоянии, автоматически находя и устанавливая все необходимые обновления для вашего оборудования. Если же возникнет необходимость в переустановке системы, то теперь это также не проблема — все делается одним щелчком мыши. **CHIP**

### **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:** индивидуальная настройка

Прежде чем вы начнете дополнять Windows новыми полезными функциями для превращения вашей текущей версии в «Идеальную», необходимо подготовить базу для этих преобразований.

**ОПТИМИЗАЦИЯ СКОРОСТИ.** Чтобы самым лучшим образом отладить Windows на своем компьютере, воспользуйтесь программой Tweak Me с нашего диска. Это уникальный и самый лучший инструмент настройки с более чем 100 функциями. Например, данная утилита позволяет изменять параметры Windows Aero, облегчает управление учетными записями пользователей и контролирует работу службы Windows Update. Кроме того, Tweak Me деактивирует службы, которые тормозят работу Windows: щелкните в окне программы по пункту «Performance» и в появившемся списке выберите необходимые настройки. В большинстве случаев можно совершенно безопасно активировать следующие пункты: «Disable 16bit support», «Speed Up Taskbar Thumbnails», «Disable menu show delay», «Disable NTFS 8.3 Filenames» и «Disable TabletPC



## ОБЗОР ВЕРСИЙ WINDOWS

CHIP исправил все упущения компании Microsoft — только наша версия «Windows 7 Идеальная» предлагает вам полный набор функциональных возможностей.



## ФУНКЦИИ

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Настройка реестра с помощью графического интерфейса пользователя				
Автоматическая очистка системы				
Автоматическое обновление драйверов				
Контроль службы обновления Windows				

### ПРОДУКТИВНОСТЬ

Вкладки в Проводнике Windows				
Конфигурируемые списки переходов				
Панель быстрого запуска				
Виртуализация операционной системы				
Удаленный доступ к компьютеру				

### МУЛЬТИМЕДИЯ

Воспроизведение потокового аудио и видео				
Воспроизведение DVD				
Воспроизведение поврежденных файлов AVI				
Редактирование видеофайлов				
Полноценная обработка изображений				

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Автоматическое резервное копирование данных				
Менеджер паролей				
Шифрование жестких дисков				
Защита от вирусов				
Создание образа системного диска				

Ограниченные возможности Полная функциональность

Весь необходимый софт для расширения функциональности вашей Windows 7

**Zoner Photo Studio 14 CHIP Edition** — управление фотоколлекцией и коррекция снимков за один клик

**TrustPort Internet Security 2012** — исчерпывающая защита от вредоносных программ

**Movavi Video Suite 10 CHIP Edition** — удобная программа для редактирования видеофайлов

**DriverPack Solution 12.3 Lite** — выявляет новейшие версии драйверов оборудования

**7plus** — расширяет возможности Проводника Windows

**Cobian Backup** — автоматическое создание резервных копий

**Cleaner** — выполняет автоматическую чистку операционной системы Windows

**CDBurnerXP** — запись CD, DVD и Blu-ray-дисков

**Dexpot** — позволяет создавать до 20 виртуальных рабочих столов Windows

**FileMenu Tools** — программа для настройки контекстных меню

**Foxit Reader** — просмотрщик PDF-файлов с функциями редактирования

**Free Studio** — приложение для загрузки и конвертирования видеофайлов

**GIMP** — программа для редактирования изображений

**GSpot** — отображает список отсутствующих кодеков

**IrfanView** — обеспечивает полный контроль над коллекцией изображений

**JumpList Extender** — утилита для настройки списков переходов в Windows 7

**KeePass** — защита всех паролей

**MouseExtender** — панель быстрого запуска для программ и папок

**Netviewer Meet** — быстрая настройка удаленного доступа к компьютеру

**OpenOffice** — полный комплект офисных программ

**Paragon Backup & Recovery 2012 Free** — создание резервной копии системного диска

**Preme for Windows 7** — расширение функций Рабочего стола

**Recuva** — позволяет спасти удаленные по неосторожности файлы

**Scribus** — программа редактирования и публикации электронных документов

**SiSoft Sandra Lite** — позволяет определить точную конфигурацию компьютера

**Songbird** — удобный аудиоплеер с функциями веб-браузера

**Sysinternals Suite** — пакет утилит для диагностики операционной системы от компании Microsoft

**Thunderbird** — почтовый клиент с возможностью расширения

**TrueCrypt** — шифрует папки, логические и физические диски

**Tweak Me** — предоставляет более 100 функций для настройки системы

**VirtualBox** — позволяет установить виртуальную операционную систему

**VLC media player** — видеоплеер с функцией воспроизведения потокового видео

Service». Обратите также внимание и на другие полезные функции программы Tweak Me. Этот инструмент шаг за шагом приведет вас к оптимальной настройке производительности операционной системы, поскольку программа автоматически распознает вашу версию Windows и отображает только те возможности, которые действительно совместимы именно с вашей ОС, сопровождая их кратким описанием.

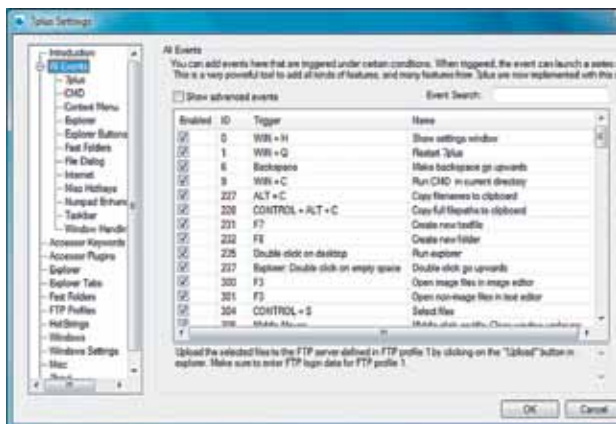
**ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ОТ «МУСОРА».** По завершении процесса настройки необходимо произвести очистку Windows от накопившегося балласта. Это освободит место на жестком диске и позволит впоследствии избавиться от лишнего образа вашей ОС «Windows 7 Идеальная» (см. врезку на стр. 107). Быстрее и удобнее всего осуществить данный процесс с помощью классической утилиты CCleaner (есть на DVD). Вначале удалите в разделе «Сервис» лишние записи из меню автозапуска и деинсталлируйте ненужные программы. Затем в разделе «Очистка» выберите пункт для удаления временных файлов браузера и ОС — в данном случае вы можете довериться предлагаемым приложением CCleaner настройкам. В заключение в разделе «Реестр» разрешите удалить устаревшие записи в реестре. Для этого щелкните по кнопке «Поиск проблем», а после завершения сканирования — по «Исправить». Про-

грамма может работать и в полностью автоматическом фоновом режиме — эта функция доступна в меню «Настройки | Настройки».

**ОБНОВЛЕНИЕ ДРАЙВЕРОВ ОДНИМ КЛИКОМ МЫШИ.** Важным признаком совершенной операционной системы является наличие последних версий драйверов. Однако поиск обновлений всегда отнимает много сил и времени: зачастую сведения, предоставляемые изготовителем, не вполне понятны, нужные вам драйверы трудно найти на сайте производителя, а в случае, например, устаревшего оборудования, порой вообще невозможно. Сэкономьте свои силы и откажитесь от ручной установки драйверов — предоставьте поиск утилите от российского разработчика DriverPack Solution 12.3 Lite (**drp.su**, есть на нашем DVD). Программа произведет сканирование всех компонентов вашего компьютера и отобразит список драйверов, нуждающихся в обновлении. Вы можете проапдейтить их все сразу или по отдельности. Разработчик всегда поддерживает базу в актуальном состоянии, при этом сохраняя и довольно редкие драйверы для устройств, давно снятых с производства. С сайта программы можно скачать ее полную версию, включающую всю базу драйверов — 3 Гбайт. Ее можно записать на отдельный загрузочный DVD и использовать в случае возникновения проблем с запуском системы. ➔



## ПРОДУКТИВНОСТЬ: быстрота взаимодействия с Windows



**Свежие драйверы** DriverPack Solution Lite автоматически находит новые версии драйверов для компонентов вашего компьютера

Со свежими драйверами и правильными настройками, Windows работает быстрее, однако «общение» с системой от этого не становится легче. Существуют неприятные настройки, которые отличают нашу версию.

**ВКЛАДКИ В ПРОВОДНИКЕ WINDOWS.** В интернет-браузерах вкладки давно стали привычным элементом. Для того чтобы иметь такие же возможности в ОС от Microsoft, установите программу 7plus и щелкните в ее окне по кнопке «Explorer Tabs». Выберите в меню «Create tabs» пункт «Next current tab», чтобы в окне Проводника папки автоматически открывались в новой вкладке щелчком колесика мыши. Помимо этого утилита 7plus предлагает целый набор горячих клавиш.

**МЕНЮ БЫСТРОГО ЗАПУСКА.** Программа MouseExtender является не только эффективной, но и очень удобной. С ее помощью вы можете одним щелчком мыши вызывать свою собственную панель быстрого запуска и таким образом получать мгновенный доступ к приложениям, папкам, файлам и даже интернет-страницам. Удобно, что в MouseExtender утилиты открываются при наведении указателя мыши, то есть вам не нужно предпринимать для этого практически никаких действий. Для добавления нового элемента щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту на панели и в появившемся меню выберите пункт «Add File or Programs».

**РАСШИРЕНИЕ СПИСКА БЫСТРОГО ПЕРЕХОДА.** В Windows 7 списки переходов содержат некоторые функции программ, отображаемых на Панели задач, однако их содержание может различаться в зависимости от утилиты. С помощью приложения Jumplist Extender вы можете избавиться от этого ограничения и самостоятельно установить, что будет присутствовать в таком перечне.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАРЫХ ПРОГРАММ.** В том случае, если у вас имеются важные утилиты или периферийное оборудование, которые отказываются работать под управлением Windows 7, просто установите старую версию XP на виртуальную машину. Используйте для этого программу VirtualBox. Щелкните по кнопке «Создать машину» и следуйте указаниям помощника настройки. Затем вставьте в дисковод установочный диск Windows XP. Инсталляция протекает точно так же, как на обычном компьютере.



## МУЛЬТИМЕДИА: проблем с кодеками не будет



**Movavi Video Suite** С помощью этой программы вы сможете с легкостью редактировать собственное видео

«Windows 7 Идеальная» позволяет использовать любые типы мультимедийных данных. С помощью программ, имеющихся на нашем DVD, вы сможете решать любые задачи, не идя ни на какие компромиссы.

**БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО СЛУШАТЬ МУЗЫКУ.** Проигрыватель Songbird идеально подходит для создания цифровых аудиокolleкций. Эта программа позволяет управлять собранием MP3-файлов, одним щелчком мыши конвертирует музыкальные компакт-диски и выискивает в Интернете сопутствующую полезную информацию — например, тексты песен, фотоснимки и видеоклипы с YouTube. С помощью плагинов вы можете оснастить Songbird дополнительными функциями. Интерфейс плеера полностью локализован.

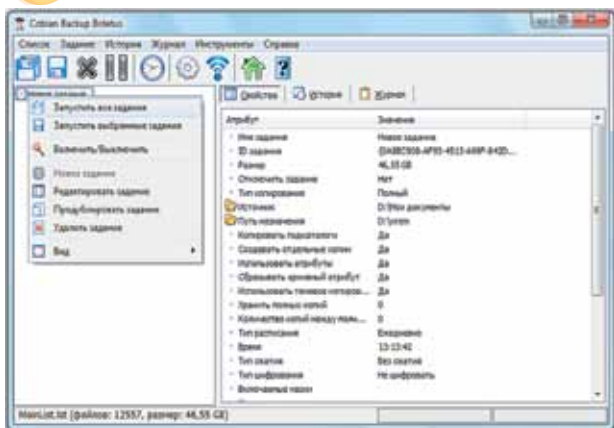
**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЛЮБОГО ВИДЕО.** Хотя предыдущая утилита и поддерживает несколько видеоформатов, для проигрывания фильмов наилучшим выбором является медиаплеер VLC. Он одинаково хорошо воспроизводит видеофайлы в любых расширениях, причем неважно — с локального жесткого диска, из домашней сети или Интернета. В случае возникновения проблем с проигрыванием того или иного фильма воспользуйтесь программой GSpot. Она покажет, какой кодек вам необходим.

**РЕДАКТИРОВАНИЕ ВИДЕОЗАПИСЕЙ.** Владельцам любительских видеокамер наверняка придется по вкусу утилита Movavi VideoSuite (специверсия есть на DVD), которая является удобным инструментом, специально разработанным для новичков. Например, вы можете быстро и без особых хлопот вырезать рекламу из записанного с телеэфира ролика. Загрузите требуемый файл в видеоредактор, перетяните его на монтажный стол, после чего вы можете осуществлять в ролике многие операции монтажа.

**УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ФОТОСНИМКОВ.** Программа Zoner Photo Studio 14 (специверсия есть на DVD) поможет в быстрой оптимизации фотографий. Щелкните по кнопке «Открыть файл», в появившемся окне укажите изображение, подлежащее редактированию, и выберите одну из стандартных настроек, таких как «Архивация», «Оптимизация для веб», «Обработка HDR». Утилита автоматически преобразует картинку надлежащим образом.



## БЕЗОПАСНОСТЬ: установка защитного пакета



**Cobian Backup** После установки эта программа будет автоматически создавать резервные копии ваших файлов по расписанию

Хотя Windows 7 и обладает более совершенными механизмами обеспечения безопасности, о надежной защите не может быть и речи. Поэтому операционную систему необходимо дооснастить.

**ЗАЩИТА ОТ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ.** Для предохранения от вирусов и другого опасного ПО лучше всего использовать утилиту TrustPort Internet Security 2012 (полноценная версия сроком действия 90 дней есть на нашем DVD в разделе «Сервис | Безопасность»). Наряду с классическими механизмами обеспечения безопасности она обладает функциями для защиты при работе в Глобальной сети и может предупредить вас о попытках посещения опасных веб-сайтов, а также снабжена опцией родительского контроля с тонкой настройкой, предназначенной для компьютеров, которые используются несколькими пользователями. Для активации программы необходимо пройти быструю регистрацию на сайте производителя.

**АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ.** Каждый пользователь испытывает страх перед потерей данных, однако едва ли многие действительно заботятся об их своевременной защите. С программой Cobian Backup вы решите эту проблему. С ее помощью каждый пользователь может обеспечить сохранность своей информации, выполнив простую и быструю настройку автоматического резервирования.

**ЗАЩИТА ПАРОЛЕЙ.** С одной стороны, использование для доступа к разным интернет-сервисам одного и того же пароля является небезопасным решением, но с другой — вряд ли кто-то способен держать в голове дюжину достаточно сложных для запоминания сочетаний символов. Поэтому наиболее разумным решением является хранение всех комбинаций в программе KeePass (есть на DVD). В конечном итоге вам потребуется запомнить только один мастер-пароль, который предоставляет доступ ко всем остальным ключевым словам.

После того как вы оснастили ОС новыми функциями, можно дополнительно снабдить «Windows 7 Идеальную» другими полезными программами из списка на стр. 105. В завершение создайте резервную копию системного диска, чтобы в случае необходимости можно было без особого труда произвести восстановление системы.

## НАСТРОЙКА «Идеальной» в Windows XP и Vista

Microsoft практически списала со счетов все старые версии Windows, однако многие пользователи по-прежнему не собираются от них отказываться. Поэтому почти все представленные в настоящей статье советы и программы вполне пригодны для XP и Vista. Инструмент настройки — утилита Tweak Me — автоматически определяет вашу операционную систему, поэтому в итоге отображает только совместимые с ней функции. Вместо настройки списка быстрого перехода в Windows 7 вы можете отладить контекстные меню по своему вкусу с помощью программы FileMenu Tools.

## ПЕРЕУСТАНОВКА «Windows 7 Идеальная»

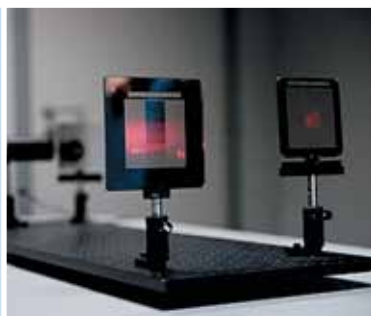
Забудьте про инсталляционный диск Windows — с помощью образа «Идеальной» полностью восстановить работоспособность компьютера можно всего парой щелчков мыши. На случай переустановки необходимо сразу же после настройки «Windows 7 Идеальной» создать ее резервную копию в виде образа. Хотя в «семерке» для этого существует специальная утилита, быстрее и удобнее это сделать с помощью программы Paragon Backup & Recovery 2012 Free.

**СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ.** Установите приложение с прилагающегося к журналу диска и зарегистрируйтесь, введя свой адрес электронной почты. После получения регистрационного ключа введите его в ходе инсталляции программы. Затем запустите процесс создания резервной копии системы, щелкнув по кнопке «Safety and System Restore». В появившемся меню выберите пункт «BackUp the logical and physical disks», а затем «Main hard disk» для создания полноценного образа вашего жесткого диска. Если образ получится слишком большим, вы можете выбрать опцию клонирования только системного раздела винчестера. При этом не следует деактивировать такие важные пункты, как «The first track is a hard disk» и «Master Boot Record». В заключение создайте загрузочный диск или флеш-накопитель, щелкнув по кнопке «Create a boot disk» и выбрав одноименный пункт в появившемся меню.

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ.** Если в случае сбоя возникнет необходимость восстановления «Windows 7 Идеальной», загрузитесь с созданного вами диска и выберите пункт «Image». При наличии исправной резервной копии системы процесс реанимации занимает около получаса — по завершении этой операции «Идеальная» будет готова к запуску без какой-либо предварительной настройки.



**Paragon Backup & Recovery** Программа позволяет создать образ системы несколькими щелчками мыши



Голографический проектор Imes способен создать проекцию целого архитектурного объекта — например, строящегося здания бельгийского университета Imes



# ГОЛОГРАФИЯ:

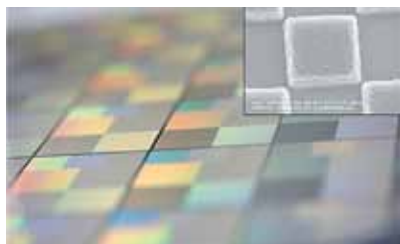
## технология настоящего 3D

Первая голограмма была получена в далеком 1947 году. Сегодня, более полувека спустя, разработки в этой области выходят на новый уровень.

**Г**олографические технологии начали интенсивно развиваться с 1960 года. В то время они применялись для получения особых картинок, которые записывались при помощи лазера, состояли из отдельных ракурсов и выглядели по-разному в зависимости от угла зрения. Современная голография более сложна — если быть точнее, она стала трехмерной. С помощью новейших разработок в перспективе можно будет создавать объемную рекламу с захватывающими визуальными эффектами. В качестве примера можно привести известный фильм «Назад в будущее». Впрочем, разработчики ориентируются не только на производство рекламы. Планируется оснастить голографическими возможностями и домашние телефоны, а в самой далекой перспективе — рождение голографического телевидения, которое вытеснит нынешние 3D-технологии, создающие эффект объемного изображения посредством обмана зрения. Пока инженеры трудятся над новыми разработками в этой сфере, CHIP расскажет, на что голография способна уже сегодня.

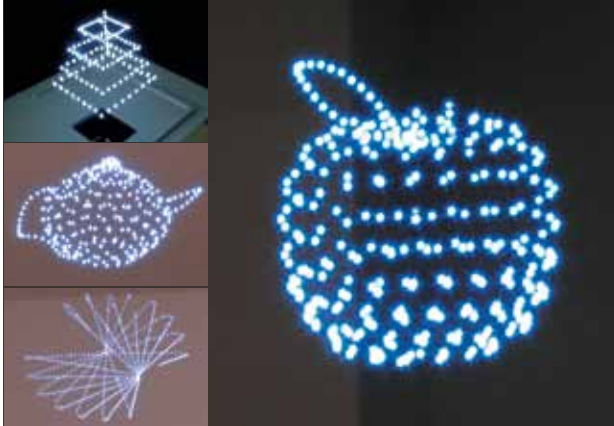
### Aerial Burton 3D

Систему Aerial представила японская компания Burton Inc, разработчики которой явно вдохновлялись фильмами по вселенной «Звездных войн». Данная технология примечательна тем, что позволяет создавать изображения в воздухе без использования дополнительных экранов, как это показано в кадрах знаменитой киносаги. В теории все элементарно: система лазеров, устанавливаемых под необходимыми углами, используется для возбуждения находящихся в воздухе атомов кислорода и водорода, в результате чего они начинают светиться. На данный момент одновременно могут испускать свет до 50 000 точек, чего хватает для демонстрации движущихся объектов со скоростью 10–15 кадров/с. В связи с этим изображение немного рябит. Впрочем, создатели устройства надеются, что уже в ближайшее время у них получится увеличить частоту обновления до 20–25 кадров/с, в результате чего голографические объекты начнут двигаться достаточно плавно и реалистично.



Пластика с отражающими площадками — центральный элемент проектора Imes

ФОТО: BURTON INC.; IMES BELGIUM; AJT SOLANKIAR PHOTO; GRYPTON FUTURE MEDIA, INC



**Aerial Burton 3D:** лазеры возбуждают атомы кислорода и водорода в воздухе, и те начинают светиться

## Microsoft Vermeer

Следующая технология была представлена хорошо известной нам компанией Microsoft. В данной разработке главную роль играет знакомый всем еще со школьных уроков физики прибор — микроскоп. Это сложная система из двух параболических зеркал, которая позволяет создавать объемное изображение объекта, помещенного между ними. Microsoft доработала устройство и создала технологию, способную сделать картинку движущейся. Чтобы получить голограмму, разработчики установили снизу микроскопа малогабаритный проектор и специальную систему отражателей. Это дает возможность воспроизводить около 3000 изображений в секунду. В результате генерируется объемная картинка, которая использует ракурсы со 192 разных точек обзора. Частота обновления составляет около 15 кадров/с. Благодаря этому мы получаем возможность рассматривать объект со всех сторон, не мучая собственные глаза: никакого обмана зрения нет.

