

РОССИЯ

CHIP®  
GO DIGITAL

№06 ИЮНЬ 2013



6

СПЕЦВЕРСИЙ  
В ПОДАРОК  
НА DVD

# ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ ФОТОКАМЕРУ

Тест 25 моделей  
всех классов ► 38



МОДЕЛИРОВАНИЕ:  
БЫСТРО И ПРОСТО

ТЕХНИКА ► 46

ИДЕАЛЬНОЕ ФОТО:  
РЕДАКТИРУЕМ  
RAW-СНИМКИ



ТЕСТ ► 72

СОБИРАЕМ  
КОМПЬЮТЕР МЕЧТЫ

ТЕХНИКА ► 126

ВСЕ ANDROID-  
ПРИЛОЖЕНИЯ  
НА ВАШЕМ ПК



ТRENД ► 22

KICKSTARTER:  
НАРОДНЫЕ  
ИННОВАЦИИ



# ТЕСТЫ:

планшеты, наушники,  
лазерные принтеры



ISSN 1609-4208  
671609421008

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА [f CHIPRussia](#) [B CHIPRussia](#) [iCHIP.ru](#)

# Сделай сам — вместе с CHIP



Антон Мокрецов,  
главный редактор CHIP

## Дорогой читатель!

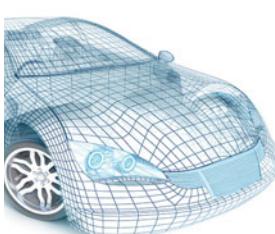
Известная поговорка «Хочешь сделать хорошо — сделай сам» актуальна и в век высоких технологий. Воспользовавшись рекомендациями CHIP, вы сможете не только сделать самостоятельный и независимый выбор, но и расширить возможности своих гаджетов, а также создать уникальные вещи — от 3D-моделей до «умного дома».



**ВЫБИРАЕМ И УЛУЧШАЕМ** Чтобы при покупке дорогой техники не полагаться на волю случая и продавцов-консультантов, воспользуйтесь тестами CHIP, посвященными современным моделям Android-планшетов (стр. 50) и лучшим камерам различных классов, среди которых есть даже защищенные модели с возможностью подводной съемки (стр. 38). С помощью представленных устройств вы сможете сделать замечательные фото с любым сюжетом, а чтобы они стали еще привлекательнее, воспользуйтесь инструментами для обработки RAW-снимков (стр. 46) и изготовления круговых панорам (стр. 134). Несмотря на то что планшет — это законченное устройство, даже его можно усовершенствовать — с помощью аксессуаров (стр. 54).



**ТВОРIM** Некоторые разработки так вдохновляют, что возникает желание сделать что-то подобное. Например, на сайте народного финансирования Kickstarter в изобилии представлены оригинальные идеи (стр. 22). Вы можете поддержать интересные вам проекты и привлечь сторонников к своим. А наш обзор виртуальных красавиц (стр. 26) подстегнет в изучении современных приложений для 3D-моделирования (стр. 34). Такой софт довольно ресурсоемок, поэтому CHIP подскажет, как собрать компьютер мечты, который справится с любой задачей (стр. 72). А чтобы работа за ним была максимально удобной, сделайте свой дом «умным» (стр. 112). Он самостоятельно позаботится о комфорте: отрегулирует и свет, и температуру — вам останется только творить.



Удачи!

a.mokretsov@burda.ru

АКТУАЛЬНЫЕ  
НОВОСТИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕСТЫ  
СОВЕТЫ  
ЭКСПЕРТОВ

БЕСПЛАТНЫЕ  
ПРОГРАММЫ  
ВИДЕОУРОКИ

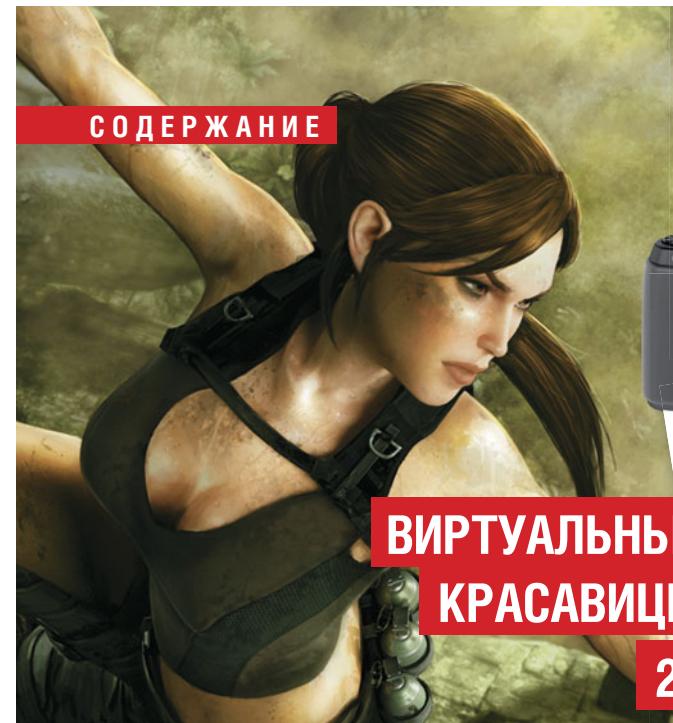


Быстрый доступ  
на сайт



ichip.ru

## СОДЕРЖАНИЕ



## ВИРТУАЛЬНЫЕ КРАСАВИЦЫ

26

## ТРЕНДЫ

### 8 Календарь CHIP

Самые примечательные события июня

### 10 Новости

### 20 Карта CHIP: мир соцсетей — синий!

Какие сервисы противостоят Facebook?

### 22 Инновации Kickstarter

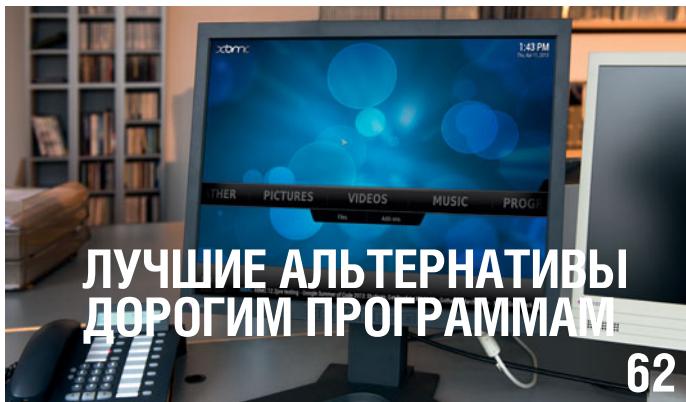
Народный вклад в цифровое будущее

### 25 Дуэль браузеров

Интересные факты об обозревателях Firefox и Chrome

### 26 Виртуальные красавицы

Самые яркие героини компьютерных игр: именно из-за этих девушек порой так трудно оторваться от монитора



## ЛУЧШИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ДОРОГИМ ПРОГРАММАМ

62

## CHIP DVD БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ



### 98 Содержание DVD

На диске вас ждут более ста полезных приложений, музыка, видео, игры, ключи для антивирусов и многое другое

### 102 Полная очистка

Сравнительный тест бесплатных программ для удаления из системы дубликатов и «мусорных» файлов



## ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ ФОТОКАМЕРУ

38

## ТЕСТЫ

### 34 Быстрое 3D-моделирование

Вовсе не обязательно годами изучать 3ds Max и Maya — мы расскажем, как ускорить процесс создания 3D-моделей

### 38 Выбираем лучшую фотокамеру

Тест 25 моделей в пяти основных категориях

### 46 Инструменты для RAW-снимков

Специальные редакторы для получения идеального фото

### 50 Недорого, но с компромиссами

Сравнительный тест пяти бюджетных планшетов

### 53 Новый флагман

Samsung Galaxy S4 — инновационный смартфон

### 54 Добавь планшету возможностей

Аксессуары для любого случая

### 58 Сюрпризы на веб-сайтах

Как найти «пасхальные яйца» на популярных интернет-ресурсах

### 62 Особые советы от редакции

CHIP подобрал лучшие альтернативы дорогим программам

### 68 Бесплатный набор офисного ПО

Удобные приложения для различных офисных задач

### 72 Собираем компьютер мечты

Мы протестировали 254 компонента и поможем собрать идеальный игровой, универсальный или мультимедийный ПК

### 80 Тестируем производительность ПК

Необходимый набор ПО для оценки компьютера после апгрейда и мониторинга его состояния

### 84 Безупречный звук для смартфона и ПК

Обзор внутриканальных и накладных наушников

### 86 Доступная печать

Сравнительный тест 15 цветных лазерных принтеров

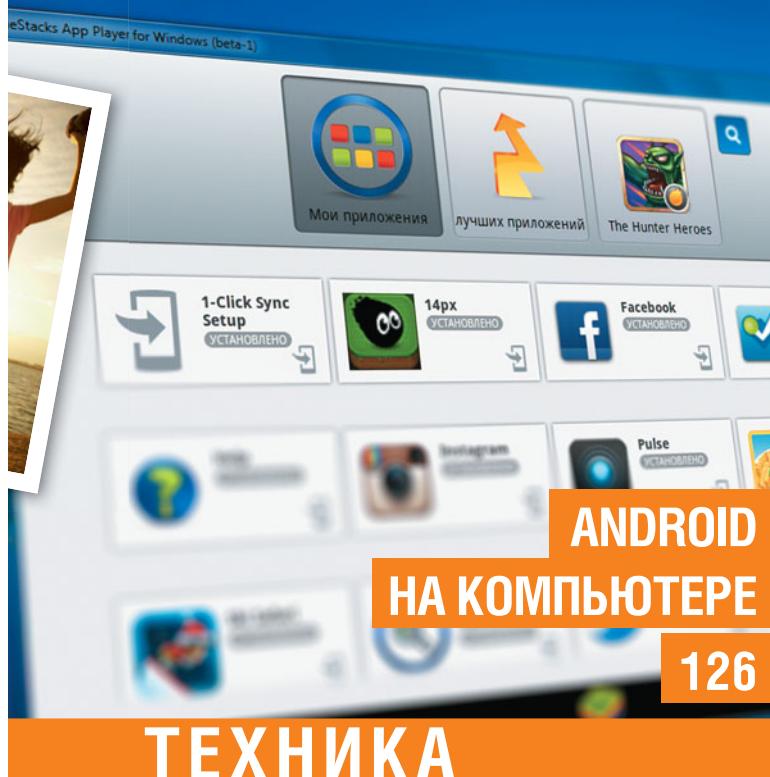
### 90 Экспресс-тесты

Обзор новинок техники и программного обеспечения

### 94 Хиты и новинки

Тесты CHIP: 60 продуктов в 20 категориях

ОБЛОЖКА: компании-производители: admas, Rido, Cla78/Fotolia.com; Legion-Media  
СЛОВО РЕДАКТОРА: Rido/Fotolia.com; Legion-Media  
ФОТО: компании-производители



## ТЕХНИКА

# ANDROID НА КОМПЬЮТЕРЕ

## 126

### 104 Открываем любые файлы

Все необходимое для определения формата данных и программ, способных с ними работать

### 108 По мерке пешехода

Как автопроизводители намерены защищать пешеходов сегодня и в ближайшем будущем

### 112 «Умный дом» сделает все за вас

Системы компьютеризированного жилья работают по определенным стандартам — мы расскажем об одном из них

### 115 Защита оборудования дачного дома

Как уберечь дорогостоящую технику от «сюрпризов» загородной электросети

### 116 Больше цветов с квантовыми точками

Дисплеи QLED: передовые технологии приходят на рынок

### 118 Хаос вместо BIOS

Как воспользоваться преимуществами UEFI и отключить ненужные функции

### 122 Быстрый запуск Windows

Ускорение старта операционной системы за счет активации различных режимов сна

### 125 Рейтинг вирусов

Самые опасные вредоносные программы в истории

### 126 Android на компьютере

Легкий способ установить мобильные программы на ПК

### 129 Гид покупателя

Три оптимальные конфигурации компьютера

### 130 Разделяем рабочие и личные данные

Безопасное использование iOS- и Android-устройств

### 134 Снимаем и редактируем панорамы

Советы по съемке и удобные программы для создания панорамных фото

### 138 Инфракрасный стиль фотографии

Профессиональные приемы преобразования пейзажных снимков в черно-белый формат

### 140 Фотографии в личном «облаке»

Создаем собственный фотохостинг

### 142 Секреты и советы

**CHIP**

Журнал информационных технологий  
ISSN 1609-4212  
Выходит ежемесячно. 06/2013 (171)  
(Подписной месяц — май)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ

РЕДАКТОРЫ

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР

АРТ-ДИРЕКТОР

ДИЗАЙНЕР

АССИСТЕНТ РЕДАКЦИИ

РУКОВОДИТЕЛЬ ONLINE-ПРОЕКТОВ

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (495) 787-33-91

ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ (495) 787-94-01

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ

КООРДИНАТОР ПЕЧАТИ РЕКЛАМЫ (495) 797-42-80

BRAND/PR-МЕНЕДЖЕР (495) 797-45-60 (доб. 21-21)

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ (495) 797-45-60 (доб. 33-32)

ИЗДАТЕЛЬ

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

Антон Мокрцов, a.mokretsov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.corneychuk@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Наталья Ефремова, n.efremova@burda.ru

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Алена Сударева, a.sudareva@burda.ru

Евгения Дубовская, e.dubovskaya@burda.ru

vertrieb@burda.ru

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

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

Адрес в Интернете: burda.ru

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

Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 30-10), факс: (495) 787-05-88

Адрес в Интернете: ichip.ru

E-mail: chip@burda.ru

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

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

Информационная продукция для читателей старше 16 лет.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал, включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, DVD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другие языки, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Russian edition of CHIP is a publication of ZAO Izdatelskiy Dom "Burda", Russia licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

### ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России»

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

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

E-mail: abo@burda.ru

Адрес в Интернете: burda.ru/subs

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

#### Беларусь

ИЧПЛ «ЭМ-Инфо», г. Минск, тел.: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

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

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

#### Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.mini-abo.de

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

#### Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

#### ТИПОГРАФИЯ: MoraviaPress a.s., U Pony 3061, 690 02, Breclav, Czech Republic

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 16.05.2013

ТИРАЖ: 60 000 экз.\*

ЦЕНА: свободная

\*Отпечатанный тираж

**Hubert  
Burda  
Media**

**ПММ**

ПОДПИСЬ НАДЛЕГАЮЩИЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПЕЧАТИ



## БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА САЙТ

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал [ichip.ru](http://ichip.ru), где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересующих вас тем на форуме. Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark ([quickmark.com.tw](http://quickmark.com.tw)). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства мо-

дедей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.

# Лучший выбор.



## Western Digital Red RD1000M 2TB

- 3.5", 2.0 TB, SATA3
- 64 MB Кэш-память
- подходит для непрерывной работы

всего за 83,- €\*  
за **3 500 руб.\***  
Арт.№: 90472480



TP-LINK  
The Reliable Choice

## TP-LINK AV200-Nano TL-PA2010 Стартовый набор

всего за 27,- €\*  
за **1 150 руб.\***  
Арт.№: 90483169



- 1x GB-LAN
- Высокоскоростная передача данных до 200 Mbps
- супер мини дизайн



Synology®

## Synology DiskStation DS212j

- 2x 3.5" SATA2 дюймовые накопители
- Режимы RAID: JBOD / 0 / 1
- 1x GB-LAN, 2x USB2.0
- 1x 1.20 GHz ЦПУ, 256 MB RAM
- DLNA, Веб-сервер, сервер печати

всего за 157,- €\*  
за **6 500 руб.\***  
Арт.№: 90439216



TP-LINK  
The Reliable Choice

всего за 28,- €\*  
за **1 200 руб.\***  
Арт.№: 90491998

## TP-Link TL-WA850RE Range Extender

- WLAN, макс. 300 Mbit/s, 1x LAN
- Кодирование: WEP, WPA, WPA2
- слабые Wi-Fi сигналы усиливаются при нажатии кнопки и радиус действия беспроводных маршрутизаторов расширяется

## Sony PlayStation 3 SuperSlim 500 GB + Sports Champions 2 + Move

всего за 259,- €\*  
за **10 750 руб.\***  
Арт.№: 90486272



всего за 84,- €\*  
за **3 500 руб.\***  
Арт.№: 90493595



## TP-LINK TL-WDR4900

- WLAN, макс. 450 Mbit/s, MIMO
- Кодирование: WEP, WPA, WPA2
- 4x LAN, 2x USB

TP-LINK  
The Reliable Choice

Реклама

Более 140.000 наименований бытовой техники и электроники! В интернет-магазине computeruniverse вы найдёте огромный выбор аппаратуры, программного обеспечения, бытовой и развлекательной техники и многое другое. Лучший выбор. Лучший сервис.

Интернет-магазин на: [www.computeruniverse.ru](http://www.computeruniverse.ru)

\*При доставке в Россию все цены указаны нетто, без учёта стоимости за пересылку и возможных таможенных пошлин и налога. Изображения, представленные на сайте, могут иметь некоторые отличия от реального вида товара (оттенок, фактура и т.п.).

Цены указаны в рублях по состоянию на 19.04.2013.



# Лучший сервис.



Caterpillar CAT B15 Google  
Android смартфон

- 10.2 cm (4.0") 800 x 480, LCD Multi Touch дисплей
- 2x 1.00 GHz
- 5.0 MP камера, 4.0 GB память, microSDHC слот
- UMTS, GPS, WLAN b/g/n, Bluetooth 2.1, с двумя SIM-картами
- Многодиапазон. смартфон, Google Android

всего за 257,- €\*  
всего за 10 650 руб\*  
Арт.№: 90501832

Sony Xperia Z 16GB

- 12.7 cm (5.0") 1920 x 1080, LCD Multi Touch дисплей
- Qualcomm APQ8064, 4x 1.50 GHz
- 13.1 MP камера, 16.0 GB память, microSDHC слот
- LTE, GPS, WLAN, Bluetooth 4.0, NFC
- Google Android

всего за 483,- €\*  
всего за 20 000 руб\*  
Арт.№: 90494455 - чёрный  
Арт.№: 90494457 - фиолетовый  
Арт.№: 90494456 - белый



XPERIA  
Sony Smartphone



Samsung Galaxy S4  
i9505 Google Android смартфон

- 12.7 cm (5.0") 1920 x 1080, Super AMOLED FullHD Multi Touch дисплей
- Samsung SnapDragon 600, 4x 1.90 GHz
- 13.0 MP камера, 16.0 GB память, microSDXC слот
- LTE, GPS, WLAN a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0, NFC
- Многодиапазон. смартфон, Google Android

всего за 560,- €\*  
всего за 23 200 руб\*  
Арт.№: 90503029 - черный  
Арт.№: 90503028 - белый



HTC One 32GB Android

- 11.9 cm (4.7") 1920 x 1080, SLCD Multi Touch дисплей
- Qualcomm SnapDragon 600, 4x 1.70 GHz
- 4.0 MP камера, 32.0 GB Память
- LTE, GPS, WLAN, Bluetooth 4.0, NFC

всего за 540,- €\*  
всего за 22 400 руб\*  
Арт.№: 90501184 - серебро  
Арт.№: 90501185 - черный

- ✓ Более 1 млн. довольных клиентов по всему миру
- ✓ Множественные награды как лучший компьютерный магазин
- ✓ Разумные цены
- ✓ Надёжная и застрахованная доставка
- ✓ Различные виды оплаты (Кредитная карта, PayPal и т.д.)
- ✓ Компетентная и надёжная служба поддержки



computeruniverse

Лучший выбор. Лучший сервис.

# Самые интересные события июня

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



ИГРЫ (ПК, PS3, Xbox 360)

4 июня

## Remember Me

Киберпанк-экшен Remember Me расскажет историю о девушке Нилин, способной перезаписывать чужие воспоминания. Игровая часть ждет увлекательный геймплей с элементами паркура и файтинга, проработанного до мелочей создателями Street Fighter. С этой целью в игре присутствует опция Combo-Lab, позволяющая создать сотни различных ударов и комбо-атак. Сайт: dont-nod.com



### ВЫСТАВКИ

4-7 июня

## Xperience Efficiency

В Москве пройдет крупнейший международный форум инновационных технологий Schneider Electric — Xperience Efficiency, который позволит окунуться в атмосферу «умных» городов будущего. На территории выставки раскинутся улицы и дома настоящего Smart City, спроектированных компанией Schneider Electric. Сайт: schneider-electric.com

### СОБЫТИЯ

12 июня

## Maxidrom 2013

Знаменитый рок-фестиваль Maxidrom пройдет уже в 16-й раз. Местом действия, как обычно, станет Тушинский аэродром. В качестве хедлайнера мероприятия выступит команда 30 Seconds to Mars. Среди приглашенных участников — известная поп-панк-группа Simple Plan и прославленные HIM.



### КИНО

20 июня

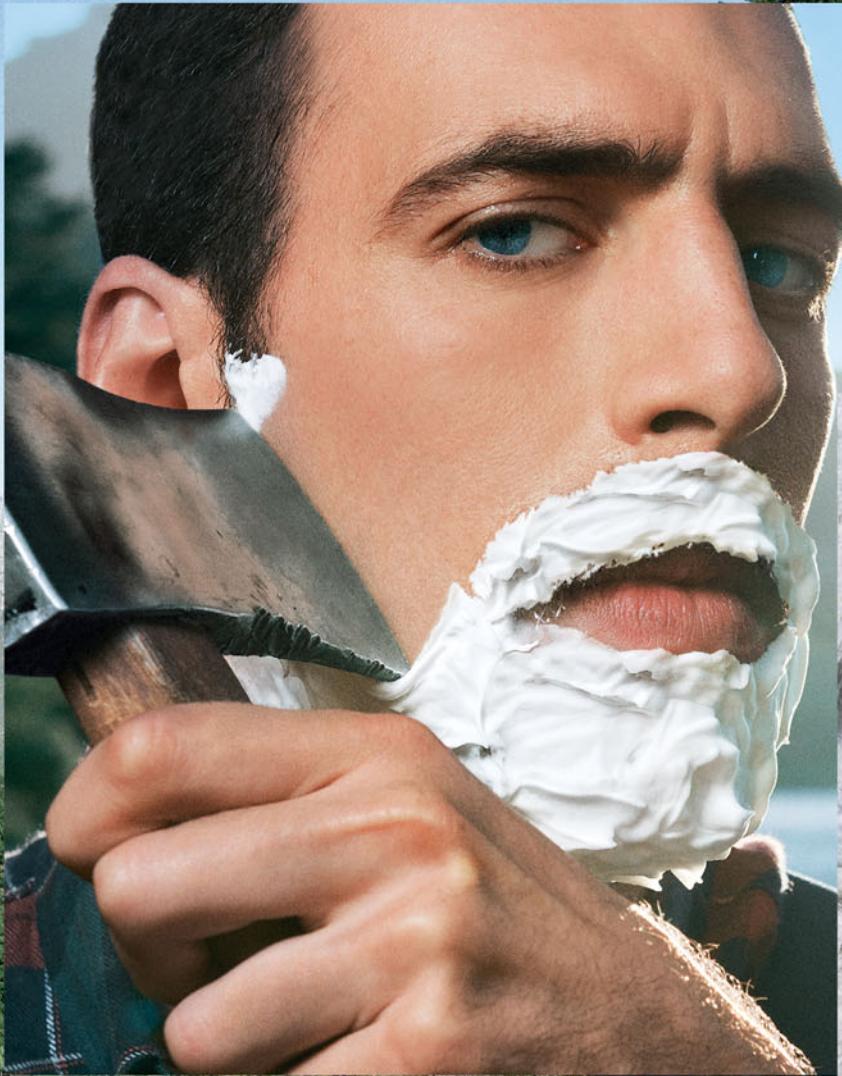
## Человек из стали

Фильм Зака Снайдера и Кристофера Нолана по вселенной американской серии комиксов DC расскажет новую историю о Супермене и его происхождении. Молодой журналист Кларк Кент, попавший на Землю с планеты Криптон еще младенцем, долгое время чувствует себя чужим из-за своих суперспособностей. Но, когда мир оказывается под угрозой, Кларк встает на защиту людей.





ДЕНЬ  
НАЧИНАЕТСЯ  
С ТЕБЯ



**БРЕЙСЯ ЧЕМ ХОЧЕШЬ,  
ГЛАВНОЕ – БЕЗ РАЗДРАЖЕНИЯ КОЖИ!**

Гель для бритья для чувствительной кожи от NIVEA MEN с технологией  
ультрагладкого скольжения\*

\* Среди продуктов NIVEA MEN.  
Продемонстрировано профессиональными актерами. Не повторять в домашних условиях. Реклама.

niveamen.ru

# Объединение миров

Компания Fujitsu разработала новый интерфейс, который позволит совместить реальное окружение с цифровой средой.

Если сенсорные экраны дают возможность манипулировать только цифровыми данными, то новая разработка Fujitsu позволяет работать с виртуальными и реальными элементами одновременно: пользователь с легкостью управляет

цифровыми данными, наложенными на реальные объекты. Работает система на базе обычной камеры, которая способна оцифровывать текстовую и графическую информацию, и проектора. Программное обеспечение посто-

янно отслеживает форму реальных объектов, их положение в пространстве, а также распознает жесты. По настроено таким образом, что реагирует только на движение указательного пальца, что сводит к минимуму возможность

ложных распознаваний. Пока что новый интерфейс находится в стадии опытного образца, но компания Fujitsu планирует поставить проект на коммерческие рельсы уже в начале 2014 года.

**Сайт:** [fujitsu.com](http://fujitsu.com)



## Мозговая аутентификация

Концепция обычных паролей уже не способна обеспечить достаточный уровень безопасности. Одной из альтернатив классическим паролям, которые можно легко взломать, является аутентификация на основе биометрических данных. Группа студентов из университета в Беркли (США) разработала систему, позволяющую идентифицировать пользователя, основываясь на показаниях электрической активности мозга. Толчком к развитию проекта стала низкая цена на ЭЭГ-сенсоры. Используя датчики от компании NeuroSky, исследователи смогли создать устройство для считывания мозговых волн всего за \$200. Вопрос состоял в том, будет ли сигнал сенсора достаточно качественным, чтобы аутентифицировать пользователя. После тщательной настройки устройства и оптимизации программного обеспечения, система считывания мозговых волн работала с точностью более чем 99%. Сайт: [ischool.berkeley.edu](http://ischool.berkeley.edu)

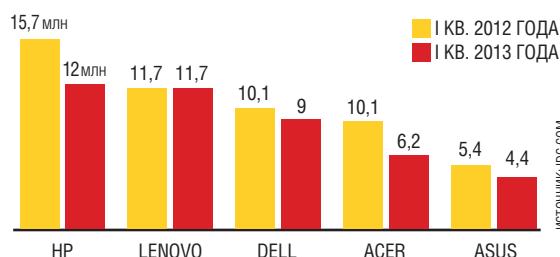


# 48%

ДОСТИГЛО ПРОНИКНОВЕНИЕ ШИРОКОПОЛОСНОГО ИНТЕРНЕТ-ДОСТУПА В РОССИИ В 2012 ГОДУ

ИСТОЧНИК: DISCOVERY RESEARCH GROUP

## Продажи ПК падают



Продажи персональных компьютеров по итогам первого квартала 2013-го упали на 14% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. По всему миру было реализовано 76,3 млн компьютеров. Два года назад за такой же отрезок времени продажи составили 353 млн. По данным аналитической компании International Data Corp нынешние цифры стали худшим ежеквартальным

показателем за последние 20 лет. Изменения на рынке ПК были зафиксированы еще в 2011 году, когда его рост замедлился до 2% в год. Тогда большие надежды возлагались на выход Windows 8, которая должна была стать катализатором роста продаж. Очевидно, эти надежды не оправдались. В связи с этим ожидается падение цен на ПК, от чего потребители только выиграют. Сайт: [idc.com](http://idc.com)

## Лего из смартфонов

Студенты из MIT создали приложение Mosaic, которое позволяет объединить экраны нескольких устройств, работающих под управлением iOS. Пока приложение предлагает просматривать изображения, расставленные на нескольких дисплеях, или передавать файлы с одного гаджета на другой. В перспективе можно будет играть в игры, развернутые на нескольких экранах. Mosaic не требует джейлбрейка, и его можно бесплатно скачать из App Store. Сайт: [mosaic.io](http://mosaic.io)

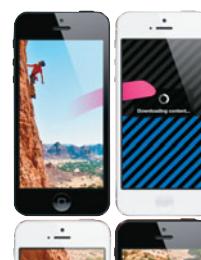


ФОТО: компании-производители



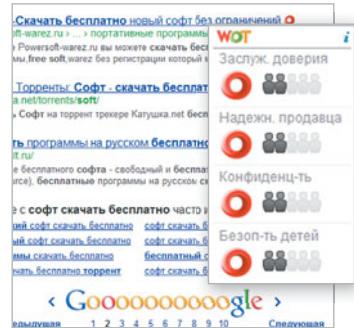
## ТВ-приставка с поддержкой 4K

В конце мая в продажу поступила телевизионная приставка A1000G от компании Mele, которая работает под управлением ОС Android. Мощный четырехядерный процессор Allwinner A31 ARM Cortex-A7 и видеокарта PowerVR SGX544MP2, а также большой объем оперативной памяти (2 Гбайт) позволяют новинке воспроизводить видеофайлы в разрешении 4К, вчетверо превышающем Full HD. Встроенной памяти немного — всего 8 Гбайт. Впрочем, благодаря трем портам USB 2.0 и разъему micro-USB к устройству можно подключать более емкие внешние накопители. Кроме того, Ethernet-порт и встроенный модуль Wi-Fi позволяют приставке воспроизводить видео с любых устройств в домашней сети, а также подключаться к Интернету. Помимо HDMI-выхода имеется разъем S/PDIF, через который можно подсоединить аудиосистему. В интернет-магазинах гаджет продается за \$120 без учета доставки. Сайт: [mele.cn](http://mele.cn)

## Google безопаснее Bing

По данным исследования независимого института AV-TEST, меньше всего зараженных сайтов в поисковой выдаче показывает Google. При анализе 10,9 млн ресурсов он оставил в своей выдаче лишь 272 зараженные страницы. При этом детище Microsoft, Bing, при таком же количестве исследуемого материала показало пользователю уже 1285 вредоносных сайтов. Российский «Яндекс» при анализе 13,6 млн веб-ресурсов отобразил в выдаче 3330 зараженных страниц. Исследование проводилось с августа 2011 по февраль 2013 года, всего в его рамках было проанализировано более 40 млн сайтов. В тестировании помимо крупнейших поисковых систем мира также приняли участие поисковики Baidu, Blekko и Faroo. По дан-

ным AV-Test, наиболее распространенными образцами вредоносного кода оказались эксплуаты, использующие уязвимости браузеров и подключаемых модулей (Adobe Flash Player, Oracle JRE и другие). Поэтому, чтобы не подвергать систему и персональные данные риску, регулярно обновляйте соответствующее ПО. Сайт: [av-test.org](http://av-test.org)



УСТРОЙСТВА НА БАЗЕ ANDROID В РОССИИ ИНФИЦИРОВАНЫ ЭКСПЛОИТАМИ, ТРОЯНАМИ, СБОРЩИКАМИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ И ДРУГИМ ВРЕДОНОСНЫМ ПО

ИСТОЧНИК: NO MOBILE

## Быстрая клавиатура для планшета

Одна из самых актуальных проблем во взаимодействии человека и компьютера — ввод данных. Новую виртуальную клавиатуру под названием KALQ пред-

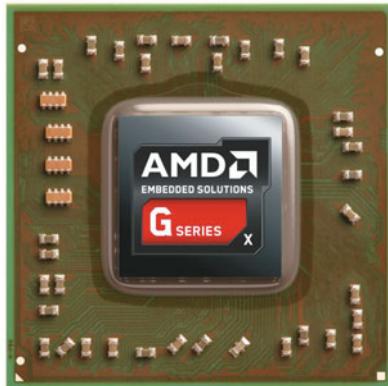
ложили разработчики из Института информатики Макса Планка. Печатают на ней большими пальцами рук. При этом разработчики, перебрав миллионы

сочетаний клавиш, выбрали оптимальную раскладку клавиатуры (пока только для английского языка). По сравнению с QWERTY-клавиатурами набор происходит на 34% быстрее. Раскладка подбиралась с таким расчетом, чтобы после того, как палец правой руки нажал кнопку, палец левой уже был готов нажать наиболее вероятную клавишу со своей стороны. Интересно, что почти все гласные оказались справа. Разработчики обещали выпустить Android-версию клавиатуры уже в мае этого года. Сайт: [mpg.de](http://mpg.de)



## «Ягуар» от AMD

AMD анонсировала новую линейку «систем на чипе» (SoC) — Embedded G-Series. Эти однокристальные решения используют процессорную архитектуру следующего поколения Jaguar и графику Radeon 8000 Series. По утверждению разработчиков, по сравнению со встраиваемыми решениями Intel Atom прирост производительности составит до 125% в различных бенчмарках. Отмечается поддержка DirectX 11.1, OpenGL 4.2x и Open CL 1.2. Сайт: [amd.ru](http://amd.ru)





2 страницы по цене одной.\*  
Просто, как дважды два.





Ещё ниже цена печати – ещё больше страниц.

Реклама

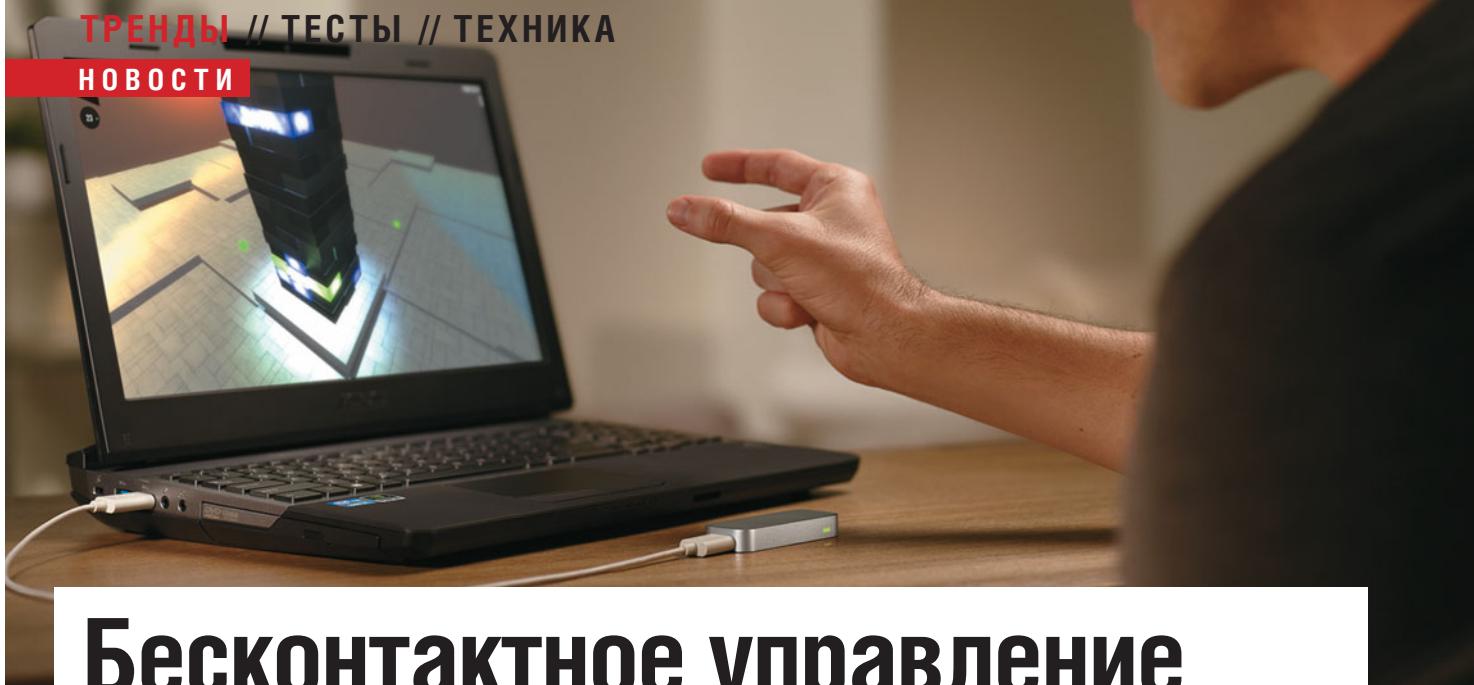
Всегда отличное качество печати HP.

### **HP Deskjet Ink Advantage\*\***

Новое поколение принтеров для доступной печати.

[hp.com/ru/printmoreforless](http://hp.com/ru/printmoreforless)

©2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. \*По сравнению с другими струйными картриджами HP. На основе результатов опубликованного компанией HP сопоставления ресурса оригинальных картриджей HP 364 / HP 178 и HP 655 с учётом рекомендуемых розничных цен. Фактические цены могут отличаться от указанных. Фактический ресурс зависит от используемого принтера, печатаемых изображений и других факторов. Дополнительную информацию см. на сайте [hp.com/go/learnaboutsupplies](http://hp.com/go/learnaboutsupplies). Результаты для других картриджей будут отличаться от приведённых на сайте. \*\*Эйч-пи Дескджет Инк Эдвантидж



## Бесконтактное управление

Компания Leap Motion стала известна благодаря анонсу перспективной технологии, созданной для управления ПК жестами на расстоянии.

В отличие от технологии, используемой в контроллере Microsoft Kinect, новая разработка от Leap Motion рассчитана на применение вблизи экрана и отличается высокой четкостью и скоростью. Кстати, именно на подобное управление ориентирован новый плиточный интерфейс Windows 8. Компания HP уже объявила о сотрудничестве с Leap Motion, в рамках

которого будет выпущена линейка ПК со встроенным модулем бесконтактного управления. О каких именно компьютерах идет речь — ноутбуках или настольных системах, не сообщается, но сенсор считывания жестов будет интегрирован прямо в корпус устройства. Решения HP с технологией Leap Motion будут поставляться со специальным магазином приложений,

в котором пользователи смогут найти широкий выбор развлекательного ПО, ориентированного на бесконтактное управление. Leap Motion сообщает, что встраиваемый сенсор будет аналогичен внешней версии модуля, подключаемого по USB-интерфейсу (см. фото), но почти вдвое меньше по толщине — всего 3 мм. Сайт: [leapmotion.com](http://leapmotion.com)

## CE&PE 2013: ИТОГИ



Прошедшую в Москве выставку Consumer Electronics & Photo Expo 2013 посетили порядка 150 000 человек, а ее участниками стали более 900 производителей бытовой, фото- и компьютерной техники. Новинкой выставки стала автомобильная тематика: в рамках экспозиции Car Media демонстрировались навигаторы, видеорегистраторы, мультимедийные станции, головные устройства, акустика. Для представителей бизнеса проводилась традиционная конференция, на которой были названы основные тренды будущего. В частности, компьютерный рынок будет и дальше сокращаться в пользу планшетов. Также обозначилось сокращение жизненного цикла смартфонов и востребованность аппаратов с двумя SIM-картами. Наметилась тенденция к снижению цен на беззеркальные камеры. Бурный рост демонстрирует рынок телевизоров — прежде всего речь идет о 3D-моделях и Smart TV. Сайт: [сер-expo.ru](http://ser-expo.ru)

# 12 МЛРД

СООБЩЕНИЙ В  
ДЕНЬ ОБРАБАТЫ-  
ВАЕТ МОБИЛЬНЫЙ  
МЕССЕНДЖЕР  
WHATSAPP

ИСТОЧНИК: WHATSAPP

## NVIDIA готовит сразу две новые мобильные платформы Tegra

Компания NVIDIA на состоявшейся в Сан-Хоше (США, Калифорния) GPU Technology Conference представила сразу две мобильные платформы Tegra следующего поколения — Logan и Parker. Первая появится на рынке уже в начале следующего года. Если принять во внимание, что продукты на Tegra 4 ожидаются в середине 2013 года, то срок до выхода новинки весьма небольшой. Как сообщил генеральный директор NVIDIA Дженсен Хуанг, мобильная платформа Logan будет содержать универсальные ядра CUDA 5 и графику Kepler с поддержкой OpenGL 4.3. Другой продукт, Parker, будет построен на 64-битной архитектуре Denver с графическим ускорителем Maxwell и получит транзисторы с вертикально расположенным затвором, созданные по технологии FinFET. Одновременно с Parker на рынке появится аппаратная ARM-платформа Kayla с CUDA 5 и OpenGL 4.3, поддерживающая вывод графики по принципу рейтрейсинга. По словам Хуанга, NVIDIA собирается в течение ближайших пяти лет увеличить производительность Tegra в 100 раз, в то время как по закону Мура предполагается только восьмикратный рост. Сайт: [nvidia.ru](http://nvidia.ru)

# КОРОТКО

## HTML 5 СТАНЕТ МОБИЛЬНЕЕ

Аналитическая компания ABI Research прогнозирует, что к концу 2013 года общее количество смартфонов и планшетов с интернет-браузерами, поддерживающими технологию HTML 5, превысит 1,4 млрд единиц, что на 87% больше прошлогоднего показателя. Поддержка мобильными веб-обозревателями HTML 5 позволит существенно расширить рынок приложений, способных работать на любом устройстве с какой угодно операционной системой.

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

## ОТ САМОЛЕТА К НОУТБУКУ

Корпорация General Electric разработала сверхтонкое охлаждающее устройство для планшетов и ноутбуков, применив технологию, используемую при производстве коммерческих реактивных двигателей. Система двойного пьезоэлектрического струйного охлаждения за счет пьезоэлектрических колебаний с частотой 175 Гц между двумя параллельными пластинками создает турбулентные потоки воздуха, которые и обеспечивают отвод тепла. Устройство отличается низким уровнем шума (не более 30 дБ). Сайт: [ge.com](http://ge.com)

## ИНТЕРНЕТ 2 ГБИТ/С

Японский интернет-провайдер So-net Entertainment предоставляет своим пользователям подключение к Сети со скоростью 2 Гбит/с. Ежемесячная оплата составляет \$50. На сегодняшний день это самая быстрая в мире скорость домашнего доступа в Интернет. Сайт: [so-net.ne.jp](http://so-net.ne.jp)

## СОЦИАЛЬНЫЙ СМАРТФОН

Facebook представил лаунчер для Android. Приложение Facebook Home заменяет привычный рабочий стол ориентированной на социальную сеть оболочкой. Пока Home доступен для нескольких флагманских смартфонов, но энтузиасты без проблем адаптировали его и для множества других моделей. Сайт: [play.google.com](http://play.google.com)

## МИССИЯ НА МАРС

Организаторы безвозвратной экспедиции на Марс — Mars One — ожидают собрать к июлю этого года миллион заявок от желающих принять участие в проекте. Стоимость заявки составляет \$25. К 2015 году планируется отобрать 24 кандидата, которые будут готовиться следующие семь лет. Сама миссия, по проекту, должна состояться в 2023 году. Сайт: [applicants.mars-one.com](http://applicants.mars-one.com)

## Загрузки мобильного ПО растут

По данным агентства Canalys, в первом квартале 2013 года загрузки мобильного ПО из ведущих магазинов приложений составили рекордные 13,4 млрд. По сравнению с аналогичным периодом 2012 года данный показатель вырос на 11%. При этом доходы от продажи ПО увеличились на 9%. Совокупная выручка магазинов мобильного ПО достигла \$2,2 млрд. Из них наибольшая доля доходов — около 74% — принадлежит Apple App Store. В то же время у Google Play максимальный объем скачиваний приложений — около 51%, что оставляет магазин Apple далеко позади. Исследование охватило 50 стран мира, и в нем участвовали магазины Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store и BlackBerry World.

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



## Высокочеткий E-Ink

Новое устройство для чтения электронных книг Kobo Aura HD оснащается сенсорным дисплеем ClarityScreen+ Pearl E-ink с диагональю 6,8 дюйма и уникально высоким разрешением — 1440x1080 точек. Таким образом, плотность пикселей у этой «читалки» составляет 265 ppi. Для сравнения, дисплей у ближайшего конкурента, модели Kindle Paperwhite, имеет разрешение 1024x768 точек (212 ppi). Дисплей Kobo Aura HD оснащен отключаемой подсветкой, другие характеристики новинки — 4 Гбайт встроенной памяти, слот для подключения карт microSDHC и встроенный модуль Wi-Fi. Толщина Kobo Aura HD достигает 11,7 мм, вес — 241 г. Цена устройства вполне приемлемая, особенно с учетом уникально высокого разрешения дисплея, — в США она составляет \$169. В других регионах мира Aura HD будет доступна в июне.

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

# 168 МЛН

ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ ОТПРАВЛЯЕТСЯ В МИРЕ КАЖДУЮ МИНУТУ. В ДЕНЬ ИХ ЧИСЛО ПРЕВЫШАЕТ 188 МЛРД

ИСТОЧНИК: THENEXTWEB.COM

## Thunderbolt станет еще быстрее

Компания Intel анонсировала новую версию высокоскоростного интерфейса Thunderbolt, который получил кодовое название Falcon Ridge. По словам производителей, их разработка позволит передавать данные со скоростью до 20 Гбит/с в обоих направлениях. Это в два раза выше, чем скорость работы интерфейса предыдущего поколения. Кроме того, новый Thunderbolt даст возможность одновременно передавать и транслировать видео с разрешением Ultra HD. Вместе с разработкой нового интерфейса Intel

ведет работу и над новыми Thunderbolt-контроллерами Redwood Ridge, которыми будут оснащаться процессоры Core четвертого поколения.

Сайт: [intel.ru](http://intel.ru)



## Звук на 360°

Беспроводная аудиосистема SRS-BTV5 — легкая переносная колонка Bluetooth в форме шара с функцией подключения и передачи контента одним касанием (технология NFC). Она снабжена встроенным микрофоном и прекрасно подходит для общения по телефону по громкой связи. Время работы аудиосистемы от встроенного аккумулятора составляет около пяти часов. По весу и размеру Sony SRS-BTV5 не больше яблока, а благодаря эргономичной шарообразной форме корпуса это устройство очень удобно держать в руке. В колонке реализована технология Sony по распространению зву-

ка на 360°. Объемный звук создается несколькими динамиками с различным сопротивлением (импедансом), установленными в корпусе аудиосистемы под разными углами. Для соединения SRS-BTV5 и смартфона или планшетного компьютера с поддержкой NFC достаточно коснуться одним устройством другого (там, где располагается NFC-значок). Подключение произойдет за считанные секунды, при этом не понадобятся дополнительные настройки Bluetooth-соединения. Сайт: [sony.ru](http://sony.ru)



Портативная аудиосистема Sony SRS-BTV5 может похвастаться высоким качеством звучания и оригинальным внешним видом



## Мобильный проектор

ODEON PFI-450 — это мобильный DLP-проектор для поклонников продукции Apple, подключаемый к телефонам iPhone 4 и 4S. Отличительной особенностью новинки является высокое качество изображения, которое можно выводить не только на специальный экран, но и стену или потолок. Это удобное решение для просмотра как сохраненного на устройстве видео, так и потокового из Интернета, например с YouTube. Проектор также подходит для просмотра фотографий, проведения презентаций и т. д. Важной особенностью устройства является то, что благодаря встроенной батарее емкостью 2100 мАч оно не только не расходует заряд iPhone, но и может подзарядить его.

Сайт: [odeon.ru](http://odeon.ru)

**ODEON PFI-450** —  
мобильный проектор  
для смартфонов  
Apple iPhone 4 и 4S



Современные ноутбуки  
ASUS построены на базе  
процессоров AMD Trinity

## Тонкие, легкие, быстрые

ASUS U38N и ASUS U38DT — новые ноутбуки, выполненные в стилном алюминиевом корпусе. Их толщина составляет менее 19 мм, а вес — не больше 1,55 кг. Новинки построены на платформе AMD APU A-серии второго поколения на базе гибридных процессоров AMD A8 и A10, которые обеспечивают высокое быстродействие благодаря технологии AMD Turbo Core. Модель ASUS U38N оснащена сенсорным экраном с разрешением 1920x1080 пикселей и позволяет оптимально использовать преимущества операционной системы Windows 8. Для тех же, кому не нужен сенсорный экран, но хочется

играть в самые современные игры с хорошим качеством графики, более привлекательной окажется тонкая модель ASUS U38DT с дискретным видеoadаптером AMD Radeon HD 8550M. Благодаря емкому аккумулятору эти ноутбуки могут работать без подзарядки до семи часов, а компактные габариты (диагональ экрана — 13,3 дюйма) позволяют легко разместить их в сумке. Применение твердотельного диска (SSD) вместо обычного HDD обеспечивает ускоренный запуск системы и приложений, а также защищает от потери информации при падении.

Сайт: [asus.ru](http://asus.ru)

ФОТО: компании-производители

MSI рекомендует Windows 8.

msi™



Реклама.



**MSI GT60** - непревзойдённый игровой ноутбук. Он создан на базе четырёхядерного процессора 3го поколения **Intel® Core™ i7** и оснащён мощной дискретной графикой **NVIDIA® GeForce® GTX680M**, которая приятно удивит вас качеством 3D и живым изображением.

**GT60** оснащён технологией Killer Gaming Networking, которая резко сокращает время отклика в LAN-играх, обеспечивая **игру без пауз**, вызванных задержкой сигнала. Более эффективная связь поможет вам всегда быть на шаг впереди соперников и вырваться в лидеры.

**MSI проводит акцию:** при покупке ноутбука MSI вы можете получить эксклюзивный самолёт A-26 Invader в игре WarThunder!



Красивая, быстрая, плавная



Windows 8

# Автомобиль Универсиады

Модель Hyundai i40 стала официальным автомобилем XXVII Всемирной летней Универсиады, которая пройдет в Казани с 6 по 17 июля 2013 года. В связи с этим Hyundai установила специальные цены на i40 во всех комплектациях вплоть до окончания Универсиады. В базовой комплектации Comfort с кузовом «седан» автомобиль будет стоить от 849 000 рублей. При этом он будет оснащен двухлитровым бензиновым двигателем и такими опциями, как семь подушек безопасности, электронная система стабилизации, легкосплавные колесные диски, светодиод-

ные ходовые и габаритные огни и другое оборудование.

Цена на автомобили с кузовом «универсал» будет начинаться от 1 089 000 рублей. В число опций в данной комплектации войдут, среди прочих, ксеноновые фары, двухзонный климат-контроль с датчиком дождя, электропривод сиденья водителя и система доступа без ключа «Smart key».

К Универсиаде также выпущена специальная комплектация i40 Triumph, которая, помимо прочего, имеет систему адаптивного освещения, панорамную крышу и другие опции премиум-класса.

**Сайт:** [hyundai.ru](http://hyundai.ru)



## Ночное видение



Швейцарские часы Victorinox Swiss Army Night Vision, впервые выпущенные в 2003 году, претерпели значительные внешние изменения. Облик обновленной модели основывается на классическом дизайне, с большим круглым циферблатом и тонким бороздом. Отсутствуют излишние необязательные детали и показные технические приспособления. Новая модель имеет те же основные характеристики, что и первые часы из этой коллекции: встроенный светодиод с низким потреблением энергии для подсветки циферблата, фонарик, функция стробирующего светового сигнала. Все световые элементы этих часов превосходно сочетаются со сдержанным дизайном циферблата и браслета. Часы оснащены механизмом швейцарского производства, стальным корпусом с завинчивающейся задней крышкой, стойким к царапинам сапфировым стеклом, а также сохраняют водостойкость на глубине до 50 метров. **Сайт:** [victorinox-russia.ru](http://victorinox-russia.ru)

## Цифровой фитнес-тренер

С помощью бесплатного мобильного приложения Reebok Fitness можно самостоятельно составлять программы тренировок, выбирая их продолжительность и любимые виды нагрузок. Оно синхронизируется с календарем в телефоне, так что можно получать напоминания об очередном занятии, и с аккаунтом в социальных сетях, что позволяет делиться своими достижениями с друзьями. Приложение Reebok Fitness доступно для скачивания через App Store и Google Play, а также на сайте компании.

**Сайт:** [reebok.com/fitness-app](http://reebok.com/fitness-app)



## Заряди волосы на полную силу



Эксперты лаборатории NIVEA MEN в Гамбурге всесторонне изучили особенности мужских волос и предпочтения сильного пола в сфере ухода за ними. Результаты исследований легли в основу формул новых шампуней от NIVEA MEN для ежедневного ухода и против перхоти. Они эффективно очищают волосы и интенсивно ухаживают за ними, делая их более сильными. Помимо этого шампуни обеспечивают оптимальное очищение кожи головы, не пересушивают ее и при этом оставляют ощущение свежести и чистоты надолго.

**Сайт:** [niveamen.ru](http://niveamen.ru)

ФОТО: компании-производители

# ПОДПИШИТЕСЬ НА ЖУРНАЛ

и получите в подарок одну из **5** защитных лицензий **Kaspersky CRYSTAL** на 2 ПК на год!



Реклама

**Внимание!** Подписка на II полугодие 2013 года включает 6 номеров: с 8-го (выходит в июле) по 1-й номер за 2014 год (выходит в декабре 2013 года)

#### Как подпішися

Подписку можно оформить и оплатить в отделении связи или онлайн через Интернет. Цены указаны в подписных каталогах и на сайте: <http://www.burda.ru/subs>

#### Как получить подарок

Для получения подарка пришлите копию оплаченной квитанции или уведомление об оплате онлайн с пометкой «Chip-06». Подарок получат 5 подписчиков, оплативших подписку после выхода номера и приславших копии квитанции до 11.06.2013. Предложение действительно для жителей России.



# KASPERSKY

Новый **Kaspersky CRYSTAL** предоставляет максимальный уровень защиты от информационных угроз. В этом году решение дополнено усиленной защитой электронных платежей, а также облачным «Менеджером паролей» и резервным копированием данных в онлайн-хранилище. Кроме того, **Kaspersky CRYSTAL** обеспечивает широкие возможности по шифрованию данных, централизованному управлению всеми компьютерами в доме с одного ПК, а также функции «Родительского контроля».

#### Подписные индексы:

**60500** в каталоге «Почта России»

**18164** в каталогах «Пресса России»  
и «Роспечать»

#### Отдел подписки:

тел.: (495) 660-73-69;  
факс: (495) 660-73-68;  
e-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)  
Адрес для писем:  
127521, Москва, а/я 52.  
Отдел подписки ИД «Бурда»

# Мир соцсетей — синий!

Несмотря на пре-восходство Facebook в мире, местные социальные сети все еще противостоят ему на локальных рынках, прежде всего в Китае и России.

## КРУПНЕЙШИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

По числу пользователей на одном уровне с популярными соцсетями находятся сервисы микроблогинга и мессенджеры.

НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
Facebook	1000 млн
Tencent QQ	784 млн
Skype	663 млн
Ozone	597 млн
Google+	500 млн
Twitter	500 млн
Sina Weibo	400 млн
LinkedIn	200 млн
«ВКонтакте»	200 млн
Renren	160 млн

■ СОЦСЕТИ ■ МИКРОБЛОГИНГ ■ МЕССЕНДЖЕРЫ



FACEBOOK

Сеть Марка Цукерберга властвует над миром, и лишь в Китае и России большинство людей предпочитает конкурирующие сайты. Однако и они являются потенциальными новыми пользователями Facebook.



ИСТОЧНИК: Facebook, alexa.com, socialbakers.com

## РОССИЙСКИЕ СЕРВИСЫ

Основная масса российских пользователей предпочитает «родные» социальные сети.



национальная социальная сеть

Сайт «Мой Мир@Mail.ru» ежедневно посещают 300 000 человек. Все сервисы портала Mail.ru находятся на третьем месте по трафику в России и на первом — в Казахстане.



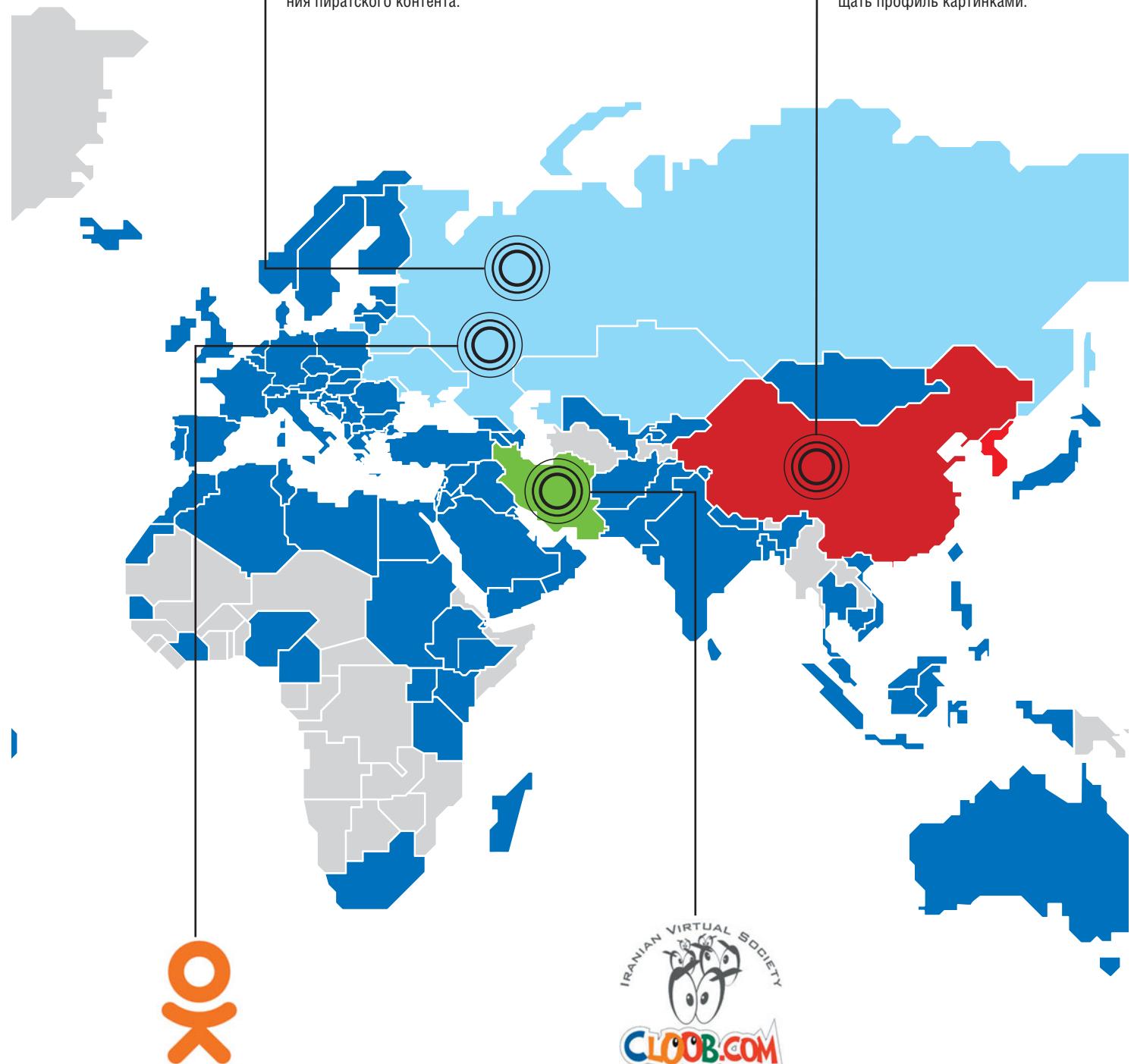
Сеть с 4 млн пользователями помогает искать работу и строить карьеру.



Изначально американская блог-платформа «Живой журнал» обрела благодатную почву в России.



ФОТО: компании-производители



# Инновации KICK STARTER

Проект Kickstarter позволяет любому принять участие в финансировании небольших или крупных технических проектов и тем самым внести свой вклад в цифровое будущее.

**И**стинные новшества разрабатываются концернами-гигантами, такими как Samsung, Sony и Apple, довольно редко — они предпочитают довольствоваться улучшением контрастности экранов или «утончением» ноутбуков. Если вы хотите познакомиться с настоящими инновациями, советуем обратить внимание на платформу для народного финансирования инженерных (и многих других) проектов — Kickstarter ([kickstarter.com](http://kickstarter.com)). Здесь каждый может представить сообществу пользователей свою идею и привлечь денежные средства для ее реализации. Так, за последние четыре года было собрано \$450 млн на финансирование более 37 000 проектов. Помимо фильмов, музыкальных альбомов и театральных постановок на сайте можно встретить всевозможные технические новинки, поражающие воображение, — от суперкомпьютеров для дома до «умных» наручных часов и 3D-мышей.

Таким образом, пожертвовав небольшую сумму, вы можете поддержать идею, которая вам понравилась или реализации которой вы так долго ждали. У каждого проекта на Kickstarter есть своя страница, где предлагаются к просмотру изображения, видеоролики и описания продукта, а также сообщается необходимая итоговая сумма и последний срок финансирования. Вы сами решаете, сколько денег пожертвовать, или можете выбрать один из предложенных взносов: самый популярный вариант — \$25. За пожертвование положено вознаграждение: например, вы можете получить готовый гаджет до его официального появления в продаже. Оплата производится только через учетную запись Amazon, где деньги находятся на условном депонировании. Лишь в случае сбора

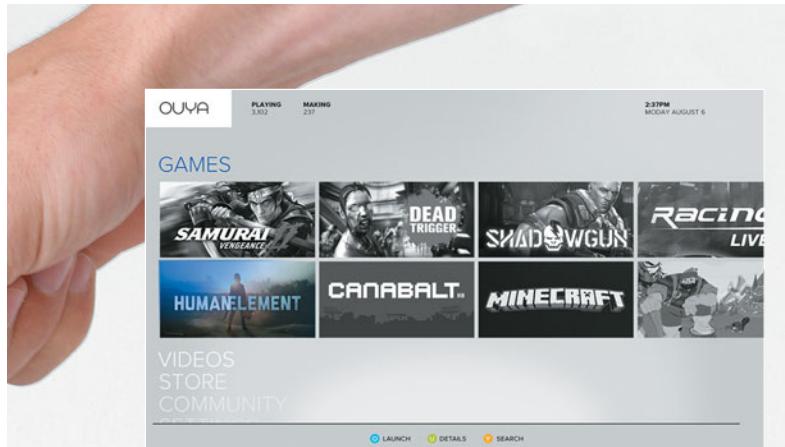
всей указанной суммы в заданный срок (как правило, 30, но не более 60 дней) Amazon переводит средства руководителю проекта. Если цель не была достигнута (пусть даже не хватает всего одного доллара), проект считается проваленным, а деньги остаются у жертвовавших. Это правило — «все или ничего» — удерживает инициаторов проектов от запуска идеи с меньшим, чем было запланировано, объемом финансовых средств, а жертвователей защищает от разочарования в том случае, если проект постигнет неудача. Однако даже успешное финансирование не является гарантией благополучного внедрения продукта в течение обещанного времени. Так, 84% из 50 лучших hardware-проектов 2012 года вышли на рынок позже заявленного срока. Но, если проект полностью остановлен, его владельцы обязаны соразмерно возместить пользователям убытки.

## 10 МИЛЛИОНОВ ПРИЧИН СОЗДАНИЯ ЧАСОВ

Достаточное количество средств собирает порядка 44% проектов, и именно на них сайт Kickstarter зарабатывает деньги. Владельцы портала удерживают 5% от итоговой суммы, равно как и Amazon в качестве платежного сервиса. Это приносит выгоду прежде всего при работе с крупными проектами, среди которых Smartwatch Pebble (см. стр. 24), набравший более \$10 млн. Как правило, именно технологические проекты получают крупные пожертвования. Впрочем, они требуют и больших сумм на реализацию. Деньги им нужны также и потому, что зачастую необходимо заниматься разработкой действующих прототипов и запускать производство. Мы расскажем вам о самых лучших Kickstarter-идеях.



ФОТО: компания-производитель



## OUYA

### Элегантная консоль на базе Android

Игровая консоль Ouya на базе операционной системы Android 4 не только будет работать с оптимизированными под телевизоры Android-играми, но и сможет запускать игры для других приставок с помощью потоковой службы OnLive. Кроме того, мультимедийные приложения, такие как Xbox Media Center, позволят воспроизводить фильмы в формате HD и музыку. Чтобы все работало без задержек, стодолларовая консоль получит производительный четырехядерный процессор Tegra 3. Также у приставки будет 1 Гбайт оперативной и 8 Гбайт внутренней флеш-памяти. Особенность устройства заключается в том, что каждая игра должна быть доступна бесплатно — либо по принципу Free-to-Play, либо как ограниченная демоверсия. Контроллер приставки (как и манипулятор PS Vita, а также геймпад грядущей консоли Play Station 4) оснащен тачпадом, который позволяет управлять играми, предназначенными для сенсорных устройств.

**Цена:** около \$100 (3200 руб.)

**Дата выхода на рынок:** ближайшее время



## FLOJACK

### NFC-ридер для iPhone

В iPhone 5 компания Apple, вопреки всем ожиданиям, не интегрировала чип NFC. Его нет даже в современных планшетах iPad. Те, кто не хочет отказываться от возможности бесконтактной оплаты или беспроводного мгновенного обмена данными между двумя мобильными устройствами, будут рады появлению FloJack. Этот небольшой NFC-модуль весом всего 30 г подключается в гнездо для наушников на iPhone или iPad, позволяя использовать функции NFC с помощью соответствующего приложения. В ближайшем будущем FloJack станет поддерживаться и устройствами на базе Android. Время его автономной работы составляет примерно год. Помимо FloJack разработчики планируют создать еще и корпус, оснащенный NFC-модулем, чтобы освободить разъем для наушников.

**Цена:** от \$60 (1900 руб.)

**Дата выхода на рынок:** ближайшее время

## FORM 1

### 3D-принтер высочайшего качества

Доступные по цене 3D-принтеры не могут похвастаться высоким качеством печати, а объекты зачастую выглядят немного неказисто. Но в случае с новинкой Form 1 все иначе: этот принтер создает пластиковые объекты с помощью точной технологии стереолитографии (STL), когда печатаются слои толщиной 25 микрометров. При этом лазер отверждает расплавленную пластмассу с помощью света с определенной длиной волны. Принтер Form 1 печатает объекты размером до 12,5x12,5x16,5 см, которые затем освобождаются от лишнего материала и заусенцев с помощью формы Finish Kit, поставляемой в комплекте. Массовое производство было запущено в феврале, в это же время начался патентный спор с компанией 3D Systems. Предметом иска стало использование технологии STL.

**Цена:** около \$3300 (104 000 руб.)

**Дата выхода на рынок:** май



## CHAMELEON

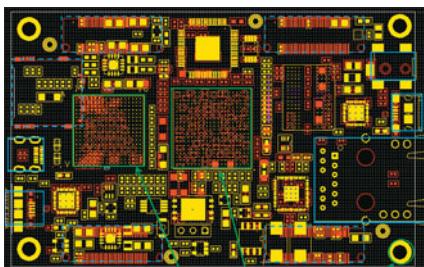
### Новый интерфейс для планшетов

Домашняя страница, которая по утрам сообщит прогноз погоды, в рабочие часы напомнит о встречах и задачах на день, а вечером расскажет последние новости — и все это Chameleon выполняет автоматически. Альтернативный главный экран для планшетов на базе Android (а вскоре — и для смартфонов) на основе местного времени, местоположения и с помощью сети WLAN покажет всю важную информацию в форме виджетов. В нынешней версии 1.1.4, впрочем, отмечаются небольшие задержки.

**Цена:** 130 руб. (Play Market)

**Дата выхода на рынок:** ближайшее время

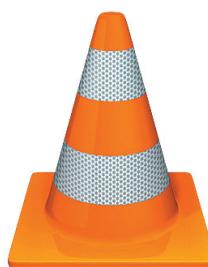


**PARALLELLA****Мини-суперкомпьютер**

Parallella представляет собой похожий на Raspberry Pi мини-ПК с низким энергопотреблением. Мини-компьютер построен на базе центрального двуядерного процессора ARM A9, а в качестве сопроцессора выступает RISC-чип Epiphany (16 или 64 ядра на выбор, частота каждого — 700 МГц). В 64-ядерной версии он достигает производительности 90 гигафлопс (операций с плавающей запятой в секунду). Для сравнения: процессор Core i7 Quad Core с тактовой частотой 3,2 ГГц показывает только 51 гигафлопс. При этом по размеру Parallella не больше кредитной карты и потребляет при обычной нагрузке всего 5 Вт. Плата оснащается 1 Гбайт ОЗУ, слотом для карт microSD, портами USB 2.0, Ethernet, HDMI и операционной системой Ubuntu.

**Цена:** менее \$100 (3200 руб.) за версию с 16 ядрами

**Дата выхода на рынок:** май

**VLC MEDIA PLAYER****Приложение в стиле Metro**

Для того чтобы пользователям Windows 8 больше не нужно было бы переключаться на интерфейс рабочего стола для обращения к VLC media player, разработчики собрали почти \$50 000 на создание приложения в стиле Modern UI. Эта программа должна быть также оптимизирована под сенсорное управление, работать на планшетах с ARM-чипом и воспроизводить содержимое DVD и Blu-ray-дисков.

**Цена:** бесплатно

**Дата выхода на рынок:** весна

**PROJECT: ETERNITY****Ролевая игра с налетом ретро**

Видеогames относятся к наиболее часто появляющимся на сайте Kickstarter проектам. Максимальную на данный момент сумму (почти \$4 млн) собрала игра Project: Eternity. Создаваемый гигантский фантастический мир должен по духу походить на классику жанра вроде Baldur's Gate или Planescape: Torment. Опытные разработчики, за плечами которых серия Fallout, планируют через год предлагать эту игру без защиты от копирования по технологии DRM для загрузки через сервис Steam.

**Цена:** около \$30 (950 руб.)

**Дата выхода на рынок:** 2014 год

**MYCESTRO****Революционная 3D-мышь**

Мышь наряду с клавиатурой превратилась в обыденный инструмент управления ПК, но вскоре она может стать просто ненужной. Гаджет Mycestro представляет собой небольшой манипулятор, который надевается на указательный палец. Благодаря ему вам больше не придется открывать руки от клавиатуры, чтобы переместить курсор. Это устройство оснащено сенсорным интерфейсом, при касании которого мышь активируется. Затем движение пальцами интерпретируется как перемещение курсора. Если убрать большой палец от поверхности, мышь прекратит работу и не будет мешать печатать. Сенсорная поверхность разделена на три сегмента, соответствующих кнопкам традиционной мыши. Скроллинг осуществляется скольжением пальца. В будущем разработчики планируют выпустить вариант для левшей, а также мышь со встроенной лазерной указкой. При этом ожидается, что с помощью Mycestro можно будет управлять не только ПК, но и бортовыми компьютерами автомобилей и телевизорами с технологией SmartTV.

**Цена:** от \$80 (2600 руб.)

**Дата выхода на рынок:** осень

**PEBBLE****«Умные» наручные часы**

Больше всего средств на сайте Kickstarter (\$10,3 млн) собрал не менее интересный проект под названием Smartwatch Pebble. Эти часы, работающие на микропроцессоре ARM Cortex-M3, не только показывают время, для чего можно выбрать один из многочисленных циферблатов, но и способны подключаться по интерфейсу Bluetooth к смартфонам (на базе iOS или Android). В результате на Pebble можно просматривать входящие звонки, SMS-сообщения и электронные письма или же управлять музыкальным проигрывателем телефона через боковые кнопки часов. Кроме того, впоследствии будет создан специальный «Магазин Pebble» для программ сторонних разработчиков — например, фитнес-приложений. В следующих версиях устройства должна присутствовать функция компаса, а также датчик внешней освещенности, настраивающий подсветку экрана E-Ink (144x169 точек) и экономящий батарею, одного заряда которой на данный момент хватает на неделю работы.

**Цена:** около \$150 (4800 руб.)

**Дата выхода на рынок:** весна

# ДУЭЛЬ браузеров

Один производится многомиллиардной корпорацией, другой — достаточно небольшой компанией, но оба имеют сравнимую аудиторию.



## FIREFOX

**8 млн**

загрузок в день  
релиза третьей  
версии обеспечи-  
ли браузеру  
место в

**Книге  
рекордов  
Гиннесса**

**3 млрд**

дополнений  
для Firefox было  
скачано по всему  
**миру**

**300 млн**

долларов стоило Google в 2012 году  
стать поисковой машиной, используемой  
в Firefox **ПО УМОЛЧАНИЮ**

**163 млн**

долларов заработала  
**Mozilla Foundation** в 2011 году

Firefox **наиболее популярен** в  
**Индонезии,**  
**Германии,**  
**Польше** и **Эстонии**

**49%** исходного  
кода написано  
энтузиастами

**3** названия  
сменил браузер:  
 **Phoenix,**  
**Mozilla Firebird,**  
**Mozilla Firefox**

**Firefox** — это  
англоязычное название  
красной панды

В марте  
доля Firefox  
в мире  
составила

**21%,**  
а в России —  
**23%**

Firefox доступен на  
**89** языках

## CHROME

**Chrome**  
вышел **4** года  
спустя **Firefox**

**60 000**  
**долларов**

предложила Google  
на конкурсе Pwn2Own  
в 2012 году за обнаружение  
**уязвимости.**  
В первый же день она была  
**найдена,**  
а спустя 24 часа в код браузера  
была добавлена «заплатка»

Версия **5** была  
первым  
браузером  
со встроенным Flash,  
а в версии **6**  
появился  
**PDF-ридер**

В Chrome имеется встроенный  
**диспетчер задач**,  
позволяющий закрывать  
зависшие вкладки.  
Он запускается  
нажатием клавиш  
**«Shift+Esc»**

Все **ИНОВАЦИИ** сначала появляются  
в версии браузера с открытым  
исходным  
кодом — **Chromium**

**Chrome**  
доступен на **53** языках

Единственное исследование, которое  
показало, что Chrome — **самый**  
**безопасный браузер**, было  
организовано **Google**



**39%**  
рынка

принадлежит  
Chrome в России.  
В мире эта  
цифра составляет

**38%**

Журналистов  
информируют  
о новых функциях  
Chrome  
с помощью **комикса**  
авторства Скотта Макклода

ОБСУДИ ЭТУ ТЕМУ  
НА ФОРУМЕ ICHIP.RU

# Виртуальные красавицы

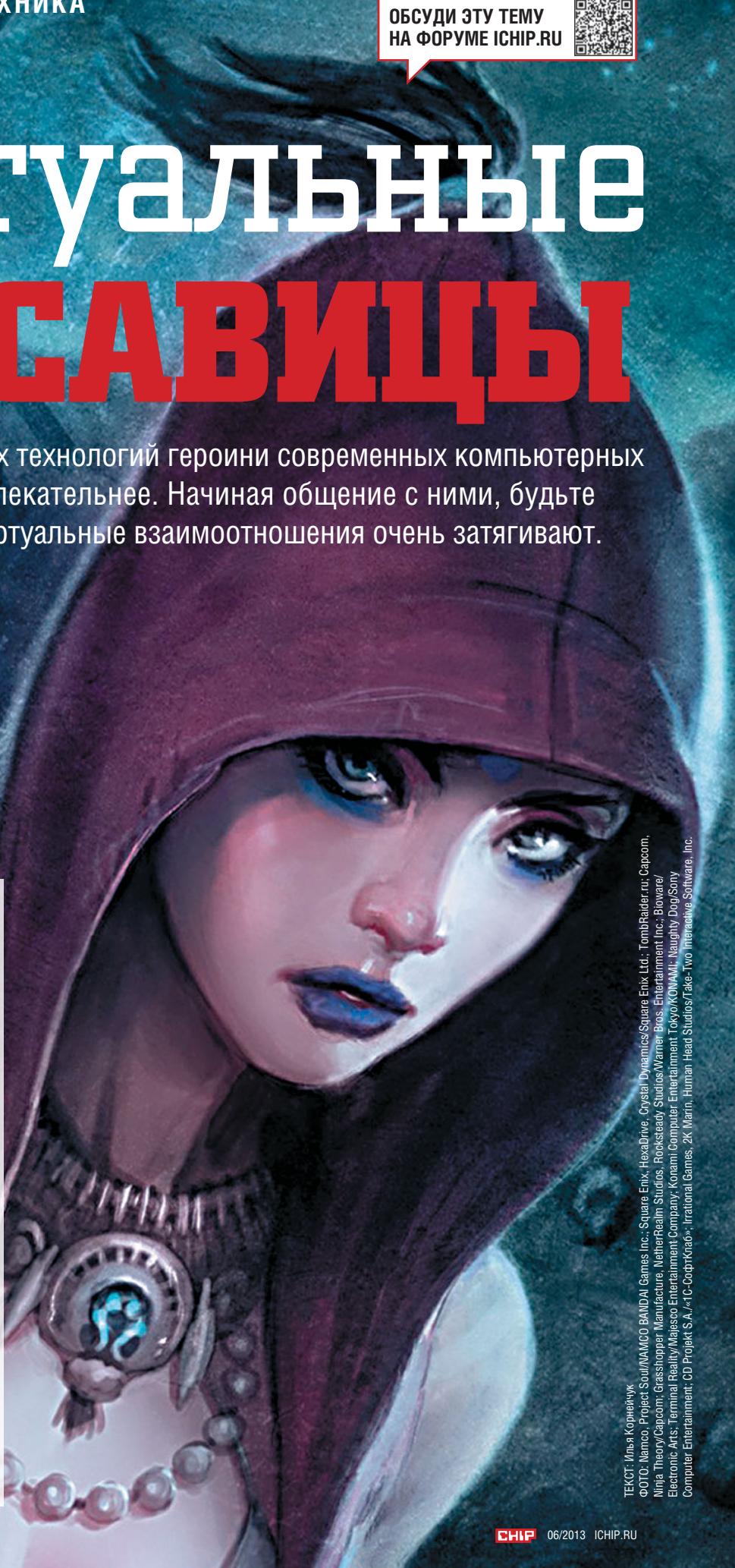
С развитием графических технологий героини современных компьютерных игр становятся все привлекательнее. Начиная общение с ними, будьте настороже: подобные виртуальные взаимоотношения очень затягивают.