Но Microsoft пошла еще дальше и сделала голограмму динамической. Помимо проектора используются инфракрасный датчик и камера. В результате получается своеобразный «тачскрин»: изображение можно поворачивать движением руки, несмотря на то что оно парит в воздухе. Кроме того, с голографической картинкой можно взаимодействовать с помощью датчиков Kinect.

## Голограмма в каждом доме

Совершенно иной подход к теме 3D предлагают исследователи из бельгийского университета Имес, в чьих лабораториях был создан прототип проекторов будущего. Его центральный элемент внешне выглядит просто — небольшая полоска около 15 см в длину и 5 см в высоту. Однако это только первое впечатление, ведь на ее поверхности находится огромное количество крошечных подвижных площадок, отражающих свет, — каждая размером не более половины микрона. Пластика освещается несколькими лазерами под разными углами. Передвигая микроскопические площадки, удается добиться интерференции — взаимного усиления и ослабления амплитуд световых волн, за счет чего формируется изображение.

Пока исследователи умеют получать только статичную трехмерную картинку — простую голограмму, состоящую из кубов. Но ученые находятся буквально в одном шаге от создания дисплея на основе подобной технологии, способного показывать видео. В планах Имес выпустить первый коммерческий прототип уже в середине 2012 года.

■■■ Петр Фомичев

# РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ПСЕВДОГОЛОГРАФИЯ

## ВИРТУАЛЬНАЯ ПЕВИЦА

Если вам хочется лично увидеть динамические голограммы, то вовсе не обязательно ждать несколько лет. Популярнейший японский вокалоид Хацуне Мику является компьютерной программой, но, несмотря на это, вполне успешно дает реальные концерты. Как такое возможно?

Строго говоря, Хацуне не является голограммой. И хотя официальные лица не раскрывают всех карт, с высокой вероятностью можно сказать, что используется старый трюк под названием «Pepper's ghost» (англ. «призрак Пеппера»). На сцене под определенным углом натянута особый экран Eyeline, который преобразует 2D-изображение в «псевдо-3D». Во время концерта заметить такую тонкую пленку непросто. На нее падает свет от мощного проектора, и у зрителя возникает ощущение, что объект действительно находится на сцене. Несмотря на кажущуюся простоту, в домашних условиях такая технология нерентабельна из-за своей стоимости: для хорошей четкости требуется очень дорогой проектор, хотя построить простейший аналог вполне возможно. Впрочем, в будущем перспектива войти в каждый дом есть и у этой технологии.



## ЛАЗЕРНОЕ ШОУ

В качестве примера развлекательной псевдоголографии можно привести лазерные шоу, которые способны создавать объемные картинки. Для этого место показа заполняется легким дымом, а лучи света высокой интенсивности перемещаются в пространстве и создают зрелищные эффекты. Специальные проекторы направляют лучи на клубы дыма или другие поверхности, позволяя рисовать самые различные объекты, а также светящиеся надписи.



# СЕКРЕТЫ ЛЕГКОСТИ

Некогда карбон использовали только в конструкции суперкаров и болидов «Формулы-1». Сегодня этот материал можно встретить и в серийных спортивных автомобилях, а современные технологии делают углепластик все более доступным.

**У**глепластик — композитный материал, пропитанное и покрытое полимерной смолой карбоновое волокно. Жесткий и прочный, как алюминиевый сплав, он обладает аналогичными свойствами, но при этом весит на 30% меньше. Такой материал идеален для спортивных кузовов, поскольку конструкции из него легкие и обладают высокими жесткостью на кручение и ударопрочностью. Кроме того, в отличие от металлов, где при любых видах деформации возникают одинаковые напряжения, углепластики гораздо лучше работают на растяжение и сжатие. Это их свойство используется для снижения массы конструкции: карбон применяют там, где это действительно необходимо, располагая волокна с учетом преобладающих нагрузок.

## Тоньше волоса

Углепластик получается черным, хотя его основой является белое волокно из полиакрилонитрила, сокращенно ПАН (фото слева). В процессе переработки, несколько раз подвергшись воздействию высоких температур и давления, волокно чернеет — в его структуре остается лишь чистый углерод. Толщина таких волокон не превышает семи микрон (0,007 мм). Для сравнения: толщина человеческого волоса — 50 микрон. В автопромышленности 50 000 таких волокон сращиваются в жгут (ровинг), который поступает на следующий этап производства.

Волокна не переплетают и не скручивают — они располагаются в одной плоскости, поскольку при прядении искривились бы, что отрицательно сказывается на свойствах материала. →

ФОТО: MCLAREN AUTOMOTIVE LIMITED; AUTOMOBILI LAMBORGHINI HOLDING S.P.A.; BMW AG; PAGANI AUTOMOBILI S.P.A.; PORSCHE AG; VOLKSWAGEN AG; FIAT GROUP AUTOMOBILES S.P.A.; KTM-SPORTMOTORCYCLE AG

## PAGANI HUAYRA — 1350 кг суперсплавов и суперкомпозитов

**Семиступенчатая секвентальная КП** с возможностью автоматического переключения весит 96 кг, то есть на 70 кг меньше коробки с двумя сцеплениями в масляной ванне.

**Кузов** из карбон-титанового композита. Разработанный инженерами Pagani материал при сильном ударе не разлетается на мелкие осколки.

**Подрамники** из хроммолибденового сплава при низкой массе отличаются высокой жесткостью. За счет этого созданы оптимальные условия для работы подвески, способной справиться с самыми резкими ударами.

**Рычаги подвески** отлиты из авиационного сплава, который на 30% легче алюминия. Детали системы выпуска выполнены из титана, их общая масса — чуть больше 10 кг.

**Воздуховодов нет** — инженеры отказались от них, чтобы не перегружать конструкцию лишними деталями. Воздух подается в салон по полым элементам каркаса кузова.

## LAMBDO-технология

До сих пор углепластики применялись только в конструкции гоночных автомобилей и малосерийных моделей, поскольку эта технология весьма недешева. Детали изготавливали практически вручную, и трудозатраты были весьма значительными. Исходным материалом служили рулоны углеволокна, пропитанного термопластичной смолой. При комнатной температуре в смоле начинаются процессы полимеризации, поэтому рулоны хранят в холоде. Из свернутой в рулон липкой полосы выкраивали заготовки, которые вручную укладывали в специальные пресс-формы. Твердели такие заготовки в автоклаве, где поддерживались определенные температура и давление. Обычно подобным образом изготавливают наружные элементы кузова — например, крышу суперкара Lamborghini Aventador. Процесс сложен, но он позволяет получить тонкие детали с очень чистой и ровной поверхностью.

Однако стоит отметить, что в последнее время развивается еще одна технология — RTM (Resin Transfer Moulding), значительно ускоряющая процесс производства деталей из карбона без снижения качества. С 2003 года компания BMW, применяя именно ее, изготавливает крыши заряженных автомобилей M3 и M6, которые затем покрывают специальным прозрачным лаком, так что деталь становится идеально гладкой и на вид совершенно не отличается от металлической. В свою очередь, работая над моделью Aventador, инженеры Lamborghini усовершенствовали технологию RTM и даже запатентовали свой вариант под названием RTM-Lambo: вместо металлических пресс-форм они использовали пластиковые, что существенно сократило время производства. Правда, одной пресс-формы хватает на изготовление всего 500 деталей, после чего она изнашивается, но с учетом объемов выпуска Aventador это не является проблемой.

Другое преимущество новой технологии состоит в том, что смола впрыскивается в пресс-форму под давлением не в 20, а всего лишь 1,5 бара, а чем ниже этот показатель, тем дешевле производство.

## БЫСТРО, НО НЕДОРОГО

Полимерные материалы, армированные углеволокном **3**, используются в конструкции центральной части кузова McLaren MP4-12C **5**. Технологии изготовления и сборки, реализованные англичанами в условиях технически передового производства **4**, позволили сократить затраты времени и средств. Углеволокно широко применялось и при выпуске мелкосерийного KTM X-Bow **1**, но настоящий прорыв произошел с дебютом Lamborghini Aventador **2**.



## От 3 до 800 автомобилей в день

По словам Лучано де Ото, ведущего в компании Lamborghini работами с композитными материалами, блестящее будущее ждет и технологию ковки углепластика, впервые опробованную при производстве концепт-кара Sesto Elemento: 1000-тонный пресс изготавливал сложную деталь всего за пять минут.

Как это работает? Полимерную матрицу заполняют углеволокном, нарубленным кусками длиной 3–5 см. Прочность такого волокна ниже, чем у цельных волокон, из которых делают ровинг для технологии RTM, но выше, чем у титана. Однако себестоимость «кованых» деталей меньше, как и время производства. И если раньше в день можно было выпускать не больше 15 автомобилей, в конструкции которых присутствовало много карбона, то сегодня — 800 (к слову, технология предпропитанного углеволокна в рулонах позволяет производить в день всего три автомобиля). Иначе говоря, детали из углепластика сейчас можно использовать в моделях, годовой тираж которых составляет 150 000 штук. Так что со временем углепластик займет место алюминия и спецсталей в конструкции как силового каркаса, так и кузовных панелей. Сначала он будет дороже, но разницу в стоимости компенсирует возможность сделать цельную деталь там, где раньше собирали несколько мелких.

К тому же решен вопрос переработки: пиролиз позволяет получить из отслуживших свой срок деталей вторичное углеволокно, прочность которого всего на 7% ниже, чем у первичного материала. **СНП**

## ВЫЗОВ

### Качество, время и деньги

Внедрение углепластиков в серийное производство связано с рядом проблем: высокая себестоимость, трудоемкие и требующие большого количества времени технологические процессы, отсутствие уверенности, что в ходе эксплуатации характеристики материала не изменятся в худшую сторону, необходимость разработки простых и надежных способов ремонта углепластиковых деталей. Из всех существующих решений сегодня наиболее привлекательной представляется технология RTM (Resin Transfer Moulding): ровинг (карбоновое волокно) режется по размеру, после чего поступает на предварительную формовку. Но, чтобы волокно приобрело желаемую форму, необходим второй материал — полимерная смола. Технология RTM предусматривает впрыск смолы непосредственно в пресс-форму, где формируется волокно. Процесс пропитки карбона смолой довольно сложен, причем характеризуется противоречивыми требованиями: с одной стороны, смола должна за короткое время полностью пропитать материал, смочив на микроскопическом уровне каждое отдельное волокно, а с другой — как только волокно будет пропитано, смолу необходимо отвердить максимально быстро. Еще нужен специальный состав, чтобы деталь не прилипла к пресс-форме и ее было легко извлечь, не повредив и не нарушив химической связи между волокном и смолой.

## СКОРО В СЕРИЮ

Пока это только концепты, но скоро и VW XL1, и Alfa 4C станут доступны покупателям: карбон готов идти в массы



Alfa Romeo 4C



Porsche 918



Volkswagen XL1

## КРЫША BMW М3

На заводе в Ландсхуте изготовление этой детали полностью автоматизировано. Специальный прозрачный лак позволяет добиться идеальной чистоты поверхности.





# ТЫСЯЧЕЛЕТНИЙ НАКОПИТЕЛЬ

До настоящего времени мы хранили самые важные файлы на винчестерах и DVD, срок годности которых составляет лишь несколько лет. Благодаря появлению новейших технологий сегодня имеются более надежные цифровые хранилища информации. CHIP расскажет вам о них.

ФОТО: MARTIN MILLER; ГРАФИКА: VERONIKA ZANGL

**К** концу 2012 года человечество накопит в общей сложности 2 500 000 000 000 000 000 байт (2500 экзабайт) информации. Наш разум едва ли способен осознать такую величину. Еще труднее принять тот факт, что хранящиеся на жестком диске данные физически пропадут через пять лет — эти накопители имеют небольшой срок службы.

Сегодня самый популярный способ долговременного хранения данных — это DVD. Однако около 43% пользователей сохраняют свои файлы на носителях, срок службы которых еще меньше, чем у оптических дисков (см. график справа). Это приводит к парадоксальному результату: важные документы, фотографии и видеофильмы размещены на носителях, которым заведомо нельзя доверять. При этом существует несколько относительно недорогих решений для долговременного архивирования важных файлов. Три такие технологии мы представим в этой статье: два типа перезаписываемых дисков и специально подготовленный флеш-накопитель. Все они гарантируют сохранность ваших файлов на срок от 100 до 1000 лет, а при соблюдении определенных условий — и дольше. Кроме того, мы вкратце рассмотрим и другие методы, которые также обещают надежно хранить файлы.

## Срок годности цифровых носителей

Жесткие диски не защищены от воздействия многочисленных внешних факторов — таких, например, как сырость и жара. Вибрацию и удары они также не переносят. Твердотельные винчестеры не имеют подвижных деталей, однако их ячейки памяти далеко не вечны. При повседневной работе они выдерживают, как правило, не более 10 000 циклов перезаписи, после чего ресурс флеш-памяти исчерпывается. И даже если вы просто однократно записали на них данные, эти носители утратят свой заряд всего через несколько лет.

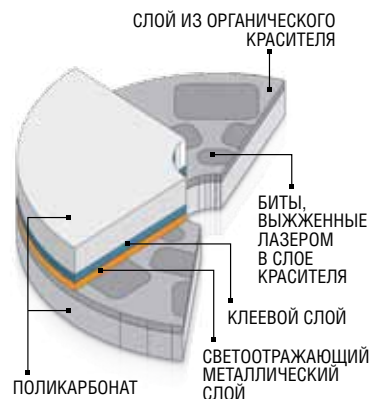
При выборе жесткого диска в качестве средства для долгосрочного архивирования следует принимать во внимание и другие моменты — в частности, возможность возникновения коррозии на контактах. Кроме того, файловая система NTFS, которая практически повсеместно используется при резервировании данных, разработана компанией Microsoft и не является открытым стандартом. Она вряд ли сохранится после исчезновения операционной системы Windows. А кто может обещать, что эта ОС в последующие десять лет будет работать на наших компьютерах? То же самое можно отнести и к «облачным» технологиям: никто не гарантирует нам благополучное существование Google или Amazon через 20 лет. В противоположность всему перечисленному хранение информации на «болванках» обладает тем преимуществом, что процедура записи и чтения данных полностью стандартизирована. В случае крайней необходимости ваши файлы можно считать даже при помощи электронного микроскопа.

Имеют ли будущее «болванки» CD и DVD как средство долгосрочного архивирования? Можно со всей определенностью сказать: нет, если они куплены на компьютерном рынке или в обычном магазине. Зачастую такие носители имеют минимально возможный уровень качества вследствие многолетней ценовой борьбы производителей. Но выход из этой ситуации все-таки есть.

## ПОЧЕМУ DVD-«БОЛВАНКИ» ЖИВУТ ТАК НЕДОЛГО

### НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

На срок службы оптических дисков влияют три фактора: солнечный свет воздействует на органический краситель, металлический слой окисляется, а поликарбонат не выносит высоких температур.



### РАЗЛИЧИЯ В КАЧЕСТВЕ

Проведенное по поручению французских правительственных органов тестирование показало, что даже диски одной торговой марки выходят из строя не одинаково быстро. Исследование велось по нормам ECMA-379 при температуре 80 °C и влажности воздуха 85%.

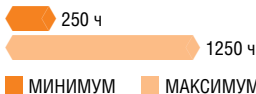
#### VERBATIM -R



#### MAXELL +R



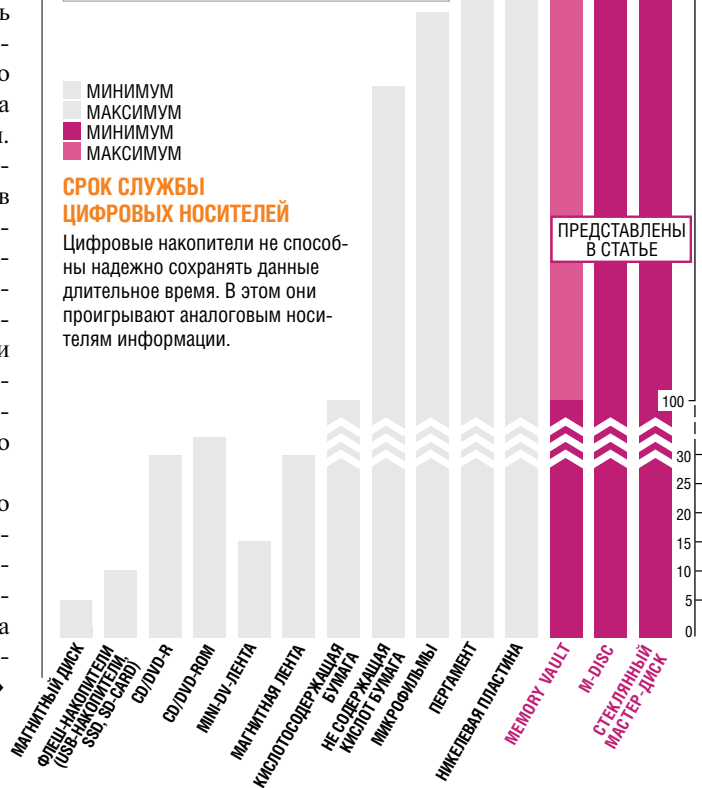
#### SONY -R



МИНИМУМ  
МАКСИМУМ  
МИНИМУМ  
МАКСИМУМ

### СРОК СЛУЖБЫ ЦИФРОВЫХ НОСИТЕЛЕЙ

Цифровые накопители не способны надежно сохранять данные длительное время. В этом они проигрывают аналоговым носителям информации.



КОЛИЧЕСТВО ЛЕТ

ПРЕДСТАВЛЕНЫ В СТАТЬЕ

## M-DISC

## Каменный диск — на века

Диски типа M-Disc записывают информацию на слое минерального материала, подобного камню. Производитель гарантирует сохранность файлов на протяжении 1000 лет.

Разработка компании Millenniata лишена самого большого недостатка обычной DVD-«болванки». Ведь ее сохранность зависит от состояния органического слоя, на который производится запись лучом лазера, а также состояния металла в отражающем слое. Опасность для стандартных носителей заключается в постепенном окислении отражающего слоя, который состоит, как правило, из алюминия или серебра. Некоторые производители — например, Verbatim — используют для «болванок» длительного хранения золото или сплав серебра с золотом. Правда, это позволяет решить лишь самую малую часть проблемы. Когда речь заходит о влиянии условий внешней среды, то именно краситель оказывается самым уязвимым местом: яркий солнечный свет, высокие влажность и температура способствуют растворению красящего слоя, а с ним исчезают и сохраненные файлы.

При записи на M-Disc информация выжигается не на красителе, а на слое неорганического вещества, состоящего из смеси металлов и полуметаллов — оксидов кремния и углерода. Более точных сведений о составе материала производитель по понятным причинам не сообщает. Еще одно отличие от записанных DVD заключается в том, что для прожига M-Disc необходима существенно более высокая мощность лазера, а максимальная скорость записи составляет 4x. При этом материал в точках попадания лазера выплавляется. Таким образом, лазер выжигает микроскопические отверстия в информационном слое, что делает ненужным светоотражающий металлический слой.

## Недорогие записывающие устройства для частных пользователей

Самое хорошее в технологии Millenniata — это ее доступность для обычных пользователей. Целый ряд моделей от компании LG — например, GH22NS90-M стоимостью около 400 гривен — может записывать «болванки» нового типа. Это обеспечивается специальной прошивкой, которая распознает M-Disc и увеличивает мощность лазера. Данные носители уже можно купить в онлайн-магазине Amazon за €35 (380 гривен) за упаковку из десяти штук. Это более-менее приемлемая цена за новинку.

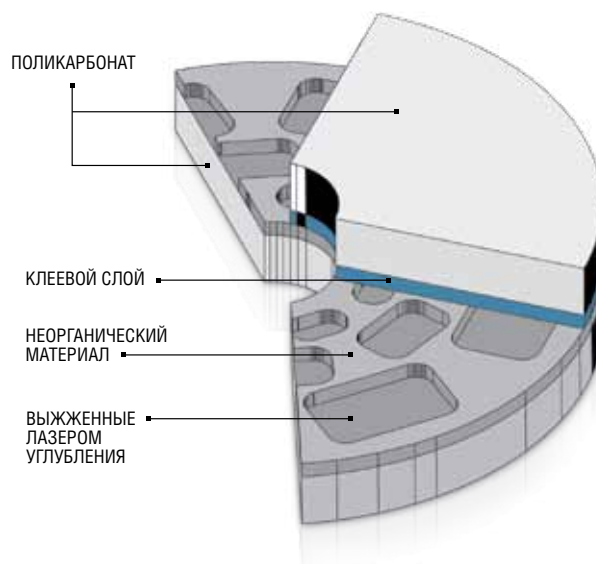
Мы проверили надежность хранения записанных на M-Disc данных в своей тестовой лаборатории, поместив эти диски в ультрафиолетовую камеру. Там в течение 72 часов они подвергались интенсивному облучению ультрафиолетом. Его они перенесли с легкостью, как и стеклянный мастер-диск (см. далее). Помещенные в эту же камеру дешевые «болванки» марки Sony стали полностью нечитабельными, а дорогие носители Archival Grade производства Verbatim продемонстрировали увеличение количества ошибок чтения почти на 300%. ➔



Диски M-Disc можно заказать в магазине Amazon. Упаковка из десяти штук обойдется в €35 (380 гривен). Прожигать носители можно с помощью недорогих оптических приводов компании LG — например, GH22NS90-M стоимостью около 400 гривен

## УСТРОЙСТВО ДИСКА M-DISC

Данные находятся в слое неорганического минерального материала, похожего на камень. В процессе записи лазер выжигает углубления в этом слое.

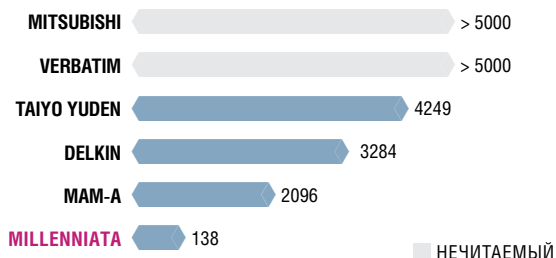


## ТЕСТ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ:

## У ФИРМЕННЫХ DVD — НИКАКИХ ШАНСОВ

В лаборатории ВМФ США было проведено сравнительное тестирование DVD и M-Disc. В течение 24 часов оба вида носителей выдерживались при температуре 85 °C и влажности воздуха 85%. После этого DVD-«болванки» практически не читались, хотя и у M-Disc также появились ошибки чтения.