САМАЯ ДИКАЯ

## Морриган

Dragon Age

Морриган настолько же опасна, насколько красива, и не только потому, что она одна из самых могущественных ведьм в мире Dragon Age. Эта хрупкая на вид брюнетка прекрасно разбирается в людях и с легкостью манипулирует ими. Потому и компаньон ей нужен соответствующий — одновременно верный и абсолютно независимый. Однако будьте настороже: фантастическая способность принимать облик животных не только наделяет Морриган звериным чутьем, но и открывает для нездачливых противников перспективу быть разорванными на куски. Поэтому шутить с этой девушкой, а уж тем более злить ее, не стоит.



ТЕКСТ: Илья Корнейчик  
 ФОТО: Namco Project Soul/NAMCO BANDAI Games Inc., Square Enix, Hexadive, Crystal Dynamics/Square Enix Ltd.; TombRaider.ru; Capcom, Ninja Theory/Capcom; Grasshopper Manufacture, NetherRealm Studios/Warner Bros. Entertainment Inc.; BioWare/Electronic Arts/Terminator Reality/Majesco Entertainment Company; Konami Computer Entertainment Tokyo/KONAMI; Naughty Dog/Sony Computer Entertainment, CD Projekt S.A./«1C-Софтвер», Irrational Games, 2K Marin, Human Head Studios/Take-Two Interactive Software, Inc.



САМАЯ ХЛАДНОКРОВНАЯ

## Рейн

BloodRayne

Девушка-вампир Рейн стала первым игровым персонажем, появившимся на страницах американского журнала Playboy в октябре 2004 года. Она не совсем вампир и не совсем человек — хладнокровная, но не бессердечная, а кроме того, конечно же, привлекательная. Все три игры по вселенной BloodRayne следуют приобрести хотя бы ради того, чтобы посмотреть, как Рейн в своем сумасшедшем танце смерти грациозно расчленяет запястными клинками монстров и всякую нечисть. И даже три, мягко говоря, не слишком удачные экранизации от Уве Болла так и не сумели разрушить образ агента BloodRayne как одной из самых сексуальных героинь за всю историю видеоигр.

САМАЯ НЕПРЕКЛОННАЯ

## Хизер Мэйсон

Silent Hill 3

Даже в потрепанной одежде и с чумазым лицом Хизер Мэйсон весьма привлекательна. У этой грустной девушки есть целая армия поклонников, сопоставимая по численности разве что с армией тараканов в ее голове. Главную героиню игры Silent Hill 3 отличают совершенно испорченное чувство юмора, не слишком приятная способность притягивать к себе внимание всего паранормального, а также довольно специфический взгляд на жизнь. Однако трудностей девушка нисколько не боится, а лишения принимает как должное. И уж если Хизер поставила перед собой цель, ничто не сможет остановить ее на пути к ней.



САМАЯ ОПТИМИСТИЧНАЯ

## Джульетта Старлинг

Lollipop Chainsaw

18-летней Джульетте Старлинг скучно быть обычным чирлидером. Она любит завести гигантскую бензопилу, сделать с ней вертушку и нырнуть в толпу голодных зомби. Девушка обожает все гламурное, леденцы на палочке и голову своего бывшего бойфренда Ника. С последней она не расстается с тех пор, как Ник начал превращаться в зомби, после чего Джульетте пришлось распилить его на куски. Теперь перед ней стоят две глобальные задачи: предотвратить зомби-апокалипсис и найти новое тело для головы Ника. В общем, главное — это оптимистичный взгляд на жизнь, жажда крови и заправленная бензопила.

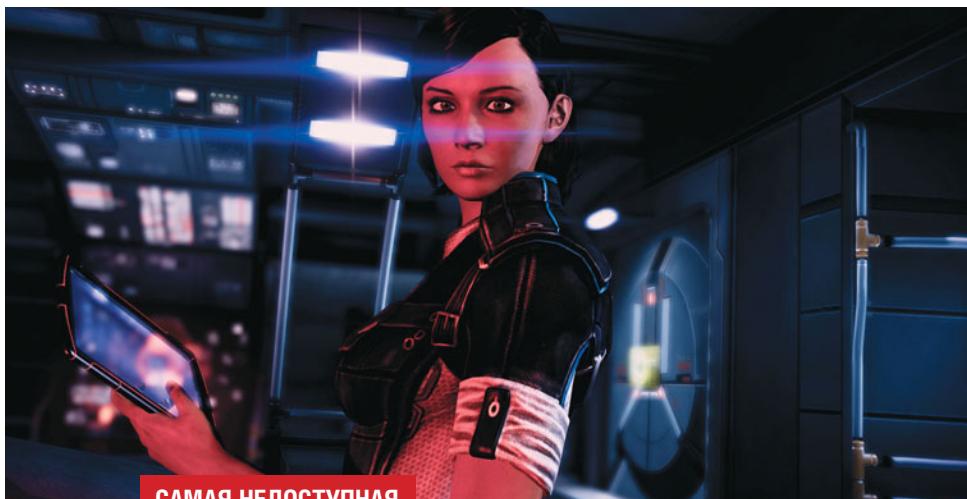


САМАЯ СОВЕРШЕННАЯ

## Айя Бри

Parasite Eve

Эта стройная голубоглазая блондинка покорила сердца всех геймеров еще в 1998 году, став главной героиней игры Parasite Eve. Спустя два года вышел не менее удачный сиквел, а спустя еще десять лет состоялся перезапуск серии — The 3rd Birthday. И за все это время Айя Бри не постарела ни на день — спасибо чудомитохондриям в клетках ее тела, которые не только избавили девушку от необходимости посещать пластического хирурга, но и наделили парапрограммными способностями. Свое призвание Айя нашла в охране правопорядка: в полицейском департаменте Нью-Йорка ее знают как отличного оперативника и верного напарника, на которого всегда можно положиться. Одноименные фильм и книга, кстати, практически не связаны с историей Айи — по отношению к оригинальной игре они выступают скорее в роли приквела.



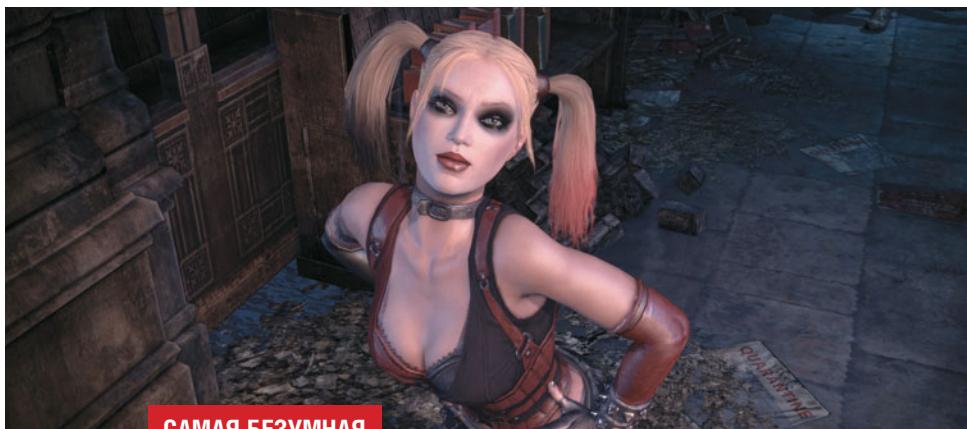
САМАЯ НЕДОСТУПНАЯ

## Саманта Трейнор

Mass Effect 3

Невозможно пройти Mass Effect 3 и не заметить Саманту Трейнор. Хотя в любом случае она заметит вас сама. Эта смуглая красотка не только занимает должность аналитика по обработке данных, но и выполняет роль личного секретаря главного героя

(или героини) — командора Шепарда. То есть Саманта — это и ваш личный секретарь тоже. Девушка любит играть в шахматы и всегда готова поболтать по душам. А вот что касается романтических отношений, которыми известна серия Mass Effect, то здесь Саманта, пожалуй, единственный персонаж, с которым невозможен серьезный роман. Какие бы ловкие ходы вы ни пытались предпринять, в надежде завоевать девушку, максимум, на что можно рассчитывать, — это задушевный разговор в капитанской каюте.



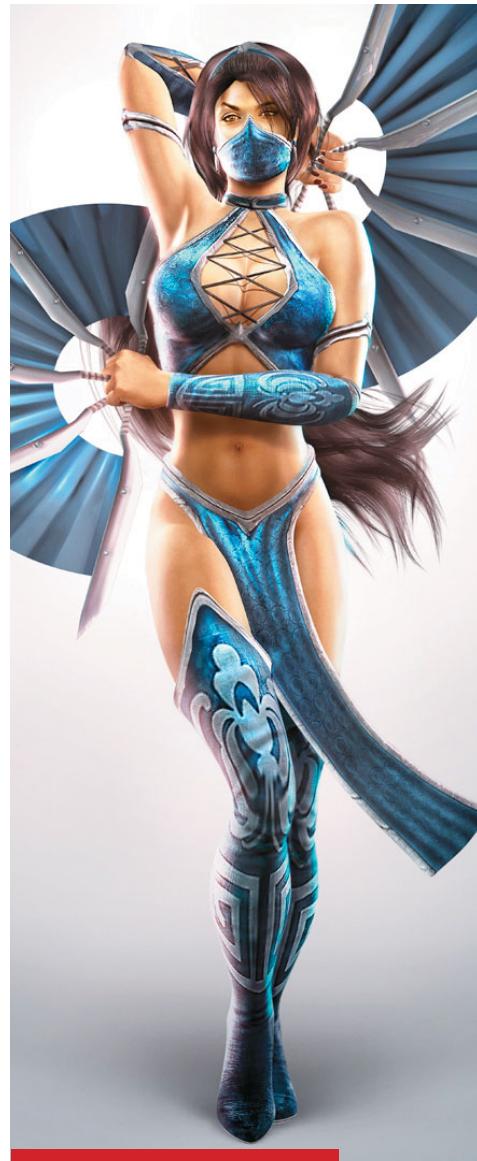
САМАЯ БЕЗУМНАЯ

## Харли Квинн

Batman: Arkham City

Вместо того чтобы заниматься лечением своего пациента, злого гения Джокера, доктор Харли Квиннель влюбилась в него. И сама не заметила, как сошла с ума. Впрочем, привлекательности своей девушки при

этом не утратила, а даже преумножила ее за счет смены стиля. Новая Харли Квинн больше не признает белый халат — теперь на ней кожаные штаны в обтяжку, корсеты и топы. А судя по завидной физической форме и грации, свободное время наша безумная красавица уделяет не только размышлениям о том, как насолить Бэтмену, но и акробатике, а также упражнениям со своим любимым оружием — бейсбольной битой.



САМАЯ АРИСТОКРАТИЧНАЯ

## Принцесса Китана

Mortal Kombat

Во вселенной легендарной игры Mortal Kombat удивительно богатая мифология, в которой нашлось место и для чудовищ, и для красавиц. К первой категории можно смело отнести Милину, розовая маска ниндзя на лице которой гуманно скрывает устрашающие клыки. Однако Милина — это всего лишь не слишком удачная попытка клонировать настоящую красавицу и подлинную принцессу Эдении — Китану, ставшую кумиром и объектом восхищения миллионов геймеров по всему миру. В отличие от своей жуткой близняшки, принцесса ведет здоровый образ жизни, занимается кунг-фу и ловко обращается с холодным оружием, выполненным в форме вееров с лезвиями.

САМАЯ РИСКОВАННАЯ

# Лара Крофт

Tomb Raider

Вряд ли разработчики из компании Eidos Interactive в далеком 1996 году могли предположить, что геймеры возведут «расхитительницу гробниц» в статус настоящей иконы в мире видеоигр. Девушка-сорванец Лара Крофт и дня не может прожить без новой дозы адреналина. Она мастер выживания в экстрема-

льных условиях, превосходный ныряльщик и отличный стрелок. При этом с каждой новой игрой серии ее персонаж только хорошеет и выглядит все более реалистично, так что даже сегодня, когда приключениям Лары уже посвящены полторы дюжины игр и два полнометражных фильма, ни у кого не оста-

ется сомнений, что мисс Крофт по праву является одним из самых ярких женских персонажей в истории видеоигр. В этом году разработчики порадовали геймеров новой главой из книги приключений Лары Крофт — на этот раз предысторией, с помолодевшей и еще более реалистичной героиней.



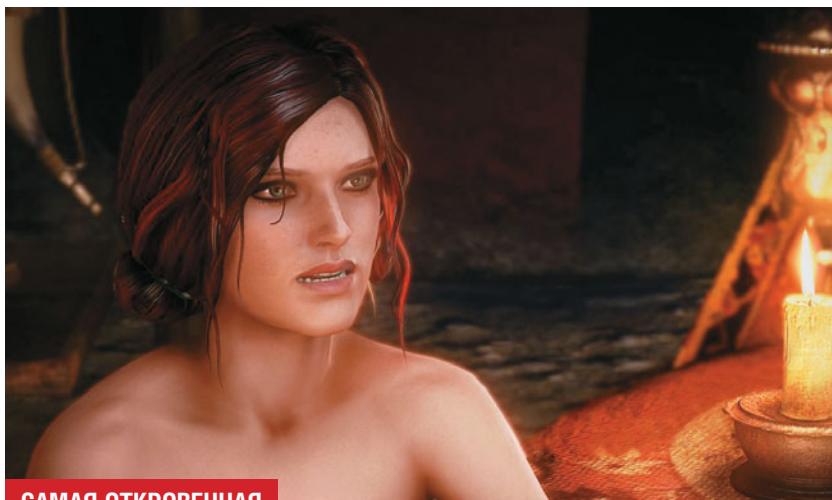


САМАЯ РЕШИТЕЛЬНАЯ

## Зафина

Tekken

Вот она — настоящая восточная красавица! Зафина никогда не боялась трудностей и привыкла самостоятельно улаживать возникающие проблемы — недаром именно ей была уготована чрезвычайно ответственная роль стражи склепа королевской семьи. И хотя Зафина — один из самых искусных ассасинов на планете, в душе она мечтает о мире во всем мире. В свободное от сражений время девушка изучает астрологию и магию и попутно делает все возможное, чтобы предотвратить предсказанные ею же самой грядущие бедствия и катаклизмы. Борец за мир, она отнюдь не беззащитна — разделаться с группой вооруженных наемников для Зафины ничего не стоит, ведь каждый шаг врага известен ей наперед.



САМАЯ ОТКРОВЕННАЯ

## Трисс Меригольд

Ведьмак 2

Волшебница Трисс Меригольд стала не только главной героиней одной

из самых откровенных сцен в игре «Ведьмак 2». В прошлом году она появилась на обложке польского журнала Playboy и рассказала о том, куда исчезают шрамы с прекрасной груди после боев, о непростых взаимосвязях с коллегами по цеху — другими чародейками, а также о своем отношении к тому, что у главного героя «Ведьмака», Геральта, уже были девушки до нее.



САМАЯ ЭКЗОТИЧНАЯ

## Шева Аломар

Resident Evil 5

Секрет привлекательности Шевы Аломар кроется не только в ее сексапильности, но и в умении красиво обращаться с различным вооружением. Шева мастерски владеет почти всеми видами огнестрельного и холодного оружия и потому далеко не беспомощна даже в ближнем бою. Завязать с Шевой роман, а тем более вступить в близкие отношения не выйдет: все-таки Resident Evil 5 — это игра про отстрел зомби. Впрочем, даже простое наблюдение за боями красотки в обтягивающих кожаных штанах не лишено удовольствия — не зря же многие геймеры считают Шеву лучшей темнокожей героиней в истории видеоигр.

САМАЯ БЕЗЗАЩИТНАЯ

## Кэт

**DmC: Devil May Cry**

Эта юная особа со способностями медиума будет сопровождать вас на протяжении практически всей игры. Девушка умеет отделять свой дух от плоти и сбегать в параллельные миры, возникая в них в виде фантома. Кроме того, Кэт является верной помощницей главы Ордена, воюющего с демонами, и может стать хорошим информатором для отважившегося дать бой адским отродьям. Если вы решитесь завязать с ней отношения, вам следует быть предельно внимательным. У Кэт было тяжелое прошлое, поэтому девушка очень раннима и ей просто необходимо крепкое мужское плечо и поддержка. Она поверит на слово и останется с вами навсегда, если вы пообещаете никогда не бросать ее и защищать. Но ни в коем случае не вздумайте предавать Кэт — этого она просто не переживет.





САМАЯ АВАНТЮРНАЯ

## Хлоя Фрейзер

**Uncharted 2 и 3**

Хлоя — авантюристка и охотница за сокровищами в одной из лучших серий приключенческих игр, вышедших за последние годы. В Uncharted она доказывает, что красота может быть жестокой и обманчивой, демонстрируя отличную способность играть сразу на два фронта, причем с расчетом на выгоду только для себя. Однако расчет расчетом, а на практике Хлоя раскрывает и другую черту своего характера — умение идти на риск ради друзей. Поэтому за спектаклем, который устраивает эта зелено-глазая брюнетка, всегда интересно наблюдать: никогда не угадаешь, кем она окажется в следующий момент — спасительницей или предательницей.

САМАЯ СЕНТИМЕНТАЛЬНАЯ

## Элизабет

**Bioshock Infinite**

Очень непросто не обращать внимание на Элизабет. Эта 20-летняя девушка пусть и не слишком хорошо воспитана, зато обладает паранормальными способностями, может заглядывать в будущее и даже умеет материализовывать предметы — чем не находка. Есть, правда, один небольшой нюанс: Элизабет «идет в комплекте» с «кузнецом», девятиметровым птицеобразным монстром по кличке Сонгберд.



САМАЯ ДЕРЗКАЯ

## Изабелла Валентина (Айви)

**Soul Calibur**

Внебрачная дочь покойного пирата была воспитана в семье аристократов. Однако одержимость отчима проклятым мечом Soul Edge привела к гибели обоих приемных родителей Айви. Тогда девушка решила уничтожить меч и отправилась на его поиски. Если вам не повезло встретиться с ней на поле боя, будьте очень осторожны: Айви не щадит никого, ловко орудуя своим хлыст-мечом, радиус ударов которого просто ошеломляет.

Модель дизайнера Рафаэля Грассетти  
по вселенной компьютерной игры Mass  
Effect, созданная в программе ZBrush

# БЫСТРОЕ 3D-моделирование

Мечтаете создавать трехмерные миры? Но тратить месяцы, а то и годы на работу в профессиональных 3D-редакторах — довольно непрактично. Мы расскажем, как воплотить свои идеи в жизнь гораздо быстрее.

**Б**ольшинство людей, начинающих знакомство с трехмерной анимацией, бросают это дело, как только узнают, сколько времени и сил необходимо тратить на генерирование 3D-моделей. Действительно, в традиционных пакетах для создания 3D-анимации, таких как 3ds Max, Maya или Blender, в основном используется моделирование вручную. За основу моделей берутся так называемые примитивы — простые геометрические фигуры, которые затем видоизменяются при помощи специальных инструментов. Процесс этот трудоемкий и требующий усидчивости и терпения.

Однако существуют программы, в которых реализован иной подход. Всю черную работу по созданию моделей разработчики берут на себя, и пользователю предлагаются уже готовые наборы библиотек, из которых он может выбирать подходящие элементы. Таким

образом, если конечная цель — спроектировать дизайн интерьера, не нужно тратить время на моделирование каждого стула и окна — достаточно просто сделать 3D-проект по заданному плану и расставить готовые модели на свои места. А если захотелось создать 3D-анимацию, в которой принимают участие трехмерные персонажи, пользователь может быстро отредактировать готовые модели, добавившись нужных черт лица, и визуализировать проект.

Стоит отметить, что, конечно, программы для «быстрого» 3D-моделирования не дают так много простора для творчества, как более сложные профессиональные трехмерные редакторы. Зато они доступнее для широкого круга пользователей и позволяют приобщиться к миру 3D даже тем, чья профессия не имеет к нему никакого отношения.

■■■ Сергей и Марина Бондаренко

ФОТО: компании-производители; DAZ Productions, Inc.; Reallusion Inc.; Pixologic, Inc.; Rafael Grassetti/grassettart.com; Nicolas Guedin «Garine» Garine; Dali/Pzbrushcentral.com

## Sculptris и ZBrush

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

(Sculptris — бесплатно,  
ZBrush — 21 900 руб.)

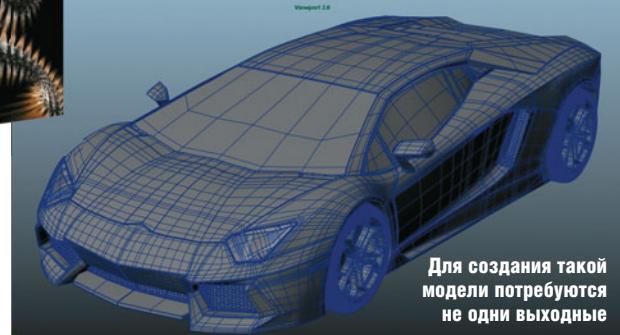
В бесплатной программе Sculptris реализован очень удобный подход к моделированию. Создавать собственные трехмерные объекты здесь совсем несложно. Вместо того чтобы придавать модели форму, работая с полигонами, ребрами и вершинами, предлагается просто лепить, как из пластилина.

В распоряжение пользователя предоставятся многочисленные виртуальные кисти разного профиля. Используя эти нехитрые инструменты, можно делать углубления в исходных поверхностях или, наоборот, наращивать их, выдавливая наружу. Силой влияния на объект можно легко управлять. Также настраивается радиус воздействия инструмента, жесткость кисти и другие необходимые параметры.

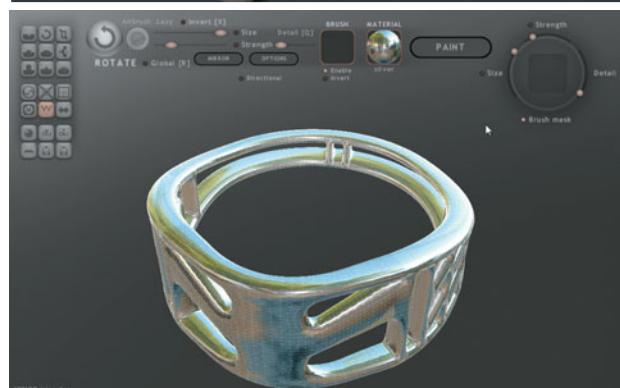
По умолчанию в Sculptris используется симметричный режим моделирования, который удобен для создания лиц людей или морд животных. В этом случае по центру модели проходит условная плоскость симметрии, и все изменения, которые пользователь вносит с одной стороны модели, симметрично отражаются с другой. Если для текущего проекта предпочтительнее асимметричный режим, его можно без труда включить.

В Sculptris нет инструментов анимации, а возможности оформления моделей сводятся к рисованию разными цветами по их поверхности. Для текстурирования можно использовать и рисунки из графических файлов. В целом же, Sculptris, как правило, стоит применять в связке с другими приложениями для создания 3D-графики, благо программа поддерживает экспорт в популярный формат OBJ, с которым работают почти всем редакторы.

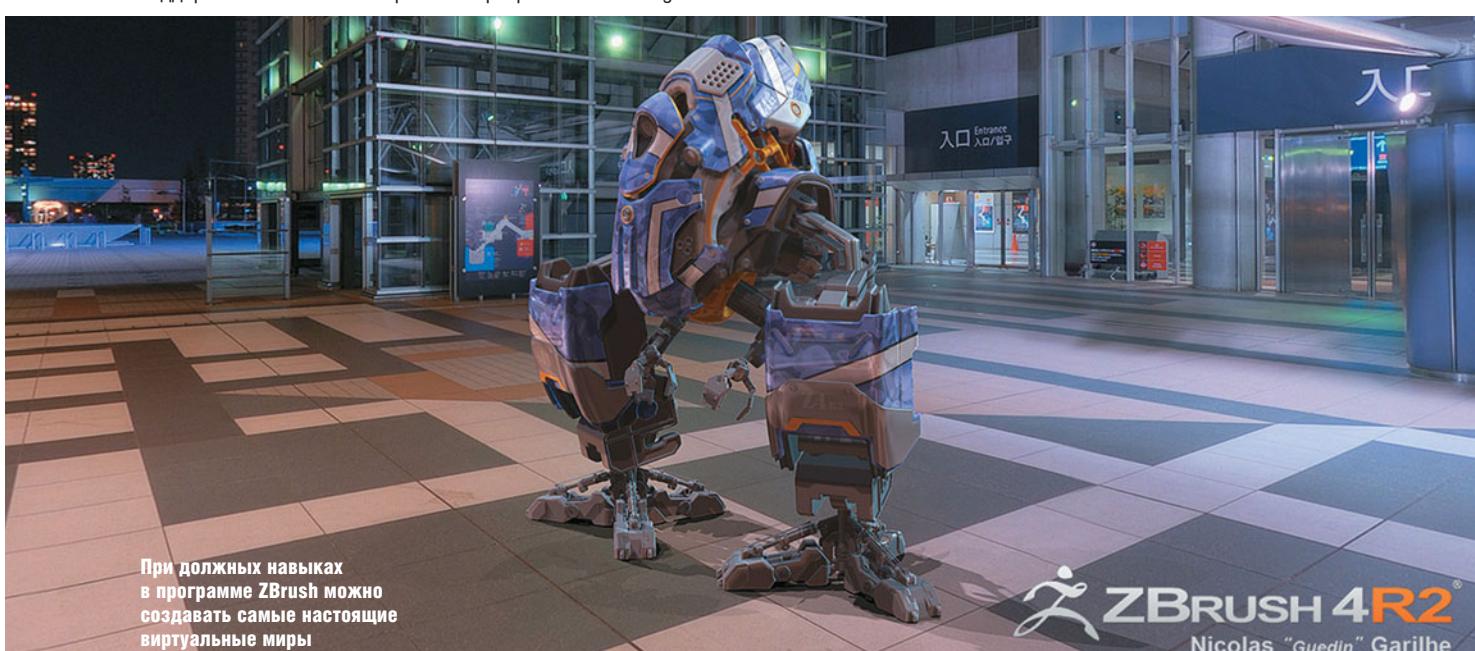
К сожалению, ждать от Sculptris новых возможностей в будущем не приходится. Некогда перспективный проект пару лет назад был приобретен компанией Pixologic, разрабатывающей похожий по функциональности коммерческий продукт ZBrush. С тех пор развитие Sculptris было заморожено, поэтому, если хочется больше возможностей по моделированию и раскрашиванию персонажей, нужно переходить на профессиональный и довольно дорогой редактор ZBrush. Впрочем, его функциональность оправдывает средства. К тому же проекты, созданные в Sculptris, поддерживаются и в коммерческой программе от Pixologic.

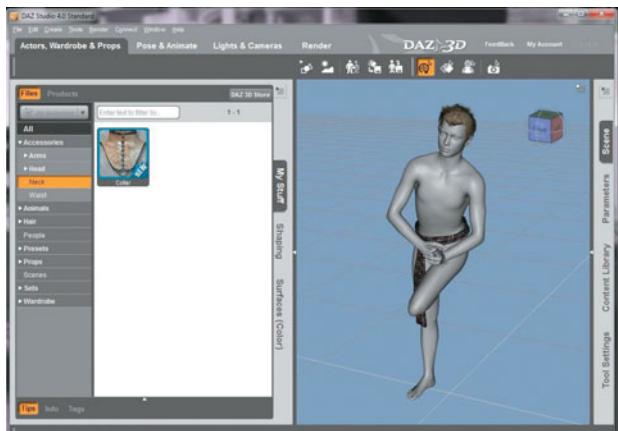


Для создания такой модели потребуются не одни выходные



А вот более простые элементы (аксессуары, украшения и т. п.) можно сделать буквально за полчаса





**Моделирование в DAZ Studio начинается с манекена, которого за пару шагов можно превратить в очаровательную девушку**



**Подберите текстуры, цвет волос и глаз — и работа закончена**

## DAZ Studio

**Сайт:** [daz3d.com](http://daz3d.com) (бесплатно)



Когда речь заходит о 3D-редакторах, как правило, подразумевается, что в них есть средства для трехмерного моделирования. В этом смысле DAZ Studio необычен, ведь в нем нет практически никаких инструментов для построения объектов. Эта программа напоминает скорее виртуальную площадку для игры в кукол или других ролевых игр. Пользователю предлагаются готовые модели, которые он может размещать в сцене по собственному усмотрению и изменять их позы.

Некоторые проекты доступны в DAZ Studio сразу после установки, и по ним можно оценить, как работает программа. Попробуйте, например, Genesis (доступен в архиве с дистрибутивом, но устанавливается отдельно). Это модель человека со множеством детальных параметров для изменения внешнего вида. Изменяя положение нескольких ползунков, можно достигать практически любых форм — от «супермена» с огромными мускулами до стройной девушки. На модели Genesis также можно потренироваться в изменении поз, заставив персонажа сидеть или лежать. И никаких проблем с некорректным расположением костей: все модели используют инверсионную кинематику, то есть их виртуальная структура естественна. Если поднять руку персонажа вверх, то ладонь тоже поднимется, если вытянуть руку вперед, модель согнет спину, как это делает человек.

Трехмерные модели можно не только размещать в сцене должным образом, но и одевать. Этот процесс тоже максимально автоматизирован: подберите подходящую одежду, и она сама ляжет по фигуре. Если же в каких-то местах возникают ошибки и ткань проходит через кожу, можно легко подправить это при помощи инструментов программы.

Конечно, чтобы с DAZ Studio было интересно работать, вам понадобятся дополнительные модели. И тут становится понятно, на чем разработчики делают деньги. Сама программа бесплатная, но модели в ней создать невозможно — их можно только купить на официальном сайте. Выбор огромен: тут и фигуры людей, и модели животных, и транспортные средства, и одежда, и элементы окружающей среды — в общем, все для создания виртуального мира.

**На официальном сайте DAZ Studio можно приобрести сотни самых разных моделей с наборами одежды, причесок и т. д.**



## iClone

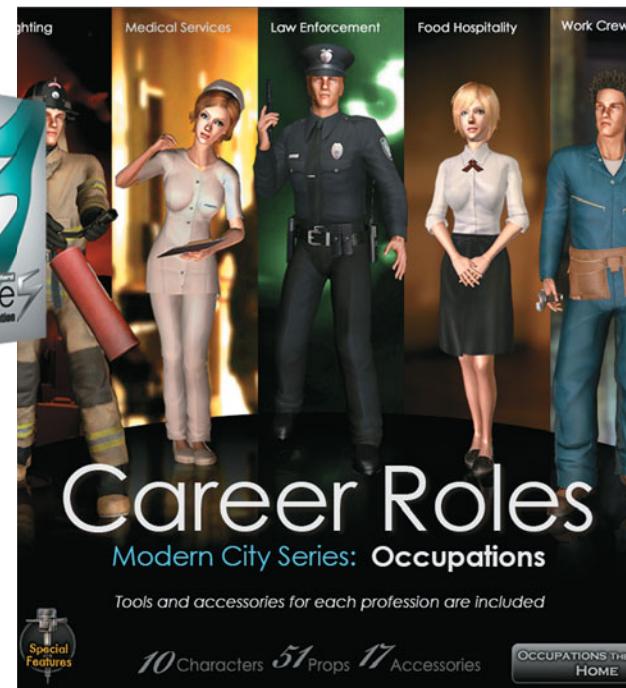
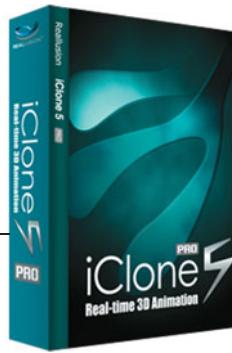
Сайт: [reallusion.com](http://reallusion.com) (6260 руб.)

Компания Reallusion хорошо известна своей программой Crazy Talk, которая превращает изображения в говорящие 3D-персонажей. iClone — более сложный продукт, хотя создание трехмерных анимированных аватаров — одна из тех задач, которые с ее помощью получается решать особенно хорошо.

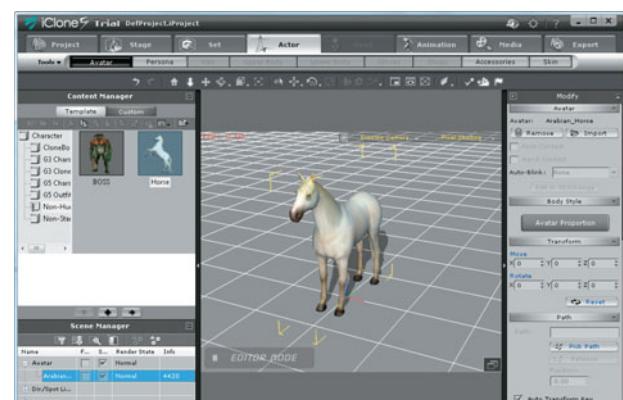
Просто загрузите в программу фотографию (обязательно нужно, чтобы лицо на портрете было изображено крупным планом), выберите 3D-персонажа, на голову которого будет «натянута» картинка, и подкорректируйте положение основных элементов лица с помощью специальных маркеров. За считанные минуты фотоснимок превратится в 3D-модель, которую затем можно заставить разговаривать и двигаться.

Упор в iClone сделан на анимацию персонажей: программа предлагает сразу несколько вариантов оживления 3D-моделей. Один из них — технология HumanIK, лицензия на которую была приобретена у компании Autodesk, разработчика 3ds Max, Maya и Softimage. В процессе анимации пользователь может почувствовать себя актером, управляющим марионетками. Просто укажите точку на скелете персонажа и задайте для нее нужное движение. При этом разными частями тела можно управлять по отдельности — например, сначала настроить анимацию нижних конечностей, затем перемотать временную шкалу на первый кадр и заняться оживлением верхних.

Трехмерные сцены, создаваемые в iClone, могут включать в себя практически все те же компоненты, которые обязательны для профессиональных 3D-редакторов. Хотите изменить освещение? Нет проблем! А может, добавить еще одну камеру? Пожалуйста! Проект также может содержать музыкальное сопровождение, но самая потрясающая возможность iClone — поддержка технологии захвата движения. Для этого, правда, понадобится дополнительное оборудование (специальные датчики), но, если оно у вас есть, вы сможете с интересом наблюдать, как 3D-персонажи в iClone повторяют за вами все движения. Такой инструмент особенно понравится детям, которые могут сами разыгрывать сценки, а затем смотреть, как их движения переносятся в виртуальный мир.



В официальном магазине iClone можно найти уже готовые модели людей, одежды, аксессуаров. Правда, выбор не очень большой



Среди моделей для iClone есть фигуры не только людей, но и животных, а также различные предметы обстановки

## ЖЕЛЕЗНЫЙ вопрос

Создание трехмерной графики всегда требует мощной аппаратной «начинки», даже если речь идет не о профессиональных редакторах. Поэтому, если в вашем распоряжении есть только старенький ноутбук, работающий на Windows XP, вряд ли стоит устанавливать софт, о котором идет речь в этой статье. Для моделирования в SketchUp, создания анимированных роликов и их визуализации в iClone и DAZ 3D лучше всего использовать 64-разрядные системы с большим объемом DDR-памяти (минимум 4 Гбайт). Также не помешают мощный процессор и видеoadаптер с поддержкой CUDA (NVIDIA GeForce серии 8 или выше) и гигабайтом памяти, который сможет взять на себя часть вычислений.

Для работы с 3D предпочтительна мощная видеокарта



## БЫСТРОЕ СОЗДАНИЕ архитектурных проектов

3D-графика — это не только анимация и персонажи, но и виртуальные интерьеры и экстерьеры. Для быстрого создания архитектурных проектов можно использовать бесплатные программы SketchUp ([sketchup.com](http://sketchup.com)) и Sweet Home 3D ([sweethome3d.com](http://sweethome3d.com)). В первой реализован доступ к бесплатному репозиторию моделей Google 3D Warehouse. Прямо из программы можно скачать множество готовых моделей зданий, заборов, предметов мебели, окон, дверей, фонтанов, клумб, деревьев и т. п. У Sweet Home 3D нет такого властного покровителя, как Google, но проект успешно развивается уже много лет. На сайте можно найти сотни бесплатных 3D-моделей, созданных пользователям программы, а функция импорта поможет внедрить загруженную модель в готовый проект. В приложении есть удобные инструменты для создания комнат, добавления этажей и возведения лестниц.



В Sweet Home 3D удобно реализованы инструменты построения интерьеров

# Выбираем лучшую фото- камеру



**ТЕСТ  
25  
МОДЕЛЕЙ**

Мы протестировали фотоаппараты пяти классов: мегазумные, защищенные, универсальные, системные и «зеркалки». В этой статье мы представляем 25 лучших моделей, заслуживших высшие оценки.

40



## Мегазумные

Мегазумные камеры представляют собой переходный тип между «зеркалками» и компактными моделями. Их главной особенностью является огромный диапазон фокусных расстояний. Такие аппараты всегда оснащаются большими объективами и предлагают множество ручных настроек. В них устанавливаются компактные матрицы, но «мегазумы» обладают габаритами, превышающими размеры обычных камер.

41



## Защищенные

Большинство людей, предпочитающих активный отдых и экстремальные виды спорта, предъявляют особые требования к цифровой технике, в частности фотокамерам. Эти устройства должны быть компактными, легкими, не бояться тряски и падений, пыли и влаги, а управление ими должно оставаться удобным в любой ситуации. При выборе такой камеры следует обращать внимание на степень защищенности.

ФОТО: компании-производители: Lanair, Oktay Onakcioglu, Jodi Jacobson/stockphoto.com, Leontid Tit, motorangel, Iakov Kalinin, Ilya Warren Goldswain, Warren Goldswain, ArtDesign, EpicStockMedia, yanlev, elen\_studio, Anton Gozdzikov, Iakov Kalinin/Fotolia.com

ОБСУДИ ЭТУ ТЕМУ  
НА ФОРУМЕ ICHIP.RU



**К**аждый месяц в мире появляется несколько новых моделей фотокамер различных ценовых категорий. В тестовой лаборатории CHIP все интересные новинки тщательно исследуются с использованием высокоточного оборудования на основании международных стандартов. По результатам тестирования составляются рейтинги фотоаппаратов, которые мы для удобства делим на пять категорий. Действительно, в огромном количестве камер, расставленных по полкам магазинов, легко запутаться, а сравнивать модели и разбираться в их многочисленных характеристиках непосредственно при покупке просто невозможно. Мы предлагаем удобную классификацию и весьма информативные сравнительные таблицы. Они позволят вам прийти в магазин с готовым, взвешенным решением, основанным на объективных данных.

Главные вопросы, на которые должен дать себе ответ покупатель, таковы: для чего будет использоваться фотокамера и сколько он на нее готов потратить? Причем «для чего» ничуть не менее важно, чем «сколько», ведь любительская камера покупается обычно не на один год. Полезно будет также спросить себя, хотите ли вы заниматься любительской съемкой или же готовы увлечься, постепенно покупая к фотоаппа-

рату различные модули. Например, системные и зеркальные камеры буквально прошибают на такое совершенствование путем приобретения сменной оптики, вспышек и прочих комплектующих. Разумеется, большинство камер из других категорий также подлежит улучшению с помощью дополнительных аксессуаров, но в гораздо меньшей степени.

Если снимки, сделанные с помощью фотоаппарата, предполагается использовать в основном для Интернета, но при этом качества, обеспечиваемого смартфоном, даже с хорошей камерой, недостаточно, то желательно, чтобы модель имела встроенный WLAN-модуль. А наличие ОС Android (о таких камерах читайте на стр. 45) и вовсе сделает публикацию фотографий в Сети легкой и приятной. Заметим также, что все фигурирующие в статье устройства являются по совместительству и видеокамерами с поддержкой Full HD.

Сегодня мы представляем лучшие фотоаппараты и модели с оптимальным сочетанием цены и качества всех пяти категорий — от доступных универсалов до весьма недешевых «зеркалок». Пять тестовых таблиц — по одной на каждую категорию — помогут подобрать альтернативные варианты, а также подскажут, на что обращать внимание при выборе. **CHIP**

42



## Универсальные

Тем, кому не хватает возможностей бюджетных фотокамер, но не хочется таскать с собой громоздкие мегазумные или зеркальные фотоаппараты, стоит присмотреться к универсальным моделям. Они обладают обилием различных настроек, аккумуляторами большой емкости и возможностью установки дополнительных аксессуаров. А большой размер матрицы позволяет делать отличные снимки.

43



## Системные

Первая системная камера нового поколения — Panasonic Lumix DMC-G1 — появилась на рынке в октябре 2008 года. Еще в процессе разработки она привлекала к себе много внимания, а после выхода вызвала настоящий ажиотаж: возможности «зеркалки» были заключены в легкий и компактный корпус. Системные камеры — один из самых перспективных типов фотоаппаратов на сегодняшний день.

44



## Зеркальные

Зеркальная фотокамера предоставляет фотографу большие возможности за счет наличия сменного объектива и огромного количества ручных настроек. Для знакомства с «зеркалкой» вполне подойдет оптика, поставляющаяся в комплекте с ней. Но в некоторых случаях, купив модель без объектива, вы сэкономите достаточно денег, чтобы приобрести оптику с лучшими характеристиками от стороннего производителя.



## Мегазумные фотокамеры

ВЫСОКАЯ ДЕТАЛИЗАЦИЯ  
ПАНORАМЫ  
АРХИТЕКТУРА

Главной особенностью мегазумных фотоаппаратов является объектив с огромным диапазоном фокусных расстояний, предоставляющий возможность снимать как с широким углом обзора и малым увеличением, так и с очень узким углом и двадцатикратным и даже более сильным приближением. При этом перед производителями стоит почти невыполнимая задача — сделать достаточно компактный и при этом светосильный универсальный объектив. В результате приходится жертвовать либо аккуратными габаритами объектива в пользу светосилы и качества оптики, либо наоборот. К тому же чем больше у объектива выдвижных «колен», тем он компактнее, но тем менее надежен и долговечен. Разумеется, мегазумные фотокамеры обладают размерами, превышающими средние габариты обычных компактных моделей. Также отметим, что такие аппараты ориентированы прежде всего на увлеченных пользователей, особенно любящих поснимать панорамные фото или спортивные события.



**ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ**

### Sony Cyber-shot DSC-HX20V

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 10 500  
САЙТ: [sony.ru](http://sony.ru)



**ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР**

### Canon PowerShot SX240 HS

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 8100  
САЙТ: [canon.ru](http://canon.ru)



Лучшей по совокупности характеристик стала модель от Sony. Камера привлекает своей богатой функциональностью, но при этом 18-мегапиксельная КМОП-матрица имеет не очень большой физический размер — 1/2,3"(6,17x4,55 мм). Устройство снабжено трехдюймовым экраном и использует разъем micro-USB как для связи с ПК, так и для зарядки. Также в фотокамере имеется встроенный GPS-модуль, позволяющий привязывать фотографии к географическим координатам и регистрировать трек, даже когда устройство выключено.

### МЕГАЗУМНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ДО 15 000 РУБЛЕЙ



**ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ**  
**SONY CYBER-SHOT DSC-HX20V**

1 МЕСТО



**PANASONIC LUMIX DMC-TZ40**

2 МЕСТО



**SONY CYBER-SHOT DSC-HX10V**

3 МЕСТО



**CASIO EXILIM EX-ZR700**

4 МЕСТО



**CANON POWERSHOT SX240 HS**

5 МЕСТО

Средняя розничная цена, руб.	10 500	14 800	9000	12 000	8100
Соотношение цена/качество	хорошее	удовл.	дост. хорошее	хорошее	отличное
Общая оценка, баллов	80,4	79,8	79,3	78,5	75,6
Качество изображения (45%)	78	75	78	69	76
Оснащение (40%)	82	83	80	83	74
Быстродействие (15%)	85	87	82	96	77

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Эфф. разрешение, мегапикс./макс. разрешение, точек	18/4896x3672	18/4896x3672	18/4896x3672	15,9/4608x3456	12/4000x3000
Сенсор: тип/физический размер, дюймов	CMOS/1/2,3	MOS/1/2,3	CMOS/1/2,3	CMOS/1/2,3	CMOS/1/2,3
Фокусное расстояние, мм	25–500	24–480	24–384	25–450	25–500
Диапазон ступеней диафрагмы	1:3,2–1:5,8	1:3,3–1:6,4	1:3,3–1:5,9	1:3,5–1:5,9	1:3,5–1:6,8
Минимальная задержка затвора, с	1/1600	1/1200	1/1600	1/2000	1/3200
Диапазон значений ISO	100–3200	100–3200	100–3200	80–3200	100–3200
Габариты, мм/вес, г	107x62x35/255	108x59x28/198	105x60x34/235	107x60x31/225	106x61x33/225



# Защищенные фотокамеры

ПОДВОДНАЯ СЪЕМКА  
СПОРТ  
ВИДЕОРОЛИКИ

Эти фотокамеры ориентированы прежде всего на любителей активных и экстремальных видов отдыха. Чтобы устройства можно было использовать под водой, их корпуса сделаны полностью герметичными. Кнопки управления, которые в стандартных моделях являются главными «воротами» для проникновения воды внутрь корпуса, в защищенных камерах не пропускают влагу, а крышки отсеков для батареи и карт памяти снабжены уплотняющими прокладками. Кроме того, защищенные фотоаппараты не боятся ударов, резких перепадов температуры и давления. Однако стоит иметь в виду, что степень защищенности камер различна, поэтому, приобретая такую модель, следует внимательно читать спецификацию. За защиту приходится платить как в прямом смысле (такая камера, разумеется, дороже аналогичной незащищенной), так и в переносном — эти устройства больше и тяжелее классических компактных моделей и не оснащаются поворотными дисплеями.

## CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### Panasonic Lumix DMC-FT5

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 17 000  
САЙТ: [panasonic.ru](http://panasonic.ru)



Победитель тестирования оснащен герметичным корпусом ярко-оранжевого цвета, позволяющим снимать foto и видео на глубине до 13 м — это наилучший результат среди протестированных моделей. Также Panasonic Lumix DMC-FT5 выдерживает падение с двухметровой высоты. При этом фотокамера демонстрирует лучшее качество изображения в классе и отлично оснащена: присутствуют встроенные WLAN- и GPS-модули, интерфейс NFC, а также походный набор туриста: компас, барометр и высотомер.

## CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### Sony Cyber-shot DSC-TX20

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 10 600  
САЙТ: [sony.ru](http://sony.ru)



Данный представитель серии TX (ультракомпактных защищенных фотоаппаратов от компании Sony) с 3,3-дюймовым сенсорным экраном отличается стильным дизайном, невысокой ценой, богатым оснащением и отличным быстродействием. Это позволило модели заработать звание оптимального выбора в своем классе. Камера сохраняет водонепроницаемость корпуса до глубины 5 м, а ударопрочность гарантируется при падении с высоты не более 1,5 м.



#### PANASONIC LUMIX DMC-FT5

#### NIKON COOLPIX AW110

#### SONY CYBER-SHOT DSC-TX30

#### SONY CYBER-SHOT DSC-TX20

#### OLYMPUS TG-2

##### 1 МЕСТО

##### 2 МЕСТО

##### 3 МЕСТО

##### 4 МЕСТО

##### 5 МЕСТО

Средняя розничная цена, руб. 17 000 13 100 14 000 10 600 17 000

Соотношение цена/качество дост. хорошее хорошее хорошее отличное дост. хорошее

Общая оценка, баллов 77,3 72,7 72,6 72,1 72

Качество изображения (45%) 80 71 66 68 62

Оснащение (40%) 71 69 74 72 75

Быстродействие (15%) 87 87 91 86 92

## ЗАЩИЩЕННЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ДО 17 000 РУБЛЕЙ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Эфф. разрешение, мегапикс./макс. разрешение, точек	15,9/4608x3456	15,9/4608x3456	18/4896x3672	15,9/4608x3456	11,8/3968x2976
Сенсор: тип/физический размер, дюймов	CMOS/1,23	CMOS/1,23	CMOS/1,23	CMOS/1,23	CMOS/1,23
Фокусное расстояние, мм	28–128	28–140	26–130	25–100	25–100
Диапазон ступеней диафрагмы	1:3,9–1:5,9	1:3,9–1:4,8	1:3,5–1:4,8	1:3,5–1:4,6	1:2–1:4,9
Минимальная задержка затвора, с	1/1300	1/1500	1/1600	1/1600	1/1200
Диапазон значений ISO	100–1600	100–3200	80–12 800	125–3200	100–6400
Габариты, мм/вес, г	109x67x29/215	110x65x25/195	96x59x15/140	96x56x17/135	112x67x29/230



# Универсальные фотокамеры

СИТУАЦИОННАЯ СЪЕМКА  
ПЕЙЗАЖИ  
АРХИТЕКТУРА

**Ф**отоаппараты этого класса по-прежнему остаются наиболее продаваемыми, поскольку являются настоящей «золотой серединой». Они обладают впечатляющим количеством различных настроек, как ручных, так и автоматических, аккумуляторами достаточно большой емкости и возможностью приобретения дополнительных аксессуаров, таких, например, как отдельная вспышка, а также теле- и макроскопические насадки на объективы. Большой физический размер матрицы позволяет делать весьма неплохие кадры, а по качеству снимков при условии хорошего освещения такие фотоаппараты сравнимы с зеркальными моделями. Универсальные камеры хорошо подходят для всевозможных поездок и путешествий, а также ситуационной съемки по принципу «увидел, достал, снял». В пользу данных устройств говорит и то, что даже многие профессионалы приобретают подобные устройства в качестве второго аппарата для повседневного использования.

## CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### Canon PowerShot G1 X

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 18 000  
САЙТ: [canon.ru](http://canon.ru)



Это одна из немногих моделей в teste, получившая абсолютный результат за качество изображения, чему в немалой степени способствует огромная для данного типа фотоаппаратов матрица, превышающая стандарт 4/3, который используется в системных камерах. Устройство предлагает массу ручных и автоматических настроек, поворотно-откидной дисплея и множество механических органов управления. Недостатком можно назвать разве что невысокое быстродействие — это относится и к серийной съемке, и к задержке срабатывания затвора.

## CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### Nikon Coolpix P7700

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 15 000  
САЙТ: [nikon.ru](http://nikon.ru)



Несмотря на то что данная модель производится уже не первый год, она регулярно занимает призовые места. Причин тому много: высокое качество изображения, прекрасное оснащение, масса ручных настроек (имеются три диска для выставления параметров, столько же выборов режимов работы и функций). Добавим к этому наличие откидного дисплея, светофильтр объектив и самый большой оптический зум среди протестированных конкурентов — и все это по приемлемой цене.



## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ДО 20 000 РУБЛЕЙ

	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Средняя розничная цена, руб.	18 000	16 000	17 500	17 000	15 000
Соотношение цена/качество	хорошее	отличное	хорошее	хорошее	отличное
Общая оценка, баллов	89,7	89,3	88,5	85,5	84,8
Качество изображения (45%)	100	89	86	83	83
Оснащение (40%)	87	92	90	89	90
Быстродействие (15%)	66	86	93	85	77

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Эфф. разрешение, мегапикс./макс. разрешение, точек	14,2/4352x3264	12/4000x3000	10/3648x2736	12/4000x3000	12/4000x3000
Сенсор: тип/физический размер, дюймов	CMOS/18,7x14 мм	CMOS/1/1,7	MOS/1/1,7	CMOS/2/3	CMOS/1/1,7
Фокусное расстояние, мм	28–112	28–140	24–90	28–112	28–200
Диапазон ступеней диафрагмы	1:2,8–1:5,8	1:1,8–1:2,8	1:1,4–1:2,3	1:2–1:2,8	1:2–1:4
Минимальная задержка затвора, с	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/2000
Диапазон значений ISO	100–12 800	80–12 800	80–6400	100–3200	80–3200
Габариты, мм/вес, г	117x81x65/535	107x76x40/355	111x67x46/300	117x70x57/360	119x73x50/395



# Системные фотокамеры

МАКРОСЪЕМКА  
РЕПОРТАЖНОЕ ФОТО  
НЕОБЫЧНЫЙ РАКУРС

Производители давно искали способы преодолеть ограничения, накладываемые наличием зеркала как ключевого элемента зеркальных камер. Несколько лет назад на массовом рынке появились цифровые аппараты без зеркал, но со сменной оптикой. Их и стали называть системными фотокамерами, или «беззеркальками». Наличие большого сенсора и сменных объективов позволяет получать снимки практически такого же качества, как у зеркальных моделей. При этом габариты, вес и цена у них меньше благодаря отсутствию зеркального блока. Картина с объектива идет прямо на матрицу, с нее на дисплей и/или электронный видоискатель. Эта конструкция легко позволяет пользоваться поворотно-откидным дисплеем в режиме съемки и записывать видео, что у зеркальных камер требует изрядных технических ухищрений: необходимо поднимать и фиксировать зеркало, а изображение с объектива отправлять на матрицу, по сути превращая аппарат в беззеркальный.

## CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### Sony NEX-6

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 25 000

(без объектива)

[САЙТ:](http://sony.ru) sony.ru



Качество картинки и быстродействие данной модели при сравнении с конкурентами практически идеальны. Кроме того, Sony NEX-6 весьма богата оснащена. Для совершенства не хватает разве что подвижности дисплея, который поворачивается только в одной плоскости. К тому же экран не сенсорный, как у некоторых других моделей, однако это условие не столь принципиально. При этом размер сенсора, который, к слову, всегда имеет первостепенное значение, соответствует формату APS-C классических «зеркалок».

## CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### Sony NEX-F3

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 13 000

(без объектива)

[САЙТ:](http://sony.ru) sony.ru



Модель Sony NEX-F3, будучи почти вдвое дешевле лидера теста, по результатам тестов демонстрирует такие же качество изображения и разрешающую способность, поскольку использует аналогичный сенсор. Диапазон ISO у младшей модели уже, а шумы при равных ISO выше, что является следствием упрощенной электроники. Разумеется, сильно отличаются в меньшую сторону оснащение и быстродействие. А вот время работы от аккумулятора даже выросло.



## СИСТЕМНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ДО 25 000 РУБЛЕЙ

### SONY NEX-6

1 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

удовл.

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

### PANASONIC LUMIX DMC-G5

2 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

дост. хор.

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

### OLYMPUS PEN E-PM2

3 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

хорошее

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

### PENTAX K-01

4 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

хорошее

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

### SONY NEX-F3

5 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

отличное

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Эфф. разрешение, мегапикс./макс. разрешение, точек	16/4912x3264	15,9/4608x3456	15,9/4608x3456	16,1/4928x3264	16/4912x3264
Сенсор: тип/физический размер, мм	CMOS/23,5x15,6	NMOS/17,3x13	NMOS/17,3x13	CMOS/23,7x15,7	CMOS/23,5x15,6
Объектив для оценки качества изображения	Sony SEL 1.8/50 OSS	Panasonic Lumix 1.7/20	Olympus M.Zuiko 2.8/17	Pentax SMC-D-FA 2.8/100	Sony SEL 1.8/50
Объектив для оценки быстродействия	Sony SEL 3,5-5,6/16-50 OSS	Panasonic Lumix 3,5-5,6/14-42	Olympus M.Zuiko 3,5-5,6/14-42	Pentax SMC-DA 3,5-5,6/18-55	Sony SEL 3,5-5,6/18-55 OSS
Минимальная задержка, с/диапазон значений ISO	1/4000/100-25 600	1/4000/160-12 800	1/4000/200-25 600	1/4000/100-25 600	1/4000/200-16 000
Габариты, мм/вес (без объектива), г	120x67x43/290	120x83x71/395	110x64x34/270	121x79x59/560	117x67x41/315



# Зеркальные фотокамеры

СТУДИЙНАЯ СЪЕМКА  
ПОРТРЕТЫ  
РЕПОРТАЖНОЕ ФОТО

**З**еркальные цифровые фотокамеры в последнее время перестали быть уделом лишь профессионалов и энтузиастов. За небольшой срок появилось множество бюджетных любительских «зеркалок». Такие модели предоставляют фотографу большие возможности как за счет наличия сменной оптики, внешних вспышек, устройств для макросъемки, так и благодаря впечатляющему количеству различных настроек, ручных и автоматических. По своему устройству зеркальные фотокамеры принципиально отличаются от всех других: в них изображение, проходящее через объектив, проецируется не непосредственно на матрицу, а на зеркальный блок, откуда затем через оптический видоискатель воспринимается глазом фотографа. Поэтому эти аппараты позволяют сразу увидеть и оценить кадр. «Зеркалки» начального уровня, участвующие в тесте, хорошо подходят энтузиастам фотосъемки, однако большинству пользователей они могут показаться громоздкими и сложными в эксплуатации.

## CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

### Sony Alpha SLT-A77

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 40 000  
(без объектива)

САЙТ: sony.ru



Эта камера выполнена по технологии полу-прозрачного зеркала, в рамках которой световой поток от объектива делится между матрицей и видоискателем, что повышает надежность и скорость съемки, поскольку зеркало в процессе фотографирования остается неподвижным. С другой стороны, такая конструкция несколько снижает поток света, доходящий до матрицы. Впрочем, при светочувствительности современных матриц это не очень существенно. К тому же данная камера является наиболее хорошо оснащенной среди конкурентов.

## CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

### Canon EOS 60D

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 24 000  
(без объектива)

САЙТ: canon.ru



Камера с наилучшим соотношением цены и качества и при этом хорошо сбалансированное сочетанием основных параметров. К достоинствам можно отнести поворачивающийся в двух плоскостях дисплей (один из первых подвижных дисплеев у этого производителя) с высоким разрешением. Недостатком является невысокая скорость серийной съемки и достаточно узкий диапазон ISO. К тому же высокий цветовой шум делает его практически бесполезным начиная уже со значения 3200 единиц.

### CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

SONY ALPHA SLT-A77

PENTAX K-30

PENTAX K-5 II

Nikon D7000

CANON EOS 60D

1 МЕСТО

2 МЕСТО

3 МЕСТО

4 МЕСТО

5 МЕСТО

Средняя розничная цена (без объектива), руб.

Соотношение цена/качество

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

93,9

88

100

96

25 000

хорошее

89,8

96

95

75

37 000

хорошее

87

83

99

82

30 000

хорошее

85,9

86

93

82

24 000

отличное

83,8

83

91

82

### CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

SONY ALPHA SLT-A77

PENTAX K-30

PENTAX K-5 II

Nikon D7000

CANON EOS 60D

## ЗЕРКАЛЬНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ ДО 40 000 РУБЛЕЙ

Объектив для оценки качества изображения	Minolta AF 1.4/50	Pentax SMC D FA 2,8/100	Pentax SMC D FA 2,8/100	Nikon AF Nikkor 2,8/60 (micro D)	Canon EF 2,5/50 (Compact Macro)
Объектив для оценки быстродействия	Zeiss Vario-Sonnar 2,8/24-70	Pentax SMC DA 3,5-5,6/18-55	Pentax SMC DA 3,5-5,6/18-55	AFS DX Nikkor 3,5-5,6/18-55	Canon EF 4/24-105 (L)
Эффективное разрешение, мегапикселей	24	16,1	16,1	16,1	17,9
Максимальное разрешение, точек	6000x4000	4928x3264	4928x3264	4928x3264	5184x3456
Сенсор: тип/физический размер, мм	CMOS/23,5x15,6	CMOS/23,7x15,7	CMOS/23,7x15,7	CMOS/23,6x15,6	CMOS/22,3x14,9
Габариты, мм/вес, г	143x104x81/750	128x96x71/650	131x97x73/765	132x105x77/795	145x106x79/755

# АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ФОТОКАМЕР

Защитные водонепроницаемые чехлы позволяют использовать любую фотокамеру под водой, а компактные штативы повысят удобство съемки.



## Чехлы для подводной съемки

Влагозащищенность фотокамеры можно обеспечить при помощи подводного бокса или водонепроницаемого чехла. Бокс удобнее: он обеспечивает большую глубину погружения и механическую защиту. Но стоит он дороже (от 6000 рублей) и привязан к определенному типу камер. Боксы выпускают некоторые производители фототехники для своих аппаратов, а также фирмы Sealux, BS Kinetiks, Ikelite. Мягкие чехлы фирмы DiCAPac (от 750 рублей в зависимости от модели камеры) обеспечивают водонепроницаемость до 10 м. А, например, компания Ewa-Marine выпускает универсальные чехлы (от 2000 рублей), обеспечивающие погружение до 30 м.

## Штативы

Штативы используются для художественной фотографии с длинными выдержками, при макросъемке, а также записи видео. Кроме традиционных, достаточно громоздких решений существуют еще модели фирмы Joby GorillaPod — легкие, с гибкими ножками, с помощью которых можно зафиксировать фотокамеру на любой поверхности и даже закрепить ее, скажем, на дереве. Эти штативы мало весят и удобно помещаются в сумке.



## Фотокамеры на базе ОС Android

Для пользователей, снимающих в основном с целью размещения фотографий на различных интернет-сервисах, компании Nikon и Samsung выпустили камеры на базе ОС Android — модели Coolpix S800c и Galaxy Camera

соответственно. Они обладают впечатляющими характеристиками: первая имеет десятикратный, вторая 21-кратный оптический зум, обе оснащены 16-мегапиксельными матрицами, приличными сенсорными дисплеями, встроенными WLAN-модулями, а Galaxy Camera от Samsung снабжена также и 3G-модулем. ОС Android позволяет редактировать полученные снимки в различных приложениях из фирменного магазина и делиться фотографиями в Интернете прямо с самого устройства.



## Защитные светофильтры

Сегодня UV-фильтры в основном используют для защиты передней линзы объектива, поскольку они прозрачны и не вносят заметных изменений в изображение. Для цифровых камер преимущества ультрафиолетового фильтра в противовес потенциальным потерям в качестве изображения являются предметом частых дискуссий. Для дорогих объективов фактор защиты зачастую является определяющим, поскольку намного проще заменить фильтр, чем починить объектив.





# Инструменты для RAW-снимков

Больше возможностей для получения высокохудожественных фотографий дает использование RAW-формата. А специальные редакторы позволяют улучшить результат, даже если съемка велась в сложных условиях.

**Н**епрофессионалу достаточно сложно с первого раза угадать правильные параметры съемки, особенно если речь идет о сложных сценах — на рассвете или во время заката. Исправить ситуацию помогает постобработка фото на компьютере. А чтобы она была более эффективной, снимки записываются не в привычных форматах JPEG или TIFF, а в специализированном RAW. Этот формат, не зря называемый «сырым», обеспечивает сохранение большего объема данных об изображении и поэтому позволяет более гибко корректировать фотографии. Фактически снимок в RAW представляет собой данные, полученные со всех элементов светочувствительной матрицы устройства по отдельности и подвергшиеся минимальной обработке. Строго говоря, указанные данные без сведений о том, в какой пропорции «смешивать» информацию с различных светочувствительных элементов, не могут быть отображены на экране. Так что в файле обычно содержатся дополнительные сведения. При сохранении фотографии в JPEG преобразование данных с матрицы выполня-

ет встроенное программное обеспечение камеры. Если же мы сохраняем эти данные в RAW, то за обработку снимка ответственны уже программные инструменты, установленные на компьютере. При этом в RAW-файлы помимо данных с матрицы добавляется информация об аппарате и параметрах съемки.

Для обработки RAW не подходят обычно применяемые в домашних условиях универсальные приложения-каталогизаторы и по совместительству фоторедакторы — нужна специфическая программа, которая умеет работать с «сырыми» файлами и к тому же «понимает» формат, используемый конкретной камерой. Ведь компании, производящие фотоаппараты, так и не договорились о едином стандарте для формата RAW. Поэтому до сих пор существует несколько вариантов: CR2 — у Canon, NEF — у Nikon, ARW, SRF и SR2 — у Sony, BAY — у Casio, PTX и PEF — у Pentax, RAF — у Fujifilm, RAW и RW2 — у Panasonic и т. п. О том, что требуется для обработки RAW и какие программы предпочтеть, мы сегодня и поговорим.

■■■ Екатерина Баранова

ФОТО: компании-производители: shikost; Elena Petrova; st-fotograf; rubenkh; lava77; Kuzuo Gerekov; HappyAibx; Gorilla/Fotolia.com

ОБСУДИ ЭТУ ТЕМУ  
НА ФОРУМЕ ICHIP.RU



# ЧТО НУЖНО для редактирования RAW

Для обработки снимков, сделанных в RAW, существует немало программных инструментов — как платных, так и бесплатных.

Прежде чем остановиться на наиболее удобных решениях, перечислим приоритетные функции, необходимые такой программе.

**ПРОСМОТР ПАПКИ ИЛИ ОДНОЙ ФОТОГРАФИИ.** Для «проявления» RAW-кадра используются либо настройки фотоаппарата, либо уже сделанные в программе изменения, даже если они не сохранены.

**КОРРЕКТИРОВКА ЯРКОСТИ И КОНТРАСТА ЧЕРЕЗ ГИСТОГРАММЫ.** Учитывая, что при этом доступны «исходные» данные с матрицы, можно применять более сложные инструменты — к примеру, повышать яркость только в затемненных областях кадра.

**КОРРЕКТИРОВКА БАЛАНСА БЕЛОГО.** С точки зрения объема сохраненных в RAW-файле данных выставление баланса белого на аппарате или в программе обработки RAW равноценно. Однако для фотографа последнее гораздо удобнее. Кроме того, в редакторах бывает доступна установка баланса белого по точкам снимка.

**ШУМОПОДАВЛЕНИЕ.** Матрицы цифровых камер порождают определенные шумы на изображении. При использовании RAW подавлять шумы придется самостоятельно в фоторедакторе.

**КОМПЕНСАЦИЯ ИСКАЖЕНИЙ ИЗ-ЗА ОПТИКИ.** Оптика и конструкция объективов вносят в снимки некоторые искажения — виньетирование (когда периферийная область снимка затемнена), дисторсию (вогнутость или выпуклость) и хроматические aberrации (цветной ореол вокруг мелких объектов). Редактор RAW должен уметь компенсировать недостатки объективов.

## RAW-редактор в комплекте с камерой

В качестве примера «брендового» решения возьмем инструмент, поставляемый вместе с фотоаппаратами Canon, — программу Digital Photo Professional.

Программа работает только с RAW-файлами от Canon, но предлагает все перечисленные выше возможности. Многие из настроек, правда, позволяют переключаться только между ограниченным набором «ступеней». Зато безусловное преимущество всех инструментов, выпущенных самими производителями, — это поддержка всех функций камеры. Например, можно обновлять с сайта компании данные для объективов.

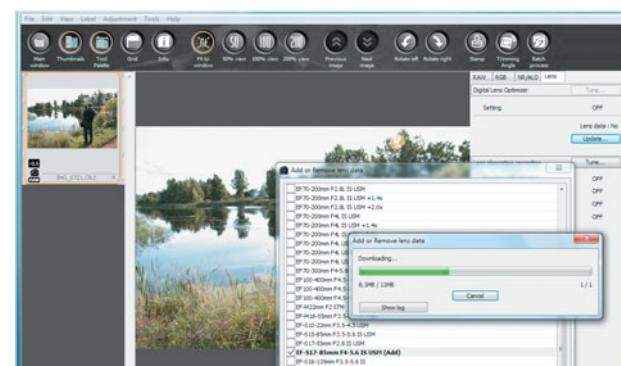
**СОВЕТ.** С сайта производителя можно скачать обновление для этой программы (короткая ссылка: [b23.ru/hqxl](http://b23.ru/hqxl)). По умолчанию перед инсталляцией утилита требует оригинальный диск, но небольшая уловка позволит установить обновление как полноценное приложение. Откройте редактор реестра Regedit и создайте раздел HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Canon\DPP. Для 64-битной Windows 7 раздел должен быть таким: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Canon\DPP. →



Редактор RAW-снимков должен предлагать удобный предпросмотр



При обработке изображений гистограммы облегчают фотокоррекцию



При коррекции изображений в формате RAW желательно иметь возможность учитывать искажения оптики объектива



В Digital Photo Professional есть возможность задать баланс белого по определенной точке



Редактор Digital Photo Professional позволяет загрузить в программу корректирующие данные под конкретный объектив

# КОМБАЙН для профи и любителей

**Corel AfterShot Pro**

Сайт: [corel.com](http://corel.com) (около 3600 руб.)

Данный редактор можно считать полноценной и более доступной альтернативой чрезвычайно популярному инструменту полного цикла для работы с фотографиями Adobe Lightroom (от 5264 рублей). Отметим, что AfterShot Pro (trial-версия есть на CHIP DVD) реализован не только для Windows, но и в версиях для Mac OS X и Linux. Программу нельзя назвать новичком в этой сфере. Ранее разработка приложения велась другой компанией, Bibble Labs. О его приобретении фирмой Corel стало известно в начале 2012 года. Набором функций, да и самими принципами организации рабочего пространства программа во многом похожа на описанный ранее Digital Photo Professional. Правда, почти каждый инструмент допускает более гибкую работу и имеет чуть более удобную реализацию.

**РЕДАКТОР И КАТАЛОГИЗАТОР.** Просмотр папки и отдельных фотографий организован в одном окне, хотя у пользователя есть возможность выбрать различные варианты отображения. Кроме того, имеющиеся снимки можно группировать внутри библиотеки, так что программа выполняет еще и функции удобного каталогизатора с возможностью присвоения разноцветных меток, оценками, поиском по ключевым словам и т. п.

**УДОБНЫЕ ПРЕСЕТЫ.** При редактировании фотографий можно применять пресеты не только к определенным настройкам (например, балансу белого), но и ко всем параметрам изображения.

**ЦВЕТ НАСТРОЕНИЯ.** Работа с цветом в программе осуществляется с использованием интегрированного Kodak ColorFlow. Это дает возможность более гибко изменять настроение кадра, больше внимания уделяя именно художественности, а не инструментарию.

**АВТОПОДБОР ПАРАМЕТРОВ.** Корректировать тени и перевесы позволяет еще один «сторонний» алгоритм — Athentech Perfectly Clear. Его основная цель — обеспечить автоматический подбор «правильных» параметров.

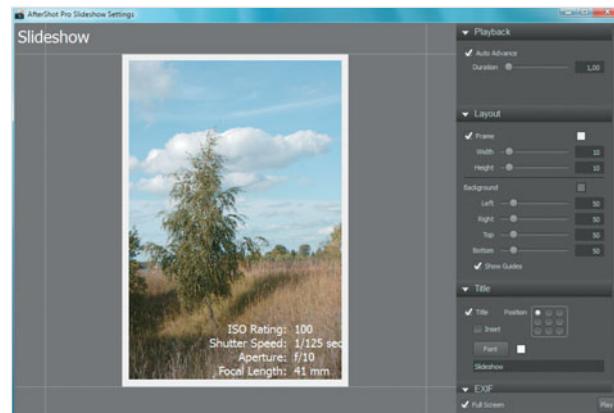
**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА.** Шумоподавление в продукте организовано при помощи специального алгоритма, получавшего лестные отзывы пользователей еще тогда, когда продукт разрабатывался в Bibble Labs.

Отличительной особенностью программы также является ее приспособленность к дальнейшей работе с отредактированными снимками. Их можно не только каталогизировать, но и использовать функции автоматической публикации — например, создать слайд-шоу.

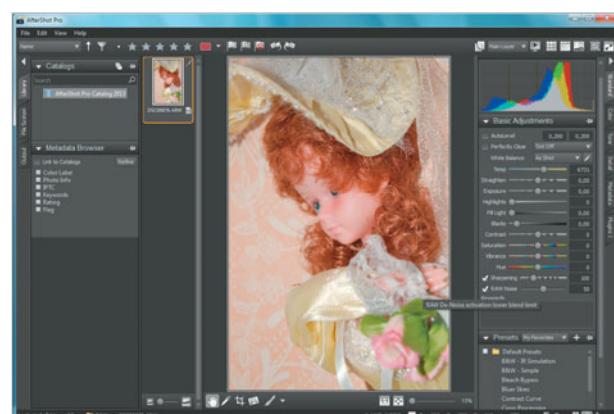
Недостатком продукта можно назвать его требовательность к системным ресурсам: даже с 4 Гбайт ОЗУ особо быстрой работы при подборе параметров снимка мы не заметили. Зато пакетная обработка выполняется гораздо быстрее, чем в Digital Photo Professional. Кроме того, при обработке снимков в фоне программы допускает параллельное редактирование, не жалуясь на недостаток памяти, как это делает продукт от Canon.



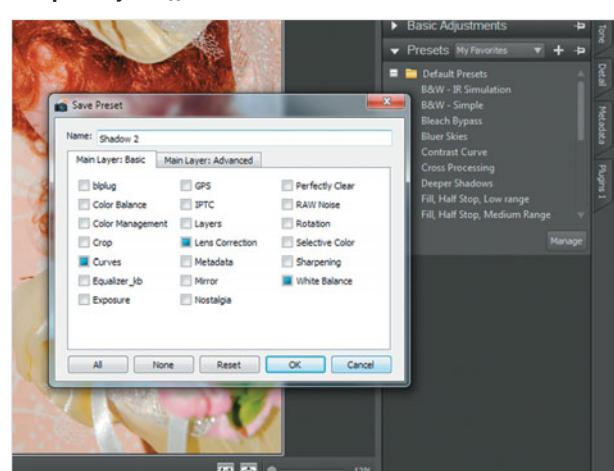
Главное окно просмотра AfterShot Pro обладает всеми функциями каталогизатора



В программе можно организовать слайд-шоу на основе обработанных фотографий



AfterShot Pro достался «по наследству» весьма эффективный алгоритм шумоподавления



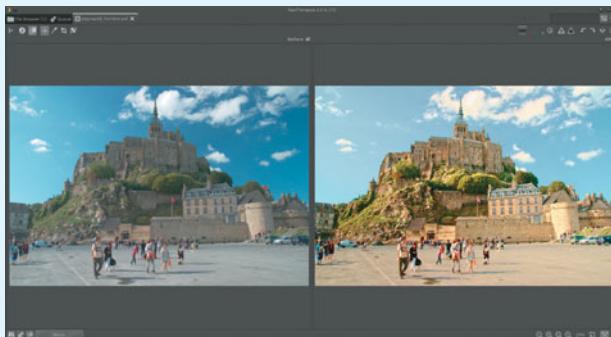
К имеющемуся набору пресетов можно добавить свои, выбрав комбинацию из базовых или расширенных настроек

# РЕДАКТИРУЙ и сравнивай

Сайт: rawtherapee.com (бесплатно)

Кроссплатформенный пакет RawTherapee работает с исходными файлами, пожалуй, всех распространенных производителей фотоаппаратов. В отличие от многих других инструментов он позволяет сравнивать исходный кадр с результатом того или иного преобразования. Кроме того, благодаря навигационной панели (в версии для Windows она расположена слева) в своих преобразованиях можно вернуться не просто на шаг назад, а к любому этапу редактирования: все промежуточные версии доступны.

Встроенная система работы с профилями позволяет создавать, сохранять и загружать ранее сохраненные профили редактирования снимков, что существенно уменьшит время, необходимое на постобработку. В программе имеется довольно мощный алгоритм исправления дефектов объектива — хроматических аберраций, виньетирования и дисторсии. Есть возможность редактировать теги EXIF и IPTC. Доступно пакетное преобразование файлов. Обработанные изображения можно сохранять в форматах JPEG, TIFF и PNG. Из недостатков отметим весьма медленную работу с большими файлами (свыше 20 Мбайт).