## ОШИБКИ ЧТЕНИЯ ПОСЛЕ 24 ЧАСОВ ТЕСТА

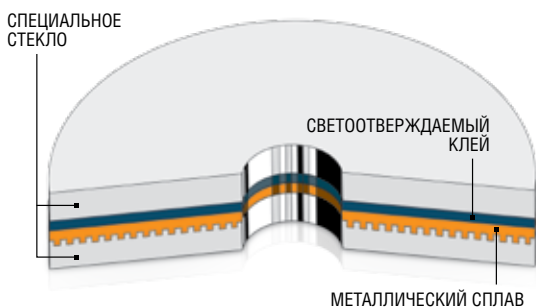




Изготовление стеклянного мастер-диска можно поручить специализированной фирме Syulex. Она выполняет заказ в среднем за пять дней, а стоимость одного носителя, включая тест качества исполнения, составляет от €150 (1620 гривен)

### СТРУКТУРА СТЕКЛЯННОГО МАСТЕР-ДИСКА

Собственно информационный слой состоит из стекла, в котором вытравливаются углубления. Светоотражающий металлический слой обеспечивает возможность воспроизведения диска в любом BD- и DVD-приводе.

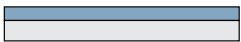


### ПРОИЗВОДСТВО СТЕКЛЯННОГО ДИСКА

Процесс изготовления больше походит на создание микросхемы, чем на обычный прожиг болванки. Поэтому он осуществляется в чистом помещении.

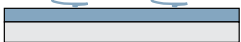
#### 1 НАЛОЖЕНИЕ ФОТОЛАКА

На поверхность диска накладывается слой лака.



#### 2 ПРОЦЕСС ОТВЕРЖДЕНИЯ

Слой лака служит в качестве маски данных и должен сначала затвердеть.



#### 3 ЛАЗЕР ЗАПИСЫВАЕТ МАСКУ ДАННЫХ

Лазер выжигает биты в лаке. На засвеченных участках он удаляется.



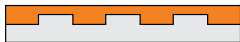
#### 4 СУХОЕ ТРАВЛЕНИЕ

Через лаковую маску структура данных переносится на стекло путем облучения пучком ионов.



#### 5 НАНЕСЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СЛОЯ

Путем катодного напыления наносится слой металлического сплава.



#### 6 СКЛЕИВАНИЕ ДИСКА

Диск с данными приклеивается к другому стеклянному диску при помощи специального клея.



## СТЕКЛЯННЫЙ МАСТЕР-ДИСК

### Вытравлено на стекле

Вся информация записывается на диске из специального стекла. Он способен сохранять записанное в течение 1000 лет, находясь не только на Земле, но и в космосе.

Еще более выносливым, чем M-Disc с его минеральным слоем, является стеклянный диск. Молодая немецкая компания Syulex предлагает стеклянные мастер-диски (Glass-MasterDisc), лишенные слабого места носителей формата M-Disc — поликарбонатных слоев, защищающих активный слой. И хотя Национальный институт стандартов и технологии (NIST) США определил срок сохранности для M-Disc в 1000 лет (буква M в названии означает Millenium, то есть тысячелетие), поликарбонат выдерживает сильные перепады температур лишь в течение короткого промежутка времени.

### Устойчивость к высокой температуре и излучениям

Если же вы хотите получить носитель не только долговечный, но и устойчивый к внешним воздействиям (природным катастрофам, пожарам и излучениям), вам следует выбрать стеклянный диск. По своим характеристикам он сравним с боросиликатным стеклом фирмы Duran, химическая устойчивость которого превосходит многие другие материалы. Растворить его могут лишь жидкие кислоты и едкие щелочи при температуре выше 100 °C. Это стекло остается прочным до 500 °C и размягчается лишь при нагревании выше 850 °C. Диск из такого стекла выдерживает даже условия открытого космоса, то есть температуры, близкие к абсолютному нулю, и излучение Солнца. Разумеется, прожечь самостоятельно носитель данного типа не удастся — это можно сделать лишь на специальном оборудовании. Срок изготовления «вечного» диска для обычного пользователя составляет от пяти до десяти дней с момента отправки данных в компанию Syulex, а стоит эта услуга около €150 (1620 гривен) за один носитель.

Первые этапы производства дисков Syulex похожи на создание мастер-диска (см. слева). После этого наносится еще и светоотражающий слой, чтобы носитель читался в обычном оптическом приводе. В завершение при помощи отверждаемого в УФ-лучах клея присоединяется второй стеклянный диск. Он обеспечивает механическую прочность носителя, чтобы его нельзя было разбить.

Французская лаборатория Laboratoire national de metrologie et d'essais проверила срок жизни стеклянных накопителей. В ходе тестирования различные типы дисков подвергались длительному воздействию температуры 90 °C и влажности воздуха 85%. В таких условиях пресованные DVD-ROM через 375 часов становились нечитаемыми, а записанные в домашних условиях «болванки» вышли из строя намного раньше. И только стеклянный диск с честью выдержал испытание, которое длилось 1500 часов.

## MEMORY VAULT

### Долговременная защита

Компания SanDisk дает гарантию в 100 лет на накопители с антикоррозийной защитой. Теоретически рассчитанный срок хранения данных составляет целых 1300 лет.

Компания SanDisk предлагает пользователям накопитель Memory Vault — устройство на базе флеш-памяти для долговременного хранения файлов. Встроенный контроллер позволяет стирать и записывать данные, но после определенного количества циклов носитель переключается в режим только чтения. Когда это происходит, специалисты SanDisk умалчивают, однако пользователь сможет заметить приближение такого момента по увеличению частоты мигания встроенного светодиода. Данный механизм защиты предотвращает ускоренный износ ячеек памяти, однако со временем они все равно подвергаются «естественному старению». Скорость такого «старения» сильно зависит от температуры, при которой хранится накопитель.

### Прохлада способствует длительному сохранению данных

Ячейка флеш-памяти представляет собой транзистор с дополнительной микросхемой (плавающим затвором), которая накапливает электроны (см. схему справа). Прикладываемое напряжение обеспечивает проникновение электронов через оксидную пленку в плавающий затвор либо их выход наружу при выполнении процедуры стирания данных. Количество сохраненных таким образом электронов определяет значение бита определенной ячейки флеш-памяти. Смогут ли электроны проникать через оксидную пленку затвора, зависит от их энергии. Помимо электричества движению электронов может способствовать высокая температура, при этом сам накопитель может находиться в неактивном состоянии.

Для проверки срока годности ячеек памяти в Memory Vault специалисты компании SanDisk увеличили температуру окружающей среды до 125 °C и замеры, с какого момента носитель начинает терять сохраненную информацию. При таких внешних условиях этот процесс начинается относительно быстро: срок сохранности записанных данных составил почти 350 часов. В пересчете на самую неблагоприятную реальную температуру окружающей среды (порядка 40 °C) это означает целостность файлов в течение примерно 105 лет.

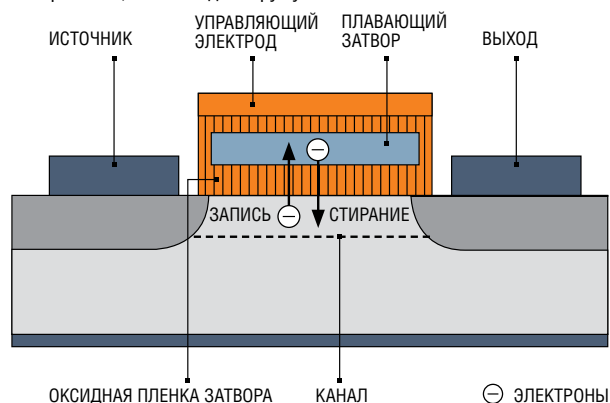
Официальная реклама SanDisk гарантирует как раз 100-летний срок хранения данных, однако если снизить температуру до нормальной комнатной (20 °C), то Memory Vault способен беречь записанное в течение 1300 лет. Впрочем, за такой длительный период свою роль сыграют и другие факторы — например, коррозия платы накопителя. Для предотвращения корродирования SanDisk покрывает чип памяти защитным слоем. Все это отражается на цене гаджета: восьмигигабайтный накопитель стоит около €40 (420 гривен), а 16-гигабайтная модификация — более €60 (630 гривен). **CHIP**



Компания SanDisk предлагает два варианта накопителя Memory Vault — восьмигигабайтный по цене €40 (420 грн.) и 16-гигабайтный за €60 (630 грн.)

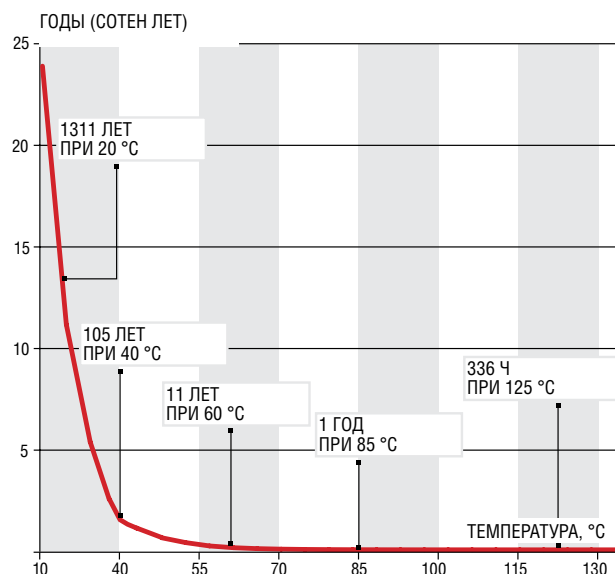
### ЯЧЕЙКИ ФЛЕШ-ПАМЯТИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Когда к управляющему электроду прикладывается напряжение, электроны двигаются из канала в плавающий затвор и там накапливаются. Когда же прикладывается напряжение с обратной полярностью, они выходят наружу.



### СРОК СЛУЖБЫ ЯЧЕЕК ФЛЕШ-ПАМЯТИ

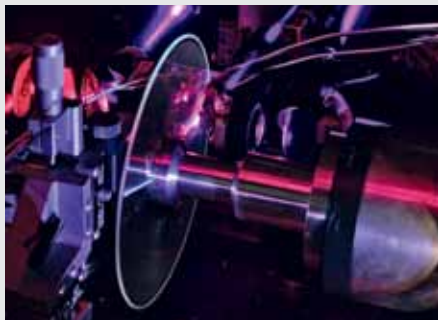
Тестирование по нормативам промышленного стандарта JESD22-A117B позволяет вычислить, когда флеш-накопитель выйдет из строя. Методика основывается на том, что срок жизни одной ячейки в зависимости от внешней температуры уменьшается экспоненциально.



## ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ: диск объемом 4 Тбайт

Спецификация на диски HVD (Holographic Versatile Disc) была готова еще в конце 2004 года. Объем таких носителей должен был достичь 3,9 Тбайт, а скорость передачи данных — 1 Гбит/с. Прекрасной мечте о наследнике формата Blu-ray, который сделал бы устаревшими даже современные винчестеры, не суждено было сбыться: чересчур велики оказались технические сложности. Однако на сегодняшний день компания General Electric продолжает вести разработку данной технологии. В начале 2009 года специалисты GE впервые представили свой голографический носитель информации — прозрачный диск размером с обычную DVD-«болванку», на который можно было записать до 500 Гбайт данных. В связи с тем, что информация записывалась напрямую в материал диска и для него не требовалось никакого дополнительного слоя с красителем, от голографической технологии ожидалось, что она обеспечит значительно большие сроки хранения данных. Бывшие конкуренты, такие как InPhase Technologies, рассчитывали на срок сохранности данных минимум 50 лет. В диске GE одна-единственная голограмма размером 0,3х5 микрометра представляет

собой один бит информации. Все голограммы расположены так же, как на современных дисках Blu-ray или DVD, а количество слоев на носителе нового формата может составлять от 50 до 100. Поэтому объем информации, который помещается на такой диск, значительно больше. Подобное размещение записанных данных призвано сделать существующие устройства для воспроизведения совместимыми с теми типами накопителей, которые имеются сегодня на рынке. Таким образом, компания GE нацелена на завоевание как корпоративных, так и частных клиентов.



Прозрачный голографический диск производства GE сохраняет данные на дюжине слоев

## НАКОПИТЕЛИ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ: срок сохранности — до 30 лет

Традиционным средством хранения данных для профессионалов является магнитная лента. Накопители на жестких магнитных дисках давно обогнали ее по такому показателю как плотность записи, а тенденция у серверных систем все больше склоняется в пользу быстрых SSD-накопителей. Несмотря на все это магнитная лента все еще удерживает свои позиции на рынке средств долгосрочного архивирования, поскольку способна обеспечить надежную сохранность информации на протяжении 30 лет. Правда, для этого требуется соблюсти ряд условий: во-первых, регулярно перезаписываемая лента должна заменяться уже через несколько лет, во-вторых, длительное хранение должно происходить при строгом соблюдении условий (идеальными параметрами являются влажность 30–40% и температура воздуха 15–25 °C). Вместе с тем магнитная лента как носитель продолжает совершенствоваться: увеличиваются плотность хранения данных и скорость записи. Вот уже почти десять лет существует открытая технология записи Linear Tape Open (LTO) — единая спецификация записи для магнитных лент и приводов, к которой присоединились такие крупные производители, как HP и IBM. Консорциум LTO ориентируется на план-проект, предусматривающий создание нового поколения

решений каждые два года, причем новое поколение должно быть совместимо с устройствами предыдущего. В настоящее время самые современные накопители на магнитных лентах формата LTO-5 имеют максимальную скорость передачи данных до 300 Мбайт/с и могут записывать до 3 Тбайт данных. Их самой главной особенностью является файловая система под названием LTFS (Linear Tape File System), которая позволяет подключать накопители к компьютерам под управлением ОС Windows и простым перетаскиванием файлов резервировать данные. Устройства LTO-6 появятся на европейском рынке предположительно во второй половине текущего года. Они будут иметь емкость до 8 Тбайт и максимальную скорость передачи данных до 525 Мбайт/с. Накопитель на магнитной ленте позволяет записать больший объем данных по сравнению с обычным винчестером, а его пропускная способность лежит в пределах современных SSD-носителей.



Современные приводы LTO-5 способны сохранять на магнитной ленте до 3 Тбайт данных

## SD-CARD С ЗАЩИТОЙ ОТ ЗАПИСИ

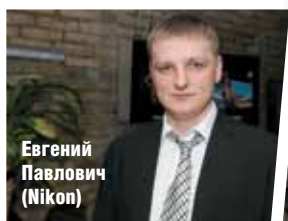
Для тех, кто не желает хранить данные на недолговечных дисках, лучшим вариантом окажется флеш-накопитель. Единственная проблема заключается в том, что частая перезапись сокращает срок службы таких носителей. Модель SD-Card Write Once от компании Toshiba имеет встроенную защиту от перезаписи. Благодаря этому нельзя случайно стереть записанные файлы, да и вирусам они тоже будут не по зубам. От описанного выше Memory Vault эту карту отличает лишь отсутствие антикоррозийной защиты. Стоит отметить, что SD-Card Write Once задумывалась для применения в узкоспециальных областях — например, в юридической сфере, для сохранения улик или доказательств.



## «КРЕПКИЙ ОРЕШЕК»

Ячейки флеш-памяти являются вполне приемлемым носителем информации, однако их нельзя считать оптимальным средством: они обладают высоким энергопотреблением, а срок их службы оставляет желать лучшего. Из предлагаемых сегодня технологий наиболее предпочтительно выглядит F-RAM благодаря своей высокой надежности. В ней для записи информации используются материалы с ферроэлектрическими свойствами, такие как титанат бория. Технология F-RAM широко применяется сегодня в чипах RFID, так как для записи данных в них требуется совсем небольшое количество энергии. К тому же ячейки их памяти выдерживают облучение и даже мощное гамма-излучение. В связи с этим они подходят в качестве идентификационных меток для медицинских приборов, которые регулярно стерилизуются с применением ионизирующих излучений.





Евгений Павлович (Nikon)



Дмитрий Кравченко (Fujifilm)



Playboy Bunny Girls встречают гостей в Tarantino Grill&Wine Bar



Живое выступление группы «TreeOrange»



# Playboy назвал победителей конкурса Playboy Photo Awards

**З**вездные фотосессии издания, сотрудничество со знаменитостями и профессиональными фотографами сделали Playboy мировым брендом, который творит и формирует тенденции в области фотоискусства. Развитие данного направления — один из приоритетов журнала, причем не только на Украине. Конкурс Playboy Photo Awards — это в первую очередь поиск талантов и неординарных творческих подходов в фотографии, а участие в нем — уникальная возможность для украинских фотохудожников заявить о себе широкой аудитории и попутно побороться за ценные призы. По традиции в качестве призов, помимо признания читательской аудитории и редакции легендарного мужского журнала, выраженных в виде дипломов Playboy Photo Awards, фигурировали цифровые и зеркальные фотокамеры Nikon.

Пятый конкурс Playboy Photo Awards 2011 оказался не только юбилейным, но еще и рекордным — как по количеству участников, так и по числу высокохудожественных фотографий. Из всех уголков Украины было получено более 200 писем и 1500 различных работ, из

которых авторитетным жюри было отобрано 35. Награждение победителей конкурса состоялась в ресторане «Tarantino Grill&Wine Bar». Там же прошла и выставка, на которой были выставлены лучшие фотоработы как участников этого года, так и предыдущих конкурсов. Имена победителей объявляли эстрадная певица Анна Завальская, телеведущая Ирина Ольховская и победитель конкурса PLAYMATE 2010 года Валерия Розова.

После церемонии награждения редакция отметила повышение как качественных, так и количественных показателей работ участников конкурса. Собственно, как и обещали организаторы, юбилейный конкурс Playboy Photo Awards стал еще более ярким и значительным событием культурной жизни.

Для гостей вечеринки, которых набралось без малого 150 человек, играла живая музыка, а очаровательные Bunny-girls стали ярким украшением вечера. На вечеринке были подведены итоги первых пяти лет конкурса. За эти годы в нем приняли участие около 1000 фотографов, а общее число присланных на конкурс снимков составило более 5000.

## Победители PLAYBOY PHOTO AWARDS 2011:

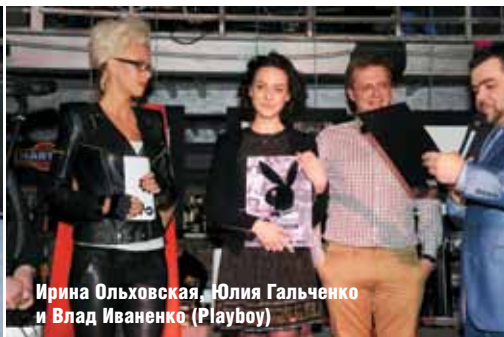
**1 место — Андрей Лукас, г. Киев**

**2 место — Юлия Гальченко, г. Харьков**

**3 место — Алекс Стрельцов, г. Киев**



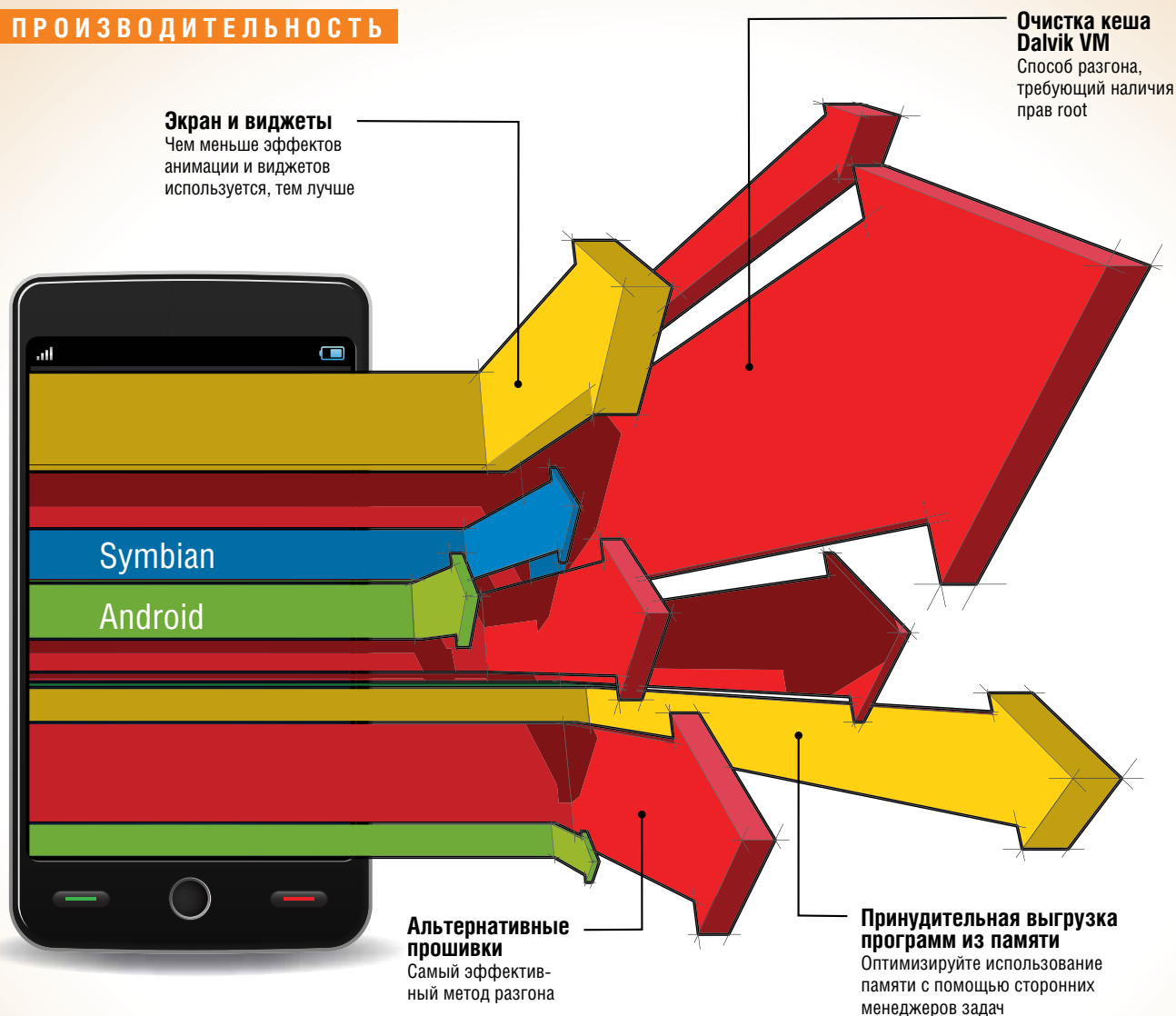
Валерия Розова (PLAYMATE 2010), Алекс Стрельцов



Ирина Ольховская, Юлия Гальченко и Влад Иваненко (Playboy)



Анна Завальская, Андрей Лукас и Влад Иваненко (Playboy)



# УСКОРЯЕМ свой смартфон

Ваш телефон стал медленно работать, или вас просто не устраивает его производительность? CHIP поможет ускорить мобильное устройство.