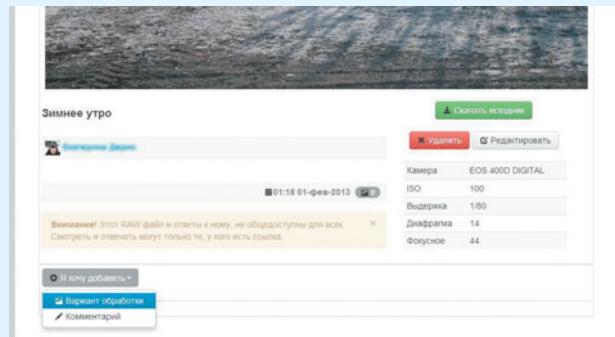


Редактор RawTherapee обладает стандартным набором возможностей для обработки RAW-снимков, причем поддерживает форматы большинства моделей камер

# КОЛЛЕКТИВНЫЙ разум в RAWme

Сайт: rawme.ru

Обработка RAW-файлов — весьма ресурсоемкая задача. Однако громоздкость файлов, а также возможная необходимость пакетной обработки предъявляют довольно высокие требования к пропускной способности канала связи. Поэтому бесплатных онлайн-ресурсов для таких целей практически не найти, да и коммерческих сервисов насчитывается лишь пара-тройка. Наше внимание привлек ресурс, связанный с обработкой RAW, однако подошедший к вопросу несколько с другой стороны. Основная функция сервиса, носящего название RAWme, состоит не в расчетах при обработке, а в совместном подборе оптимальных настроек для конкретного снимка несколькими пользователями. Любой желающий может зарегистрироваться на ресурсе (в том числе посредством учетной записи в социальной сети) и опубликовать свой RAW-файл. Пользователи, получившие доступ к снимку, могут комментировать или предлагать свои варианты обработки. Чтобы помочь товарищу, нужно сказать исходник, отредактировать в той программе, к которой вы привыкли, а затем загрузить обратно на сервис в виде JPEG-файла. Кроме того, можно закачать на сервер стандартный файл с настройками экспорта (файл XMP).



Онлайн-сервис RAWme поможет найти правильный творческий прием, но для этого потребуется вынести свою работу на коллективное обсуждение

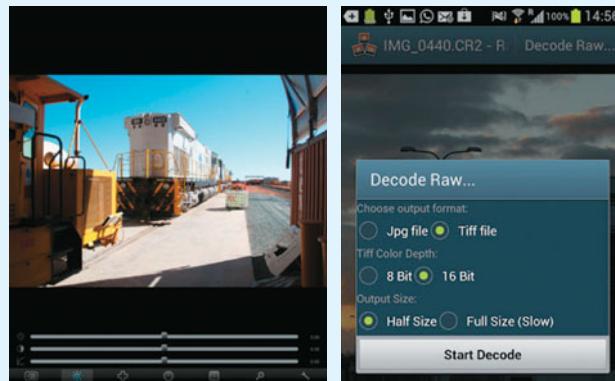
## RAW НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ

Сегодняшние смартфоны и планшеты обладают ресурсами, превышающими возможности компьютеров на заре появления цифровой фотографии, поэтому обработка RAW-снимков на мобильных устройствах уже не удивляет. Правда, функциональность таких редакторов сильно ограничена.

Для устройств от Apple существует целый ряд приложений, способных как минимум отображать содержимое RAW-файлов. При этом далеко не все они способны предложить пользователю хотя бы «зашитый» в тот же файл JPEG-превью со стандартными настройками RAW. Одним из лучших инструментов для платформы iOS является PhotoRAW (329 рублей). Однако даже с этой программой пользователям, предпочитающим обрабатывать снимки на iPad, приходится изобретать целую последовательность действий, чтобы получить возможность декодировать RAW с нужными настройками, и затем применить к фотографии разнообразные фильтры.

Ситуация с приложениями для Android немногим лучше. Если говорить о полноценном преобразовании RAW, то в бесплатном разделе Google Play сегодня можно найти только одну программу — RawDroid, пока находящуюся на стадии бета-тестирования. Как обещают разработчики, приложение уже в ближайшем будущем обеспечит полный цикл работы с RAW. Платные утилиты могут похвастаться большим набо-

ром функций. Например, пакет Raw Decoder (68,6 рубля) способен декодировать снимки с большинства популярных фотоаппаратов, но при этом из-за нехватки ресурсов на мобильном устройстве снижает разрешение изображения в два раза. Запускать приложение рекомендуется при наличии не менее 1 Гбайт RAM.



Мобильное приложение PhotoRAW позволяет корректировать снимки, но с некоторыми сложностями

В редакторе RAW Decoder для Android есть возможность сохранять фото в другом формате

# НЕ ДОРОГО, НО С КОМПРОМИССАМИ

Планшеты средней ценовой категории стоят от 5500 до 13 000 рублей. При этом одни комплектующие у них бюджетные, а другие выглядят вполне достойно на фоне более дорогих моделей.

Рынок планшетных компьютеров стремительно растет: по данным маркетологов компании IDC, в четвертом квартале 2012 года по всему миру было поставлено на 75% больше таких устройств по сравнению с предыдущим годом. При этом отрыв лидера рынка, концерна Apple, несколько сократился, а старт планшетов с Windows RT выглядит очень сдержанно. Вместо этого выявляется тенденция к снижению цен, поэтому «таблетки» с небольшими дешевыми дисплеями и бесплатной для производителя операционной системой Android набирают все большую популярность. Мы протестировали пять аппаратов, доступных по цене от 5500 до 13 000 рублей. Для достижения такого ценового уровня компания Lenovo, к примеру, в случае со своим планшетом IdeaPad сэкономила на центральном процессоре. Наверху нашей ценовой пирамиды в teste оказывается Google Nexus 7 стоимостью 13 000 рублей. В отличие от других разработчиков, состоятельный концерн кросс-финансирует свое устройство доходами из Play

Market и, если верить аналитикам компании iSuppli, не наживается на аппаратном обеспечении. Таким образом, этот планшет в плане производительности и качества играет в разных лигах с другими протестированными нами устройствами (Acer Iconia Tab B1, Huawei MediaPad, Lenovo IdeaTab A2107A и Prestigio MultiPad PMP5770D).

## Ощутимая и видимая разница

Во всех рассмотренных устройствах ставка сделана на компактные семидюймовые экраны вытянутых форматов 15:9, 16:9 или 16:10, поэтому они легко помещаются в кармане пиджака. С таким соотношением сторон при запуске игры эффективно используется размер дисплея. Впрочем, для работы в Интернете или с приложениями картинка в вертикальном формате зачастую слишком узкая, а в горизонтальном — низкая.

У двух устройств качество экрана портит все удовольствие от использования: компании Acer и Lenovo встроили дешевые TN-панели, не подходящие для планшет-





ных ПК, поскольку они дают хорошую картинку лишь при определенном угле зрения. Стоит посмотреть на лежащий на столе планшет немного сдвинувшись, как цвета инвертируются и снижается контраст. В вертикальном формате, в принципе предназначенном для семидюймовых аппаратов, такие экраны показывают раздражающую картинку, когда даже у левого и правого глаз возникает заметная разница в яркости. Гораздо лучше с задачей справляются современные дисплеи IPS в планшетах Huawei, Prestigio и Google, предлагающие хорошее изображение с любой точки. По стабильности при смене углов обзора и максимальной яркости Prestigio даже дает фору более дорогому Nexus.

А вот в отношении качества сборки и внешнего вида на высоте именно планшет Nexus. Кажущийся массивным Lenovo ему практически не уступает. Модель от Huawei отличается солидным алюминиевым корпусом, но и весит 390 г. Кандидат от компании Acer дешевый, и его внешний вид соответствует цене: скрипящий пластик и большой зазор у Iconia Tab B1 формируют не очень хорошую картину.

## Низкая производительность раздражает

Для производителей велико искушение сэкономить на процессоре. То, что это плохая идея, доказывает Lenovo со своим одноядерным CPU, тактовая частота которого составляет 1 ГГц. Замедленная реакция, торможение при скроллинге и замирающее HD-видео отбивают всякую охоту работать на нем дольше необходимого. Acer демонстрирует подобную небрежность в реализации управления. Nexus 7, напротив, в любой ситуации показывает быстродействие, пользуясь двумя козырями — самым мощным среди всех протестированных моделей четырехъядерным 1,3-гигагерцевым процессором и самой последней версией ОС — Android 4.2, оптимизированной для быстрого отклика на действия пользователя. Acer на базе Android 4.1.2 мог бы также выиграть от этих модификаций, однако его скромная оперативная память ограничивает производительность. Планшет Prestigio с его двуядерным процессором на 1,5 ГГц не может соревноваться с Nexus, но, в отличие от других устройств, действительно радует пользователя.

Что касается программного обеспечения, то новейшие версии Android всегда будут появляться сначала именно на Nexus. Опыт показывает, что для других продуктов не стоит рассчитывать на оперативное обновление. Помимо более быстрого управления, версии системы начиная с 4.1 отличаются небольшими улучшениями и необходимости меньшего количества нажатий для выполнения операций — например, настройки яркости экрана.

В плане автономной работы заметна большая разница, причем самыми выносливыми здесь оказываются вовсе не слабые планшеты. Впереди всех снова Nexus 7. Его показатель при непрерывном воспроизведении видео — 9 ч 33 мин., что в два с лишним раза больше по сравнению с устройствами Prestigio и Acer. Комфортно работать на планшете вдали от розеток позволяют только Nexus и Lenovo. Аппараты от Acer и Prestigio из-за слабых аккумуляторов можно использовать только дома. CHIP



## МОЩНОСТЬ, ЭКРАН, ФОРМАТЫ

Производительность процессора и качество экрана являются решающими факторами при повседневном использовании планшета. Разница проявляется и при поддержке различных видеоформатов.

### НАСКОЛЬКО БЫСТРЫ ПЛАНШЕТЫ ПРИ РАБОТЕ В ИНТЕРНЕТЕ?

Бенчмарк Antutu ([antutu.com](http://antutu.com)) замеряет производительность CPU при выполнении операций с плавающей запятой, скорость чтения и записи во флеш-памяти, производительность GPU в 2D- и 3D-приложениях и другие параметры. Чем лучше взаимодействие аппаратного и программного обеспечения, тем выше результат.

#### БЕНЧМАРК БРАУЗЕРА ANTUTU

ACER ICONIA TAB B1	6870 БАЛЛОВ
GOOGLE NEXUS 7	12 726 БАЛЛОВ
LENOVO IDEATAB A2107A	4380 БАЛЛОВ
HUAWEI MEDIAPAD	5470 БАЛЛОВ
PRESTIGIO MULTIPAD	9675 БАЛЛОВ

### ВЕС И ГАБАРИТЫ

Prestigio MultiPad оказался даже тоньше лидера теста Nexus 7: его толщина составляет всего 9 мм. При этом он и самый легкий. Модель от Lenovo — самая тяжелая и на треть толще. Зато IdeaTab способен состязаться с лидером во времени автономной работы.

**MultiPad PMP5770D**



**IdeaTab A2107A**



### СКОРОСТЬ РАБОТЫ С ВЕБ-СТРАНИЦАМИ

Результаты синтетических тестов не всегда отображают производительность при выполнении реальных задач, поэтому мы проверили, сколько времени необходимо планшетам, чтобы открыть сложную веб-страницу стандартным браузером.

ACER ICONIA TAB B1	27 С
GOOGLE NEXUS 7	17 С
LENOVO IDEATAB A2107A	41 С
HUAWEI MEDIAPAD	24 С
PRESTIGIO MULTIPAD	31 С

### КАКИЕ ФОРМАТЫ ПРОИГРЫВАЮТСЯ?

Установленный по умолчанию видеоплеер и производительность процессора определяют, какое видео можно смотреть на планшете. В отдельных случаях то, какой файл и чем проигрывается, зависит от используемых кодеков, поэтому наша таблица может служить лишь отправной точкой.

ФОРМАТ	ACER ICONIA TAB B1	GOOGLE NEXUS 7	LENOVO IDEATAB A2107A
YOUTUBE SD	+++	+++	++
YOUTUBE HD	++	++	+
MKV 1080P	-	+	-
AVI 720P	+++	-	+++
MP4 720P	+	-	+

— НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ + БЕЗ ЗВУКА ++ ТОРМОЗИТ +++ БЕЗУПРЕЧНО

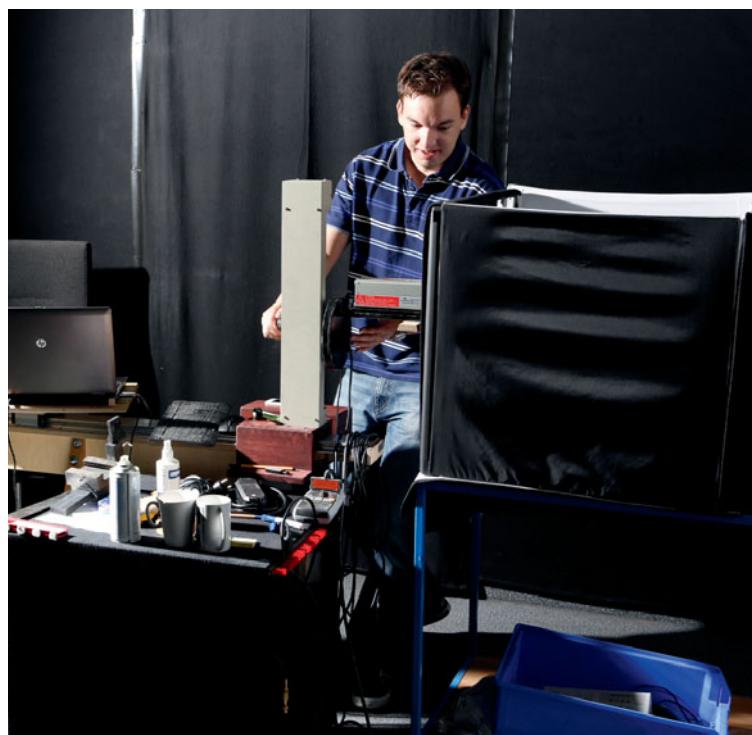


## ИТОГИ ТЕСТА

Свою задачу служить небольшим устройством для интернет-серфинга выполняют все участники теста. А насколько в целом с ними приятно работать, зависит от того, как много вы заплатили за планшет. Если постоянно возникает необходимость включать ноутбук, чтобы посмотреть HD-видео или, например, сложный веб-сайт — ваши деньги (пусть даже 6000–7000 рублей) были потрачены впустую. Победителем теста стал Google Nexus 7. Он с лихвой оправдывает каждый рубль, на который он дороже других аппаратов.

**ПОКУПАТЕЛИ NEXUS ВЫИГРЫВАЮТ** за счет того, что его производит Google: концерн субсидирует сильное и достойное аппаратное обеспечение. А привязка к «кузнице» ПО гарантирует, что благодаря обновлениям ОС планшет еще долгое время останется актуальным. Если сумма не принципиальна, убеждающих аргументов в пользу более дешевого устройства не находится. Если же вы хотите сэкономить и вам важна доступность Интернета, где бы вы ни находились, то Lenovo IdeaTab будет хорошим выбором, поскольку у него есть 3G-модуль.

**ВЫГОДНОЙ ПОКУПКОЙ** является Acer Iconia Tab B1. Этот планшет предлагает достаточную для многих задач производительность, 8 Гбайт памяти и камеру. В сравнении с Huawei MediaPad он имеет более конкурентоспособную цену в 6000 рублей, тем самым опережая и более дорогой Lenovo, у которого к тому же слишком медленный процессор.



Для измерения степени блескования (контрастности отражения) в тестовой лаборатории CHIP планшеты помещаются в световой тент



## СРАВНЕНИЕ ПЛАНШЕТОВ

	GOOGLE NEXUS 7	HUAWEI MEDIAPAD	PRESTIGIO MULTIPAD PMP5770D	LENOVO IDEATAB A2107A	ACER ICONIA TAB B1
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	
Средняя розничная цена, руб.	13 000	12 000	5500	7500	6000
Общая оценка	88,1	78,9	75,6	74,9	74
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	плохое	отличное	дост. хорошее	хорошее
Удобство (50%)	89	85	80	76	81
Мобильность (20%)	100	68	74	80	76
Дисплей (20%)	80	72	69	67	62
Комплектация (10%)	78	83	69	77	61

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Операционная система	Android 4.2.1	Android 3.2	Android 4.0.4	Android 4.0.4	Android 4.1.2
Процессор	NVIDIA Tegra 3	Snapdragon MSM8660	Amlogic Cortex-A9	Mediatek MTK 6575	Mediatek MTK 8317T
Тактовая частота процессора, ГГц	1,3	1,2	1,5	1	1,2
Объем памяти ОЗУ, Мбайт	1024	1024	1024	1024	512
Объем флеш-памяти, Гбайт	32	8	16	16	8
Диагональ дисплея, дюймов/тип панели	7/IPS	7/IPS	7/IPS	7/TFT	7/TFT
Разрешение дисплея, пикселей	1280x800	1280x800	1024x768	1024x600	1024x600
Разрешение фронтальной камеры, мегапикселей	1,2	1,3	0,3	0,3	0,3
Разрешение тыловой камеры, мегапикселей	—	5	2	3,1	—
Карт-ридер/HDMI	—/—	microSD/—	microSD/—	microSD/—	microSD/—
Wi-Fi/3G	802.11n/HSDPA	802.11n/HSDPA	802.11n/—	802.11n/HSPA	802.11n/—
Габариты, см	198,5x120x10,5	190x125x12	191x120x9	192x122x12	197x129x11
Вес, г	340	390	307	406	313

## ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Время автономной работы (Интернет/видео), ч:мин.	7:14/9:33	4:22/5:05	3:37/3:32	6:08/4:54	4:23/3:25
Время зарядки батареи, ч:мин.	5:50	3:48	3:48	3:09	2:25
Макс. яркость дисплея, кд/м <sup>2</sup>	300	305	326	228	184
Контраст по шахматному полю	147:1	147:1	142:1	158:1	145:1

# новый флагман

Большой дисплей, мощный процессор, обилие датчиков и качественное предустановленное ПО — вот чем характеризуется новинка от Samsung, которая сохранит лидерство в ближайшее время.

## SAMSUNG GALAXY S4

Операционная система	Android 4.2.2
Процессоры	два четырехъядерных (1,6 и 1,2 ГГц) Exynos 5 Octa 5410
Графический ускоритель	PowerVR SGX 544MP3
ОЗУ/флеш-память, Гбайт	2/16 или 64
Дисплей: разреш., точек/диагональ, дюймов	1920x1080/5
Камера: основная/фронт., мегапикселей	13/2
Емкость аккумулятора, мАч	2600
Габариты, мм/вес, г	136,6x69,8x7,9/130
Цена (модель с 16/64 Гбайт), руб.	29 990/36 990

Если каждый новый смартфон от Google серии Nexus становится законодателем моды на ближайший год, то мобильные устройства линейки S от Samsung оказываются лидерами по характеристикам и оснащенности самыми передовыми техническими решениями. Не стал исключением и только что вышедший на российский рынок Samsung Galaxy S4.

Как и предыдущие модели из серии Galaxy S, новинка заключена в корпус из инновационного поликарбоната, который обладает уникальными свойствами: он гибкий, практически не бьется, и ему легко придать особую фактуру. Солидности смартфону добавляет рамка, выполненная под металл. Дисплей прикрыт защитным стеклом Gorilla Glass 3. Если вы когда-нибудь имели дело с Galaxy S3, то можете себе представить, как лежит в руках новая модель. Она уменьшилась в размерах в толщину и ширину, а весит S4 даже на три грамма меньше. Пятидюймовый экран высокого разрешения (1920x1080 точек) выполнен по технологии Full HD Super AMOLED. Его чувствительность позволяет распознавать прикосновения пальцев в перчатках. Емкость аккумулятора составляет 2600 мАч. У нас смартфон продержался рабочий день при всех включенных видах связи и активном использовании Интернета.

## Оснащение

В 3G-версии модели установлен восьмиядерный процессор Exynos 5 Octa 5410. «Система на чипе» объединяет



## Дополнительные программы

Приложение S Health помогает в занятиях спортом и показывает информацию с термометра и гигрометра.

няет в себе четыре производительных ядра Cortex-A15 с тактовой частотой 1,6 ГГц и четыре энергоэффективных ядра Cortex-A7 с частотой 1,2 ГГц. Быстродействие в самых современных 3D-играх обеспечивается графическим ускорителем PowerVR SGX 544MP3.

Смартфон имеет в своем активе все возможные технологии связи и передачи данных, включая NFC и Android Beam. Версия с поддержкой LTE на российском рынке появится немного позже. Зато Samsung Galaxy S4 «понимает» даже новейший беспроводной стандарт 802.11ac. Также смартфон может передавать изображение на экран современного телевизора по Wi-Fi, используя функцию «Дублирования изображения».

## Интерфейс

Аппарат работает под управлением новейшей версии платформы Android 4.2.2. Также он оснащен фирменным интерфейсом TouchWiz, который привносит во взаимодействие с устройством много новшеств, в том числе возможность управления взглядом и пальцами без прикосновения к экрану. При этом у разных приложений есть свои особенности. Так, если вы отведете глаза от экрана, проигрывание видео встанет на паузу, а принять входящий вызов можно, проведя ладонью над дисплеем.

Кроме обычного для смартфонов набора датчиков в Samsung Galaxy S4 имеются барометр, гигрометр и термометр. В штатном приложении S Health они показывают, насколько благоприятна окружающая среда.



# Добавь планшету возможностей

Планшетный компьютер — вещь полезная, а с помощью различных гаджетов его можно сделать еще более функциональным. CHIP расскажет о лучших аксессуарах для Apple iPad и Android-планшетов.

**Б**ыстро растущая популярность «таблеток» привела к формированию сопутствующей индустрии мобильных аксессуаров. «Обвешивать» планшет различными гаджетами стало не только интересно и полезно, но и модно. Как результат, производством мобильных аксессуаров занялись и именитые компании, и молодые стартапы.

Одними лишь чехлами и подставками дело при этом не ограничивается — специально для Apple iPad и Android-планшетов создаются беспроводные наушники и аудиоколонки, дополняющие сенсорный экран устрой-

ства ввода, переходники для подключения периферии, изначально рассчитанной на работу с настольными ПК, и многое другое.

При покупке мобильных аксессуаров требуется быть предельно внимательным: гаджеты для Apple iPad зачастую несовместимы с Android-планшетами, равно как и наоборот. Причина этого кроется в разных разъемах для проводного подключения: micro-USB, Apple Lightning и проприетарные коннекторы других производителей. Беспроводные же аксессуары, как правило, являются более универсальными. CHIP

## КЛАВИАТУРА С СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕЕЙ

### Logitech Solar Keyboard Folio

Беспроводная клавиатура, а по совместительству еще и защитный чехол Logitech Solar Keyboard Folio не нуждается в частой зарядке от USB-порта ноутбука или сетевого адаптера. Необходимое для работы модуля Bluetooth электричество она получает благодаря встроенной солнечной батареей. Попадание прямых солнечных лучей на фотоэлементы вовсе не обязательно — достаточно усесться поближе к окну.

**Совместимость:** iPad

**Средняя розничная цена:** 4700 руб.

**Сайт:** [logitech.com/ru-ru](http://logitech.com/ru-ru)



## БЕСПРОВОДНАЯ КЛАВИАТУРА

### Genius LuxePad 9000

Виртуальная экранная клавиатура планшета Apple iPad, бесспорно, хороша, но для печати больших по объему текстов все же удобнее использовать физические клавиши. Чтобы не обременять iPad проводами, клавиатура Genius LuxePad 9000 подключается «по воздуху» — посредством Bluetooth. Дополнительные функциональные клавиши совместимы с мобильной платформой Apple iOS и позволяют изменять яркость подсветки экрана, громкость звука и прочие системные настройки.

**Совместимость:** iPad

**Средняя розничная цена:** 1450 руб.

**Сайт:** [genius.ru](http://genius.ru)

ФОТО: компании-производители

## ПОХОДНАЯ АУДИОКОЛОНКА

### Divoom Bluetune-2

Встроенные динамики планшетных ПК редко могут похвастаться хорошим качеством звучания. Если с фильмами и играми они еще кое-как справляются, то меломанов заставляют лишь недовольно хмурить брови. Решить проблему поможет акустическая стереосистема Divoom Bluetune-2 общей мощностью 20 Вт, которую можно подключать к планшету как по проводу, так и посредством Bluetooth. Более того, аудиосистема Divoom имеет встроенный аккумулятор, благодаря чему ее можно взять с собой, например, на пикник.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 2200 руб.

**Сайт:** [divoom.ru](http://divoom.ru)



## ИГРОВОЙ КОНТРОЛЛЕР

### SteelSeries Free

Мобильные гаджеты постепенно становятся доминирующей на рынке игровой платформой, обгоняя по популярности стационарные и портативные консоли от Sony, Microsoft и Nintendo. Однако играть в динамичные игры на сенсорном экране планшетного ПК не очень-то удобно: стоит раз-другой не попасть по виртуальной кнопке, как битва проиграна. Тут-то на выручку приходит беспроводной игровой контроллер SteelSeries Free. Игры для iOS с поддержкой геймпадов пока немного, а вот у Android с этим дела обстоят намного лучше.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 2600 руб.

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



## БЕСПРОВОДНАЯ МЫШЬ

### Logitech M555B

Мышь трудно причислить к числу обязательных аксессуаров для планшетных ПК, однако работать с ней умеет и Apple iPad, и модели на базе Android. Понятно, что для подключения к ним требуется беспроводной манипулятор, причем не с проприetaryным радиоинтерфейсом, а с общепринятым Bluetooth — например, модель Logitech M555B. Если использовать планшетный ПК в стационарном режиме, то tandem из мыши и клавиатуры действительно способен сделать комфортными веб-серфинг и работу с электронными документами.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 1700 руб.

**Сайт:** [logitech.com/ru-ru](http://logitech.com/ru-ru)



## ЗВУКОВОЙ АДАПТЕР

### Logitech Wireless Speaker Adapter

Если у вас дома уже имеется качественная аудиосистема, зачем тратиться на новую беспроводную для прослушивания музыки с Apple iPad и Android-планшетов? Разумнее будет приобрести звуковой адаптер Logitech Wireless Speaker Adapter, способный превратить любые колонки в беспроводные. Устройство подсоединяется к планшету при помощи Bluetooth, а к аудиоколонкам — уже по проводу. Причем доступны сразу два варианта подключения акустики — AUX и RCA, что делает гаджет от Logitech совместимым с колонками как начального, так и среднего уровня.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 1300 руб.

**Сайт:** [logitech.com/ru-ru](http://logitech.com/ru-ru)

### БЕСПРОВОДНАЯ СТЕРЕОГАРНИТУРА Sennheiser MM 400-X

Далеко не все беспроводные стереогарнитуры могут похвастаться достойным качеством звучания, но в этом уж точно нельзя упрекнуть Sennheiser MM 400-X. При первом знакомстве с творением Sennheiser кажется, что это всего лишь наушники. На самом же деле микрофон у них есть, просто он хорошо запрятан в корпусе. Без подзарядки гарнитура позволяет слушать музыку до десяти часов в обычном режиме и до восьми — с включенной функцией подавления шумов.

**Совместимость:** iPad, Android  
**Средняя розничная цена:** 6500 руб.  
**Сайт:** [sennheiser.ru](http://sennheiser.ru)



### ПРОВОДНЫЕ НАУШНИКИ Audio-Technica ATH-AD700

Проводные наушники все же звучат лучше, чем Bluetooth-гарнитуры, и модель Audio-Technica ATH-AD700 — лучшее тому подтверждение. Мембранны диаметром 53 мм обеспечивают отличное качество звучания. Работать наушники могут как с усилителем, так и без него, что позволяет подключать их к аудиоразъему планшетных ПК напрямую. Недостатком можно назвать разве что трехметровую длину провода — для комфортного использования с мобильными гаджетами этого явно многовато.

**Совместимость:** iPad, Android  
**Средняя розничная цена:** 4500 руб.  
**Сайт:** [audio-technica.ru](http://audio-technica.ru)

### УСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ НАУШНИКОВ FiiO Rocky-E02i

Если звук в наушниках при подключении к планшетному ПК недостаточно громкий, воспользуйтесь усилителем FiiO Rocky-E02i. Устройство имеет встроенный аккумулятор и два аудиоконнектора — вход и выход. На первый подается сигнал с планшета, а через второй на наушники выводится уже усиленный звук. Размещенный же на корпусе FiiO Rocky-E02i регулятор громкости и клипса для крепления на одежду пригодятся в том случае, если их нет на самих наушниках.

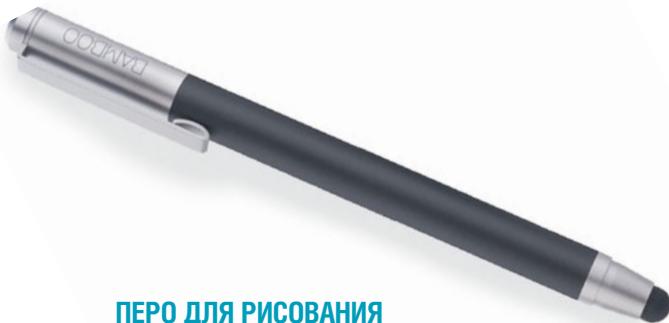
**Совместимость:** iPad, Android  
**Средняя розничная цена:** 1500 руб.  
**Сайт:** [fiiio.com.cn](http://fiiio.com.cn)



### МУЗЫКАЛЬНАЯ ДОК-СТАНЦИЯ JBL On Beat

Чтобы планшет Apple iPad не лежал на полке, а выполнял функцию домашнего медиацентра, его нужно подключить к док-станции JBL On Beat. Она не только воспроизводит музыку с мобильного устройства, но и заряжает его батарею. Правда, мощность акустики у JBL On Beat невелика (13 Вт), и для большой по площади комнаты громкости звучания может быть недостаточно.

**Совместимость:** iPad  
**Средняя розничная цена:** 5000 руб.  
**Сайт:** [ru.jbl.com](http://ru.jbl.com)



## ПЕРО ДЛЯ РИСОВАНИЯ Bamboo Stylus Solo

Стилус поставляется в комплекте лишь с Android-планшетами серии Samsung Galaxy Note, но это не означает, что его нельзя использовать с другими моделями. Поро Bamboo Stylus Solo с поддержкой сенсорных экранов емкостного типа совместимо и с различными Android-планшетами, и с Apple iPad. С его помощью удобно создавать рукописные заметки и делать пометки на фотографиях. Ну а лучше всего Bamboo Stylus Solo подходит для рисования, благо мобильных приложений для художников существует великое множество.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 1390 руб.

**Сайт:** [wacom.ru](http://wacom.ru)

## УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПОДСТАВКА Cooler Master Wave Stand

Чехол для планшетного ПК, способный выполнять роль подставки, — это, конечно, хорошо. Но подходит он лишь для конкретной модели или серии мобильных гаджетов. Куда более универсальное решение представляет собой подставка Cooler Master Wave Stand. Она позволяет не только зафиксировать Apple iPad или любой Android-планшет в вертикальном положении, но и регулировать угол наклона. Благодаря этому с помощью творения Cooler Master одинаково удобно смотреть фильмы на планшете и набирать тексты на его виртуальной клавиатуре.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 1000 руб.

**Сайт:** [coolermaster.ru](http://coolermaster.ru)



## БЕСПРОВОДНОЙ НАКОПИТЕЛЬ Kingston Wi-Drive 64 GB

Внешний твердотельный накопитель Kingston Wi-Drive позволяет увеличить емкость встроенной памяти планшета даже в том случае, если ни USB-порта, ни слота для карт памяти microSD в нем не предусмотрено. Получить доступ к данным, хранящимся на Kingston Wi-Drive, можно посредством беспроводной связи Wi-Fi. Причем подключаться к накопителю «по воздуху» могут одновременно до трех пользователей. Для работы с Kingston Wi-Drive на планшет необходимо установить одноименное клиентское приложение из онлайнового магазина Apple iTunes или Google Play.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 3300 руб.

**Сайт:** [kingston.com/ru](http://kingston.com/ru)

## МОБИЛЬНАЯ ТОЧКА ДОСТУПА WI-FI Yota Quanta

Точка доступа Yota Quanta станет связующим звеном между высокоскоростными мобильными сетями и планшетным ПК, изначально лишенным их поддержки. Взаимодействие между творением Yota и планшетом осуществляется посредством Wi-Fi, то есть наличие USB-порта у последнего вовсе не обязательно.

Имеет Yota Quanta и собственный аккумулятор, что позволяет пользоваться устройством в «полевых» условиях. Правда, при одновременной работе модулей LTE и Wi-Fi аккумулятор гаджета разряжается довольно быстро.

**Совместимость:** iPad, Android

**Средняя розничная цена:** 4900 руб.

**Сайт:** [yota.ru](http://yota.ru)

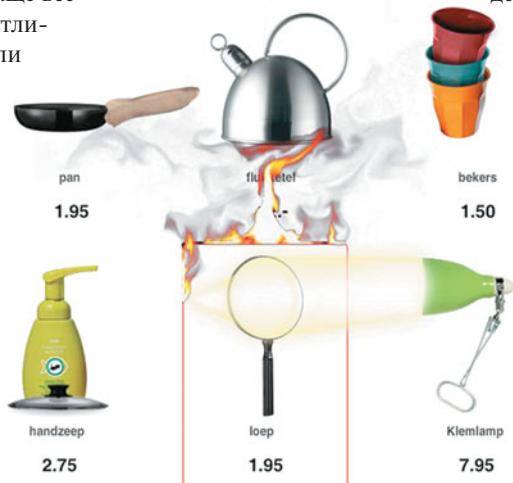




# СЮРПРИЗЫ на веб-сайтах

Как и во многих программах, на веб-сайтах разработчики прячут массу неочевидных возможностей и просто шуток. Мы расскажем о самых интересных из них.

**«Пасхальные яйца»** — это сленговое название недокументированных возможностей и скрытых посланий в программах, компьютерных играх и кинофильмах. Чаще всего они представляют собой щутивые надписи, спецэффекты или даже небольшие встроенные игры. Первое известное «пасхальное яйцо» появилось в игре Adventure для компьютера Atari в 1979 году. Когда игрок находил в подземелье невидимый объект размером в один пиксель, на экране появлялось имя программиста Уоррена Робинетта.



В веб-строительстве «пасхальные яйца» тоже прочно заняли свою нишу. Часто спрятанные на сайтах шутки используются в маркетинговых целях. Люди, нашедшие спрятанную шутку, как правило, сразу делятся ею друг с другом в социальных сетях. В результате довольны все: пользователи веселятся, а у веб-ресурса увеличивается количество просмотров или проданных товаров. Примером такой вирусной рекламы может служить страница на сайте голландского интернет-магазина [producten.hema.nl/?whatthefark](http://producten.hema.nl/?whatthefark). Подсказка: чтобы увидеть ролик, наведите курсор мыши на синий стакан.

ФОТО: компании-производители

# GOOGLE

Сразу несколько «пасхальных яиц» скрывается на главной странице поиска Google. Если ввести в поисковой строке слова «askew» или «do a barrel roll», то с интерфейсом страницы произойдут интересные изменения. Помимо прочего, здесь можно даже поиграть в несложную игру. Для этого введите в поиске «zerg rush». Полчища символов начнут атаковать результаты поиска, а остановить их можно, кликнув по ним. Результатом этой мини-игры вы сможете затем поделиться в Google+.

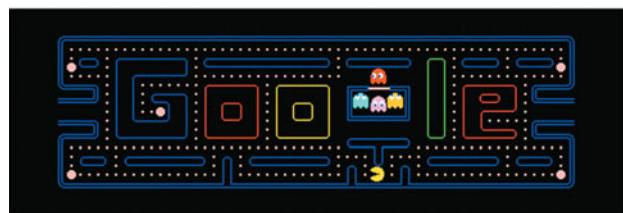
Более интересная игра открывается, если в адресной строке ввести «google.ru/raceman» и нажать «Enter». После этого нажмите кнопку «Insert Coin», и в браузере запустится любимая миллионами классическая игра. Управление производится клавишами курсора, а если вас раздражает «восьмибитный» звук, можно отключить его, нажав на кнопку с изображением динамика.

Производство «пасхальных яиц» поставлено у Google на поток. Периодически на главной поисковой странице появляются так называемые дудлы — приуроченные к какой-либо знаменательной дате интерактивные картинки. Одним из самых технически сложных дудлов стал эмулятор синтезатора Moog. Он появился на странице поиска 23 мая 2012 года в честь дня рождения конструктора, создавшего культовый музыкальный инструмент, на котором играли такие группы, как The Beatles, The Doors, Kraftwerk и другие. Вы можете позэкспериментировать с настройками синтезатора на странице [google.com/doodles/robert-moogs-78th-birthday](http://google.com/doodles/robert-moogs-78th-birthday). Мелодии, которые вы наиграете на виртуальной клавиатуре, можно записать, а затем получить ссылку на них, чтобы поделиться ими с друзьями.



Полностью функционирующий синтезатор Moog — один из самых технически сложных дудлов

Символы «О» нападают на результаты поиска и постепенно «съедают» их, если ввести в поисковой строке «zerg rush»



Insert Coin

Культовая игра из 80-х доступна по специальному адресу в поисковике Google

# ANDROID

Это «пасхальное яйцо» работает во всех версиях Android. Если в «Настройках» перейти в меню «О телефоне» и несколько раз кликнуть по строке «Версия Android», то в устройстве под управлением ОС 2.3.x. вы увидите картинку с изображением пряничного человечка — эмблемы этой версии Android. При чем здесь окружающие его толпы зомби, объяснить уже сложнее. Проделав ту же операцию на устройствах с ОС Android 4.x, вы увидите более миролюбивую картинку — желейный боб. Если подержать на нем палец, то откроется мини-игра, в которой жестами надо выбрасывать бобы за пределы экрана.



В Android-смартфонах спрятана картинка. В Gingerbread-моделях — такая...



...а в устройствах с ОС версии 4.x — такая

# «ЯНДЕКС»

Сервис «Яндекс.Погода» позволяет управлять метеоусловиями. Для этого под настоящим прогнозом погоды внизу страницы расположен «однорукий бандит» под названием «Прямое воздействие на погоду». Дерните за ручаг около десяти раз и посмотрите, что получится.

Еще одна скрытая возможность поисковика — «черный» и «белый» варианты страницы. Попасть на них можно, набрав [ya.ru/black](http://ya.ru/black) и [ya.ru/white](http://ya.ru/white) соответственно.

Забавно выглядит и ошибка «404» в исполнении программистов «Яндекса». Эта страница появляется, если набрать адрес [yandex.ru/404.html](http://yandex.ru/404.html).

ВТ 23 апреля	Ср 24 апреля	ЧТ 25 апреля
туман	гроза	туман
+13	+12	+10

Поздравляем, вы ручку сломали.