**С**мартфоны становятся все мощнее и мощнее: производители активно обновляют модельные ряды, устанавливая в устройства более «продвинутые» чипы в надежде, что новинки смогут показывать баланс между производительностью и временем автономной работы. На практике же получается, что почти все современные гаджеты так или иначе нуждаются в отдельной настройке параметров, позволяющих им работать хотя бы без видимых проблем со скоростью. Более того, со временем, по

мере загрузки лаунчеров и большого количества прочих программ, Android-смартфоны начинают тормозить — почти так же, как давно не переустанавливаемая ОС Windows. CHIP исследовал способы оптимизации производительности телефонов и делится практическими рекомендациями. Большинство советов предназначено для устройств на базе Android в силу массового распространения данной платформы. При этом для их выполнения часто может потребоваться корневой доступ к системе (права root). ■■■ Михаил Демидов

## САМЫЕ ПРОСТЫЕ СПОСОБЫ РАЗГОНА

Увеличить производительность мобильной ОС можно используя сторонние программы. При этом вам не понадобится получать права root.

Производительность многозадачной операционной системы смартфона напрямую зависит от того, что в ней запущено в данный момент, то есть какие процессы и службы занимают процессорное время и обращаются к «железу» устройства. Как можно ускорить его работу? Существует два способа: исключение из прошивки «мусорных» процессов и приложений и их выгрузка по мере необходимости. Второй метод более предпочтителен, поскольку в первом случае велика вероятность удаления из ОС важного процесса, имеющего связи с другими службами. Это приведет к неработоспособности всей системы или сделает производительность смартфона еще более низкой. Типичный пример такой псевдооптимизации — удаление файлов службы Google Talk на в ОС Android, после чего отключается приложение для загрузки ПО с Google Play.

Google решила проблему с заполнением ОЗУ в Android версии 2.3, реализовав улучшенный диспетчер задач, который может сам определять критический объем свободной памяти и завершать зависшие и ресурсоемкие программы. Однако в более ранних версиях лучше установить сторонние менеджеры. Они отличаются между собой преимущественно интерфейсом и объемом занимаемой программой памяти. Здесь можно посоветовать выбрать наиболее экономичный в этом отношении Advanced Task Manager или пользоваться штатными утилитами, которые встречаются у ряда производителей (например, Motorola). Для повышения производительности устройства целесообразно выгружать из памяти и ставить в исключения программы, которые не имеют корректной реализации «выхода» (такие, как веб-браузеры, оболочки картографических сервисов, плееры), а замораживать различные службы, стартующие при автозагрузке — если, например, вы перестали пользоваться геолокационным сервисом, но по какой-то причине храните в памяти его клиентское приложение. В любом случае нежелательно и бессмысленно ставить автозавершение для востребованных программ, работающих в фоновом режиме, — почтовых клиентов, чатов, систем распознавания голоса. Ведь если во время звонка или блокировки экрана они будут закрыты, это прервет получение писем, чат или голосовое управление.

### Экран и виджеты

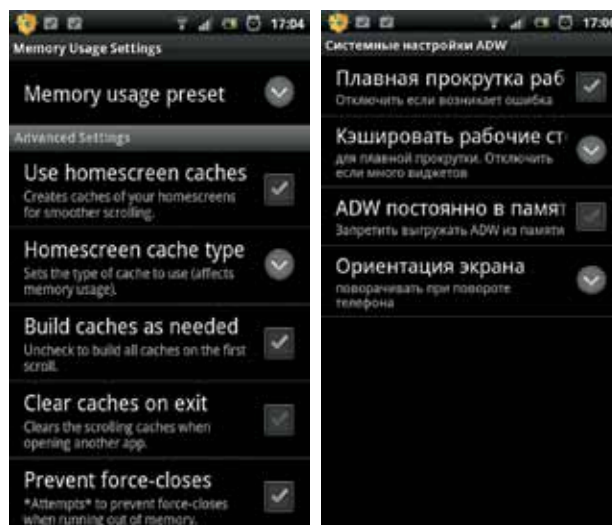
«Живые» обои, ставшие популярным способом кастомизации Android, на практике являются «пожирателем» ресурсов видеоподсистемы. Для повышения производительности устройства подобную анимацию надо отключать. Если вы хотите деактивировать не всю анимацию, а только часть эффектов (например, для смены экранов, переходов и ввода символов), пригодится программа Spare Parts+ (однако она потребует наличия root-прав). Подтормаживанию системы способствует и большое количество виджетов, вынесенных на экраны, — по возможности избегайте этого.

### Оптимизация программ-лаунчеров

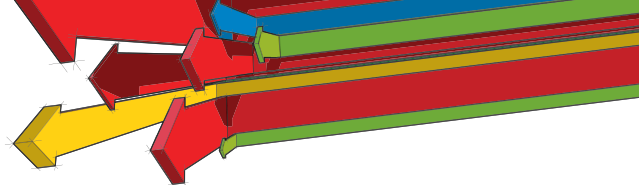
Придать индивидуальность своему смартфону, а также оснастить его новыми функциями, которые не предусмотрел производитель, можно с помощью программ-лаунчеров. Это графические надстройки над системой со своим интерфейсом и виджетами. Их использование само по себе может дать прирост скорости. Мы рекомендуем попробовать Launcher Pro или ADW.Launcher. Первый позволяет настраивать параметры, влияющие на производительность. Они находятся в меню «Preferences | Advanced Settings | Memory Usage Settings». В этом разделе вы можете выбрать профиль использования памяти оболочкой. Наибольшее ускорение системе придает профиль под названием «High». В ADW.Launcher возможностей оптимизации меньше. При желании вы можете попробовать различные значения параметров, находящихся в меню «Настройки ADW | Системные настройки ADW».

### Апгрейд

Сегодня смартфоны — это, по сути, одноразовые устройства: они имеют довольно короткий срок жизни на рынке, и новые модели обычно вытесняют флагманов в течение нескольких месяцев. Поэтому возможностей для апгрейда старой модели почти нет: в крайне редких случаях некоторые мастерские по ремонту могут установить на страх и риск владельца дополнительную планку памяти на чип или перенести материнскую плату с «системой на чипе» (SoC) с устройства на устройство. Подобные процедуры являются крайне непопулярными и выполняются только со считанными моделями смартфонов — например, известны случаи модификации Motorola Droid, HTC HD2 и Nokia C7. →



Альтернативные оболочки-лаунчеры могут ускорить работу смартфона, особенно если изменить настройки, связанные с использованием ими памяти. Слева — содержащее требуемые настройки меню оболочки Launcher Pro, справа — ADW.Launcher



## ДЛЯ ОПЫТНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для тонкой настройки системы — изменения конфигурационных файлов и установки альтернативных прошивок — понадобятся права root.

Один из наиболее существенных и явных багов Android касается встроенной системы управления приоритетами приложений. Из-за ее не всегда стабильной работы пользователи могут сталкиваться с подвисанием программ или принудительным их завершением. Конечно, чаще всего в этом виноваты сами разработчики программ, и вполне действенными способами являются отправка им автоматически создаваемого отчета об ошибке, оставление комментариев в форуме и в разделе программы на Google Play. Более радикальные способы борьбы с нерадивыми разработчиками — понижение репутации автора программы, деинсталляция приложения или игнорирование его обновлений и поиск альтернативы.

Если же подозрение падает на саму ОС Android, то вам потребуется отрегулировать параметры системы. В таком случае можно прописать параметры порогового значения уровня свободной памяти, после которого будет закрываться приложение. Для этого потребуется отредактировать файл `/sys/module/lowmemorykiller/parameters/minfree`. Наиболее простым способом его исправления являются такие программы, как Auto Memory Manager и AutoKiller Memory Optimizer, но они требуют для запуска root-прав.

В Android все приложения группируются по типам, и каждому из них система выдает необходимый объем ОЗУ, который при заполнении «расчищается» за счет выгрузки других программ. Чтобы оптимизировать ОС и производительность при запуске ресурсоемких приложений, целесообразно отредактировать эти настройки. Для этого нужно задать параметры типов SECONDARY\_SERVER, HIDDEN\_APP, CONTENT\_PROVIDER, EMPTY\_APP в файле конфигурации системы. Лучше всего увеличить их с шагом в 4 Мбайт и посмотреть после пере-

загрузки, как ведет себя система при одновременном открытии Google Maps, Foursquare, Facebook, встроенного браузера и, например, игры Angry Birds.

### Кеш данных

Замедление работы смартфона на базе Android возможно и вследствие разрастания системного кеша. В него попадают часто используемые файлы приложений и некоторые другие данные, которые при деинсталляции программ могут оставаться в системе. Кроме того, виртуальная машина Dalvik VM также хранит свой кеш запускаемых программ для ускорения доступа к ним. Целесообразно периодически сбрасывать эти данные — они создадутся заново под актуальные версии программ. В идеале каждые два-три месяца при обычном использовании телефона лучше удалять журнал браузера, поисковые запросы, кеш роликов YouTube, карт Google, писем и вложения Gmail, с помощью встроенных средств системы и утилиты Speed Boost Lite, которая чистит кеш и ликвидирует «мусор» по требованию и автоматически каждые три часа, повышая общее быстродействие ОС. После таких «профилактических работ» по данным синтетических тестов Smartbenchmark и Antutu Benchmark, прирост производительности достигает 10–50 пунктов.

Для очистки Dalvik-кеша можно воспользоваться несколькими программами — например, Titanium Backup или ROM Manager (в обоих случаях для этого должны стоять платные версии приложений и иметься права root). Перезагрузитесь в режим восстановления (recovery), выберите там пункт удаления «Dalvik cache», поставьте бесплатный DroidTweaker (последнее обновление вышло более года назад, и оно может не работать с новыми устройствами) или коммерческий пакет Root Tools. По окончании очистки кеша виртуальной машины нужно перезагрузить смартфон — при первом запуске кеш будет создан заново с учетом установленных в системе программ.

### Установка кастомной сборки прошивки

Любители оптимизации смартфонов могут воспользоваться одной из прошивок, собранных программистами-энтузиастами. Они создаются и для Android, и для Symbian. Обычно такие прошивки содержат минимум дополнительного малоиспользуемого ПО (bloatware), имеют преднастроенный файл конфигурации для повышения производительности устройства и позволяют конфигурировать и улучшать ПО в дальнейшем. Проблемой их использования является полная утрата гарантии на устройство. Также вы потеряете DRM-ключи, после чего не сможете использовать фирменные приложения от производителей, наподобие TrackID от Sony Ericsson. Кроме того, далеко не все устанавливаемые «моды» будут работать с такими прошивками: их установка в лучшем случае может привести к необходимости жесткой перезагрузки смартфона, а в худшем — к его полной неработоспособности.



Мы очистили Dalvik Cache через режим восстановления (recovery), выгрузили с помощью task-менеджера Foursquare, Skype, Vlingo, поставили режим Moderate в AutoKiller Memory Optimizer, очистили кеш приложений в SpeedBoost и перезагрузили смартфон. Слева результаты теста Quadrant до оптимизации, справа — после

## РАЗГОН Symbian-смартфонов

Настройка параметров производительности в Symbian OS 3rd, 5th edition и S^3 осуществляется на разблокированных устройствах, на которых есть полный доступ к системным файлам. Эта процедура практически идентична получению root-прав в Android: пользователям придется «взламывать» защиту фирменной прошивки устройства и устанавливать туда патчи, позволяющие обходить проверку сертификатов при установке программ, внесении изменений в параметры системы и перепрошивке. Способов получения полного до-

ступа существует несколько, и многие из них уже устарели вследствие изменения политики Nokia по выдаче сертификатов разработчикам. Для S60-устройств создано удобное бесплатное приложение для твикинга TweakS. Оно совместимо с устройствами на базе Symbian OS 9.1–9.4, а также S^3. Это модульная оболочка, которая позволяет менять с помощью отдельно загружаемых плагинов параметры системы: скорости отображения элементов интерфейса и реакции на нажатия кнопок, введенных комбинаций, команд и т. д., кинетики меню,

кеширования приложения в оперативной памяти. Внутри программы «зашито» много параметров, зависящих от платформы. При установке приложение запрашивает разблокировку некоторых настроек, для чего нужно перезагрузить смартфон. Все измененные параметры сохраняются и после удаления оболочки (сбросить их до стандартных можно только путем жесткой перезагрузки устройства). Таким образом, пользователь, по сути, просто изменяет через графический интерфейс параметры системных файлов из каталога 10202be9.

## УСКОРЕНИЕ вручную

Для настройки параметров Android, которые не вынесены в пользовательскую оболочку, потребуется наличие root-прав. Конфигурировать такие настройки можно путем редактирования файлов build.prop и local.prop находящихся в папке /system. Это можно сделать как вручную в текстовом редакторе, дописывая и изменяя строки, так и через оболочку (например, VM Heap Tool), причем второй способ безопаснее.

## УВЕЛИЧИВАЕМ память для приложений

Параметр dalvik.vm.heapsize в файле build.prop отвечает за объем памяти в мегабайтах, который выделяется для приложений. Чем он больше, тем быстрее и стабильнее работают программы. Конечно, для экспериментов с этим параметром смартфон должен располагать достаточным объемом ОЗУ. Рационально сделать данный показатель равным 32 Мбайт.

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ прошивки

Фирменные прошивки от разработчиков зачастую содержат много ненужных приложений, которые функционируют в фоновом режиме и отрицательно влияют на производительность телефона и время его автономной работы. К счастью, для Android-смартфонов существует множество альтернативных прошивок. Для их установки потребуются права root, а также, возможно, разблокировка загрузчика (bootloader) вашего смартфона.

### CYANOGENMOD

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

Эта, пожалуй, самая популярная альтернативная прошивка добавляет в систему множество функций, недоступных в фирменных. Например, жестами с экрана блокировки можно запускать программы. В прошивке также имеется мощный эквалайзер, а браузер обладает режимом «кинкогнито».

### MIUI

Сайт: [miui.su](http://miui.su)

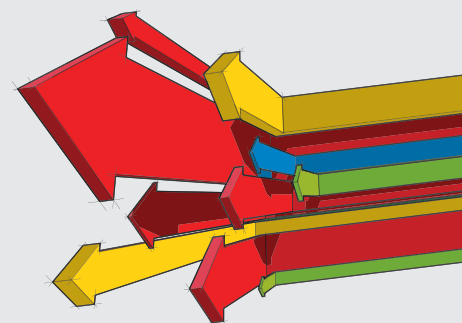
Прекрасно русифицированная китайская прошивка со всплывающими подсказками, которые после первого запуска MIUI помогают быстрее ее освоить. Внешне прошивка очень напоминает iOS — иконки программ очень похожи на «яблочные» и вынесены на рабочий стол.

## АКТИВАЦИЯ ускорения графики

Современные Android-аппараты имеют производительные графические чипы, позволяющие играть на них в 3D-игры. Тем не менее мощность видеокарты можно задействовать и для ускорения графического интерфейса. Для этого в файле build.prop строка debug.sf.hw должна иметь значение «1», а не «0», как на ряде устройств. Также можно попробовать сделать интерфейс системы более плавным, если добавить в файл параметр windowmgr.max\_events\_per\_sec=55.

### СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА

Есть параметр, с помощью которого можно избавиться от аварийного завершения работы домашнего экрана. Для этого нужно добавить строчку ro.HOME\_APP\_ADJ=0 в самый конец файла local.prop.





# КАК не оставлять следов в СЕТИ

Можно ли полностью скрыть свои действия в Интернете?

Существует ряд несложных приемов, которые помогают сделать это.

**Б**езопасность данных при работе в Глобальной сети сегодня не ограничивается только защитой пользователя от вирусов или мошенников. Фактически, любое действие — просмотр и загрузка контента, оставление комментария, переход на веб-страницу и т. д. — может использоваться в коммерческих целях или злоумышленниками. Как избежать этого и обеспечить достойный уровень анонимности в Интернете? CHIP предлагает несколько вариантов решения проблемы.

## Способы идентификации

Основным методом «вычисления» личности пользователя в Сети является определение его IP-адреса, который позволяет вычислить географическое расположение человека и даже узнать точно, кто это такой. Этим способом, например в России, активно пользуются как правоохранительные органы через СОПМ (обязательная к установке по требованию ФСБ система технических средств для обеспечения функций оперативно-розыскных мероприятий, которая по закону о связи есть у любого телеком-оператора, работающего на территории России), так и другие заинтересованные стороны через аналогичные поисково-аналитические системы сбора информации. На вычисление пользователя по IP-адресу может уйти совсем немного времени. Конкретный адрес

находится в пуле выданных определенному оператору адресов, и правоохранительным органам достаточно сделать соответствующий запрос на раскрытие персональных данных абонента связи. Если IP-адрес динамически назначаемый, потребуется чуть больше времени. В этом случае провайдер раскроет подсеть, включающую определенный ограниченный список адресов, перебор которых позволит с нескольких попыток вычислить необходимого человека.

Понять, где он находится, еще проще: все IP связаны с MAC-адресами оборудования, на котором работает пользователь, — ноутбуков, компьютеров, планшетов и смартфонов. Те, в свою очередь, получают доступ в Сеть от телеком-оборудования, которое установлено в конкретном месте на карте (распределительные маршрутизаторы, вышки базовых станций, Wi-Fi-роутеры и т. д.). Именно поэтому сбор IP-адресов без ведома пользователей не раз приводил к громким скандалам, связанным с приватностью. Так, экипажи картографов Google умудрялись захватывать данные домашних беспроводных сетей и создавали таким образом интерактивную карту местонахождения пользователей, а компания Apple следила за владельцами iOS-устройств, собирая геолокационные сведения даже при отключенном GPS по базовым станциям операторов связи. Сейчас же информация о действиях в Сети активно

собирается правообладателями, которые отслеживают загрузку и обмен медиаконтентом в Интернете, правоохранительными органами и многими рекламномаркетинговыми службами, которые составляют на интернет-пользователей «досье», чтобы потом навязчиво предлагать им товары и услуги.

Помимо IP-адреса в идентификации личности помогают и cookies — служебные файлы, в которых хранится информация о сеансах работы пользователя с веб-ресурсом (ОС, браузер, разрешение экрана, региональные настройки, часовой пояс и т. д.), а также логины и пароли, которые тоже могут вывести на след человека. Многие веб-сайты ставят в систему специальные следящие cookies, которые мониторят активность посетителей не только на этом ресурсе, но и на других. Не последнюю роль играют и социальные сети, накапливающие растущий с каждым мгновением массив информации о почти каждом человеке, который когда-либо был в них зарегистрирован. Если вы не выходите из своего аккаунта в соцсети, когда работаете в Интернете, то велик шанс, что в сервисе остается история просмотра сайтов, а если вы еще и активно «лайкаете» материалы на разных онлайн-ресурсах, то эти данные сохраняются в социальных сетях даже после удаления анкеты (если вы, конечно, вообще сможете ее удалить).

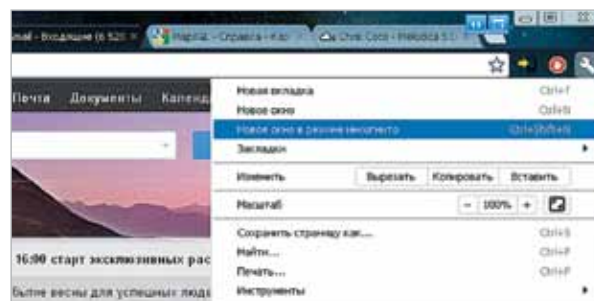
## Способ первый: частные режимы браузеров

В последние два года ведущие разработчики интернет-обозревателей (Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, Opera) начали оснащать свои продукты специальной функцией работы инкогнито. Этот режим предполагает запуск пользовательской сессии, в течение которой в истории поиска и в журнале посещений не появляется ссылок на посещенные сайты. Также браузер самостоятельно удалит все cookies, временные файлы и введенные в регистрационных формах данные после завершения сессии (закрытия всех окон и вкладок в режиме инкогнито) — останутся только созданные закладки и загруженные файлы. Этот режим также отключает расширения браузера, которые используют личные данные пользователя. Если потребуется, их придется активировать по отдельности вручную в соответствующих разделах настроек.

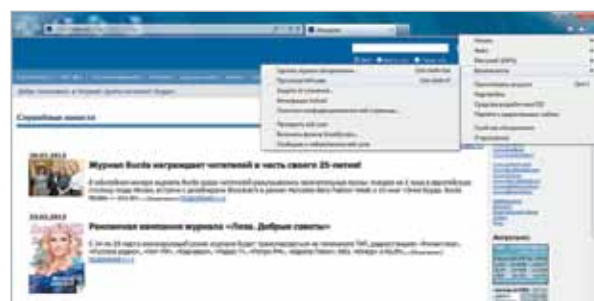
На мобильных устройствах режим приватности реализован только в вышедшей недавно публичной бета-версии Google Chrome для Android. Порты остальных браузеров не имеют такой функции.

На волне разбирательств с рекламными службами, отслеживающими активность пользователей в Сети по cookies, чтобы затем навязчиво предлагать им товары и услуги, в современных браузерах реализован и другой механизм приватности, связанный с запретом наблюдения за пользовательской активностью по заголовкам веб-страниц. Технология Do not track сейчас применяется в Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer и Safari. В некоторых версиях этих браузеров она включена изначально, а в других случаях ее надо активировать самостоятельно. →

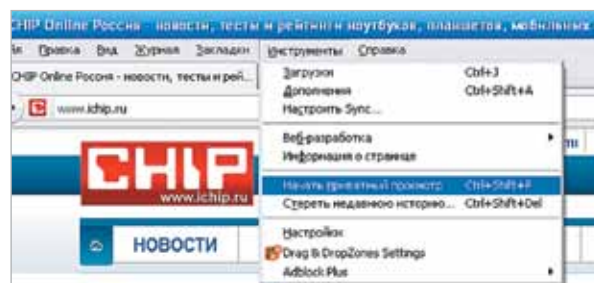
Включить режим инкогнито в различных браузерах можно описанными ниже способами. Следует заметить, что выход из него производится простым закрытием всех открытых в нем вкладок. При этом возможно оставить предыдущую сессию в браузере или вызвать новое окно и в нем продолжать смотреть сайты как обычно.



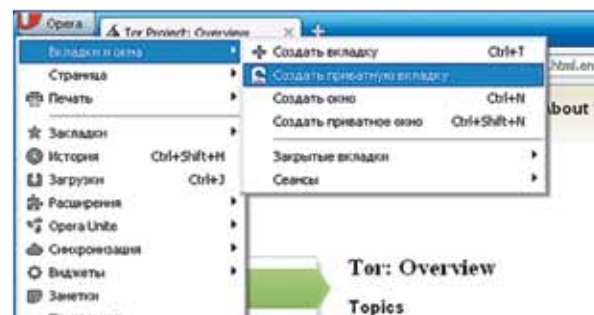
Google Chrome: комбинация клавиш «Ctrl+Shift+N» или пункт меню «Новое окно в режиме инкогнито»



Internet Explorer: «Ctrl+Shift+P» или пункт «Просмотр InPrivate» в меню «Настройки | Безопасность»



Mozilla Firefox: «Ctrl+Shift+P» или команда «Начать приватный просмотр» в меню «Инструменты». При работе в этом режиме браузер восстановит открытые до запуска приватного просмотра вкладки по окончании «маскировки»



Opera: пункт меню «Opera | Вкладки и окна | Создать приватную вкладку». Также можно кликнуть правой кнопкой мыши по пустому месту в заголовке окна и выбрать «Создать приватную вкладку»

## Анонимайзеры и прокси

Еще один действенный метод обеспечения приватности в Сети — применение средств анонимизации и работа с интернет-сервисами через прокси-серверы. Это требует определенной настройки компьютера и чаще всего приводит к замедлению скорости обмена данными, отключает определенные функции (например, не будут работать Flash-анимация и ActiveX-содержимое) и ограничивает активность пользователя (в браузере нельзя будет открывать файлы для просмотра и загружать их через встроенный менеджер загрузок) из-за необходимости соблюдения приватности. Кроме того, вполне вероятно, что работа под прокси будет недолгой: адреса этих серверов активно блокируются для предотвращения массовых рассылок спама, DDoS-атак, несанкционированных проникновений и т. д.

«Анонимизироваться» можно и путем подмены IP-адреса — такие программы были особо популярны несколько лет назад, однако сейчас они менее востребованы по перечисленным выше причинам. В своем описании их создатели заявляют о «скрытии IP» — под этим понимается смена и переадресация на один из списков прокси, который менее «засвечен» в Глобальной сети, чем все остальные.

Более надежный способ — использование специальных клиентов, предлагающих организовать распределенный P2P-обмен трафиком, в котором не будет возможности «найти концы». Такие решения сегодня более актуальны, поскольку в них используется не некий список серверов, а другие IP-адреса конкретных пользователей Интернета, которые, естественно, очень быстро сменяют друг друга, передавая разбитую на фрагменты информацию. Обвинить их всех в нелегальной деятельности будет крайне затруднительно (но возможно, поскольку прецеденты вычисления пользователей BitTorrent, задействующих анонимайзеры, имели место). К таким программам относятся Tor, I2P и JAP.

Существуют способы перехвата и анализа трафика в публичных сетях. Зная, с какими адресами в Интернете вы устанавливаете соединение, можно как минимум узнать ваши предпочтения и поведение. Лучшее средство от «подглядывания» за вашим трафиком — Tor, децентрализованная сеть прокси-серверов. В составе программы есть анонимайзер TCP/IP-трафика и прокси-фильтр содержимого веб-страниц, который дополнительно обеспечивает анонимность. Весь трафик шифруется, и его невозможно перехватить на стороне провайдера, поскольку маршруты пересылки пакетов делятся на цепочки переходов между узлами сети, которые постоянно изменяются (каждые десять минут). В настоящее время Tor функционирует за счет порядка 2500 распределенных серверов-нодов, к которым производится попеременное «многослойное» подключение с шифрованием. По умолчанию каждый пакет данных внутри сети проходит через три территориально удаленных нода, выбираемых случайным образом, будучи зашифрован тремя ключами безопасности. На каждом ноте соответствующая защита снимается для того, чтобы программа знала, в каком направлении далее отправляется фрагмент данных — это похоже на то, как чистят луковицу или капусту. ■■■ Михаил Демидов

## ЧТО НАДО ЗНАТЬ ПРО TOR?

Tor помогает предотвратить отслеживания маршрута передаваемых данных. Программное обеспечение строит цепочки шифрованных соединений.

### ПОДГОТОВКА

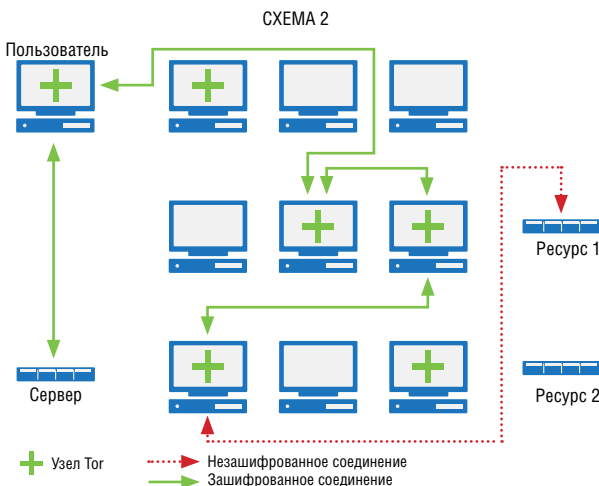
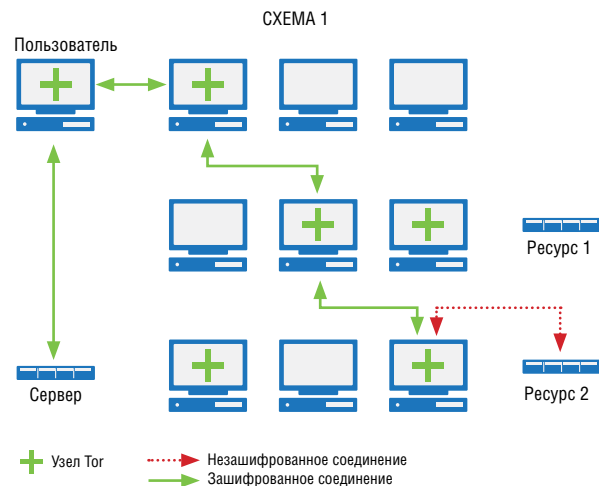
Для настройки Tor на компьютере лучше скачать готовые сборки анонимайзера вместе с прокси-сервером и браузером Augora (форк-версия Firefox) с сайта проекта [torproject.org](http://torproject.org). После установки приложения (лучше всего на флеш-накопитель) запустится клиент для прокси-сервера и браузер, в котором уже будут активированы все параметры для анонимизации.



Пользователи Tor запускают прокси-сервер на своем компьютере и становятся одним из узлов сети

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Tor-клиент пользователя получает список узлов от сервера доступа к ресурсам сети. Затем выбирается случайный путь до конечного сервера (схема 1). При подключении позже другого сайта цепочка узлов будет изменена (схема 2).



## ДРУГИЕ СЕРВИСЫ

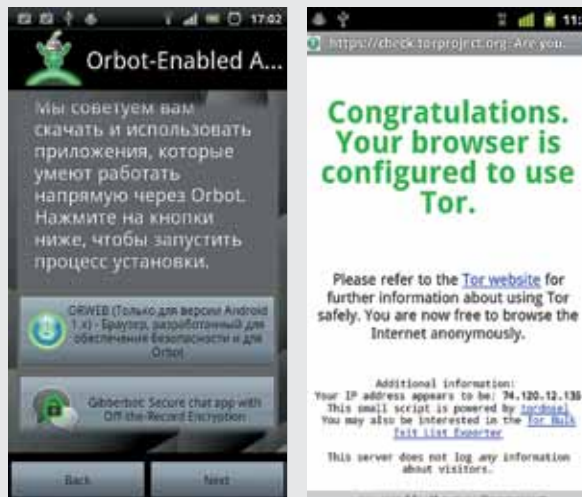
JAP ([anon.inf.tu-dresden.de](http://anon.inf.tu-dresden.de)) скрывает вашу личность, пропускает трафик через цепочку микс-серверов до тех пор, пока ваш адрес не становится невозможно отследить. В пиринговой сети Netsukuku ([netsukuku.freaknet.org](http://netsukuku.freaknet.org)) вместо привычной для IP-сетей DNS создана собственная ANDNA, которая делает каждый узел маршрутизатором трафика.



JAP анонимизирует только HTTP-трафик. В отличие от Tor, здесь пользователь не может менять цепочку прокси-серверов на произвольную

## МОБИЛЬНАЯ АНОНИМНОСТЬ

Для мобильных устройств на базе Android создано приложение, использующее технологию и код проекта Tor, — Orbot. Это консоль Tor для подключения программ и сервисов для устройств с root-доступом. Прочие же аппараты могут работать с Tor через браузер Orweb. Также прокси-сеть поддерживает мессенджер Gibberbot.



Клиент сети Tor для Android носит название Orbot. Если на смартфоне нет прав root, с Tor могут работать только специальный браузер Orweb и мессенджер Gibberbot

## СЛЕДЫ В СЕТИ

О среднестатистическом пользователе в Сети сегодня известно «по ту сторону экрана» даже больше, чем он может себе представить. На сайте [youhavedownloaded.com](http://youhavedownloaded.com) можно увидеть, какие IP-адреса копировали торрент-файлы и файлы с файлообменных хостингов (используются сведения из

DHT, где хранятся метки компьютеров, участвующих в раздаче, и временные лимиты). Впрочем, эта информация не всегда приводит к конечному пользователю, так как зачастую IP-адрес указывает на целую локальную сеть. На сайте можно посмотреть статистику и по собственному адресу.

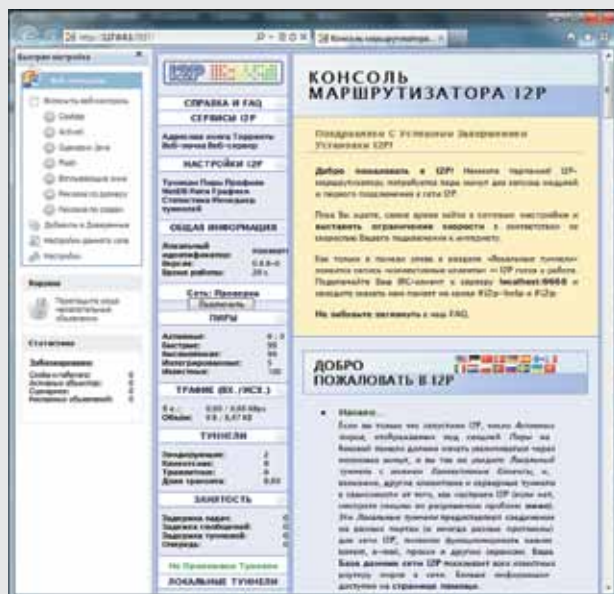
## ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

I2P — это проект создания шифрованной сети, аналогичной по смыслу пиринговой, но не зависящей от IP-адресов и DNS-адресации (сайты имеют URL вида [sitename.i2p](http://sitename.i2p)). Она децентрализована, как и обычный торрент-трекер (сходство усиливается за счет системы распределения имен по DHT), при этом не требует подключения или аренды какого-либо серверного оборудования, а сам трафик, как и в Tor, является транзитным и делится между всеми посетителями. Формально все пользователи ПО-ретранслятора, которое расшифровывает и зашифровывает входящий и исходящий трафик в I2P, могут использовать свои компьютеры в роли веб-сервера и открыть анонимный сайт в I2P за пару минут (есть мини-веб-сервер с поддержкой CGI-скриптов и Perl). По большому счету, сеть напоминает реализацию шуток программистов о скачивании программ с localhost — действительно, все данные замыкаются на конкретной рабочей станции, которая выходит в I2P, но которую при этом невозможно вычислить извне.

После установки кроссплатформенного клиентского ПО посещать сайты в I2P можно через обычный веб-браузер. Для этого необходимо задать в нем адрес прокси [127.0.0.1:4444](http://127.0.0.1:4444). Также попасть на эти сайты можно через некоторое количество публичных прокси. Наиболее известный и стабильно работающий из них — [awxcnx.de](http://awxcnx.de) ([tinyurl.com/8x9okb2](http://tinyurl.com/8x9okb2)).

### ЧТО МОЖНО НАЙТИ В I2P?

В I2P-сети размещаются преимущественно торрент-трекеры, а также сайты с базами персональных данных. К последним относится, например, сервис Rusleaks, публику-



Локальный прокси-сервер анонимизации I2P можно установить на домашнем компьютере. Сервер управляется через веб-интерфейс

щий информацию о различных интернет-скандалах. Конечно же, в данной сети присутствуют и ресурсы с «серым» и нелегальным контентом, среди которых всевозможные электронные библиотеки, контент-порталы и т. п. Узнать список сайтов I2P можно по адресам [ugha.i2p/EepsiteIndex](http://ugha.i2p/EepsiteIndex) и [perv.i2p](http://perv.i2p).



# Добавляем снимкам WOW-ЭФФЕКТ

С помощью гениальных фотоутилит вы превратите свои моментальные снимки в такие фотографии, которые можно сделать лишь с помощью зеркальной камеры.

**В**семирно известный фотограф Джек Холлингсворт сделал большинство своих наиболее удачных снимков с помощью iPhone 4. Но разве такое возможно? Ведь на смартфонах и компактных камерах нельзя вручную настроить время экспозиции, для этих устройств не существует ни сменных объективов, ни фильтров. Предположим, вам нужно сфотографировать спортсмена в движении. Для получения соответствующего эффекта на «зеркалке» потребуется увеличить выдержку. Чтобы сгладить возможную передержку, нужно надеть на объектив фильтр нейтральной плотности ND. В «мыльницах» и приложениях для смартфона, конечно, часто встречается режим «Спорт», однако он «замораживает» движение. Чтобы получить результат, который был бы сопоставим

по качеству со снимком, сделанным «зеркалкой», нужно хорошо поработать в графическом редакторе.

## Бесплатные программы вместо профессиональной фотокамеры

Движение спортсмена из нашего примера вы сможете добавить с помощью фильтра «Радиальное размытие» («Radial Blur»). Как сделать это в бесплатной программе Hornil StylePix, описано на стр. 132.

Помимо StylePix на CHIP DVD вы найдете большое количество других утилит, в том числе Magix Foto Designer, PhotoFiltre и Funpix Maker. Ниже мы покажем вам, как с помощью этих инструментов превратить даже неудачные любительские снимки в шедевры, будто бы сделанные профессиональной камерой. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; OPENERS, PRESSMASTER, EWA ODERKIEWICZ, TABORA, FOTODESIGN-JEGG.DE, AMP, LIFEIMAGE, TONYA STROTTER, IANIS PANTZ/PHOTOLIA.COM

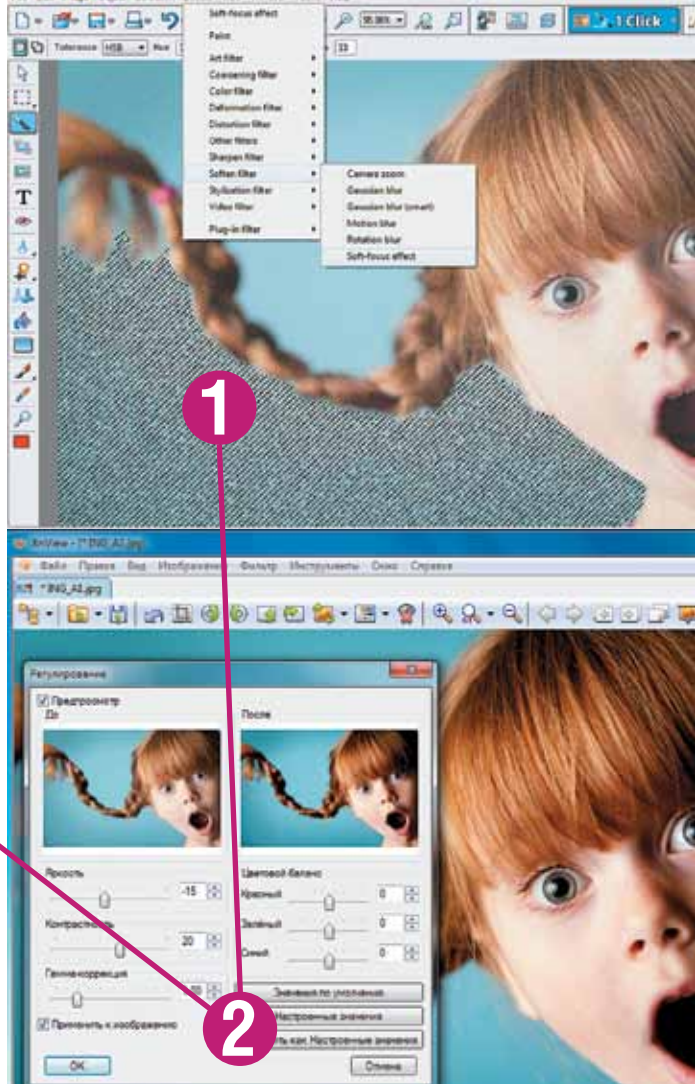
## ОЖИВЛЯЕМ СНИМКИ с мобильного телефона

Небольшие изменения освещения, насыщенности и контраста придадут безжизненным кадрам, сделанным на смартфон, настоящую зрелищность.

**1 ОСВЕЩЕНИЕ** Многие смартфоны грешат передержкой. Если в вашей модели существует такая возможность, немного уменьшите экспозицию при съемке. Это предотвратит потерю детализации на фотографии.

**2 УСИЛЕННЫЙ КонтРАСТ** В программе XnView (есть на DVD) вы улучшите глубину цвета фотографии. В нашем примере мы изменили яркость на «-15» и немного повысили контрастность, увеличив значение до «+20», чтобы сгладить слишком большое значение ISO, автоматически устанавливаемое мобильными телефонами.

**3 СОЧНОСТЬ** Поскольку лицо ребенка все еще выглядит несколько бледным, в завершение мы увеличили параметр «Saturation» («Насыщенность») до отметки «+10». При необходимости можно немного повысить параметр «Освещенность», но следите за тем, чтобы на светлых областях лица не появился слишком явный пересвет. Чтобы добиться размытого фона, который получается на зеркальных фотокамерах, воспользуйтесь программой Magix Foto Designer (есть на DVD).



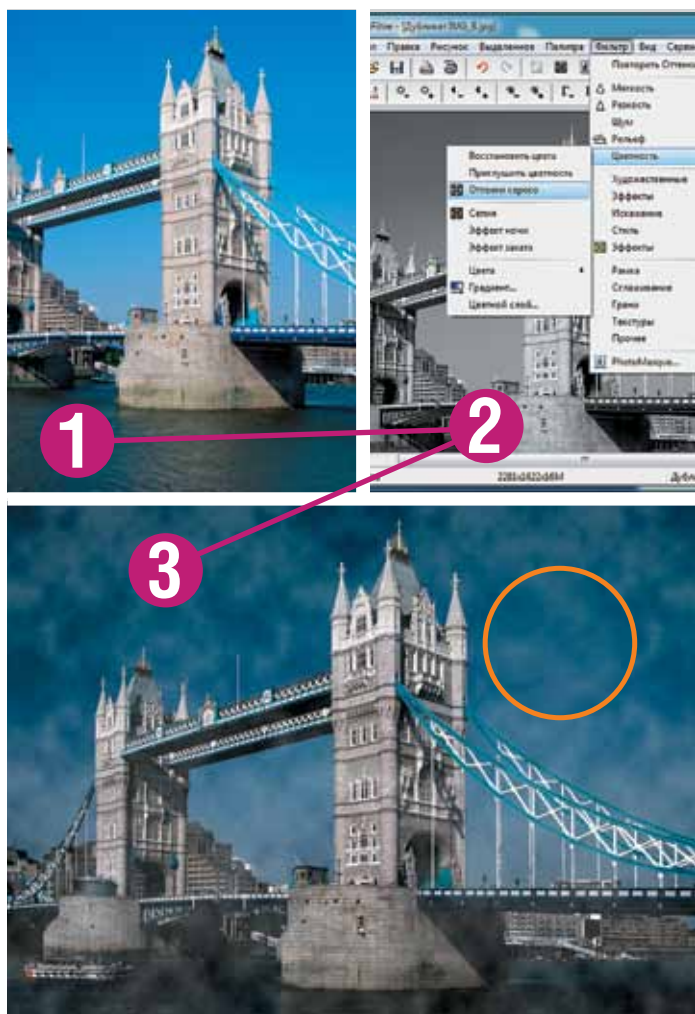
## ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННО меняем погоду

С помощью программы PhotoFiltre (есть на DVD) вы погрузите Тауэрский мост в туман и стилизуете снимок в духе старых фильмов Эдгара Уоллеса. Чтобы локализовать интерфейс программы, распакуйте в папку с ней файл PhotoFiltre\_TranslationRU.zip, переименовав уже имеющийся.