Шуточная страница от «Яндекса» позволяет угадывать погоду, играя в «однорукого бандита»

## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Facebook наряду с десятками реально существующих языков может использовать в интерфейсе еще и так называемый «пиратский». Чтобы включить его, нажмите на значок шестеренки в правом верхнем углу страницы и выберите пункт меню «Настройки». На первой вкладке «Общие» кликните по ссылке «Редактировать» в строке «Язык». В выпадающем списке выберите «English (Pirate)». Теперь все элементы интерфейса будут напоминать жаргон и боевые кличи пиратов. Так, ссылка «Нравится» будет выглядеть как «Arr!».

Весьма похожая «пасхалка» присутствует и в российской социальной сети «ВКонтакте». Здесь в меню «Мои настройки | Региональные настройки» можно выбрать такие варианты интерфейса страницы, как «Советский» и «Дореволюционный».

На сайте Kickstarter, где собирают деньги на выпуск компьютерных игр и гаджетов, есть неочевидная опция. Если вы промотаете главную страницу до конца, то увидите иконку ножниц. Кликните по ней несколько раз — и вам будут показаны фотографии сотрудников проекта.

«Советский» стиль в оформлении «ВКонтакте» превращает «друзей» в «товарищей»

В «пиратском» интерфейсе Facebook элементы страницы подписанны словами из жаргона флибустьеров

## КОД KONAMI

Для открытия одних секретов требуется кропотливое исследование всей страницы — так называемая «охота за пикселями». Другие же можно увидеть, только если знать секретную комбинацию, которую надо набирать на клавиатуре. Одна из самых известных таких комбинаций — код Konami. Он использовался во многих видеоиграх. На приставках требовалось нажать последовательность кнопок на геймпаде. На клавиатуре этот код набирается клавишами курсора и другими кнопками таким образом:

↑↑↓←→←→BA

На сайте Google Reader код Konami показывает ниндзя. Еще множество ресурсов, на которых работает код, можно найти на странице [konamicodesites.com](http://konamicodesites.com). Чтобы увидеть сайт, недостаточно перейти по указанному адресу — после этого необходимо еще ввести ту самую комбинацию.

Konami-код, ведущий происхождение от игровых приставок, используется в качестве «пасхальных яиц» на многих сайтах

## РАЗНОЕ

Поисковик Mail.ru ([go.mail.ru](http://go.mail.ru)) выдает нестандартный результат поиска, если ввести смайл :-) После этого вы увидите внизу страницы еще несколько Unicode-символов, которые производят такой же эффект

Кликните три раза по букве «О» во фразе «Омская область» на сайте [omskmap.ru](http://omskmap.ru)



Если зайти на сайт [euroset.ru](http://euroset.ru) на страницу с описанием какого-либо товара и нажать сочетание клавиш «Shift+Z+X+C», вы увидите небольшой Flash-ролик

Реклама



HIT NON STOP\*

## ПРЕМЬЕРА EUROPA PLUS TV



ИРЕНА ПОНАРОШКУ

НОВАЯ ВЕДУЩАЯ EUROPA PLUS TV



ТЕПЕРЬ И НА YOUTUBE

[youtube.com/europaplustv](https://youtube.com/europaplustv)



\* хит нон стоп

Подробная информация о программах и подключении на сайте [www.europaplustv.com](http://www.europaplustv.com)



# ОСОБЫЕ СОВЕТЫ от редакции

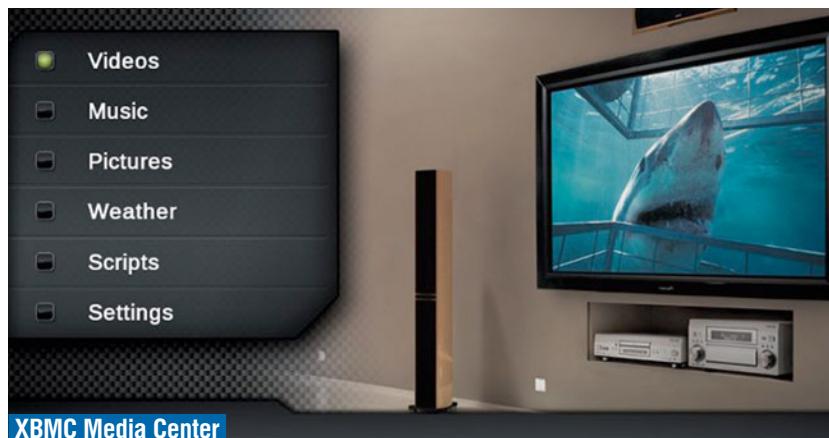
Бесплатно не значит плохо: мы расскажем вам о лучших альтернативах дорогим программам для системы Windows, веб-службам и приложениям для смартфонов.

**Н**е всегда применение дорогого профессионального ПО целесообразно. Многим пользователям, которым требуется отредактировать изображение или текст, на ум сразу приходят такие пакеты, как Photoshop и Microsoft Office, однако они не только стоят больших денег, но и предлагают огромное количество возможностей, зачастую излишних при выполнении повседневных задач. iTunes, eBay и поиск Google также являются неотъемлемыми спутниками нашей жизни, несмотря на то что существуют причины для смещения их с трона. Так, сервис iTunes слишком медленный и устанавливает много ограничений, интерфейс eBay несколько запутанный, а Google

зарабатывает деньги, продавая данные пользователей. Некоторые не столь известные программы и веб-службы не только предлагают такой же объем возможностей, как и аналоги, но иногда даже затмевают их. Поисковая машина Startpage, к примеру, отображает хорошо отсортированные результаты поиска Google, но при этом не сохраняет никакой пользовательской информации. А Windows Media Center с точки зрения удобства управления и функциональности не выдерживает сравнения со свободным решением XBMC Media Center. На следующих страницах мы представим вам лучшие альтернативные программы для ПК, Интернета и мобильных устройств. Многие из них вы найдете на CHIP DVD.

ФОТО: компании-производители; Klaus Salzinger

# Мощные программы для ПК



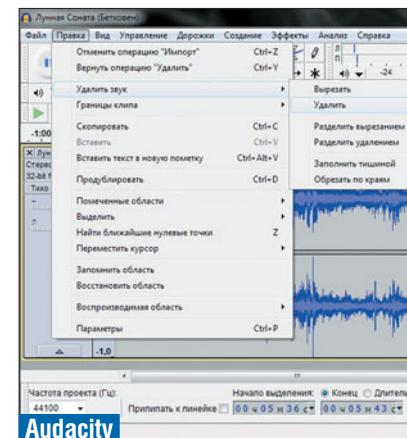
**XBMC Media Center**

## Прекрасный медиацентр для дома

XBMC, прежде носивший название Xbox Media Center, является самым гибким решением для потокового воспроизведения мультимедийных файлов в домашней сети. Он управляет коллекциями музыки, фильмов и изображений, при этом способен проигрывать бесчисленное количество форматов — например, распространенные файлы MKV с разрешением Full HD и объемным звуком 5.1. Поскольку он потребляет мало ресурсов компьютера, его можно запускать даже на мини-ПК. XBMC поддерживает все основные сетевые протоколы для интеграции сетевых хранилищ (NAS),

предлагает десятки возможностей конфигурации и позволяет создавать модификации с помощью скриптов и плагинов, например, для воспроизведения открытых медиатек и контента YouTube. Кроме того, эта утилита передает мультимедийные потоки на любые устройства домашней сети и, таким образом, значительно превосходит Windows Media Center. Пользователи могут управлять программой с помощью мыши или же пульта дистанционного управления. В него можно превратить смартфон, используя приложение Yatse.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Windows Media Center.

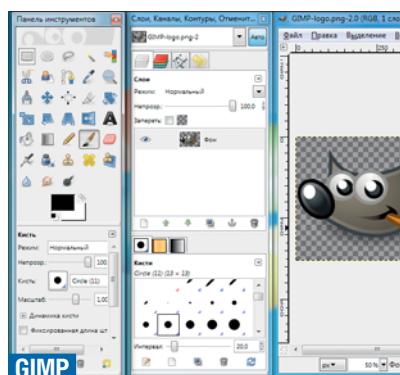


**Audacity**

## Специалист по работе с аудио

Audacity позволяет применить к аудиозаписи фильтры и эффекты, вырезать части дорожки и добавлять их из других композиций. Преобразованные файлы можно сохранять в разных форматах и с разной степенью сжатия. Программа имеет богатый набор необходимых инструментов и понятный локализованный интерфейс. В ней есть встроенный редактор тегов, обозначенный как «Редактор метаданных».

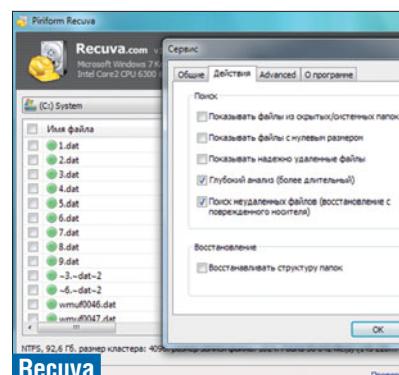
**АЛЬТЕРНАТИВА** Adobe Audition.



## Редактор изображений

GIMP — лучшая бесплатная альтернатива программе Photoshop для тех пользователей, кто хочет не только внести в фотографии простые цветовые изменения, но и провести сложное ретуширование с использованием слоев, инструментов выделения, масок и фильтров. Если вам не нужно столько профессиональных функций, идеальным решением станет Paint.NET.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Adobe Photoshop.



## Простое восстановление данных

Recuva доказывает, что надежная утилита для восстановления данных не должна быть дорогой и сложной. Она, в частности, спасает случайно удаленные фотографии, музыку и видео с внутренних дисков, карт памяти SD, USB-накопителей, а также MP3-плееров. При этом Recuva набирает баллы прежде всего за наглядный интерфейс и удобный предпросмотр изображений.

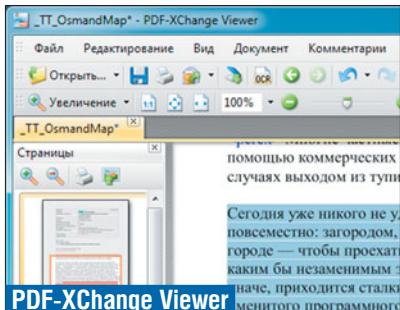
**АЛЬТЕРНАТИВА** коммерческим утилитам.



## Видеомонтаж для профессионалов

Чтобы узнать, какие возможности предлагает программа для видеомонтажа, с помощью которой делаются фильмы на студиях Голливуда, обратите внимание на Lightworks. Однако для быстрого монтажа роликов в обеденный перерыв не подходит даже урезанная бесплатная версия, поскольку она предлагает много сложных инструментов и требует времени на освоение.

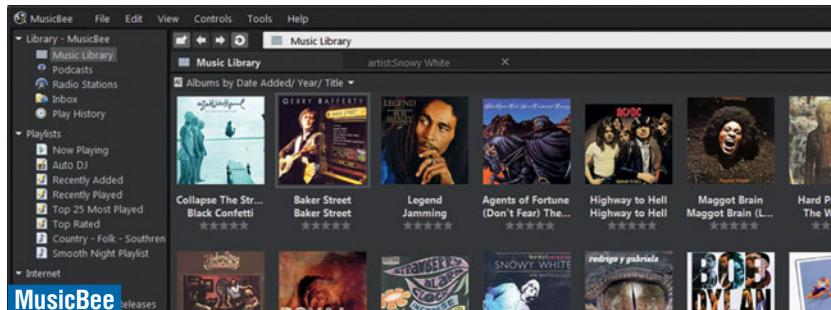
**АЛЬТЕРНАТИВА** программе Adobe Premiere.



# Функциональный просмотрщик PDF

Злоумышленники постоянно пытаются задействовать уязвимости в PDF-ридере от Adobe, чтобы заразить компьютеры вирусами. Мы рекомендуем использовать превосходную альтернативу — PDF-XChange Viewer. Эта программа дает лучшую защиту от вредоносного ПО и позволяет добавлять комментарии и примечания, а также редактировать текст — например, подчеркнуть, засечкой или выделить маркером.

**АЛЬТЕРНАТИВА** программе Adobe Reader.



## Лучший каталогизатор музыки

MusicBee — это бесплатное ПО для каталогизации музыки с обширными функциями. Оно нагляднее и быстрее, чем iTunes и Windows Media Player. Программа сортирует музыкальные коллекции и добавляет в них краткие биографии исполнителей и тексты песен. Клипы MusicBee воспроизводят во встроенном окне YouTube. Если вы хотите знать больше о музыкальной жизни, читайте блоги на английском языке по приводимым ссылкам. Эта утилита проинформирует вас о новинках и будущих концертах в вашем регионе. Кроме того, она поможет

скопировать с CD информацию с точностью до бита в форматы MP3, WMA и FLAC и автоматически загрузит обложки альбомов из Сети. В программе имеется встроенный редактор тегов ID3. К сожалению, синхронизация с iPhone удастся только в том случае, если он работает с iOS версии 3.1 или ниже. Впрочем, с этой задачей лучше справляется утилита MediaMonkey, синхронизирующая компьютеры с устройствами на базе iOS 6. Большинство возможностей предлагается в MusicBee бесплатно.

**АЛЬТЕРНАТИВА** iTunes и Media Player.

# Полезные веб-службы

The screenshot shows the homepage of the TV Center website. At the top, there's a navigation bar with links for 'Сейчас в эфире' (Now on air), 'Вслед за эфиром' (After the broadcast), and 'Вся телепрограмма' (All television programs). Below this is a search bar with the placeholder 'Телепрограмма' and a 'показать все' (Show all) button. To the right of the search bar is a vertical sidebar with links for 'Авторизация' (Authorization), 'Сериалы' (Series), 'Новости' (News), 'Фильмы' (Movies), 'Спорт' (Sports), 'Для взрослых' (For adults), and 'Детям' (For children). The main content area features a grid of television show thumbnails. Each thumbnail includes the show's name, broadcast date, and time. The shows listed are: 'Вести. Дежурная часть' (Broadcast 10.04.2013 13:50), 'Местное время. Вести-Москва' (Broadcast 10.04.2013 11:30), 'Вести' (Broadcast 10.04.2013 11:00), 'О самом главном' (Broadcast 10.04.2013), 'Специальный корреспондент' (Broadcast 09.04.2013), 'Склифосовский 2' (17-я серия), 'Склифосовский 2' (16-я серия), and 'Прямой эфир' (Broadcast 09.04.2013). On the far left, there's a logo for 'Zoomby.ru' and a link to 'ТВ Центр'. On the right side, there's a large orange 'Tele.ru' logo with the tagline 'ТАК НЕ БЫВАЕТ!' (Such things don't happen!).

Управление приложениями	
К Диску подключены следующие приложения: Подключить	
	<b>ES File Explorer</b>
	<b>Google Документы</b> Создание и редактирование документов <input checked="" type="checkbox"/> Использовать
	<b>Google Презентации</b> Создание и редактирование презентаций <input checked="" type="checkbox"/> Использовать
	<b>Google Рисунки</b> Создание рисунков и диаграмм <input checked="" type="checkbox"/> Использовать
<a href="#">Drive.google.com</a>	

## **Фильмы и популярные телепрограммы на ПК, смартфоне и планшете**

IP-телевидение очень удобно: пользователи могут принимать несколько ТВ-программ одновременно и по своему выбору смотреть фильм на телевизоре, футбольный матч — на компьютере, а кулинарное шоу — на планшете. Провайдеры IPTV, например Onlime, предлагают отличные программы в HD-качестве, однако они дороги, поскольку предполагают соответствующие тарифы DSL или кабельной связи и приемники цифрового телевидения. Сервис **Zoomby.ru** несложен в использовании и позволяет смотреть телепередачи и

фильмы даже без регистрации — легально и бесплатно. Но при этом пользователю перед фильмом и в процессе просмотра демонстрируются рекламные ролики. Для трансляции через сети мобильной связи у **Zoomby.ru** пока еще нет прав, служба также не позволяет записывать программы. Отличным дополнением является мобильное приложение, однако его интерфейс нельзя назвать идеальным. Потоки в SD-качестве воспроизводятся отлично даже при использовании 3G-связи.

**АЛЬТЕРНАТИВА** коммерческим IPTV-сервисам.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ Компьютерные сервисы

# Документы в Сети

Работать с документами и таблицами где угодно, на любом устройстве и даже в команде — эту задачу можно выполнить не только с помощью платной службы Microsoft Office 365, но и бесплатной альтернативы — сервиса «Диск Google». Здесь одинаково легко как создать простой список покупок для членов семьи, так и работать вместе с коллегами над сложной таблицей. Если вы пользуетесь браузером Chrome от Google, сохраняйте и редактируйте документы и в режиме онлайн. «Цена» бесплатного сервиса: Google, возможно, просматривает вашу информацию.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Microsoft Office 365.

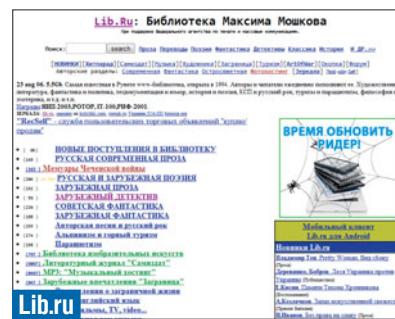
YBIBI YAHVIBA Microsoft Office 365.



## Быстрые презентации

Зачастую презентации представляют собой скучные последовательности слайдов PowerPoint. Если же работать с веб-утилитой Prezi (на английском языке), можно создать более динамичные демонстрации. Сервис работает не с отдельными листами, а с картой, по которой перемещается виртуальная камера. Можно приблизить отдельные участки для просмотра деталей и промежуточных этапов или же запустить запланированное движение камеры. Правда, в презентациях, созданных в бесплатной версии программы, будут присутствовать водяные знаки.

**АЛЬТЕРНАТИВА** PowerPoint и Keynote.



## Онлайн-библиотека электронных книг

После покупки электронного ридера новоявленным владельцам предстоит еще и приобретение литературы в электронном формате. В некоторых случаях пользователи обращаются к пиратским сайтам. При этом они забывают, что в Сети существует созданный еще в 1994 году легендарный проект «Библиотека Мошкова», имеющий статус официального электронного СМИ. Одно из главных преимуществ этой библиотеки — тщательный контроль за соблюдением авторских прав. Скачивая отсюда любую из книг, вы можете быть уверены, что все легально и закон не нарушен.

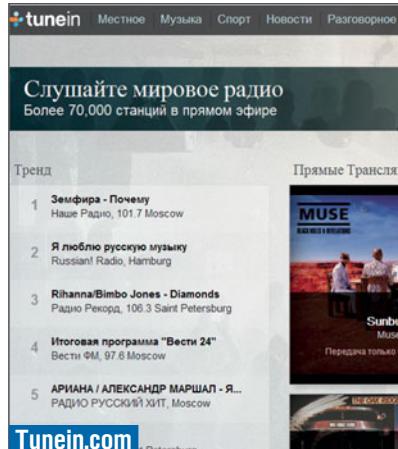
**АЛЬТЕРНАТИВА** платным сервисам.



## Анонимный веб-поиск

Если вы хотите пользоваться поиском Google, но не передавать этому веб-гиганту такую информацию, как IP-адрес, история поиска и вызванные страницы, обратите свое внимание на метапоисковую машину Startpage. Она предоставляет результаты поиска в сервисе Google без сохранения данных пользователя. Разработчик Ixquick еще в 2008 году был отмечен европейским знаком конфиденциальности EuroPriSe. По желанию Startpage может перевести вызов страниц через соединение прокси-сервера Ixquick, что позволяет просматривать результаты в анонимном режиме.

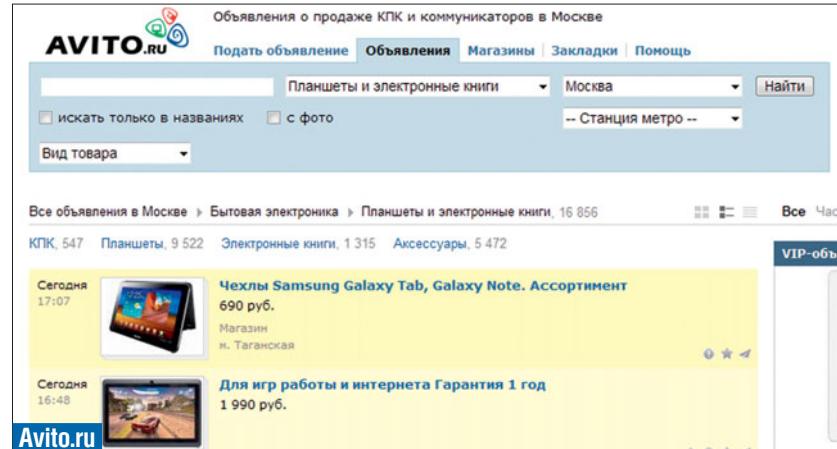
**АЛЬТЕРНАТИВА** Google, Bing и Yahoo!.



## Интернет-радио со всего мира

Spotify и Rdio — это отличные службы потокового воспроизведения музыки, предназначенные в первую очередь для меломанов и стоящие своих денег, если вы хотите слушать долго и качественно. Платформа TuneIn является альтернативой для тех, кому не нужны конкретные песни или альбомы, поскольку принимает тысячи радиостанций со всего мира в реальном времени. Бесплатное мобильное приложение предлагает будильник и таймер засыпания. Версия Pro за 154 рубля способна записывать потоки.

**АЛЬТЕРНАТИВА** службам Spotify и Rdio.

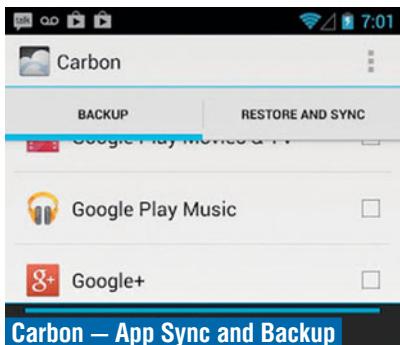


## Несложная продажа почти любых подержанных вещей

Несмотря на то что сайты eBay и Amazon Marketplace считаются наиболее популярными порталами для продажи подержанных вещей, они не всегда являются лучшим решением, поскольку там речь идет об обращении в деньги старых мобильных устройств, фильмов, дисков и книг. Преимущество сервиса Avito.ru в том, что пользователи не должны ждать окончания многодневных аукционов с неизвестным результатом. Здесь можно создавать мелкие объявления и продавать свои вещи непосредственно с платформы, даже

без фотографий и подробного описания, а также формирования сложного процесса доставки. Перед продажей электроники необходимо просто выбрать в списке состояние устройства. Однако данный сервис целиком ориентирован на российских и СНГ-пользователей. Поисковая машина Avito.ru показывает лучшие предложения продавцов. Таким образом, сразу видно, какую максимальную цену можно выставить за свой лот. Другим продавцам здесь можно ставить оценки. **АЛЬТЕРНАТИВА** eBay и Amazon Marketplace.

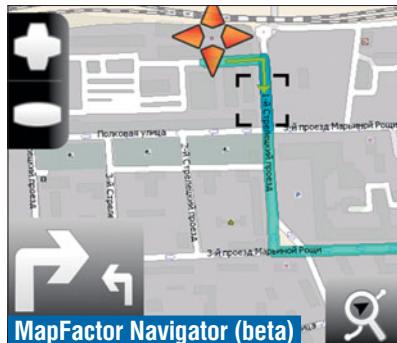
# Лучшие приложения для Android



## Утилита для бэкапа приложений

Со сложным созданием системных резервных копий в ОС Android покончено: в отличие от приложения Titanium Backup программа Carbon Backup сохраняет установочные файлы и данные приложений на SD-картах или в «облачных» хранилищах без необходимости получения прав администратора. Для этого пользователю нужно лишь единожды активировать мобильное приложение через клиент для компьютера. Резервное копирование по графику и восстановление из веб-хранилищ работает лишь в версии Premium стоимостью 150 рублей.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Titanium Backup (root).



## Бесплатная онлайн-навигация

Несмотря на то что в настоящий момент Google позволяет скачивать участки карты, навигация в Google Maps работает лишь при подключении к Интернету. Это может обернуться серьезными тратами при поездках за границу. MapFactor Navigator сохранит перед путешествием все карты целиком на сотовом телефоне: материал OpenStreet Map бесплатный, а лучшие карты TomTom можно приобрести за 800 рублей. Таким образом, приложение MapFactor является одним из лучших вариантов для онлайн-навигации.

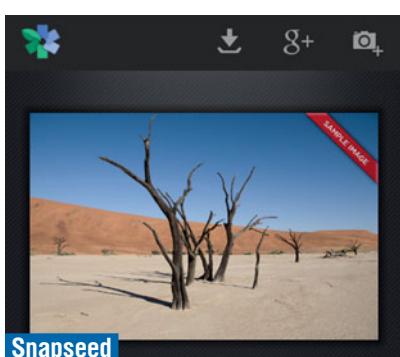
**АЛЬТЕРНАТИВА** навигаторам от «Яндекса» и «Навитела».



## Гибкий антивирусный пакет

Для ОС Android не существует самоустанавливающихся вирусов или опасности Drive-by-Download, как для Windows, поскольку пользователь должен подтверждать каждую установку. Несмотря на это, есть смысл загрузить бесплатный антивирусный пакет от avast!: он не только предупредит о вирусах и фишинговых сайтах, но и предложит отточенные функции безопасности данных и защиты от воровства. В нем даже присутствует брандмауэр, доступный при наличии прав суперпользователя.

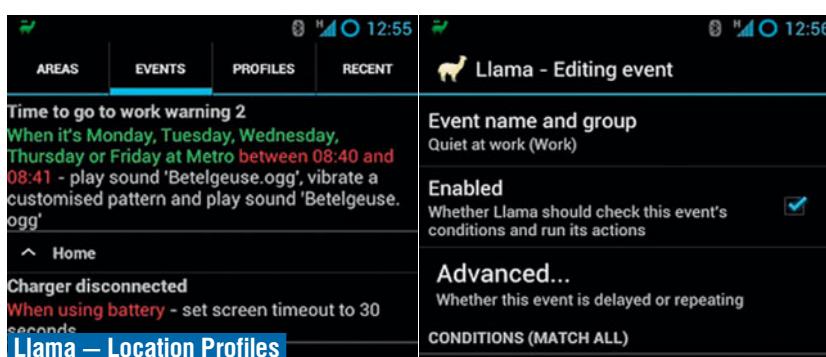
**АЛЬТЕРНАТИВА** приложениям F-Secure и Norton Security.



## Мобильный редактор

Snapseed является лучшим бесплатным приложением для редактирования изображений благодаря интуитивному интерфейсу и при этом наличию большого числа настроек и фильтров. Пользователи могут менять такие значения, как яркость, контраст и насыщенность, в том числе на отдельных участках снимка, движениями пальцев. Удовольствие доставят и работы с так называемыми гранж-фильтрами (Grunge), придающими изображениям стильный вид троны временем фотографий.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Photoshop Express и Pixlr.



## Автосмена режимов смартфона

Смартфоны сами по себе не вполне гибки в работе. Пользователи могут лишь полностью включить или отключить такие установки, как беспроводные подключения, режим «в самолете» или «без звука», но не настроить их в зависимости от ситуации, местоположения или времени. Вот почему многие телефоны включают WLAN, когда вы в дороге, несмотря на то что из-за этого быстро садится батарейка, или нервируют по ночам уведомлениями о письмах. Утилиты для автоматизации управления аппаратами умнее и гибче.

Наряду с платными приложениями Tasker и Smartactions (последнее существует только для смартфонов Motorola) выделяется бесплатная программа Llama. Она объединяет глубокие возможности конфигурации и удобство управления. Для определения местоположения телефона Llama по умолчанию использует вышки сотовой связи. Сначала пользователю необходимо привязать эти вышки к соответствующим местам, например «Работа» и «Дом», а затем установить правила, работающие по принципу «Когда..., то...». При желании телефон может запускать музыкальный плеер при подключении наушников или отключать запрос PIN, когда вы дома.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Tasker и Smartactions.

# 212 страниц о Легенде 911

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

# QUATTRORUOTE

[кватроруте]



РУССКОЕ ИЗДАНИЕ • 2013 • WWW.QR.RU

# Porsche 911

**ПОЛСТОЛЕТИЯ – ГОД ЗА ГОДОМ**

Полное досье на именинника –  
все поколения, все версии

**ВОСХИТИТЕЛЬНОЕ ПОСТОЯНСТВО**

Лучшие тесты Carrera 911  
на полигоне журнала  
Quattroruote

# 50 лет

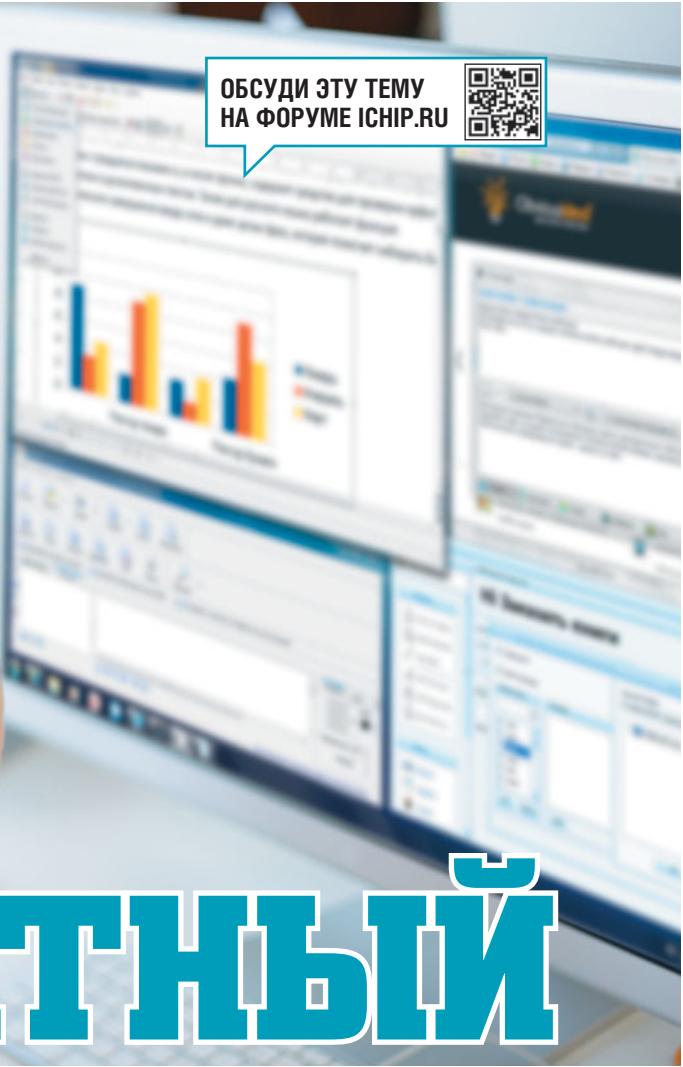


**ЛЕГКО ЛИ  
БЫТЬ МОЛОДЫМ?**

Владельцы Porsche 911  
о судьбе своих любимцев

Реклама 16+

## Уже в продаже



# БЕСПЛАТНЫЙ набор офисных инструментов

Хороший комплект офисных программ пригодится на любом компьютере. CHIP подготовил удобные инструменты для самых разнообразных задач, которые приходится решать в повседневной работе.

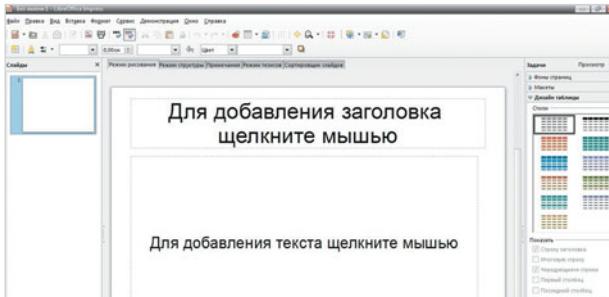
**О**громное количество людей во всем мире проводит время с 9 до 18 часов в офисе и дома, работая на ПК. И пусть у каждого из них свои обязанности и свои задачи, почти все пользователи выполняют одни и те же действия: набирают текст, компонуют содержимое документов из разных источников, сканируют уйму бумаг, распознают отсканированный текст, отправляют документы на печать, редактируют файлы, пересылают их коллегам и клиентам. При этом один не успевает за день почти ничего, а другой справляется со всеми заданиями, да еще и находит время предлагать руководству творческие идеи. И дело тут не только в организованности, особенностях характера и настроении. Очень многое зависит от того, насколько эффективно выполняются основные операции на ПК.

Даже простой набор текста в офисном редакторе можно заметно ускорить, если использовать автоматическое завершение ввода и набор шаблонов для стандартных ответов на письма. Немаловажную роль играют и подсказки при орфографических и синтаксических ошибках, а также удобное форматирование текстов. Передача документов в формате PDF снимет проблемы, связанные с несовместимостью текстовых форматов и отсутствием шрифтов. Работу не придется переделывать, если заранее позаботиться о резервной копии. Мы подобрали для вас и разместили на CHIP DVD лучшие программы, которые способны существенно облегчить выполнение самых различных офисных задач. При этом многие из них абсолютно бесплатны.

■■■ Сергей и Марина Бондаренко

ФОТО: компании-производители; Yuri Arcurs / Fotolia.com

# ОФИСНЫЙ комбайн

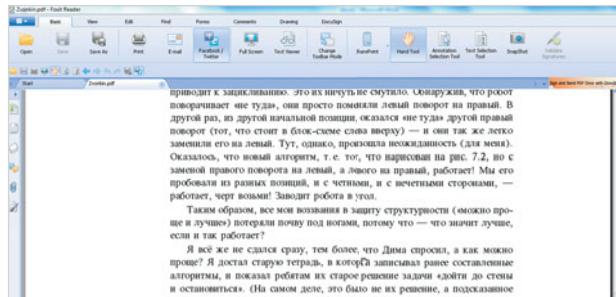


**LibreOffice 4** (бесплатно)  
Сайт: ru.libreoffice.org

Пакет включает в себя шесть приложений, среди них — мощный табличный процессор Calc, в котором можно работать с формулами и строить связи между таблицами, а также редактор презентаций Impress. Но наиболее востребованным, конечно же, является текстовый редактор Writer. Данная программа поддерживает редактирование документов, созданных в Microsoft Word, в том числе и в формате DOCX, а также работает со своим «родным» открытым форматом ODF. При этом сохранение возможно не только в DOC и ODF, но и в PDF. Writer работает более чем с 30 языками, в том числе содержит средства для проверки орфографии и грамматики. Для создания протоколов, повесток дня, деловых писем и других типовых документов Writer предлагает мастера, которые помогают не забыть об обязательных компонентах и правильно разместить данные на листе.

- + Функциональность на уровне коммерческих пакетов; поддержка всех основных форматов, в том числе DOCX и XLSX
- Интерфейс в стиле старых версий MS Office

# ШУСТРЫЙ ридер



**Foxit Reader 5.4.4** (бесплатно)  
Сайт: foxitsoftware.com

Программа отличается легкостью, быстро открывает файлы большого размера и не тормозит даже во время просмотра на малопроизводительных ноутбуках.

Одна из полезных функций Foxit Reader — преобразование содержимого PDF-документа в текстовый файл. Она, к примеру, может пригодиться, если нужно поработать с данными в текстовом редакторе. Впрочем, в программе достаточно средств и для редактирования содержимого PDF-файлов. Так, есть возможность добавлять комментарии, использовать инструменты для перечеркивания, замены, вставки текста, добавлять изображения, аудио- и видеоконтент, ссылки на веб-сайты, прикреплять к ним файлы. Имеется и функция поиска текста в PDF-документах — для этого достаточно указать папку или диск. Стоит отметить, что в некоторых случаях программа может некорректно копировать текст из PDF.

- + Быстрое открытие, документов, удобная навигация по файлам и поиск по ним
- Не всегда корректное копирование

# МАСТЕР на все тексты



**Comfort Keys Pro 7.0.3.0** (590 руб.)  
Сайт: ru.comfort-software.com

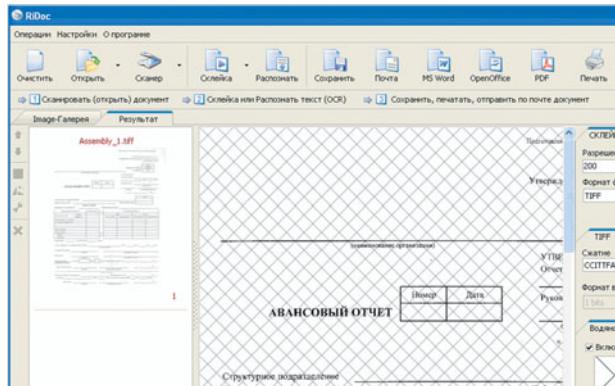
Эта программа способна облегчить повседневный офисный труд. В нее можно занести текстовые шаблоны, назначив для вызова каждого из них определенное сочетание клавиш. Такие шаблоны могут содержать не только готовые фразы, но и изменяющиеся значения (время, дата и пр.). А для общения с клиентами и коллегами в чате

удобно применять многоуровневые шаблоны, которые содержат несколько фраз на выбор. При использовании таких шаблонов в области курсора возникает всплывающее меню, в котором можно выбрать нужную фразу.

Еще одна полезная возможность Comfort Keys — автоподсказка слов. Такая функция будет удобна для тех, кому в течение дня приходится много набирать. В Comfort Keys есть и собственный буфер обмена, который отличается от одноименной функции Windows тем, что в нем может храниться неограниченное количество фрагментов текста и изображений. Сохраненные фрагменты могут быть организованы по группам, а для часто используемых элементов предусмотрен раздел «Избранное». Чтобы воспользоваться сохраненными фрагментами, их можно просто перетащить из программы в нужное окно. Производитель предлагает также версию Lite. Она на треть дешевле, но в ней нет многих удобных функций, дополнительных языков, а также автоподсказки слов.

- + Автоматическое пополнение словаря за счет слов, которые вводит пользователь
- Нет автоматического переключения раскладки клавиатуры

## СКАНИРОВАНИЕ в пакете



RiDoc 3.3 (от 350 руб.)