**1 СОЛНЕЧНЫЙ СВЕТ** Мало у кого Англия ассоциируется с ярким солнцем — дождь и туман будут более уместны.

**2 ИСКУССТВЕННЫЕ ОБЛАКА** Откройте изображение и сделайте его копию с помощью «Рисунок | Дублировать». Превратите дубль в черно-белое изображение, выбрав в меню «Фильтр | Цветность | Оттенки серого». Перейдите к пункту «Выделенное | Выделить все» и скопируйте изображение в буфер обмена. Откройте оригинал и наложите на него пасмурный снимок через «Правка | Специальная вставка | Маска».

**3 ТУМАН И ДОЖДЬ** Добавьте дождь с помощью команды «Фильтр | Текстура | Трещины». Отрегулируйте эффект, снизив параметр «Прозрачность трещин» в меню «Редактировать» на 40%. Туман можно получить с помощью функции «Фильтр | Эффекты | Туман | Белый». Здесь также нужно уменьшить прозрачность в разделе «Редактировать | Прозрачность тумана».



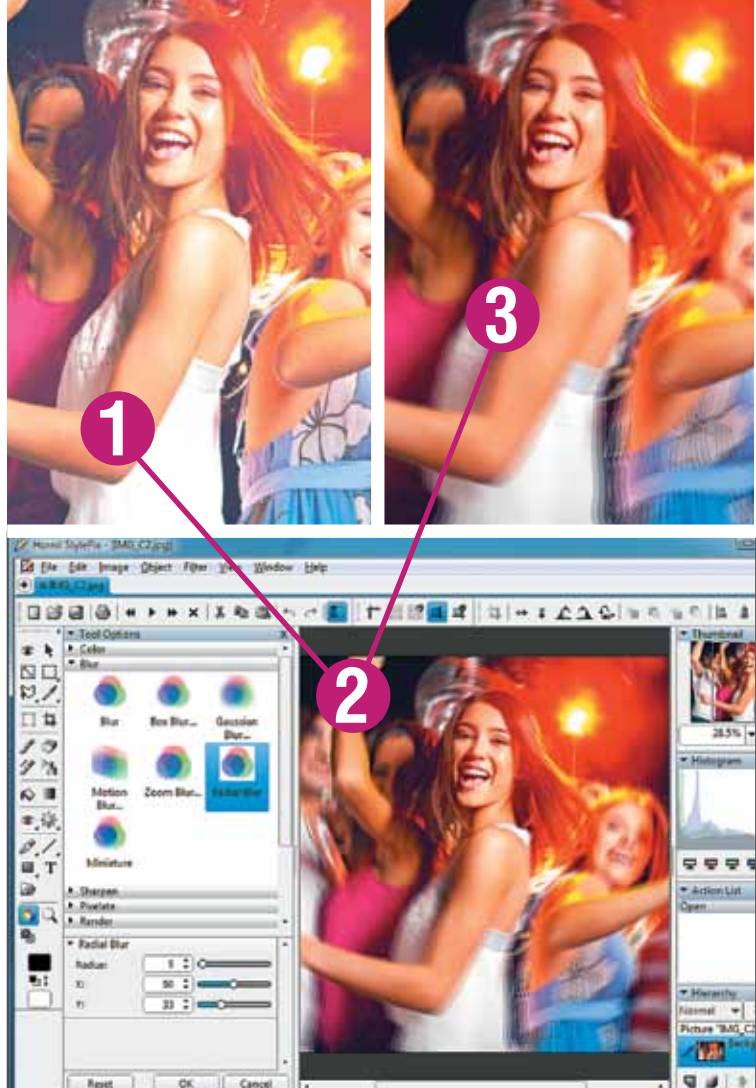
## ДОБАВЛЯЕМ движение в фотографию

Эффект смазывания приводит буквально оживляет скучные кадры. Лучше всего применять его к снимкам со спортивных мероприятий или концертов.

**1 «БОДРЫЕ» ЦВЕТА** Добиться эффекта смазывания можно с помощью утилиты Hornil StylePix (есть на DVD). Поскольку наше изображение немного бледное, сначала улучшим его яркость, цвета и контраст через пункт меню «Filter | Color».

**2 ПРИВОДИМ В ДВИЖЕНИЕ** С помощью фильтра «Радialное размытие» («Filter | Blur | Radial Blur») вы можете выделить отдельного человека из толпы. Для спортсменов больше подойдет фильтр «Размытие при увеличении» — «Zoom Blur». Для начала установите минимальное значение и постепенно повышайте его, пока не будет достигнут оптимальный эффект.

**3 ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СОХРАНЕНИЕ** Как только вы примените эффект движения и добьетесь желаемого результата, сразу же сохраните отредактированный снимок. Дело в том, что при выборе другой функции программа StylePix без какого-либо предупреждения отменяет внесенные ранее изменения.



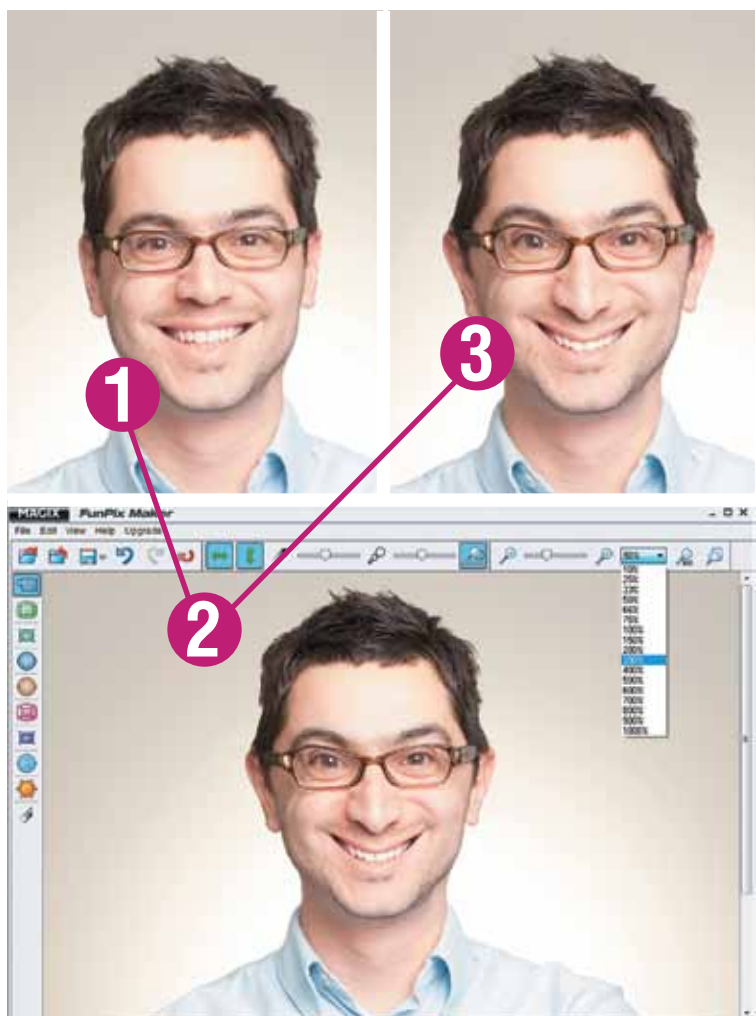
## МУЛЬТЯШНЫЕ портреты

Даже Шекспир восхвалял умение смеяться над собой. Превратите портреты членов в семьи в комических персонажей с орлиными носами и улыбкой до ушей. Однако не стоит чрезмерно усердствовать: некрасивый портрет может обидеть вашего близкого.

**1 ЛУЧШЕ МЕНЬШЕ, ДА ЛУЧШЕ** В случае с мультяшными снимками размер имеет огромное значение. Загрузите портрет в программу Magix FunPix Maker (есть на DVD) и немного поиграйтесь с предложенными эффектами и кистями, чтобы получить представление о различных инструментах.

**2 УСИЛИВАЕМ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ** У вашей «жествы» есть сильно выраженные характерные особенности? Это могут быть оттопыренные уши, очень длинный нос или двойной подбородок. Именно эти черты нужно искривить, чтобы добиться карикатурного эффекта. Обратите внимание на уголки губ — их можно растянуть и поднять, чтобы получить улыбку «до ушей».

**3 ГЛАВНОЕ — НЕ ПЕРЕУСЕРДСТВОВАТЬ** Ваша модель может остро отреагировать, если вы сделали слишком сильный акцент на ее недостатках. Чтобы шутка удалась, сгладьте эффект дополнительным безобидным элементом, например другой прической.



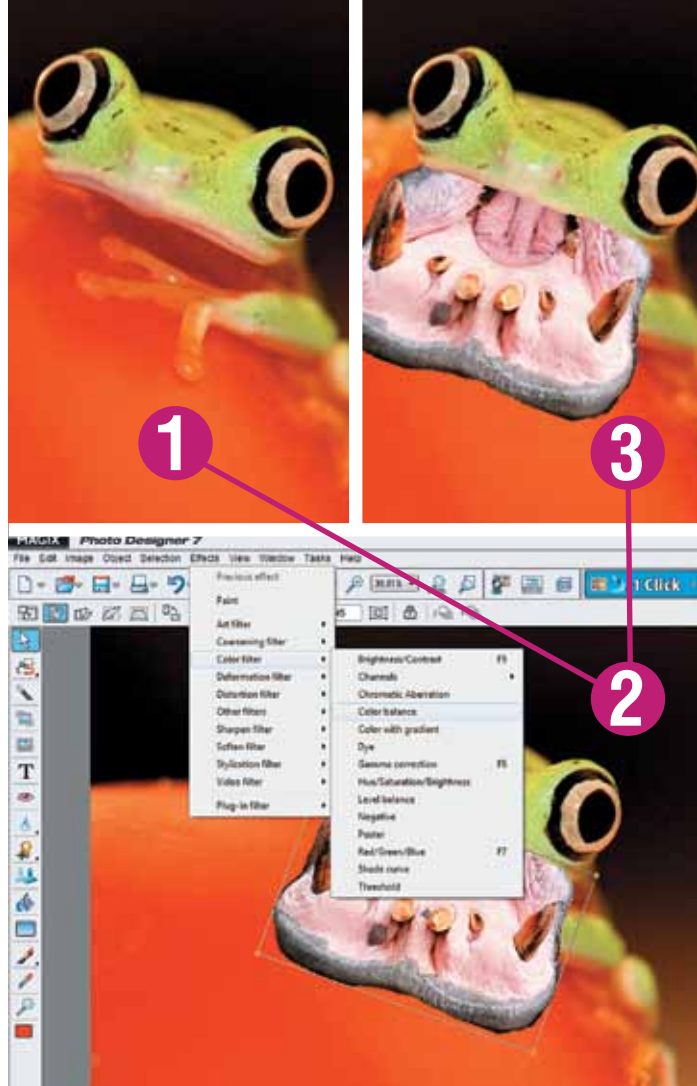
## Ловко комбинируем ИЗОБРАЖЕНИЯ

С помощью программы Magix Foto Designer вы создадите абсолютно новых существ. Поэкспериментируем с нильской лягушкой.

**1 ДЕЛАЕМ МАСКУ ИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ** В нашем случае сначала необходимо загрузить в программу Magix Foto Designer (есть на DVD) фотографию гиппопотама. Вырежьте нижнюю челюсть этого животного с помощью инструмента «Магнитное лассо» (иконка прямоугольника, черный уголок).

**2 КОМБИНИРУЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ** После выделения челюсти скопируйте этот фрагмент в буфер обмена. Теперь загрузите изображение лягушки и выберите в меню пункт «Edit | Paste | As Object». Уменьшая, увеличивая и поворачивая нижнюю челюсть гиппопотама, подгоните ее к верхней челюсти лягушки. С помощью функции «Effects | Color Filter | Color balance» выровняйте цвета объединенных изображений, чтобы достичь фотореалистичного эффекта.

**3 ВЫБИРАЕМ ФРАГМЕНТ** Для улучшения впечатления добавим еще пару эффектов. В нашем случае мы подчеркнули нижнюю челюсть.



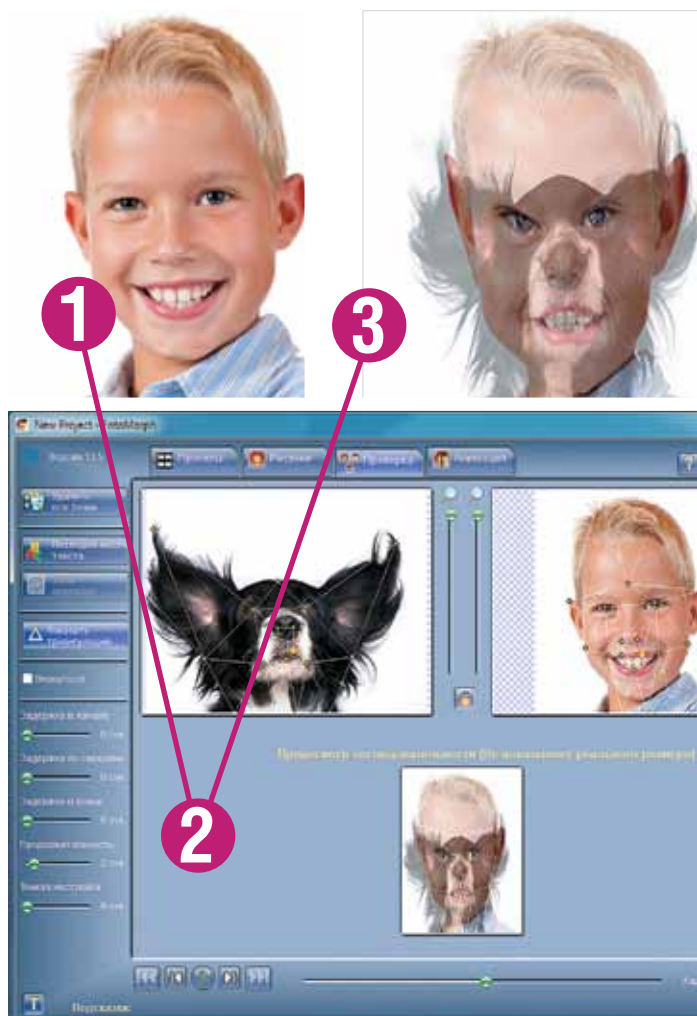
## РОЖДЕНИЕ химеры

Вы можете создать новых потрясающих существ и с помощью фототрансформаций, скрестив, к примеру, человека и животное. Специальная программа позволит эффектно превратить симпатичного мальчика в веселое ушастое создание. Вы можете записать видеоролик или взять из него подходящий по сюжету кадр.

**1 ВЫБИРАЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ** Для этого эффекта нам понадобятся два портрета — человека и животного. Воспользуемся программой Foto Morph (есть на DVD). Выберите в ней «Новый проект | Последовательность морфинга». Перейдите к вкладке «Рисунки» и загрузите оба портрета. Размеры лица и морды не имеют принципиального значения. Правда, при трансформации белозубая улыбка может превратиться в злой оскал.

**2 ЭФФЕКТ МОРФИНГА** На вкладке «Проверка» совместите оба портрета. Если нужно изменить определенную область изображения, поставьте так называемую «Точку морфинга» в этот фрагмент.

**3 ДОРАБАТЫВАЕМ** На вкладке «Анимация» просмотрите полученный результат. Если он вам нравится, сохраните нужный кадр. Если цвета слишком тусклые, а контрастность — недостаточная, это можно исправить в программе XnView.



## ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ на телефоне

Несмотря на то что экран смартфона не очень подходит для обработки фотографий из-за своего размера, вы можете посредством приложений изменить цветовой фильтр. Пользователи iPhone получают хорошие результаты с помощью программы Instagram, а для устройств с системой Android подойдет еще и утилита Picplz. Они доступны бесплатно в соответствующих магазинах приложений.

### ЭФФЕКТ TILT SHIFT И РЕТРОСТИЛЬ

Instagram может очень сильно изменить фотографию — например, сделать людей похожими на игрушечные фигурки. Этот эффект под названием Tilt Shift особенно удачен для фотографий пешеходов. А вот программа Picplz специализируется на эффекте Seria, который придает фотографии ретростиль. Для нее наиболее подходящими объектами будут раритетные автомобили и старинные особняки.



#### ЭФФЕКТ TILT SHIFT

Нажмите на изображение капли, чтобы выбрать линейный или радиальный эффект Tilt Shift или отказаться от этой функции

#### МГНОВЕННЫЙ ЭФФЕКТ

После выбора фильтра программа Instagram мгновенно отображает изменения. Если результат вам не нравится, вы в любой момент можете отказаться от этого эффекта.

#### ВЫБОР ФИЛЬТРА

Различные фильтры придадут вашему изображению всевозможные оттенки и настроения. Например, Earlybird имитирует эффект утреннего солнца.

## СОВЕТЫ для съемки с помощью мобильного телефона

### ПОДОЙДИТЕ КАК МОЖНО БЛИЖЕ

Обладателям зеркальных камер проще: если объект слишком далеко, можно просто прикрутить первоклассный телескоп. Владельцы смартфонов, компактных камер и планшетов лишены такой возможности — им нужна непосредственная связь с предметом съемки. Лучше всего сконцентрироваться на определенном объекте, например цветке или стакане. Подойдите к нему так близко, чтобы он заполнил собой весь экран смартфона. Теперь немного отодвиньте устройство, чтобы добавить фон. Если вы хотите сфотографировать чело-



века, сначала спросите его разрешения, ведь для того, чтобы получить достойный портрет, дистанция должна составлять примерно полметра — не всякому понравится, если перед его лицом будут размахивать смартфоном. Чаще всего сним-

ки со смартфона отличаются излишней яркостью, из-за чего пропадают многие детали. Чтобы этого избежать, фотографируйте с небольшой недодержкой. Впоследствии вы сможете увеличить яркость на готовой фотографии.

## Правило третьей

Гармоничные фотографии можно получить, используя правило третьей, также называемое «золотым сечением». В этом случае изображение в видеослайдере мысленно разбивается на девять одинаковых по размеру секций. Часто в компактных камерах есть функция высвечивания линий сетки. Например, если вам нужно сделать акцент на небе, просто сделайте так, чтобы горизонт совпадал с нижней линией. Если важнее ландшафт — переместите его на верхнюю линию. Самый важный объект съемки лучше разместить на одной из вертикальных линий.

## Рамки, узоры, линии

Хороший фотограф целенаправленно ведет наблюдателя по снимку. Если вам нужно, чтобы его взгляд остановился на определенном объекте, при съемке найдите на местности ведущие к нему линии. Это могут быть улицы, поручни мостов и даже борозды поля. Если линии расположены по диагонали, возникает эффект объема. Линии ни в коем случае не должны выходить за пределы снимка. Глаз наблюдателя автоматически продолжит следить за ними и перестанет смотреть на изображение. Если очевидных ли-

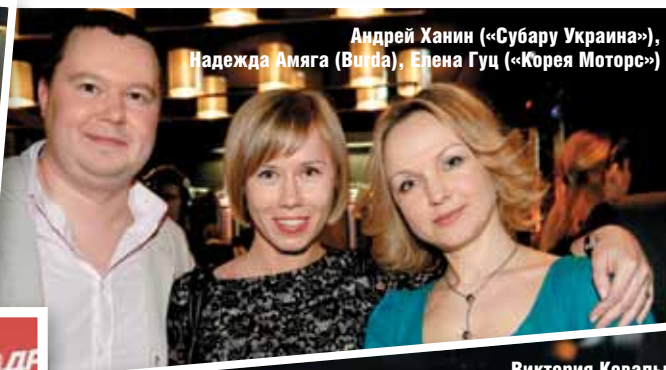
ний нет, найдите повторяющиеся узоры. Их создадут брусчатка улиц, стоящие друг напротив друга парковые скамейки или ряд одинаковых деревьев, как в аллее. На прогулку с фотоаппаратом не забудьте надеть удобную обувь, поскольку поиск удачных мотивов часто требует от фотографа со смартфоном длинных маршей. Обрамление объекта также дает хорошие результаты. Рамкой станут оконные рамы или зубцы башен. Резкими должны быть как рамки, так и сам объект, иначе нужный эффект не будет достигнут. В крайнем случае добавьте резкости при обработке фотографии.

## Оттенки света

Профессиональные фотографы предпочитают работать через час после рассвета или за час до заката. Эти «золотые» часы отличаются особо теплым, мягким светом. В другое время вам нужно будет проявить изобретательность. Интересный световой эффект дают окна церквей.



Гости вечеринки



Андрей Ханин («Субару Украина»),  
Надежда Амаяга (Burda), Елена Гуц («Корея Моторс»)



Игорь Кретов (MTI),  
Елена Матушенко (Burda)



Виктория Ковальчук  
(Winner Imports)

# «АвтоМир. ДРАЙВ» — НОВЫЙ «блестящий» автомобильный журнал

**«А**втоМир ДРАЙВ — новый гляцевый журнал от издательства «Бурда-Украина», посвященный широкому спектру тем, которые интересуют всех, кто неравнодушен к автомобилям.

На 116 страницах издания содержится максимальное количество информации, необходимой для того, чтобы легко ориентироваться в современном, быстро меняющемся мире и быть в курсе последних событий. Но в первую очередь это автомобильная тематика. Журнал предоставит читателю максимум информации о новых автомобилях, перспективах развития мирового автопрома, моделях, которые готовятся к выпуску, и тех, что только-только выходят на рынок. «ДРАЙВ» не навязывает скучные и перегруженные техническими подробностями тесты, а в легкой форме знакомит с

новыми машинами, подмечает их плюсы и минусы, обозначает круг потенциальных покупателей той или иной модели. Каждый месяц команда профессионалов «АвтоМир. ДРАЙВ» будет подробно описывать самые современные разработки в области автомобилестроения, популярно объяснит, как работают те или иные системы автомобиля, зачем в современных машинах такое количество электронных помощников и насколько они нужны покупателю.

Журнал знакомит читателя с новыми веяниями в модной жизни, информирует о всевозможных электронных гаджетах, фильмах, книгах, модных аксессуарах, напитках, новых ресторанах и клубах как Украины, так и всего мира. На страницах издания своими мыслями об автомобилях и жизни делятся известные персоны украинской элиты — бизнесмены, актеры, певцы.

**«Порой бывает просто обидно оттого, что целые пласты информации остаются за бортом еженедельного журнала — из-за ограничений по формату, объему и стилю. А так хочется о каком-то автомобиле поговорить более подробно, обсудить тенденции в мировом автопроме, поспорить о дизайне, разобраться с юридическими казусами, поговорить о вещах, напрямую не связанных с автомобилями. Теперь в Украине появился «АвтоМир. ДРАЙВ», в котором представлены все эти темы»**

Виталий Новак, главный редактор «АвтоМир» и «АвтоМир. ДРАЙВ»





# АЛЬТЕРНАТИВА обычному софту

«Облачные» сервисы, все чаще оспаривающие привычные представления о ПО, могут работать в любом браузере и любой ОС.

**О** веб-приложениях мир узнал не так давно, однако они уже прочно вошли в обиход современных пользователей. Оказалось, что во многих случаях гораздо удобнее набирать текст в «облачном» редакторе или обращаться к онлайн-переводчику, вместо того чтобы держать громоздкие и недешевые приложения на жестком диске. У приложений, работающих в браузере, немало преимуществ перед настольными аналогами. Во-первых, для доступа к ним требуется только интернет-обозреватель, причем операционная система не имеет особого значения — большинство веб-приложений одинаково хорошо работают как в Windows, так и Linux и Mac OS X. Во-вторых, такие сервисы, как правило, бесплатны или же гораздо дешевле аналогичных программ для ПК. Наконец, при обработке видео или выполнении других операций, требующих значительных системных ресурсов, пользователю не нужно думать о том, хватит ли мощности его ПК для той или иной задачи. Все вычисления осуществляются на удаленном сервере, поэтому производительность локального компьютера не имеет особого значения.

В Сети можно найти веб-сервисы для выполнения практически всех востребованных задач: работа с офисными документами, редактирование графики, звука и видео, распознавание текста, сжатие файлов, составление списка дел, общение с другими людьми в чате и многое другое. Фактически, можно жить полноценной

компьютерной жизнью, не устанавливая на жесткий диск почти никакого программного обеспечения.

## Работа с документами

Несмотря на то что в онлайн-офисных пакетах нет недостатка, самым популярным из них все же остается сервис «Документы Google» ([docs.google.com](http://docs.google.com)). Около двух лет назад Microsoft вышла на рынок со своим бесплатным приложением Office Web Apps, в котором лучше реализована поддержка разметки документов и элементов форматирования файлов MS Office. Однако по удобству интерфейса, скорости загрузки и возможностям совместной работы сервис от Microsoft пока что уступает «Документам Google».

Веб-офис от Google предлагает онлайн-приложения для работы с текстовыми документами, таблицами, презентациями, рисунками и формами для создания опросов. Все файлы хранятся в едином интерфейсе учетной записи и могут быть отсортированы по папкам.

В «Документах Google» реализовано гибкое управление правами доступа к файлам. Позволяется открывать другим людям доступ для чтения, редактирования, а также добавления комментариев. Причем в последнем случае другие пользователи не смогут править документ, однако смогут высказать свое мнение о нем. Если над файлом одновременно работают несколько человек, то вносимые ими изменения отображаются в реальном времени на экранах всех пользо-

вателей. Таким образом, совместная работа становится действительно эффективной.

«Документы Google» работают и на мобильных устройствах — существуют приложения для Android и iOS. Используя сервис Google Cloud Print, можно отправить документ со смартфона на печать на принтер, который находится в любом месте земного шара.

## Блокнот и заметки

Серьезные офисные пакеты, конечно же, необходимы, но иногда бывает, что нужно просто набрать текст, и тогда ни функциональность, ни интерфейс не имеют особого значения, а на первое место выходит скорость. Веб-сервис Edit Pad ([editpad.org](http://editpad.org)) не требует регистрации, и все, что нужно сделать, чтобы получить в свое распоряжение рабочий экран для набора текста, — это открыть главную страницу сайта. Edit Pad поддерживает не только ввод с клавиатуры, но и вставку текста из буфера обмена. В процессе набора можно использовать инструменты для подсчета количества знаков и слов. Когда работа над документом будет завершена, можно сохранить результат в виде текстового файла, который будет размещен на жестком диске.

## Общение в Сети

Благодаря веб-сервисам можно обойтись без установки на компьютер клиента для обмена мгновенными сообщениями. Сервис IMO ([imo.im](http://imo.im)) предлагает общаться со всеми друзьями в сетях Skype, Facebook, GTalk, ICQ и «ВКонтакте» одновременно. При этом управление контактами выполняется непосредственно в браузере. При добавлении учетных записей сервис автоматически формирует общий список контактов, по которому можно выполнять поиск. IMO поддерживает не только обмен текстовыми сообщениями, но также голосовой и видеочат.

## Графический редактор

Онлайновый графический редактор Pixlr ([pixlr.com](http://pixlr.com)) настолько хорош, что в июле прошлого года он был приобретен компанией Autodesk. Пользователи, знакомые с Photoshop, смогут начать работу с Pixlr без проблем: интерфейс веб-редактора очень похож на внешний вид программы от Adobe, совпадают и многие сочетания клавиш. В зависимости от сложности проекта, над которым предполагается работать, можно выбрать полную или упрощенную версию Pixlr (обе являются бесплатными).

В Pixlr имеются все основные инструменты для обработки изображений, которые можно встретить в графических редакторах. С помощью веб-приложения можно редактировать уровни, кривые, добавлять градиенты, применять различные фильтры, работать со слоями, масками, стилями слоев. В веб-редакторе есть разные средства для выделения (в том числе «лассо» и «волшебная палочка»), «штамп», при помощи которого можно удалять нежелательные объекты, и специальная кисть для ретуши.

## Аудиоредактор

Myna Audio Editor ([aviary.com/tools/audio-editor](http://aviary.com/tools/audio-editor)) — это полноценный бесплатный аудиоредактор в браузере, кото-



**Myna Audio Editor не только пригодится для редактирования аудиодорожек, но и незаменим, если требуется усилить звук на тихой диктофонной записи**

рый можно использовать для микширования треков, редактирования записей, загруженных с жесткого диска, а также записи голоса. Данное веб-приложение содержит все основные инструменты, которые можно рассчитывать встретить в приложении такого плана: средства для обрезки, настройки громкости, зацикливания треков, изменения времени их звучания, добавления затухания, реверберации, задержки воспроизведения и многих других эффектов. Готовый файл можно скачать на жесткий диск, а также сохранить в своем аккаунте на сервере для дальнейших экспериментов.

## Обработка видео

Многие привыкли использовать YouTube для загрузки и просмотра видеороликов, но далеко не все знают, что на популярном хостинге имеется и видеоредактор. Перейдя на страницу [youtube.com/editor](http://youtube.com/editor), можно создать видео на основе любых загруженных ранее собственных роликов. Кроме того, в своем проекте можно использовать и чужие клипы, которые распространяются по лицензии Creative Commons. В процессе редактирования видеоролики можно обрезать, поворачивать, корректировать их яркость и контраст, задействовать инструмент для стабилизации, преобразовывать картинку в монохромную и добавлять поверх изображения текст. Исполь-



**Многим пользователям проще разобраться с YouTube, чем осваивать пакеты для видеомонтажа**



Переводчик от Google доступен как веб-сервис и как приложение. Но наиболее удобный способ его повседневного использования — в качестве дополнения к браузеру

зывать несколько дорожек для видео, к сожалению, нельзя, зато между роликами можно вставлять эффекты перехода, добавлять титры, а также выбирать для видео музыкальное сопровождение из предлагаемой библиотеки бесплатных треков.

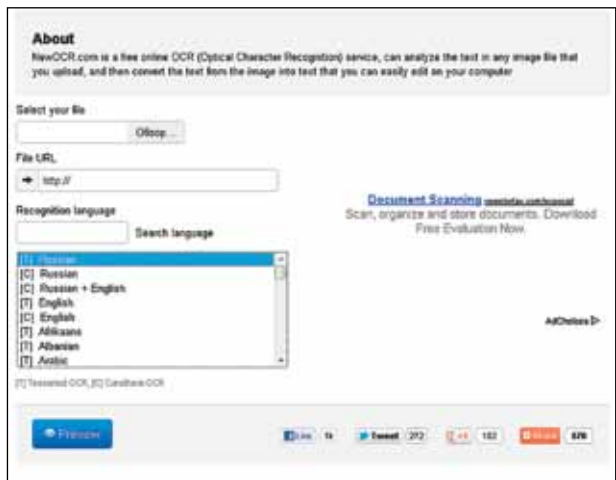
### Перевод с иностранных языков

Среди всех онлайн-сервисов для перевода текста «Переводчик Google» ([translate.google.com](http://translate.google.com)) отличается хорошей функциональностью и интеграцией с другими службами Google. С его помощью можно получить перевод отдельных слов или текста любой длины. Причем после выбора языка он генерируется в реальном времени: если пользователь редактирует исходный текст, перевод тоже изменяется. Сервис также поддерживает загрузку файлов с жесткого диска и переводит веб-страницы.

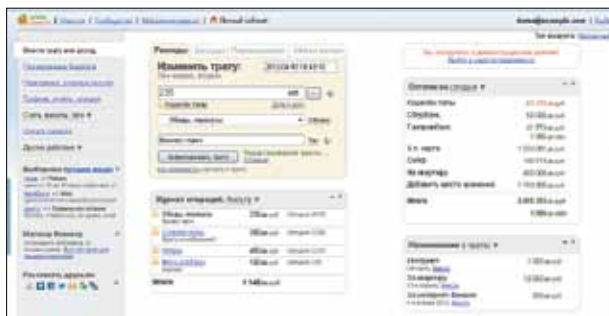
«Переводчик Google» интегрирован с другими сервисами поискового гиганта, поэтому короткие фразы можно переводить прямо в результатах поиска. Для этого нужно ввести запрос вида «translate “my fair lady” to russian». Использовать веб-переводчик можно даже для писем в Gmail. Для этого в настройках учетной записи почты нужно включить экспериментальную функцию «Перевод писем».

### Распознавание текста

Самый известный сервис для распознавания текста — это, конечно же, FineReader Online ([finereader.abbyyonline.com](http://finereader.abbyyonline.com)) от компании Abbyy. Однако он дает возможность бесплатно обработать только три страницы. Если же вам нужно больше, а платить не хочется, лучше обратиться к сервису NewOCR.com ([newocr.com](http://newocr.com)). Работать с ним мож-



Сервис NewOCR неплохо справляется с обработкой текстов на каком-то одном языке, но в случае многоязычных документов точность распознавания оставляет желать лучшего



Сервис «Дребеденьги» — один из немногочисленных русскоязычных онлайн-проектов, получивших достаточное распространение на просторах Рунета

но без регистрации, ограничения на количество загружаемых документов не накладываются. Распознавание работает для 58 языков, в том числе и русского. Результат может быть скопирован в буфер обмена, загружен на жесткий диск или сформирован в виде документа для редактирования в «Документах Google».

### Учет расходов и доходов

«Дребеденьги» ([drebedengi.ru](http://drebedengi.ru)) — это одно из самых простых решений для ведения домашней бухгалтерии онлайн. Веб-версия сервиса бесплатна — коммерческими являются только приложения для Windows, Android и iOS. При помощи «Дребеденег» можно создавать категории расходов и доходов, планировать обязательные траты, получать напоминания о необходимости вынесения платежей и просматривать отчеты о своих финансовых операциях. Сервис также дает возможность вести учет накоплений. Если вы хотите скопить на дорогую вещь, можно указать, сколько денег уже отложено, а сервис подсчитает, сколько еще времени понадобится на достижение финансовой цели.

### Работа с FTP

Веб-сервисам можно доверить даже многие операции с файлами, которые мы привыкли выполнять в файловом менеджере. Например, если под рукой нет FTP-клиента, можно использовать бесплатный сервис Ftplive.com ([ftplive.com](http://ftplive.com)). Для работы с ним достаточно ввести данные для входа на сервер. Данное веб-приложение поддерживает как загрузку файлов с удаленного сервера, так и загрузку на FTP. Благодаря этому, например, веб-мастера смогут вносить изменения на свои сайты с любого компьютера.

### Преобразование файлов

Еще одна операция, которую можно выполнить при помощи веб-приложения, — конвертирование файлов из одного формата в другой. Сервис Zamzar ([zamzar.com](http://zamzar.com)) поддерживает преобразование графических, музыкальных и видеофайлов, а также предоставляет возможность конвертирования архивов из одного формата в другой. Последнее может быть полезно, если в вашем распоряжении оказался архив, который невозможно открыть при помощи имеющегося на компьютере ПО. Если преобразовать его в другой формат, например ZIP, можно будет просмотреть содержимое в Проводнике. Бесплатно можно обрабатывать файлы размером до 100 Мбайт. Ссылка на полученный в результате конвертирования файл отправляется на указанный адрес электронной почты.

При помощи веб-сервиса Media Converter ([mediaconverter.org](http://mediaconverter.org)) можно выполнять преобразование видеофайлов в один из 17 поддерживаемых форматов. При этом можно определить все основные параметры видео: битрейт, разрешение, используемые аудио- и видеокодеки. В частности, сервис удобен для конвертирования видео для просмотра на экране мобильных устройств. Исходный файл необязательно загружать с жесткого диска — можно указать ссылку на YouTube, Dailymotion.com, Facebook и другие сайты. В бесплатной версии сервиса максимальный размер файла ограничен 100 Мбайт, а в день можно обрабатывать не более пяти файлов.

Еще одна из самых распространенных проблем, с которыми сталкиваются пользователи, — редактирование файлов PDF. Программы для выполнения этих задач достаточно дороги, к тому же администраторы часто блокируют возможность установки приложений. Ресурс PDFescape ([pdfescape.com](http://pdfescape.com)) предлагает набор наиболее часто встречающихся операций с PDF-документами (выделение текста, добавление картинок, комментариев), причем воспользоваться сервисом можно даже без регистрации. Однако действует ряд ограничений: в частности, позволяет обрабатывать файлы размером до 5 Мбайт.

## Распаковка архивов

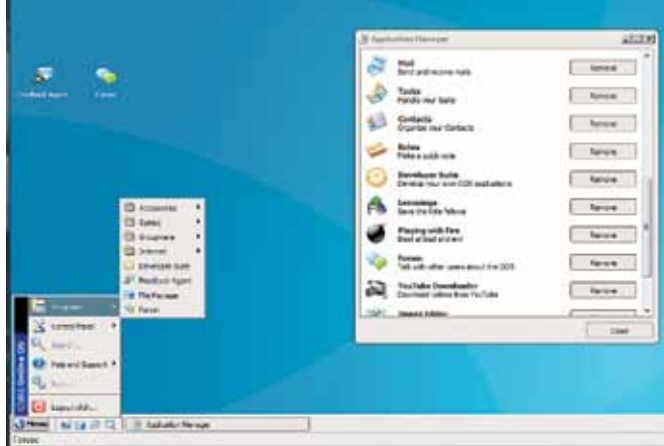
Распаковка архива большого размера может занять не один час, особенно на не слишком мощном компьютере. Чтобы освободить ресурсы локального ПК для выполнения других операций, можно осуществить распаковку архивов удаленно. Для этого стоит обратиться к сервису Wobzip ([wobzip.org](http://wobzip.org)). Загрузите на него архив, подождите, пока операция распаковки будет завершена, и скачайте извлеченные файлы. Wobzip работает и с архивами, загруженными на удаленный ресурс. Благодаря этому сервис можно использовать для экономии трафика. Просто укажите ссылку на архив и после завершения распаковки скачайте только тот файл, который вам требуется, а не весь архив.

## Резервное копирование

Раньше резервные копии файлов хранили в основном на лазерных дисках и флешках, теперь же, благодаря увеличению скорости соединения с Интернетом, в качестве



Zamzar — настоящая панацея для офисных сотрудников, работающих под учетными записями с ограниченными правами, которые не позволяют самостоятельно устанавливать программы



## ОНЛАЙН-ДЕСКТОП — ВСЕ И СРАЗУ

«Облачные» приложения не могут в полной мере составить конкуренцию офлайновому программному обеспечению, однако это всего лишь вопрос времени. Впрочем, уже сейчас эволюция веб-сервисов достигла той отметки, когда пользователь может полностью перенести свою работу в онлайн-среду, используя только одну программу — браузер. Сегодня любой желающий может опробовать реально работающие браузерные операционные системы. Одной из наиболее интересных разработок в данном направлении является проект GlideOS ([glidesociety.com](http://glidesociety.com)). Интерфейс системы очень близок к внешнему виду большинства популярных оболочек (есть рабочий стол со значками приложений и панель инструментов для быстрого перехода к различным настройкам), поэтому разобраться в настройках и возможностях этой среды можно за считанные минуты. Среди «приложений» этой виртуальной ОС имеются графический редактор, утилита для создания презентаций, календарь, калькулятор и т. д. Пользователь может настраивать автоматическую синхронизацию системы с настольным ПК. Помимо GlideOS существуют и другие онлайн-операционные системы — например, myGOYA.Online Desktop ([mygoya.de](http://mygoya.de)), Online Operating System ([oos.cc](http://oos.cc)), SilveOS ([silveos.com](http://silveos.com)) и пр. Большинство из них содержит наиболее востребованные для пользователя инструменты, среди которых почтовый клиент, интернет-пейджер, текстовый редактор, медиапроигрыватель, и даже могут позабавить встроенными играми. Кроме того, практически все онлайн-ОС предоставляют возможность общения в различных социальных группах и сообществах, а также поддерживают социальные сети Twitter, Facebook, MySpace и т. д.

запасного хранилища можно использовать удаленный сервер. Сегодня существует огромное число веб-сервисов для резервного копирования данных онлайн — от всем известного Dropbox до запущенного недавно «Яндекс.Диска». Сервис MyOtherDrive ([myotherdrive.com](http://myotherdrive.com)) выделяется на фоне остальных тем, что не требует установки клиента на компьютер — вся работа с файлами выполняется непосредственно в браузере. Контент можно загружать с жесткого диска или закачивать в хранилище из любых источников в Интернете. Бесплатно каждому пользователю выделяется 2 Гбайт для хранения данных. На сервисе даже работает функция резервного копирования — в указанное пользователем время может выполняться автоматическая загрузка указанных файлов в сетевое хранилище. При этом может проверяться дата их последнего изменения, и, если файл не редактировался с момента последней операции бэкапа, он пропускается.

■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко



# РЕТРОСТИЛЬ

## для «пасмурной» фотографии

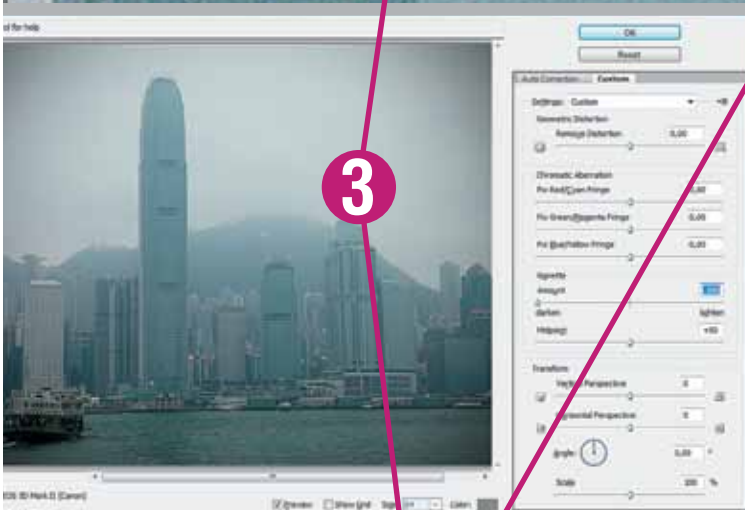
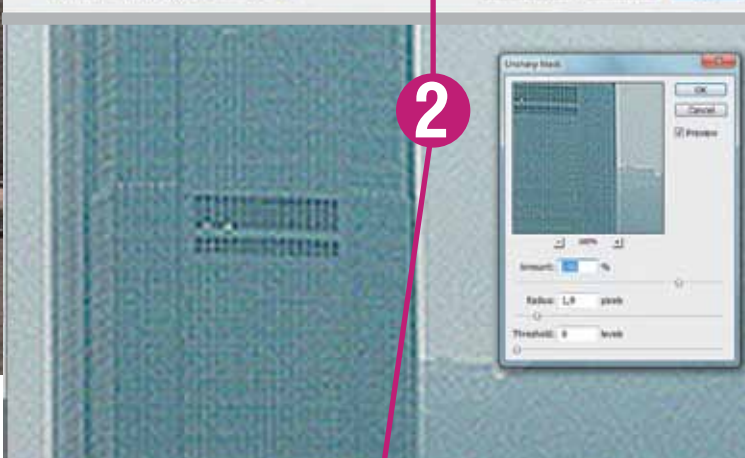
Плохая погода может испортить отличный кадр. Впрочем, снимок, сделанный в хмурый день, можно спасти, отправив его «в прошлое».

**Е**сли даже у вас имеется все необходимое оборудование для съемки, например поляризационный фильтр, погоду это не улучшит. Облака смога, висающие над многими городами, не так просто отфильтровать. Пусть все параметры при съемке вы задали правильно, но погодные условия все равно существенно испортят результат.

Особенно неприятны пасмурные дни в отпуске, когда у вас мало времени для осмотра местности и вряд ли в ближайшем будущем вы снова здесь окажетесь. Не переживайте — фотографируйте все, что захотите, невзирая на погоду, ведь с помощью нескольких трюков вы быстро превратите хмурый пейзаж в отличное изображение. Поскольку вам понадобятся даже некоторые искажения, заниматься ретушированием — например, задействовать инструмент «Штамп» — вообще не придется. Излишними будут и другие тонкие работы, такие как точное выделение контура, ведь используемые в нашей инструкции фильтры работают с изображением целиком.

Вам остается только следить за воздействием отдельных фильтров и вносить некоторые изменения. Поскольку снимок обрабатывается сначала в конвертере RAW, а затем в программе Photoshop, его оптимизация происходит очень быстро. А благодаря применению корректирующих слоев все тонкие настройки не вызовут никаких затруднений.

Все, что мешает вам на снимке сегодня, прежде присутствовало практически на каждой фотографии из-за не столь развитых технологий обработки. В наших рекомендациях мы делаем акцент на таких «ошибках» и придаем кадрам оттенок ретро. Этим обусловлен и выбор инструментов для работы: избыточную резкость можно подавить с помощью некоторой зернистости, поскольку такой основной узор напоминает старые фотографии. Эффекта более слабой освещенности объектов — в духе старины — можно добиться искусственным виньетированием. А особое тонирование придаст завершенность всему изображению. **CHIP**



## ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

**1 ОБРАБАТЫВАЕМ КАДР В ПРОГРАММЕ CAMERA RAW** Сначала откройте файл с изображением в программе Adobe Camera RAW. Для этого в просмотрщике Bridge выберите нужную фотографию и щелкните в меню «File» по пункту «Open in Camera Raw». На вкладке корректировки картинки «Basic» установите значения для следующих параметров: «Exposure» — «+1,55», «Contrast» — «+7», «Clarity» — «+100», «Vibrance» — «+27» и «Saturation» — «+100». Нажатие на кнопку «Open Image» перенесет изображение в Photoshop.

**2 ПОДЧЕРКИВАЕМ ТЕКТУРУ** В Photoshop с помощью комбинации клавиш «Ctrl+J» создайте копию фонового слоя. Перейдите из меню «Filter» к настройкам «Sharpen» и выставьте следующие значения: «Amount» — «190», «Radius» — «1,9» и «Threshold» — «0». В результате преобразований контуры станут очень четкими и будет достигнута необходимая нам зернистая структура.

**3 УСИЛИВАЕМ ВИНЬЕТИРОВАНИЕ** Чтобы подчеркнуть линию горизонта, а из хмурого облачного неба сделать хороший задний план, необходимо на копии фона добавить легкое виньетирование. Для этого в меню «Filter» выберите пункт «Lens Correction» или воспользуйтесь комбинацией клавиш «Shift+Ctrl+R». Перейдите к вкладке «Custom» для затемнения краев изображения с помощью функции «Vignetting». Мы установили здесь значение «-100».

**4 УГЛУБЛЯЕМ ТЕНИ** Создайте корректирующий слой «Curves». В открывшемся диалоговом окне переключите курсор на изображение руки. Затем нажмите клавишу мыши и слегка потяните кадр вниз в районе верхней трети самого высокого здания. Снизьте непрозрачность «Opacity» до «53%» и выберите режим «Multiply». Теперь на маске слоя с помощью инструмента «Gradient» нужно, используя цвета от белого к черному, вытянуть созданную тень сверху вниз.

**5 ТОНИРУЕМ ИЗОБРАЖЕНИЕ** В нашем примере снимок отличается не только избыточной резкостью, но и сильной перенасыщенностью. Это хорошие предпосылки для преобразования в черно-белое изображение. Создайте корректирующий слой в «Layer» New Adjustment layer «Black & White» и подберите нужные значения. Напоследок нам понадобится еще один корректирующий слой — «Photo Filter». Выберите «Warming Filter (85)» и для параметра «Density» установите значение «45%».

# СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

### 1/Принтеры/ Очищаем зависшую очередь печати

Иногда задания, отправляемые на принтер, могут заблокировать диспетчер очереди печати и не позволяют напечатать что-либо еще. При этом отмена задания и даже перезагрузка операционной системы не приносят никаких результатов. Если вы оказались в подобной ситуации, то откройте командную строку с правами администратора. Для этого в диалоговом окне меню «Пуск» необходимо ввести «cmd» и выбрать запуск от имени администратора, после чего в открывшемся окне вбить команду «net stop spooler». Затем вы можете закрыть командную строку и в Проводнике перейти к папке C:\Windows\System32\Spool\Printers. Удалите из этой директории все DHD- и SPL-файлы, снова введите «cmd» и в появившейся командной строке пропишите «net start spooler». В заключение закройте окно. Теперь снова можно печатать.

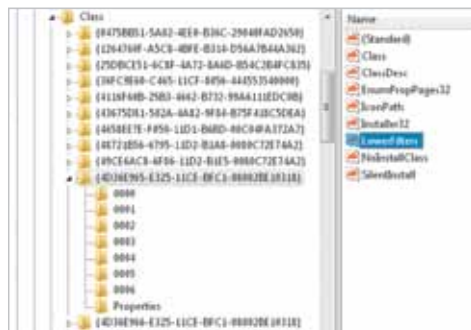
### 2/DVD, Blu-ray/ Поиск «пропавшего» оптического привода

Бывает, что после установки программного обеспечения для записи или чтения виртуальных дисков из системы пропадает действующий оптический привод. В Диспетчере устройств этот компонент, как правило, отображается, но помечен восклицательным знаком, а при нажатии на кнопку «Свойства» появляется сообщение: «Драйвер для данного оборудования не может быть загружен. Устройство повреждено или отсутствует (код 39)». Для того чтобы заново активировать такой оптический привод, откройте меню «Пуск» и в нижнем диалоговом окне введите команду «Regedit». Кликком правой кнопки мыши запустите редактор реестра с правами Администратора. Теперь перейдите к ветке реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\ {4D36E965-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}. Выберите пункт «{4D36E965-E325-11CE-

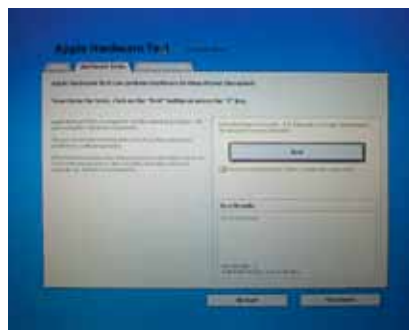
BFC1-08002BE10318}» и в правом окне редактора удалите записи «LowerFilters» и «UpperFilters». После этого перезагрузите компьютер. Если предложенные действия не помогут, то удалите оптический привод из Диспетчера устройств. После перезагрузки Windows должна будет обнаружить устройство и заново интегрировать его в систему.

### 3/MacBook, iMac/ Проверка устройств перед покупкой

При покупке или продаже IT-оборудования всегда есть некоторый риск, потому что, даже если компьютер загружается нормально, нельзя быть уверенным наверняка, что все в порядке. Это касается даже продуктов Apple, которые в последние годы становятся все популярнее. При этом стоят они в разы дороже. В дополнение к тщательному осмотру дисплея и корпуса мы рекомендуем воспользоваться инструментом АНТ (Apple Hardware Test). Эта утилита установлена почти на всех современных компьютерах Mac. К более старым моделям она прилагается на DVD. После установки АНТ ее можно вызывать при загрузке системы, удерживая нажатой клавишу со «звездочкой». После этого программа предложит выполнить быстрый тест или длительный (последний занимает около часа, так как тщательно проверяются модули памяти). Мы рекомендуем выбрать последний вариант, так как он позволяет обнаружить даже те ошибки, которые выявляются только в ходе длительной эксплуатации. Убедитесь, что MacBook при этом запитывается от блока питания, иначе могут возникнуть необоснованные сообщения об ошибках.



**2/Удаление записей из реестра**  
Если в системном реестре стереть некоторые записи, они восстановятся в том виде, в каком были до исчезновения оптических приводов



**3/Безопасная покупка**  
Перед тем как приобрести поддерживаемый MacBook или iMac, рекомендуем протестировать его утилитой АНТ

# СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

## 4/Windows 7/

### Открытие нужного документа из Панели задач

Панель задач в Windows 7 (так называемый супербар) при одновременном открытии нескольких документов — например, Word — или окон одного приложения группирует их все под одним значком. Чтобы выбрать нужное окно, наведите курсор на иконку программы в супербаре — появятся миниатюры открытых файлов (превью). Но иногда этой функции недостаточно, так как, если документы имеют схожую структуру, разглядеть нужный вариант очень сложно.

**СОВЕТ** Для того чтобы сразу открыть правильное окно, удерживайте клавишу «Ctrl» и кликайте по значку приложения, пока нужный документ не появится поверх остальных окон.

## 5/Windows 7/

### Новые функции калькулятора

Калькулятор calc.exe является неотъемлемой частью ОС Windows с самых первых версий. Раньше можно было переключаться только между двумя видами этого приложения, и никто не ожидал, что в Windows 7 компания Microsoft добавит что-то еще. Однако наряду с появлением новым дизайном существенно расширится функциональность калькулятора.



**5/Функциональный калькулятор**  
В Windows 7 есть даже калькулятор для программистов

**СОВЕТ** Не все знают, что новый калькулятор теперь можно использовать для работы программистов («Вид | Программист») и статистических расчетов («Вид | Статистика»). Кроме того, с помощью этого инструмента вы можете узнать количество дней между датами («Вид | Вычисление даты») или конвертировать различные единицы измерения («Вид | Преобразование единиц»). Здесь же можно рассчитать ежемесячный платеж по ипотеке и автолизингу («Вид | Листы | Ипотека (Автолизинг)»).

## 6/Windows XP/Vista/7/

### Эффективный поиск файлов в Корзине

В большинстве случаев мало кто пользуется Корзиной Windows для того, чтобы найти в ней какой-то случайно удаленный файл. Однако, если Корзина долгое время не очищалась, в ней накапливается много цифрового мусора, и найти в нем что-то нужное очень сложно, а восстанавливать все подряд — неразумно.

**СОВЕТ** В таких случаях будет полезна бесплатная программа RecycleBinEx (fcleaner.com). После простой установки запустите эту утилиту, и все ее функции сразу будут применены и к Корзине Windows. Теперь содержимое мусорного хранилища можно четко отсортировать по различным параметрам. Кроме того, можно сразу

задать автоматическую группировку по времени удаления файлов — за последние 2, 7, 15 дней и т. д. В программе можно указать собственный текстовый фильтр, набрав значение в верхней строке. Например, чтобы найти файлы формата TIFF, введите это расширение в строке фильтра — и RecycleBinEx отобразит только такие данные.

## 7/Windows Vista/7/

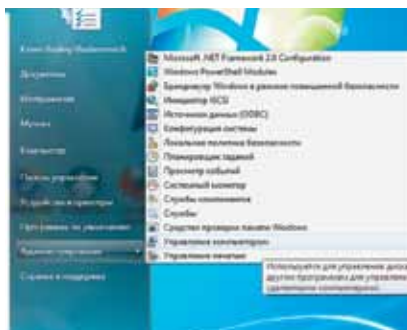
### Быстрый доступ к инструментам системы

Запуск некоторых встроенных утилит Windows, таких как «Управление компьютером» или различные контрольные службы, может быть осложнен долгими поисками этих приложений, скрытых глубоко в Панели управления. Однако такие запросы можно быстро выполнять из меню «Пуск».

**СОВЕТ** Кликните по иконке «Пуск» правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Свойства». На вкладке «Меню «Пуск»» нажмите кнопку «Настроить», в списке опций «Администрирование» отметьте пункт «Отображать в меню «Все программы» и «Пуск»» и нажмите «ОК». Чтобы изменения вступили в силу, обязательно щелкните последовательно по кнопкам «Применить» и «ОК». Теперь вам будут доступны почти все утилиты управления и диагностики прямо из меню «Пуск».



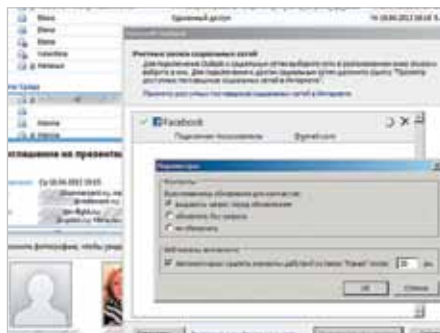
**4/Превью из супербара**  
Просмотра миниатюр бывает недостаточно, чтобы правильно выбрать нужный документ



**7/Функции управления из меню «Пуск»**  
Ярлыки для запуска инструментов управления можно разместить в правой панели

# КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.



## 8/Социальная почта

Сделать переписку более информативной поможет утилита от Microsoft. Она добавляет в Outlook данные Facebook

## 8/Outlook/ Интеграция социальных сетей в Outlook

Иногда, чтобы посмотреть информацию о человеке, приславшем вам письмо, приходится заходить в социальные сети. Этот процесс можно сделать удобнее, если связать почтовый клиент с Facebook. Для этого необходимо скачать специальную утилиту от Microsoft. Зайдите на страницу [microsoft.com/download/en/details.aspx?id=5039](http://microsoft.com/download/en/details.aspx?id=5039) и поменяйте язык на русский. Загрузите и установите версию, подходящую для вашей системы. После запуска Outlook вам будет предложено ввести данные своей учетной записи в Facebook. С этого момента в почтовом клиенте будет отображаться новое окно — «Область пользователей». Если у человека, с которым вы переписываетесь, имеется учетная запись в социальной сети, в Outlook будет отображаться расширенная информация о нем. Вы увидите его аватар из Facebook, последние записи, которые он опубликовал, а также перечень всех писем и вложенных файлов, которые фигурировали в вашей переписке. Людей, у которых нет учетной записи в социальной сети, можно пригласить туда, нажав кнопку «Добавить в Facebook».

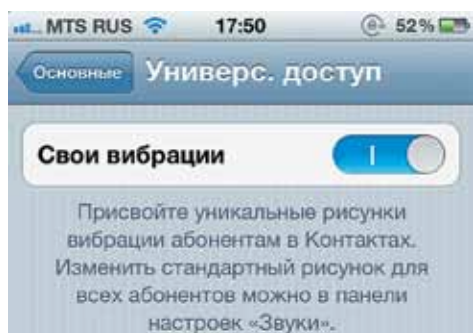
**СОВЕТ** Окно настроек плагина после первого запуска можно найти в меню Outlook «Сервис | Настройка учетных записей социальных сетей».

## 9/iPhone/ Персонализированный вибровывоз

В настройках iPhone имеется столько опций, что пользователи иногда не знают о некоторых из них. Так, для каждого контакта в адресной книге можно установить один из пяти вибровывозов: «Быстро», «Сердцебиение», «Симфония», «Сигнал SOS» или «Тревога». Также позволяется создать собственный вибровывоз с оригинальным ритмическим рисунком вибрирования. Чтобы сделать это, войдите в настройки телефона, промотайте экран до конца вниз и откройте раздел «Основные». Здесь опять переместитесь в нижнюю часть и выберите пункт «Универсальный доступ». Найдите переключатель «Свои вибрации» и активируйте его. Затем перейдите в меню «Настройки | Звуки | Вибрации» и нажмите кнопку «Создать вибрацию». Касаясь экрана, запишите вибровывоз с собственным ритмическим рисунком и после окончания данной процедуры нажмите кнопку «Сохранить». После этого перейдите в Контакты и выберите человека, которому вы хотели бы присвоить особенный вибровывоз. Нажмите кнопку «Изменить вибрацию» и выберите один из пяти стандартных или собственный вибровывоз.

## 10/Instagram/ Резервное копирование снимков с Instagram

Недавно сервис Instagram стал доступен пользователям Android-устройств. Программа для обработки фотографий обрела миллионы новых поклонников. Многие из них хотели бы, чтобы снимки не только публиковались на Facebook, но и сохранялись в качестве резервной копии и были всегда под рукой. Такая потребность может возникнуть, если вы регулярно стираете фотографии с карты памяти смартфона, чтобы освободить место. Существует способ автоматического копирования новых изображений в «облачное» хранилище файлов Dropbox. В этом поможет сервис ifttt ([ifttt.com](http://ifttt.com)). Зарегистрируйтесь на нем и перейдите в раздел «Recipes» («Рецепты»). Найдите на этой странице строку «Save photo from Instagram to Dropbox». Нажмите на кнопку с изображением логотипа Instagram и введите свои регистрационные данные этого сервиса. Далее нажмите на кнопку с логотипом Dropbox. Здесь достаточно просто позволить приложению получить доступ к данным. Значения в двух полях, расположенных ниже, изменять не надо. Теперь, после нажатия кнопки «Create task», новые фотографии со смартфона будут поступать прямо в «облачное» хранилище файлов.



## 9/Узнать не глядя

Вы можете понять, кто вам звонит, даже не смотря на экран, — достаточно присвоить людям в адресной книге уникальный вибровывоз



## 10/Фото на память

Свяжите Instagram с Dropbox посредством сервиса ifttt. Обратите внимание, что значения в двух полях менять не надо

# ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению фотографий.



## 11/Фотопечать/ Профессионально печатаем черно- белые фотографии

Иногда при печати монохромных изображений вариации серого приобретают красноватые или синие оттенки. За качество как цветных, так и черно-белых отпечатков ответственен не только принтер, но и программное обеспечение, используемое для обработки изображений. Если они несовместимы друг с другом, проблема кроется именно в этом. При печати ПО принтера и утилиты для обработки фото определяют необходимое количество чернил и сочетание цветов. В случае некорректной цветопередачи бывает довольно трудно выяснить, кто же в этом виноват, особенно если используются еще и средства оптимизации фотографий.

Специалисты не одобряют подобных средств, но некоторые производители включают в ПО своих устройств специальные настройки для печати в черно-белом спектре, которые оптимизируют состав серых тонов. Иногда это может дать лучший результат, чем управление цветом, например, из графического редактора, а иногда — худший.

**ВНИМАНИЕ** Опция «Печать в градациях серого» предназначена для того,

чтобы принтер использовал только черные чернила, но это может привести к довольно грубому и непривлекательному результату.

**СОВЕТ** Работая в графическом редакторе Adobe Photoshop, вы можете задать установки принтера через меню «File | Print | Print Settings». Специалисты рекомендуют не перекладывать преобразование цветов на ПО принтера и настроить ICC-профиль (набор данных, характеризующий цветное пространство) самостоятельно. Для этого на вкладке «Print», в диалоговом окне под названием «Color Handling», нужно выбрать установку «Photoshop Manages Colors». После этого в окне «Printer Profile», которое располагается чуть ниже, можно будет выбрать ICC-профиль и соответствующую бумагу для вашего печатного устройства.

**ВНИМАНИЕ** В большинстве случаев установка собственных настроек — это не последний шаг, потому что программное обеспечение некоторых печатающих устройств может вступить в конфликт с Photoshop. В такой ситуации придется подавить сопротивление принтера: войти в настройки ПО, найти опцию управления цветом и задать требуемый параметр. Прodelать данную операцию понадобится всего один раз, после чего вам больше не придется беспокоиться о качестве своих фотографий. **CHIP**

**11/Специалист по искусству**  
В принтере A3 HP Photosmart Pro B9180 для монохромной печати используются серый и два черных картриджа



АКТУАЛЬНЫЕ  
НОВОСТИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕСТЫ

СОВЕТЫ  
ЭКСПЕРТОВ

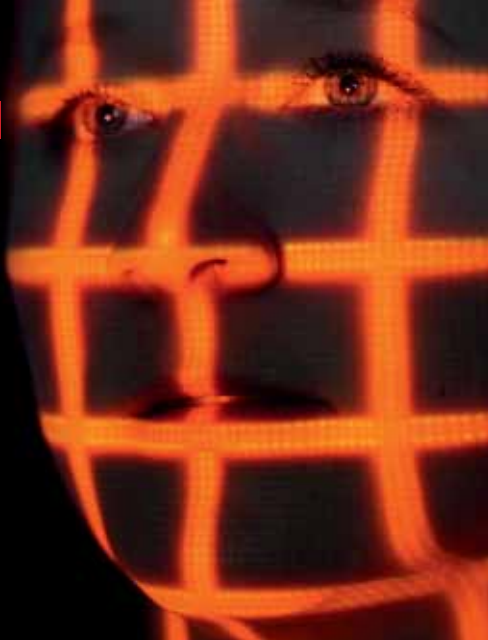
БЕСПЛАТНЫЕ  
ПРОГРАММЫ  
ВИДЕОУРОКИ



**Быстрый доступ  
на сайт**



**www.chip.ua**



## ТРЕНДЫ

## Распознавание лиц

Когда крупнейшая соцсеть Facebook запустила сервис распознавания лиц, способный определять друзей пользователя на загружаемых фото, правозащитники возмутились. Они сочли, что это является нарушением неприкосновенности частной жизни. CHIP разобрался, какие риски несет технология распознавания лиц, и расскажет, как это работает.

## ТЕСТЫ



## Универсальный Chrome

Google Chrome впечатляющими темпами приобретает новых поклонников. Могут ли на сегодняшний день Internet Explorer и Mozilla Firefox составить ему конкуренцию?

## ТЕХНИКА



## Невидимый ПК

CHIP поможет убрать из виду многочисленные провода, тянущиеся к домашнему компьютеру, а также хитроумно спрятать неприглядные элементы периферии.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; NIKOLAUS SCHAFER, JOCHEN TACK

## Еще в номере

## Советы по работе в Windows 8

«Плиточный» интерфейс и отсутствие меню «Пуск» требуют привыкания. CHIP составил руководство по работе в «восьмерке».

## Киберконсультанты

Онлайн-ресурсы все чаще используют электронных гидов с искусственным интеллектом для помощи посетителям.

## Доступная музыка

Сервисы потокового аудио позволяют слушать музыку на некоммерческих условиях или за небольшую абонентскую плату.

## Мегатесты

Тесты телевизоров, фотокамер и защищенных смартфонов помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

**CHIP 07/2012**

**в продаже  
с 15 июня  
2012 года**

**+DVD 9**  
Трейлеры, музыка  
игры, бонусы, видео

## CHIP DVD в июле

Мы продолжим тюнинг системы Windows, и регулярный тест на этот раз будет посвящен улучшению функциональности меню «Пуск». Помимо этого вас ждет фантастическое количество эксклюзивных программ.

## Уникальные снимки

Симитировать использование объектива со смещенной оптической осью поможет TiltShiftGenerator.

## Виртуальный шредер

Программа DiskWiper поможет уничтожить данные так, что их будет невозможно восстановить.

## Рисуем дом и парк

Без труда подготовить проект архитектурного или ландшафтного дизайна можно в программе LumionFree

## Идеальный порядок в реестре

Продолжаем дарить читателям самую удобную программу для комплексного ухода за системой — RegOrganizer.