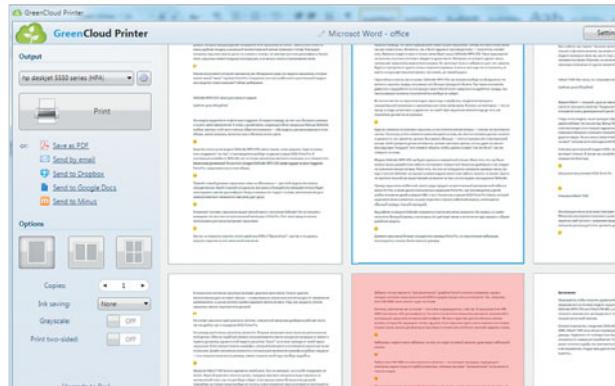
Сайт: [riman.ru](http://riman.ru)

Сканер — просто необходимая вещь в офисе, ведь на то, чтобы перепечатать документ вручную, уходит немало драгоценного рабочего времени. Несмотря на то что во многих профильных приложениях реализована поддержка МФУ и других устройств для сканирования, пользоваться данной функцией не всегда удобно, особенно в тех случаях, когда требуется отсканировать не один и не два документа, а десятки листов. Приложение RiDoc удобно для пакетного преобразования документов в цифровой формат. При помощи этой программы можно настроить автоматическое сканирование с сохранением файлов в заданную папку. Если же сканер оснащен автоподатчиком бумаги, вмешательства пользователя в процесс вообще не потребуется. RiDoc поддерживает сохранение документов в виде графических форматов BMP, JPEG, PNG, TIFF, в том числе и многостраничных, или в PDF и MS Word. RiDoc будет полезен не только для сканирования, но и повседневной работы с документами. Например, если у вас возникла необходимость распознать текст на изображении или в файле PDF, это можно сделать, обратившись к соответствующей функции программы. RiDoc использует модуль OCR Tesseract, принадлежащий компании Google и поддерживающий множество языков, в том числе и русский. В приложении также имеется виртуальный принтер, при помощи которого можно выполнить операцию, обратную распознаванию, — сохранить документ в виде графического файла, в который, помимо прочего, можно добавить «водяной знак» для защиты информации от копирования. Для работы с большим количеством документов имеется функция формирования архива. Она автоматически организует структуру «Быстрых папок» и «Узловых папок», которая упрощает поиск и доступ к нужному документу.

+ Работа со сканерами с автоматической подачей листов

- Распознавание многоязычных документов невозможно

## ЭКОНОМИЯ чернил и бумаги



GreenCloud 7.5.3.0 (бесплатно)

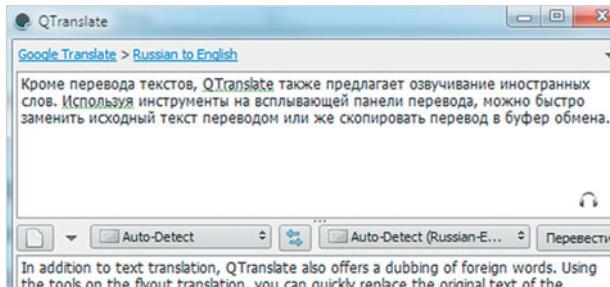
Сайт: [obviousidea.com](http://obviousidea.com)

Сколько пачек бумаги используется в вашем офисе еженощельно? Скорее всего, расход бумаги и чернил в картридже можно уменьшить по крайней мере в два раза, если использовать виртуальный принтер GreenCloud. От настоящего он отличается тем, что не отсылает документы на печать, а сохраняет их в виде файлов PDF. В этом формате документы удобно просматривать, а также пересыпать по электронной почте и на мобильные устройства. Помимо прочего, GreenCloud взаимодействует с популярными сервисами Dropbox и Google Docs: возможно, если нужно показать документ коллеге, лучше не распечатывать его, а отправить файл в «облако» и открыть доступ к нему нужным пользователям. Несмотря на то что основная функция GreenCloud — преобразование файлов в документы PDF, программа может быть полезной и в тех случаях, когда вы все же решаете отправить файлы на печать. Во-первых, она наглядно показывает, сколько страниц в документе, и дает возможность быстро отметить те, которые распечатывать не нужно. Во-вторых, можно уменьшить число листов, разместив содержимое двух или даже четырех страниц на одной. Кроме того, приложение позволяет задать параметры для печати на обоих сторонах листа. Если функция Duplex поддерживается принтером, программа об этом сообщит, так как пользователь в некоторых случаях может просто не догадываться о такой возможности. В-третьих, в программу можно отправлять сразу несколько файлов, а значит, объединять их содержимое в одном файле PDF. Наконец, GreenCloud предлагает тратить чернила более бережно, заменяя черный текст на серый. А чтобы стимулировать пользователя к экономии расходных материалов, программа ведет статистику документов, распечатанных и сохраненных в электронном виде.

+ Сохранение файлов в PDF из любого приложения

- Доступ к настройкам только после нажатия кнопки «Печать»

# ПОДРУЧНЫЙ ПОЛИГЛОТ



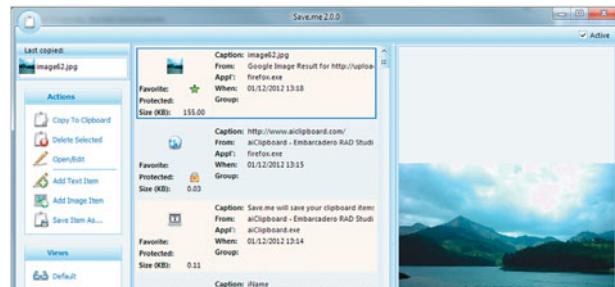
**QTranslate 4.1** (бесплатно)  
Сайт: quest-app.appspot.com

При работе с документами на иностранных языках удобно использовать небольшой помощник QTranslate. Если встретилось незнакомое слово, просто скопируйте фрагмент в буфер обмена. QTranslate тут же выдаст перевод во всплывающем окошке, а в окне самой программы можно будет отредактировать его или просмотреть вариант, предлагаемый другой системой перевода. Программа поддерживает работу с Google Translate, сервисами переводов от Bing, «Яндекса», PROMT, Babylon и SDL FreeTranslation.com. Если вдруг найденный перевод не прояснил ситуацию — например, значение термина все так же неясно, — можно использовать встроенный поиск терминов на сервисах Wikipedia, Definr, ImTranslator или просто в поиске от Google. Кроме перевода текстов QTranslate также предлагает озвучивание иностранных слов. Все переведенные фрагменты текста сохраняются.

**+** Поддержка большого числа сервисов перевода, удобное оперирование фрагментами текста

**-** Работает только при доступе в Интернет

# УМНЫЙ СЕКРЕТАРЬ



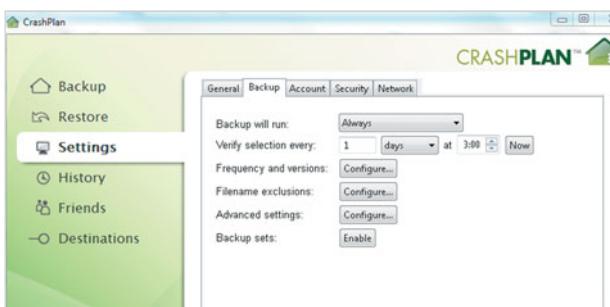
**Save.me** (бесплатно)  
Сайт: aiclipboard.com/save.me

Программу Save.me можно рассматривать как расширенный буфер обмена, хотя возможности приложения гораздо шире: фактически оно является своеобразным дневником всех действий с файлами, которые выполняются на компьютере. Утилита автоматически сохраняет текст, графику и другие данные, которые были занесены в буфер обмена. При копировании URL программа сохраняет текст с веб-страницы, а также ведет учет всех документов, с которыми работает пользователь. Таким образом, Save.me можно использовать и для быстрого запуска часто используемых файлов. Одна из сильных сторон утилиты — поиск по содержимому. Все фрагменты, зафиксированные в Save.me, можно редактировать, а также сохранять в виде отдельных файлов. Программу будет полезна и просто как блокнот. Она не требует установки, поэтому ее можно разместить на флешке и всегда иметь под рукой.

**+** Автоматическое сохранение содержимого страницы при копировании ссылок

**-** Нет быстрой вставки текста и графики в другие приложения

# ЗАПАСНОЙ ПЛАН



**CrashPlan 3.4.1** (бесплатно,  
с онлайн-диском — от 60 руб./месяц)  
Сайт: crashplan.com

Если все результаты вашей работы хранятся на жестком диске компьютера, стоит позаботиться о том, чтобы данные случайно не пропали. Одна из хороших альтернатив Dropbox, Google Drive и прочим подобным сервисам — программа CrashPlan. Она тоже предлагает резервное ко-

пирование документов на удаленный сервер, однако это не единственная возможность обезопасить себя от потери файлов. С ее помощью можно также настроить бэкап на компьютер в локальной сети, на любой ПК, подключенный к Интернету, или же на внешний жесткий диск. При этом все средства резервного копирования, кроме «облачного» сервиса компании, доступны в бесплатной версии приложения. CrashPlan работает на компьютерах с Windows, Mac, Linux и Solaris, поэтому можно переносить файлы с одной машины на другую вне зависимости от того, какие операционные системы на них установлены. В CrashPlan можно найти все необходимые функции для настройки резервного копирования: шифрование данных с использованием 128-разрядного ключа, запуск заданий вручную либо по расписанию (раз в день или реже), исключение файлов определенных типов и папок с указанным названием из задания, определение числа версий, которые будут храниться.

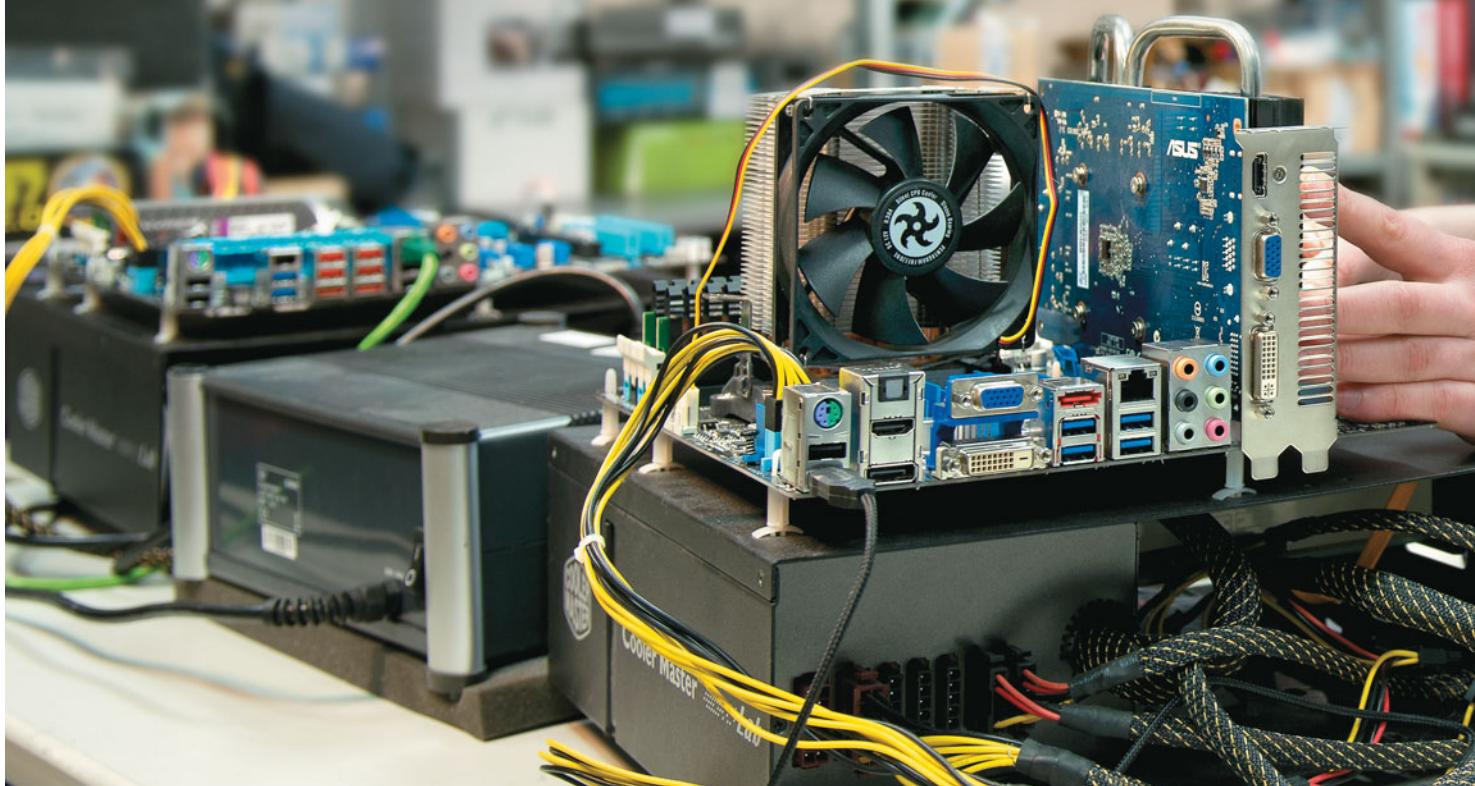
**+** Бесплатное создание резервной копии на любом компьютере, в том числе на сетевые диски

**-** Нелокализованный интерфейс, бэкап на удаленный сервер работает только в платной версии

ТРЕНДЫ // ТЕСТЫ // ТЕХНИКА

КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПК

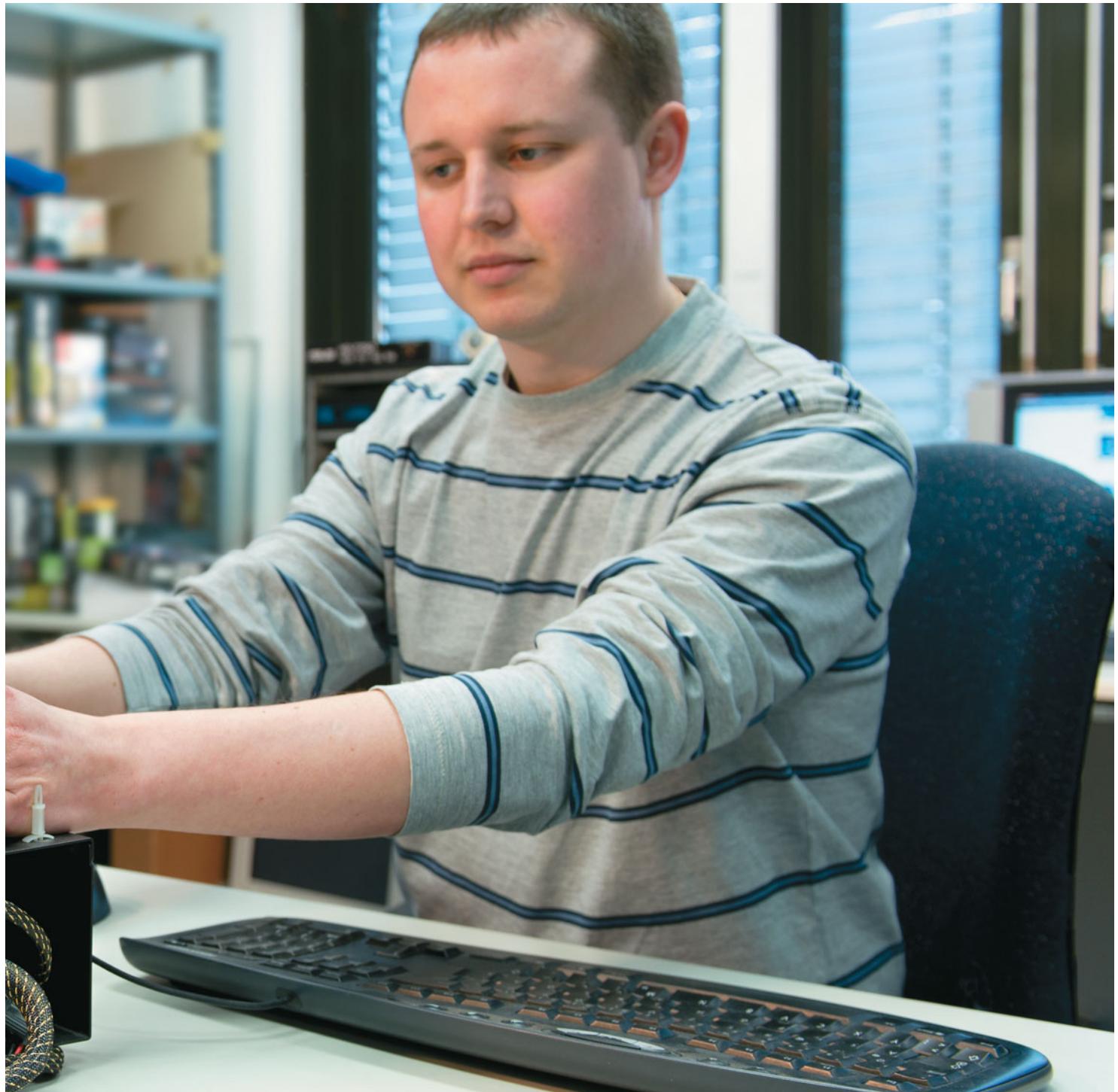
ОБСУДИ ЭТУ ТЕМУ  
НА ФОРУМЕ ICHIP.RU



# СОБИРАЕМ компьютер мечты

Для идеального ПК вам потребуются оптимальные компоненты — мы протестировали для вас новейшие процессоры, видеокарты, материнские платы и SSD-накопители.

ФОТО: компании-производители; Klaus Satzinger



**В**ыбор компонентов для современного компьютера кажется просто бесконечным: процессоры, материнские платы, видеокарты и SSD-накопители занимают не одну страницу в каталогах магазинов электроники. Собрать из них самостоятельно или посредством конфигуратора интернет-магазина приличную рабочую машину — непростая задача. Однако, применив системный подход, можно легко во всем разобраться. Отправной точкой является процессор, который определяет производительность и стоимость системы. Для него подбирается материнская плата с подходящим сокетом и необходимым вам оснащением. Видеокарта и SSD-накопитель по производительности и стоимости должны подходить к выбранной основе. В ходе нашего мегатеста мы испытали 254 новейших компонента и теперь готовы представить вам наилучшие и дать конкретные советы в том, какие из них для каких целей подходят. CHIP

## НАШИ ЭКСПЕРТЫ

Каждый пользователь собирает ПК в зависимости от задач, которые будут на нем выполняться. Сотрудники международной тестовой лаборатории CHIP подобрали для каждого оптимальное решение.



Гржегож Глонек, инженер международной тестовой лаборатории CHIP: «Чем мощнее ПК, тем лучше. Система топ-класса годится на все случаи жизни».



Редактор CHIP Кристофф Шмидт: «Мне нравится производительность платформы FM2 от AMD, которая в сочетании с SSD позволяет получить быструю систему за небольшие деньги».

## ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО СРУ для любых задач

Сборка ПК начинается с выбора процессора. Решающим является то, какая производительность вам необходима и какую сумму вы готовы потратить.

По производительности процессоры класса High-End от Intel для сокета LGA 2011, как и прежде, не имеют себе равных — впрочем, по цене тоже. Наш победитель тестирования, Core i7-3970X, стоит 35 000 рублей — в три с лишним раза больше, чем Core i7-3770K для сокета LGA 1155. Однако разница в их производительности составляет лишь около 20%. Процессоры для сокета LGA 2011 основаны на архитектуре Sandy Bridge, поэтому им необходимы мощный блок питания и эффективный кулер, к тому же обязательной является отдельная видеоплата. При использовании решений со встроенным графическим чипом от дискретной видеоплаты можно отказаться, особенно в ситуациях, когда производительность видеоподсистемы играет второстепенную роль. Например, встроенное графическое ядро CPU Intel HD4000 способен обеспечить нормальный уровень FPS в игре трехлетней давности Resident Evil 5, а младший HD3000 — едва ли. Старые чипы HD2x00 с этой задачей и вовсе не справляются. Значительно более мощной встроенной графикой обладают недорогие процессоры AMD серии A.

### ПРОЦЕССОРЫ

В игровом ПК используется самый быстрый чип, в универсальном — модель с лучшим соотношением цены и производительности, а в мультимедийном — чип с самым мощным встроенным GPU.

Очень хорошее соотношение цены и производительности обеспечивает чип AMD FX-8320, удостоившийся звания лучшей покупки для мультимедийного ПК. Он состоит из четырех модулей Bulldozer по два ядра в каждом, которые работают лишь частично независимо друг от друга. При стоимости в 5200 рублей он демонстрирует уровень производительности процессоров Intel, которые почти в два раза дороже.

### Графический трюк AMD

Для чипов начального и среднего уровня серии A компания AMD применила особое решение. С одной стороны, процессоры серии Trinity для сокета FM2 обеспечивают лишь 60% от производительности более дорогих CPU серии FX. С другой стороны, данные модели обладают мощным встроенным GPU Radeon, которое применяет аппаратное ускорение вывода HD-видео, а также конвертирования видео с помощью программ, обладающих поддержкой Open CL. Подобная система позволяет играть на Trinity даже в довольно свежие игры — такие, например, как Counter Strike: Global Offensive.

СОКЕТ INTEL LGA 1155

AMD A10-5800 Series

AD580KWOA44HJ  
GA 1221PNT  
9E81402E20209

СОКЕТ AMD FM2



© 2011 AMD  
DIFFUSED IN GERMANY  
MADE IN MALAYSIA

### ДВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, ЧЕТЫРЕ ПЛАТФОРМЫ

CPU среднего уровня от Intel используют сокет LGA 1155, модели класса High-End — LGA 2011. В платформе начального уровня от AMD ставка сделана на сокет FM2. Более высокую производительность предоставляют модели с разъемом AM3+.

### КОЭФФИЦИЕНТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ЧИПОВ ПРОЦЕССОРОВ

Встроенный графический чип недорогих процессоров AMD серии A позволяет играть во многие современные игры. Модели Intel, прежде всего чипы HD2xxx/3xxx, в этом отношении отстают.



Место	Процессор	Ср. розничная цена, руб.	Микрархитектура	Производительность	Соотношение цена/качество	Тип сокета	Количество ядер/потоков процессора	Тактовая частота ЦП, ГГц	Тактовая частота второго уровня, ГГц	Кеш-память первого уровня, кбайт	Кеш-память третьего уровня, кбайт	Техпроц. нм	Максимальная мощность (TDP), Вт	WinRAR x64 4.01, кбайт/с	TrueCr. 7.1 AES Twofish-Serp. 128 бит	Производительность GPU	Графический чип	3DMark Vantage 1.0.2 perf.	Resident Evil 5 12x10, fps
<b>CHIP ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ</b>																			
1	Intel Core i7-3970X	35 000	Sandy Bridge-E	100	43,1	2011	6/12	3,5	4	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	-	-	-
2	Intel Core i7-3960X	30 000	Sandy Bridge-E	96,9	42	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	-	-	-
3	Intel Core i7-3770K	11 000	Ivy Bridge	78,6	66,5	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	67,9	HD4000	3960
4	Intel Core i7-3820	10 000	Sandy Bridge-E	76,7	68,9	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	-	-	-
5	AMD FX-8350	6500	Vishera	75,6	95,3	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	-	-	-
6	Intel Core i7-2700K	9500	Sandy Bridge	73	61,8	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	44,3	HD3000	2192
7	AMD FX-8320	5200	Vishera	72,3	100	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	-	-	-
8	Intel Core i7-2600K	9200	Sandy Bridge	71,6	54	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	44,2	HD3000	2191
9	Intel Core i5-3570K	7600	Ivy Bridge	68	62,4	1155	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	5,99	3242	171	67,3	HD4000	3946
10	Intel Core i5-3550	6900	Ivy Bridge	66,8	65,7	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,48	3213	170	37,1	HD2500	1992
11	AMD FX-8150	4800	Zambezi	66,1	71,6	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	-	-	-
12	Intel Core i5-3470	6000	Ivy Bridge	64,7	63,2	1155	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,67	3054	161	34,9	HD2500	1873
13	AMD FX-8120	4700	Zambezi	58,8	57,6	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	-	-	-
14	Intel Core i5-2400	5500	Sandy Bridge	58,2	46	1155	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,13	3108	134	22,7	HD2000	1065
15	AMD FX-6100	3500	Zambezi	50,3	50,5	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	-	-	-
16	Intel Core i3-3240	4700	Ivy Bridge	45	27,8	1155	2/4	3,4	3,4	2x 256	3072	22	55	3,41	1828	85	33,5	HD2500	1752
17	AMD A10-5800K	4000	Trinity	44,9	32,7	FM2	4/4	3,8	4,2	2x 2048	0	32	100	3,31	2554	127	100	HD7660D	5769
18	Intel Core i3-3220	3900	Ivy Bridge	43,9	30,5	1155	2/4	3,3	3,3	2x 256	3072	22	55	3,33	1815	82	33,2	HD2500	1751
19	AMD A10-5700	3900	Trinity	42,7	28,1	FM2	4/4	3,4	4	2x 2048	0	32	65	3,05	2439	118	97,2	HD7660D	5599
20	AMD FX-4100	3200	Zambezi	41,6	31,7	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	-	-	-
21	AMD A8-5600K	3000	Trinity	41,1	30,6	FM2	4/4	3,6	3,9	2x 2048	0	32	100	3,17	2152	113	87,6	HD7560D	4882
<b>CHIP УНИВЕРСАЛЬНЫЙ</b>																			
<b>CHIP МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ</b>																			

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89,9–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74,9–45)

■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44,9–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



# В МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЕ

## Главное — оснащение

Системная плата — основа компьютера. Несмотря на это, ее обычно выбирают исходя из имеющегося процессора. Однако важную роль играет оснащение и количество интерфейсов.

Для каждого процессорного разъема (сокета) доступны материнские платы самой различной стоимости. Наиболее доступными являются системные платы с устаревшими чипсетами и небогатым оснащением. Ввиду того что такие интерфейсы, как USB 3.0 или SATA 3 (6 Гбит/с), в подобных платах отсутствуют или реализованы на уровне внешних чипов, производительность будет невысокой. Чтобы иметь возможность установки нового CPU или апгрейда старого, зачастую приходится обновлять BIOS, однако не каждый производитель регулярно предоставляет свежие версии. Наибольшую производительность могут обеспечить последние чипсеты, которые используются пятеркой самых лучших, по версии CHIP, моделей системных плат.

### Разницы в производительности почти нет

Материнские платы с одинаковыми чипсетами по производительности лишь незначительно отличаются друг от друга. Для бенчмарков в нашей тестовой таблице мы использовали самый мощный процессор для каждой платформы. Если вы хотите сравнить

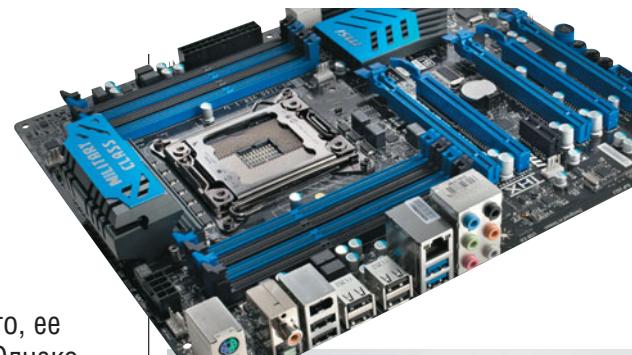
результаты бенчмарков различных платформ, следите за тем, чтобы использовались одинаковые CPU.

При равной производительности вы можете ориентироваться по уровню оснащения, который выражается отдельной оценкой. Эта оценка, в частности, зависит от наличия различных версий SATA- и USB-портов и их количества. Отметим, что только быстрые SSD-накопители нуждаются в интерфейсе SATA 3 (6 Гбит/с) — для жестких дисков достаточно SATA 2 (3 Гбит/с). В отношении портов USB 3.0 действует правило: чем больше, тем лучше. Во всех пяти топовых моделях системных плат аудиочип 7.1 является стандартом, равно как и несколько цифровых выходов в платформах Intel LGA 1155 и AMD FM2 — например, HDMI, DVI и DisplayPort. VGA-разъем постепенно исчезает с рынка, но при необходимости можно воспользоваться переходником. В категории «Эргономичность и функциональность» мы оцениваем, например, насколько удобным является меню BIOS, можно ли установить длинные платы PCI Express и имеются ли дополнительные отверстия для установки специальных куллеров.

### МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

Независимо от того, какой процессор вы выберете, в таблице упорядоченных по сокету материнских плат вы сможете найти идеальную для себя модель.

Сокет	Производитель	Общая оценка	Ср. различная цена, руб.	Оснащение	Производительность	Эргономичность	Чипсет	Количество PCI-слотов	Количество слотов PCIe-16x	Количество слотов SATA 2.0	Количество слотов SATA 3.0	Количество слотов SATA 2.0 (внутренних)	Количество слотов SATA 3.0 (внутренних)	Количество портов USB 2.0	Количество портов USB 3.0	Аудиочип	VGA	DVI	HDMI	DisplayPort	PCMark 7/PCMark Vantage	3DMark 11
<b>СОКЕТ INTEL 2011</b>																						
1	MSI X79A-GD65 (8D)	95,8	8500	100	95	90	Intel X79	—	3	8	4	4	8	2	Realtek ALC892	—	—	—	—	3236 <sup>1</sup>	5845 <sup>2</sup>	
2	Gigabyte GA-X79-UD5	95,5	11 000	98	96	91	Intel X79	1	2	8	4	6	8	2	Realtek ALC898	—	—	—	—	3223 <sup>1</sup>	5835 <sup>2</sup>	
3	ASUS Rampage IV Extreme	94,7	13 300	89	97	100	Intel X79	—	2	8	4	4	8	4	Realtek ALC898	—	—	—	—	3266 <sup>1</sup>	5819 <sup>2</sup>	
4	ASRock X79 Extreme9	93,9	11 200	100	95	83	Intel X79	—	2	8	4	8	6	4	Creative Sound Core3D	—	—	—	—	3183 <sup>1</sup>	5837 <sup>2</sup>	
5	ASUS Sabertooth X79	91,7	10 600	90	99	84	Intel X79	1	2	8	4	6	4	4	Realtek ALC892	—	—	—	—	3308 <sup>1</sup>	5816 <sup>2</sup>	
<b>СОКЕТ INTEL 1155</b>																						
1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	97,7	8000	94	100	100	Intel Z77	1	1	4	4	5	2	4	Realtek ALC898	1	1	1	1	3418 <sup>1</sup>	11 826 <sup>2</sup>	
2	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	97,6	7200	94	100	100	Intel Z77	1	1	4	4	5	2	4	Realtek ALC898	1	1	1	1	3418 <sup>1</sup>	11 826 <sup>2</sup>	
3	ASUS Maximus V Extreme	97,5	12 000	100	95	96	Intel Z77	—	2	4	3	6	4	4	Realtek ALC898	—	—	1	1	3409 <sup>1</sup>	11 979 <sup>2</sup>	
4	Gigabyte G1.Sniper 3	95,5	11 500	99	92	94	Intel Z77	1	2	4	4	6	0	6	Creative CA0132	1	1	1	1	3394 <sup>1</sup>	11 617 <sup>2</sup>	
5	ASUS Maximus V Formula	94,6	9700	94	98	91	Intel Z77	—	3	4	2	6	4	4	SupremeFX	—	—	1	1	3353 <sup>1</sup>	12 005 <sup>2</sup>	
<b>СОКЕТ AMD FM2</b>																						
1	Gigabyte GA-990FXA-UD7	99,2	7800	100	98	100	AMD 990FX	1	2	4	—	8	7	2	Realtek ALC889	—	—	—	—	5931 <sup>3</sup>	9703 <sup>4</sup>	
2	ASUS Crosshair V Formula	97,7	8000	96	99	99	AMD 990FX	1	2	4	—	7	8	4	SupremeFX X-Fi 2	—	—	—	—	6078 <sup>3</sup>	9997 <sup>4</sup>	
3	ASRock 990FX Extreme4	97	5100	99	98	92	AMD 990FX	2	2	4	—	7	6	2	Realtek ALC892	—	—	—	—	5933 <sup>3</sup>	9594 <sup>4</sup>	
4	MSI 990FXA-GD80	96,4	6000	95	100	93	AMD 990FX	1	2	4	—	6	4	2	Realtek ALC892	—	—	—	—	5956 <sup>3</sup>	10 253 <sup>4</sup>	
5	ASRock 990FX Extreme9	96,3	7500	99	96	92	AMD 990FX	1	2	4	—	8	4	4	Realtek ALC898	—	—	—	—	5981 <sup>3</sup>	9663 <sup>4</sup>	
<b>СОКЕТ AMD AM3+</b>																						
1	Gigabyte F2A85X-UP4	98,1	4000	97	98	100	AMD A85X	1	1	4	—	7	2	4	Realtek ALC892	1	1	1	1	2634 <sup>1</sup>	14402 <sup>2</sup>	
2	MSI FM2-A85XA-G65	97,7	3700	100	97	95	AMD A85X	2	1	4	—	8	4	2	Realtek ALC892	1	1	1	1	2652 <sup>1</sup>	1330 <sup>2</sup>	
3	ASUS F2A85-V	95,2	3100	93	100	93	AMD A85X	3	1	4	—	7	4	2	Realtek ALC887	1	1	1	—	2637 <sup>1</sup>	1528 <sup>2</sup>	
4	ASUS F2A85-M Pro	91,4	3800	87	95	94	AMD A85X	0	1	4	—	7	2	4	Realtek ALC892	1	1	1	1	2604 <sup>1</sup>	1337 <sup>2</sup>	
5	Sapphire Pure Platinum A85XT	91,3	4000	89	98	86	AMD A85X	2	1	4	—	7	4	2	Realtek ALC892	—	1	1	1	2592 <sup>1</sup>	1435 <sup>2</sup>	



### РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

В комплект поставки победителя тестирования, системной платы MSI X79A для сокета LGA 2011, входит большое количество кабелей и переходников.

### ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

Рекомендуемое минимальное количество оперативной памяти DDR3 (8 Гбайт) стоит минимум 4000 рублей. Более дорогие модули предназначены для работы на более высоких тактовых частотах — до 2666 МГц. Однако по сравнению с недорогими комплектующими прирост производительности составляет не более 2–3%. Если вы не планируете проводить неординарные эксперименты по разгону, можете смело приобретать недорогую память стандарта DDR3 (1600 МГц). На представленных здесь платформах в целях достижения высокой производительности рекомендуется использовать два одинаковых модуля, а для процессоров сокета LGA 2011 — даже четыре. Только в этом случае процессор сможет задействовать все свои каналы памяти.

<sup>1</sup> PCMARK 7

<sup>2</sup> 3DMARK 11

<sup>3</sup> PCMARK VANTAGE

<sup>4</sup> 3DMARK VANTAGE

## ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ ДИСК — «ЛОКОМОТИВ» ВСЕЙ СИСТЕМЫ

Даже в недорогом компьютере рекомендуется использовать SSD — существенный прирост производительности будет заметен при каждом запуске ОС и программ.

**В**ы значительно увеличите быстродействие своего ПК, если предпочтете обычному жесткому диску SSD-накопитель. Между 20 лучшими протестированными твердотельными моделями при повседневном использовании разница в производительности практически незаметна: все они обеспечивают высокую скорость работы при полном отсутствии задержек. Даже если различие становится очевидным (как правило, только в бенчмарках), за потраченные деньги покупатель вправе ожидать максимальной производительности.

Все 20 топовых SSD оборудованы скоростным интерфейсом SATA 3 (6 Гбит/с) и используют быстрые модули флеш-памяти, поэтому пропускная способность в режиме чтения составляет у них около 500 Мбайт/с. Разница в качестве SSD-контроллера становится заметной при тестировании пропускной способности в режиме записи данных. Дело в том, что, в отличие от чтения, процесс записи данных намного сложнее. Поэтому эффективные алгоритмы и мощный контроллер являются обязательным условием. Если оно выполнено, можно рассчитывать на малое время до-

ступа и высокий показатель IOPS (количество операций ввода/вывода). Это параметры, которые по ощущениям оказывают более существенное влияние на скорость работы системы, нежели просто высокая пропускная способность.

### Высокая стоимость дискового пространства

Один гигабайт дискового пространства SSD в сравнении с классическими жесткими дисками стоит почти в десять раз больше. Поэтому многие пользователи приобретают накопители емкостью 128 или 256 Гбайт. Победитель тестирования — Samsung 840 Pro — имеет объем 512 Гбайт, поэтому и стоимость у него соответствующая. Максимальную пропускную способность обеспечивает Intel SSD 330 на 60 Гбайт. Этой емкости будет достаточно только для установки ОС Windows и всех основных программ, а по причине небольшого значения IOPS накопитель занял только 62 место в тесте. При этом он остается на голову выше любого жесткого диска, а его скорость работы в приложениях находится на уровне лучших твердотельных накопителей.

### SSD-НАКОПИТЕЛИ

Цена на твердотельные накопители зависит прежде всего от емкости. Но даже самый доступный SSD от Intel обходит по быстродействию классический HDD.

Место	Продукт	Общая оценка	Ср. разрывная цена, руб.	Пропускная способность (40%)	Время доступа IOPS (25%)	Практический тест (25%)	Энергоэффективность (10%)	Соотношение цена/качество	Емкость (номинальная), Гбайт	Цена за 1 Гбайт, руб.	Пропускная способность при записи, Мбайт/с	Время доступа при записи данных, мс	Количество IOPS при записи данных	Средняя потребляемая мощность, Вт
<b>CHIP ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ</b>														
1	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	94,4	20 000	100	98	100	49	42	512	476,9	39	518	470	0,04
2	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	94,2	8600	100	100	100	44	81	256	238,5	33,5	520	443	0,04
3	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	90,3	8400	100	98	97	16	66	256	238,5	32,8	514	499	0,04
4	Samsung SSD 840 (MZ-7TD250)	84,8	6500	90	85	94	39	81	250	232,9	32	521	247	0,05
5	Plextor M5 Pro (PX-256M5P)	84,2	8200	96	73	97	33	56	256	238,5	32	507	437	0,05
6	Samsung SSD 830 (MZ-7PC256)	81,7	13 000	95	71	95	26	62	256	238,5	50	511	387	0,06
7	Plextor M3 PX-256M3	80,8	8500	89	56	96	74	44	256	238,5	33,2	480	343	0,07
8	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	79,8	7000	93	58	95	45	93	128	119,2	54,6	510	308	0,08
9	Kingston SSDNow KC100 SKC100S3B/240G	79,1	10 200	98	40	97	57	44	240	223,6	42,5	522	501	0,07
10	Plextor M3 PX-128M3	79,1	5000	85	52	95	86	64	128	119,2	39	490	195	0,08
11	Samsung SSD 830 (MZ-7PC512)	79	17 000	95	64	95	15	26	512	476,9	33,2	510	388	0,07
12	Corsair Neutron (CSSd-N240GB3-BK)	78,5	7600	94	66	95	6	54	240	223,6	31,6	514	349	0,06
13	Plextor M5S PX-256M5S	77,6	6600	93	52	96	34	58	256	238,5	25,7	503	379	0,08
14	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G)	77,2	6700	97	39	97	43	54	240	223,6	27,9	523	501	0,08
15	A-Data S511 (AS511S3-120GM-C)	76,4	5300	93	39	95	56	84	120	111,8	44,1	520	497	0,08
16	Kingston HyperX SH100S3B/240G	76,2	9300	98	31	97	50	33	240	223,6	38,7	523	502	0,13
17	Corsair Neutron GTX CSSB-N240GBGTX-BK	75,6	8200	100	50	92	2	43	240	223,6	34,1	514	476	0,09
18	OCZ Vertex 3 Max IOPS (VTX3MI-25SAT3-120G)	75,6	4000	96	35	96	43	98	120	111,8	33,3	521	496	0,08
19	Corsair Performance Pro CSSD-P256GBP-BK	75,5	12 000	91	56	96	13	27	256	238,5	46,8	475	416	0,07
<b>CHIP МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ</b>														
62	Intel SSD 330 SSDSC2CT060A3K5	64,2	3000	81	21	92	35	100	60	55,9	50	512	484	0,19

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89,9–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74,9–45)

■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44,9–0) ■ ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



### ВСЕ ДЕЛО В КОНТРОЛЛЕРЕ

Благодаря эффективному контроллеру, SSD 840 Pro от Samsung (вверху) демонстрирует высокую производительность. Контроллер SandForce недорогого Intel SSD 330 (внизу) обеспечивает меньше операций в секунду.

### ЛУЧШИЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК

В компьютере с SSD классический диск служит, как правило, для хранения данных. Для этих целей не нужен быстрый, шумный и дорогой серверный накопитель. Мы порекомендуем вам HDD.

### МАКСИМУМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Seagate Barracuda 7200.14 (4500 рублей) лидирует среди лучших десяти накопителей по версии CHIP с точки зрения соотношения цены и качества. Модель емкостью 3 Тбайт работает быстро и относительно тихо.

**БЕСШУМИНАЯ РАБОТА** Если вам важен максимально низкий уровень шума, обратите внимание на модель Western Digital Red (1–3 Тбайт, 4000 руб.). По этому показателю устройство является первым среди десяти лучших моделей по версии CHIP с уровнем шума в 0,4 сона, что значительно ниже общепринятого порога слышимости в 1сон.

# МОЩНАЯ ВИДЕОПЛАТА — залог успеха

Высокая производительность видеоподсистемы необходима в первую очередь трехмерным играм. Если для вас это не главное, вы сможете сэкономить много денег.

Несмотря на то что все большее количество современных процессоров оснащается встроенным графическим ядром, видеоплаты с чипами начального уровня также имеют право на существование. Обладая собственными вычислительными блоками и оперативной памятью, они способны значительно разгрузить CPU и оперативную память, что может положительно сказаться прежде всего на работе не слишком мощной системы. Подобные видеоплаты стоимостью около 4000 рублей, как правило, обладают недостаточной производительностью для требовательных современных игр, зато они способны осуществлять аппаратное ускорение HD-видео, а при использовании подходящего ПО — даже его конвертирование.

## Без компромиссов: топовые видеоплаты

По другую сторону баррикад находятся топовые модели NVIDIA GeForce GTX 690 и AMD Radeon HD 7990, в каждой из которых имеется по два самых мощных графических процессора соответствующего производителя. Как следствие — заоблач-

ные цены и высокая потребляемая мощность. Более разумным было бы приобретение мощной однопроцессорной видеоплаты — например, Radeon HD 7970 от AMD с 3 Гбайт памяти стоимостью 17 000 рублей, которая «пасует» только перед игрой S.T.A.L.K.E.R., а также перед бенчмарком 3DMark Vantage, предъявляющим высокие требования к графическому процессору.

Наилучшее соотношение цены и качества предлагает плата NVIDIA GeForce GTX 660. Данная видеокарта стоимостью 7500 рублей обеспечивает плавную картинку в играх с разрешением Full HD, но, например, в S.T.A.L.K.E.R. придется снизить уровень детализации для комфортной игры. Отметим, что цикл жизни графических процессоров весьма короток: AMD уже представила следующее поколение под названием Radeon HD 8xxx, в котором, однако, отсутствуют какие-либо структурные изменения. Также производителями совершенствуются и младшие модели. Кроме того, NVIDIA планирует на 2014 год выпуск новой архитектуры для топовых решений, которая придет на смену Kepler.

## ТОПОВАЯ МОДЕЛЬ С ДВУМЯ GPU

NVIDIA GeForce GTX 690 требует наличия блока питания на 800 Вт с двумя восьмиконтактными разъемами питания для видеоплат (см. круглую врезку).

## ВЫБОР ПРАВИЛЬНОЙ ВИДЕОКАРТЫ

Графический процессор — это вычислительный чип, который производители напавивают на свои видеоплаты. Здесь заключаются основные отличия между платами.

**ПАМЯТЬ** Для игр вполне достаточно 1 Гбайт памяти GDDR5. Объем 2 Гбайт и выше позволяет устанавливать более высокий уровень детализации.

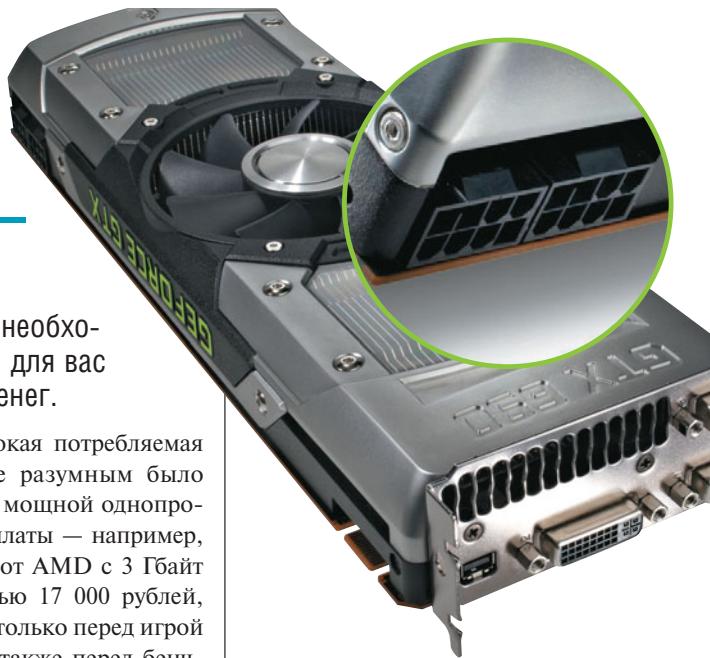
**ОХЛАЖДЕНИЕ** Некоторые видеоплаты начального уровня оснащаются бесшумным пассивным охлаждением. Как правило, такие модели имеют в своем названии слово «Silent» (тихий).

**РАЗГОН** Производители выпускают и версии видеоплат, которые изначально работают на повышенных тактовых частотах, что линейно увеличивает производительность.

## ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

Достаточную производительность за небольшие деньги обеспечивают универсальные модели. В нашем мультимедийном ПК ставка сделана на процессор со встроенным графическим ядром.

Место	Графический чип	Память: объем, Мбайт/тип	Ср. розничная цена, руб.	Коэффициент производительности	Тактовая частота чипа, МГц	Тактовая частота шайдера, МГц	Ширина шины памяти (名义альная), МГц	Унифицированные шайдеры	Такпроцесс, нм	Количество транзисторов, млн	Максимальный уровень рассеиваемой мощности (TDP), Вт	Crysis Warhead DX10 12x10 Ips	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 ips	Call of Duty: MW3 12x10 Ips	3DMark Vantage 2x16	Extreme Vantage 2x11	Games
1	NVIDIA GeForce GTX 690	2x 2048/GDDR5	33 000	100	37	915	-	6008	2x 256	2x 1536	28	2x 3540	300	79	73	104	27 851
2	AMD Radeon HD 7990	2x 3072/GDDR5	34 500	98,6	38,6	925	-	5500	2x 384	2x 2048	28	2x 4313	500	65	91	117	27 135
3	AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	19 000	86,8	47,3	1150	-	6400	384	2048	28	4313	230	80	53	90	21 487
4	NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	30 000	81,4	36,1	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
5	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	17 000	79,6	69,7	1000	-	6000	384	2048	28	4313	250	76	49	82	18 777
6	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	17 600	78,4	60,7	1006	-	6008	256	1536	28	3540	195	77	38	92	18 547
7	NVIDIA GeForce GTX 670	2048/GDDR5	13 500	76,7	70,9	1020	-	6008	256	1344	28	3540	175	78	40	73	18 346
8	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	10 500	68,9	91,8	1033	-	6008	192	1344	28	3540	150	69	31	84	16 035
9	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	12 500	67	49,5	900	-	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262
10	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	7500	63,1	100	1072	-	6108	192	960	28	2540	140	62	31	78	14 074
11	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	8000	59,1	82	1010	-	4840	256	1280	28	2800	175	62	32	57	13 240
12	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	9300	59,1	44,7	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
13	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	9000	53,7	42,6	880	-	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
14	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	9000	50,3	59,7	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
15	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	7000	47,7	66,1	870	-	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
16	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	14 500	46,4	46,8	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
17	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	7700	44,1	73,3	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
18	AMD Radeon HD 7850	1024/GDDR5	6800	43,6	96,8	860	-	4800	256	1024	28	2800	130	51	27	14	10 170
24	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	4000	29,8	99,1	1000	-	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
28	NVIDIA GeForce GT 640	2048/GDDR5	3000	17,6	78,2	901	-	1782	128	384	28	1300	65	18	9	21	3812





## ПК для геймеров

### Мощный и дорогой

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-3970X (35 000 руб.)
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	MSI X79A-GD65 (8D) (8500 руб.)
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4x 4 Гбайт DDR3-1600 (5000 руб.)
SSD-НАКОПИТЕЛЬ	Samsung SSD 840 Pro, 512 Гбайт (20 000 руб.)
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Seagate Barracuda 7200.14, 3 Тбайт (4000 руб.)
ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 690 (33 000 руб.)
КОРПУС	Big Tower (6000 руб.)
БЛОК ПИТАНИЯ	850 Вт (6000 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 8 (3000 руб.)
ОБЩАЯ ЦЕНА	120 500 руб.

Данный компьютер собран только из высокопроизводительных и дорогих компонентов, поэтому конечная стоимость всей системы составила 120 500 рублей. Этот ПК обладает достаточной мощностью на все случаи жизни, и даже через два-три года на нем можно будет смело запускать все новые игры. Однако у дорогой системы есть и свои ощущимые недостатки. В частности, даже при минимальной нагрузке компьютер потребляет довольно много электроэнергии, а при высокой — очень много. К тому же топовые конфигурации не назовешь тихими. Стоит отметить, что обычный пользователь будет испытывать значительные проблемы с тем, чтобы задействовать весь потенциал подобного ПК.

**ИТОГ** Этот ПК предназначен исключительно для людей, которые играют в игры или занимаются видеомонтажом. Для всех остальных пользователей система обладает избыточной производительностью.



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМАШНИЙ ПК

### Сбалансированное решение

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	AMD FX-8320 (5200 руб.)
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	Gigabyte GA-990FXA-UD7 (7800 руб.)
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2x 4 Гбайт DDR3-1600 (2000 руб.)
SSD-НАКОПИТЕЛЬ	Samsung SSD 840, 256 Гбайт (8600 руб.)
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Seagate Barracuda 7200.14, 3 Тбайт (4000 руб.)
ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 660 (7500 руб.)
КОРПУС	Midi Tower (3000 руб.)
БЛОК ПИТАНИЯ	500 Вт (2500 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 8 (3000 руб.)
ОБЩАЯ ЦЕНА	43 600 руб.

В большей производительности нуждаются лишь немногие пользователи. Рекомендуемый нами ПК средней ценовой категории справляется со всеми современными приложениями и играми, при этом в особо требовательных к мощности играх — например, S.T.A.L.K.E.R. — придется только незначительно снизить уровень детализации. Если же вы стремитесь сэкономить, то вполне можете приобрести более простую модель системной платы с современным чипсетом 990FX. А при желании иметь возможность запуска современных игр с несколько пониженным уровнем детализации достаточно будет обзавестись второй видеоплатой Radeon HD 7850 с 1 Гбайт памяти стоимостью 6800 рублей.

**ИТОГ** В данном случае важна максимальная мощность за небольшие деньги. Производительности подобной универсальной системы будет более чем достаточно на ближайшие годы.



## КОМПАКТНЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК

### Рациональный подход

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	AMD A10-5800K (4000 руб.)
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	Gigabyte F2A85X-UP4 (4000 руб.)
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2x 4 Гбайт DDR3-1600 (2000 руб.)
SSD-НАКОПИТЕЛЬ	Intel SSD 330, 60 Гбайт (3000 руб.)
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Western Digital Red, 3 Тбайт — тихий диск для системы NAS (4000 руб.)
ГРАФИЧЕСКИЙ ЧИП	AMD Radeon HD 7660D (встроенный)
КОРПУС	HTPC (3000 руб.)
БЛОК ПИТАНИЯ	300 Вт (700 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 8 (3000 руб.)
ОБЩАЯ ЦЕНА	23 700 руб.

Эффективность — главный критерий, которого мы придерживались при создании компактного мультимедийного компьютера. Несмотря на демократичную цену и небольшую потребляемую мощность, система на базе AMD FM2 устроена таким образом, что соответствует всем основным требованиям, предъявляемым к компьютеру данного класса. Так, центральный процессор обеспечивает достаточную производительность, а встроенный графический чип также позволяет играть в некоторые игры. Кроме того, твердотельный накопитель вносит существенный вклад в общую производительность системы. Платформа FM2 поддерживает множество современных интерфейсов. Однако при видеомонтаже или обработке RAW-изображений может ощущаться нехватка мощности.

**ИТОГ** Недорогая система с низким энергопотреблением, которая отвечает потребностям подавляющего большинства рядовых пользователей.

# каждые 2 недели новый большой

49 руб.  
**АВТО МИР ТЕСТ-ДРАЙВ** №10(30)  
Почти 100 страниц: автомобили, мотоциклы, путешествия 7 МАЯ 2013 г.

**PORSCHE PANAMERA**  
Измеряется в новых миллиметрах и в киловатт-часах

**В НОМЕРЕ**  
Mercedes-Benz GLA  
Maserati Ghibli  
Citroën DS Wild Rubis  
Audi A6 allroad

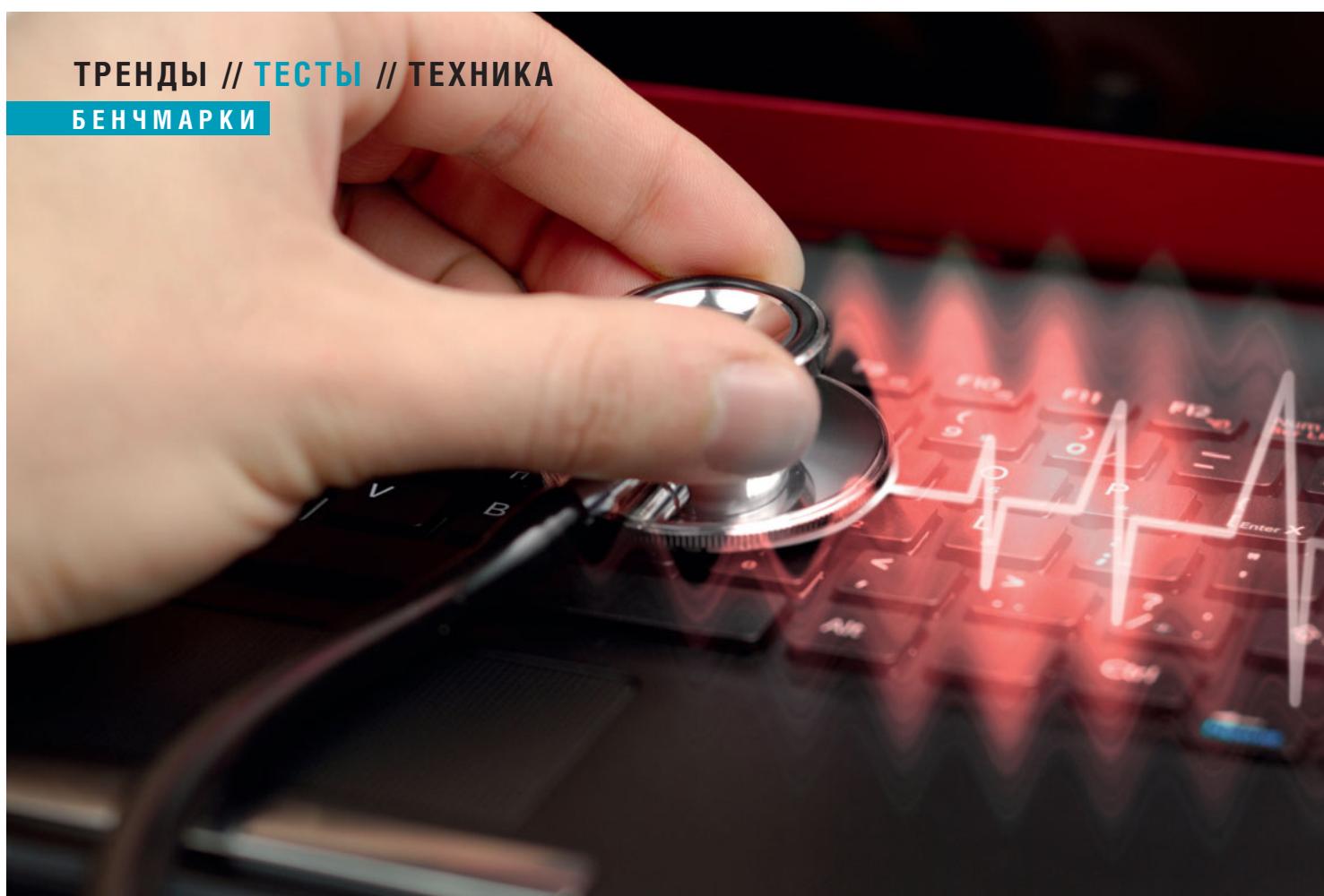
**АВТОПАРК**  
Lexus ES 250:  
«аригато»  
и другие словечки

**ПУТЕШЕСТВИЕ**  
Швейцария:  
пополните счет  
вашего банка  
незабываемыми  
впечатлениями

**Chevrolet Cobalt**  
Правильно переводим с узбекского

УЖЕ  
В ПРОДАЖЕ!

Реклама



# ТЕСТИРУЕМ производительность ПК

Всегда полезно знать, с чем имеешь дело, особенно если это касается «железного» помощника. CHIP подобрал для вас утилиты, которые проведут тестирование производительности компонентов компьютера и подскажут, как заставить его выкладываться на 100%.

После того как вы самостоятельно собрали новый ПК из комплектующих или произвели апгрейд, было бы неплохо узнать производительность системы. Ведь именно повышение быстродействия, а также такие факторы, как стабильность работы компьютера, шумность вентиляторов и температурный режим центрального процессора, видеокарты и жестких дисков, являются основными факторами, подтолкнувшими вас к обновлению «железа». Однако, прежде чем запускать бенчмарки и замерять различные параметры работы оборудования, вам предстоит небольшая подготовительная работа — сбор информации о компонентах и установка свежих драйверов. Конечно, в процессе разворачивания операционная система Windows автоматически устанавливает драйверы из своей базы. Но, как правило, они универсальные и не учитывают всех особенностей конкретных устройств, поэтому с ними доби-

ться максимальной производительности компонентов ПК не удастся. Получить сведения о системе можно с помощью комбинации «Win+Pause». Кликнув в левом меню по ссылке «Диспетчер устройств», вы откроете подробный древовидный список установленного в компьютере оборудования и узнаете, все ли компоненты определены системой и нет ли каких-либо конфликтов. А отсутствие драйверов в нем будет обозначено значком в виде желтого треугольника с восклицательным знаком. Обновить драйверы можно как вручную, скачав их с сайта производителя, так и с помощью специальной утилиты — например, SlimDrivers. После этого уже можно приступать к установке программ тестирования. Отметим, что некоторые из них позволяют сравнить производительность компонентов с их аналогами, а также выявить слабые места путем стресс-тестов — многократных прогонов в режиме максимальной нагрузки. ■■■ Валентин Павленко

ФОТО: компании-производители; amorphisfotoia.com

# ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ И обновление драйверов

После установки системы первыми шагами должны быть ее обновление и установка свежих версий драйверов.

## Поиск и установка драйверов

Устанавливаемые системой по умолчанию драйверы универсальные и не обеспечивают полной отдачи, поскольку не учитывают специфику конкретного оборудования. А те, которые представлены на компакт-дисках от поставщика компонента ПК, в большинстве случаев являются устаревшими. Добиться максимальной производительности и стабильности позволит только свежее ПО. Его можно скачать с сайта соответствующей компании и инсталлировать вручную или воспользоваться специальной программой.

**SLIMDRIVERS.** Эта маленькая и нетребовательная утилита способна быстро просканировать компьютер и отобразить список устройств, драйверы к которым существуют в более свежих версиях или вообще не установлены в системе на данный момент. Скачать и инсталлировать обновления в бесплатной версии можно только вручную и для каждого устройства в отдельности, воспользовавшись специальной кнопкой. Программа позволяет создавать резервные копии установленных драйверов и восстанавливать из предыдущих бэкапов. Также имеется функция удаления драйверов.

**ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НЕ ОПРЕДЕЛЕНО.** В некоторых случаях Windows не может установить драйвер для оборудованию из-за того, что такого нет в ее базе. В этих случаях может помочь онлайн-сервис HelpWin ([helpwin.ru/driver](http://helpwin.ru/driver)), который по ID устройства найдет его производителя и позволит скачать драйвер. ID компонента можно узнать в «Диспетчере устройств» Windows либо задействовав специальные утилиты.

## Информация о компонентах

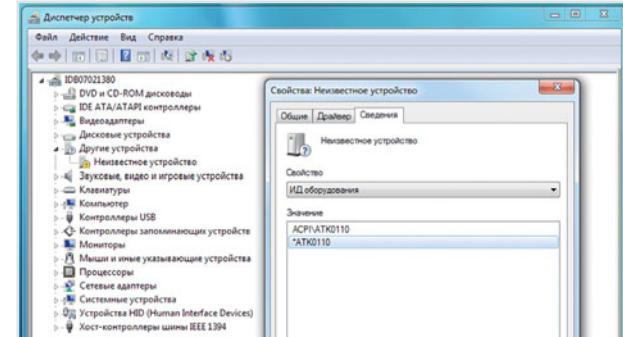
Список установленного в системе оборудования можно посмотреть с помощью встроенных средств Windows. Для этого воспользуйтесь горячими клавишами «Win+Pause» и в открывшемся окне кликните по ссылке «Диспетчер устройств». Система сразу отобразит положение дел с драйверами, однако значительно больше информации можно получить посредством специальных утилит.

**MSINFO32.** Это встроенное в Windows приложение позволит узнать подробности об имеющемся оборудовании и различных портах ввода/вывода. Чтобы вызвать его, наберите в поисковой строке меню «Пуск» команду «msinfo32» и кликните по ней в результатах поиска.

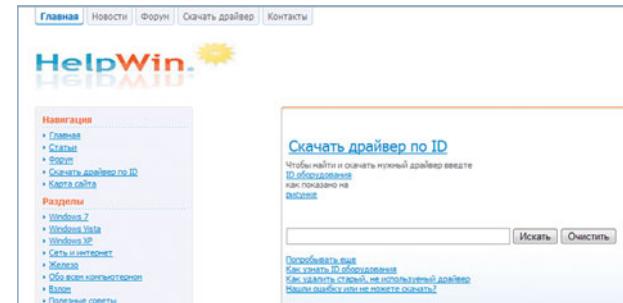
**FREE PC AUDIT ([misutilities.com](http://misutilities.com)).** С помощью этой бесплатной утилиты вы можете в более наглядном виде просмотреть всю информацию об установленном в системе оборудовании. Кроме того, она отобразит регистрационные ключи для Windows и Microsoft Office. В конце списка оборудования программа покажет приложения, которые запускаются при старте системы.



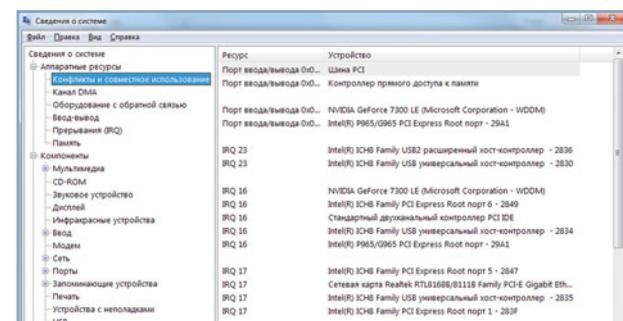
Бесплатная версия утилиты SlimDrivers наглядно отобразит имеющееся в системе оборудование и необходимость обновления драйверов



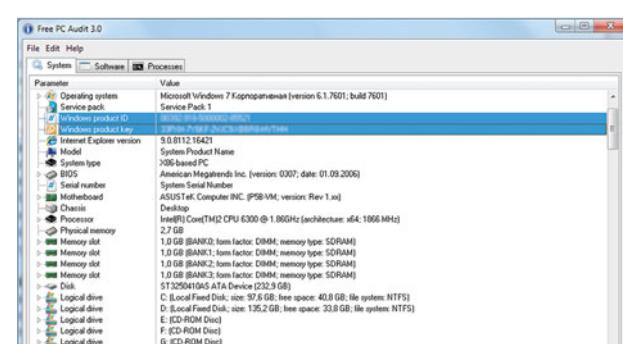
В «Диспетчере устройств» Windows можно увидеть не определенное системой оборудование, для которого необходимо установить драйверы



Онлайн-сервис HelpWin в числе прочих полезных опций предлагает и удобный поиск оборудования по ID устройства



Встроенная утилита MSInfo32 выдаст полную информацию о компонентах ПК и укажет на возможные конфликты оборудования



Бесплатная программа Free PC Audit может предоставить в удобном графическом виде информацию об оборудовании и программах

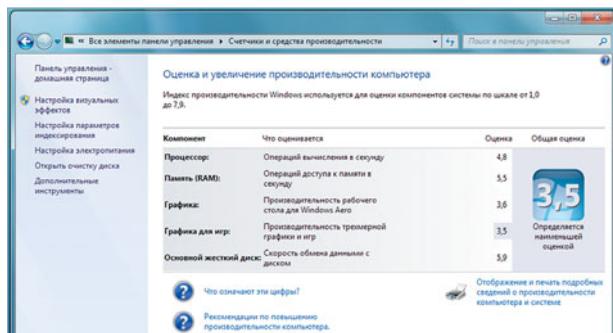
# ТЕСТИРУЕМ СИСТЕМУ И КОМПОНЕНТЫ

Для измерения скорости работы Windows и отдельных компонентов ПК лучше всего использовать специальные тестовые программы — бенчмарки. С их помощью можно сравнить производительность оборудования с аналогами.

## Бенчмарк Windows

В состав ОС Windows входит стандартный инструмент для оценки производительности компьютера. Его можно запустить, например, перейдя в меню «Панель управления | Система и безопасность | Система | Оценка». В данном тесте измеряется производительность процессора, оперативной памяти, видеокарты и жесткого диска. По окончании тестирования система присваивает каждому компоненту свой рейтинг — от 1 до 7,9 балла, при этом общая оценка системы ограничивается наихудшим показателем, что отображает наличие узкого места в оборудовании.

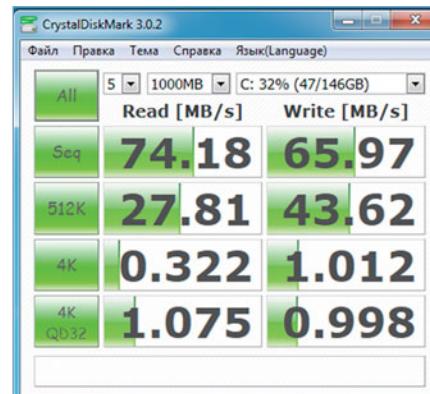
Данный инструмент нельзя назвать сверхточным или очень информативным, но самое простое представление о комплексующих и их мощности он дает.



Встроенный в Windows тест компонентов позволяет быстро оценить производительность и найти самое узкое место

## Жесткий диск, SSD

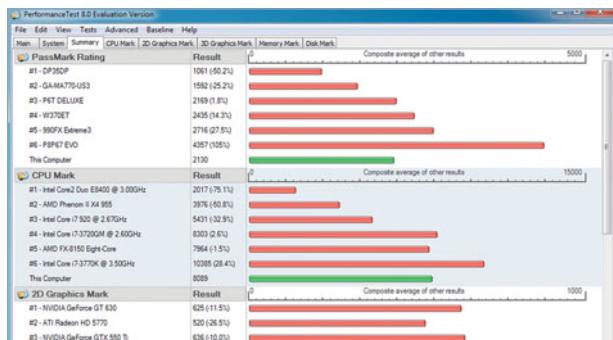
CrystalDiskMark ([crystalmark.info](http://crystalmark.info)) ориентирован только на тестирование производительности накопителей. Причем это могут быть как жесткие диски, так и флешки. Измерение параметров последних, правда, может занять очень продолжительное время, в зависимости от их скоростных характеристик. Программа использует несколько алгоритмов проверки скорости чтения и записи данных на диск. Результат выдается в мегабайтах в секунду, причем оценивается реальная скорость с учетом фрагментации данных. Вместе с тем CHIP не рекомендует часто применять подобные программы к SSD-накопителям, так как это может сократить ресурс последних. Если скорость работы диска показалась вам ниже ожидаемой, то, возможно, стоит проверить в BIOS, не установлен ли для вашего SATA-устройства режим совместимости с IDE или режим AHCI.



CrystalDiskMark проведет тест на скорость работы дисков и покажет их реальную, а не синтетическую производительность

## Комплексный бенчмарк

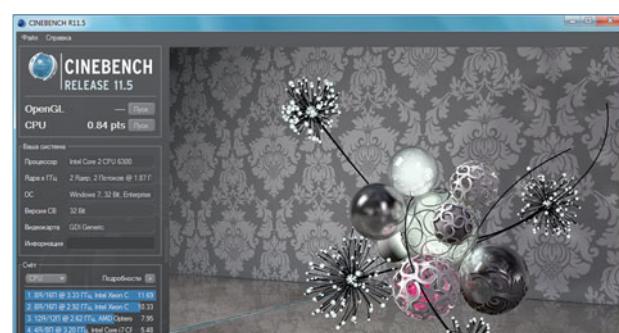
PerformanceTest ([passmark.com](http://passmark.com)) — это пакет, содержащий как инструменты тестирования, так и функции предоставления полной информации о системе и установленном оборудовании. Для наглядности программа показывает расположение и само оборудование в виде трехмерной модели. Можно проводить тестирование отдельных компонентов — например, только CPU или оперативной памяти — либо комплексное. Последний вариант может занять довольно продолжительное время. Итоговый результат предлагается сразу сравнить с показателями, полученными другими пользователями, но для этого вам придется зарегистрироваться на сайте программы.



PerformanceTest показывает производительность ПК в комплексе, а также отдельных компонентов, причем в сравнении с аналогами

## Сравнительный тест для процессора и видеокарты

Cinebench ([maxon.net/products/cinebench](http://maxon.net/products/cinebench)) — весьма мощная бесплатная утилита для оценки производительности компонентов ПК. В ее основе лежит известная программа для создания трехмерной анимации MAXON CINEMA 4D. Удобно, что данный инструмент позволяет сравнивать результаты тестирования с аналогами. Утилита проверяет работу CPU и графической подсистемы, причем пользователь не может провести сразу комплексный тест — центральный процессор и графический чип оцениваются отдельно.



В результате тестирования Cinebench сразу видно производительность оборудования по сравнению с сопоставимыми процессорами

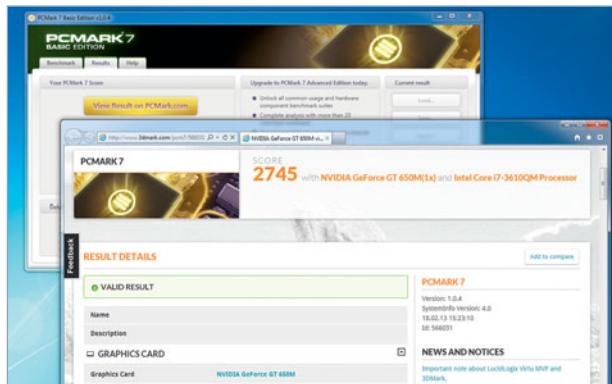
# ВЫЯВЛЯЕМ СЛАБЫЕ МЕСТА

Необходимым шагом после апгрейда или замены ПК на новый является его испытание стресс-тестами. С помощью специальных программ можно выявить оборудование, предрасположенное к сбоям, и своевременно его заменить.

## Тест для геймеров

Бенчмарки 3DMark и PCMark ([futuremark.com](http://futuremark.com)) стали стандартом де-факто для обладателей игровых ПК. Они позволяют оценить, насколько компоненты подходят для ресурсоемких игровых приложений. PCMark направлен на тестирование всей системы: CPU, GPU, памяти и дисков. В базовой версии нельзя редактировать состав теста — пользователю доступна только кнопка «Run Benchmark», а после запуска остается лишь ждать, когда программа

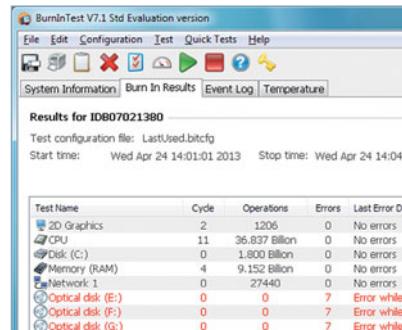
трижды проведет семь тестов. После окончания процедуры откроется вкладка «Result», где предлагается нажать на кнопку, чтобы просмотреть веб-сайт с результатами. Для их сохранения и сравнения с показателями других пользователей, нужно зарегистрироваться в соответствующем онлайн-сервисе. Бенчмарк 3DMark ориентирован прежде всего на тестирование видеоподсистемы ПК и ее работу с 3D-объектами с учетом их физических свойств.



Результат теста в PCMark можно узнать только после перехода на соответствующий онлайн-сервис

## Стрессовые нагрузки

Наиболее четкий ответ, указывающий на слабое место в вашем оборудовании, дадут специальные стресс-тестовые утилиты. Самая известная из них — коммерческая PassMark BurnInTest ([passmark.com](http://passmark.com), есть trial-версия). После ее запуска вы можете в любой момент остановить тест и оценить его результаты, которые будут показаны на отдельной вкладке.



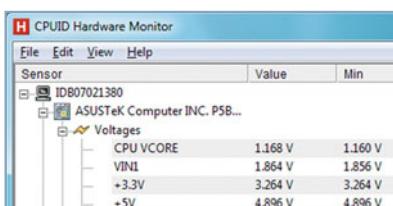
BurnInTest циклически тестирует одновременно все компоненты ПК

# СЛЕДИМ ЗА «ЗДОРОВЬЕМ» СИСТЕМЫ

После того как все драйверы обновлены и тесты показали отличные результаты, остается только следить, чтобы система работала в пределах допустимого температурного режима.

## CPU и графика

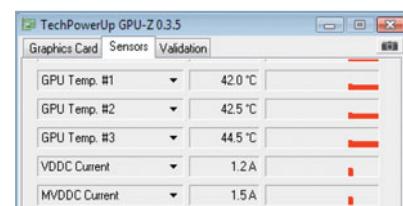
Бесплатная утилита HWMonitor ([cpuid.com](http://cpuid.com)) позволяет отслеживать температуру центрального процессора и графического чипа. Также она отображает в реальном времени обороты вентиляторов. Программа может работать в фоновом режиме и фиксировать максимальные и минимальные значения датчиков температуры, скорости вращения вентиляторов и вольтаж. К сожалению, она не строит временные графики изменения значений.



HWMonitor позволяет оценить максимальную температуру CPU и GPU и вольтаж

## Чипсет

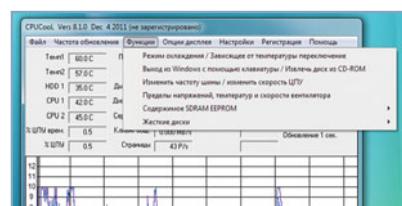
С помощью приложения TechPowerUp GPU-Z ([techpowerup.com](http://techpowerup.com)) вы узнаете подробную информацию о модели видеокарты и графических чипах, версию BIOS, частоту в 2D- и 3D-режимах, при разгоне и прочую полезную информацию. Помимо этого GPU-Z предоставляет данные о видеопамяти. Удобно, что программа отображает графики нагрузок на видеочип, изменение его температуры и скорость вращения вентиляторов. При этом приложение бесплатное.



TechPowerUp GPU-Z удобна тем, что отображает временные графики нагрузок

## Жесткий диск

В пакет CPUcool ([cpufsb.de](http://cpufsb.de)) входит семь утилит. С его помощью можно держать под контролем температуру процессора и чипсата материнской платы, отслеживать напряжение блока питания компьютера, а также осуществлять регулировку скорости вращения вентиляторов. Программа позволяет изменять частоту FSB при загруженной ОС. Утилита распространяется как условно-бесплатная (trial-период составляет 30 дней, лицензия стоит около 500 рублей).



CPUCool помимо предоставления информации обладает еще и функциями управления

Мобильные устройства отлично подходят для прослушивания музыки. Но как правильно подобрать наушники? CHIP даст несколько полезных советов.

# БЕЗУПРЕЧНОЕ ЗВУЧАНИЕ для смартфона и ПК

**С**овсем недавно самыми популярными устройствами для прослушивания музыки были MP3-плееры. Теперь же их место заняли смартфоны. Однако идущая в комплекте с телефоном гарнитура, как правило, портит все впечатление своим плоским и неестественным звучанием. CHIP протестировал несколько моделей наушников от разных производителей и выяснил, какие из них лучше всего подходят для «дорожного» применения, то есть удобно сидят и хорошо звучат. Для теста мы выбрали два типа наушников в ценовом диапазоне от 2000 до 7000 рублей — внутриканальные с активным шумоподавле-

нием, снижающие слышимость внешних шумов даже среди городского гула, и накладные, способные выступать в роли телефонной гарнитуры.

## Наушники с шумоподавлением

Модели с функцией активного шумоподавления полностью заглушают посторонние звуки и таким образом обеспечивают комфортное прослушивание музыки даже в шумных местах. Во внутриканальные наушники встроены крошечные микрофоны, которые воспринимают все внешние звуки, раздающиеся поблизости, и транслируют в динамики противофазный сигнал, добиваясь



ВНУТРИКАНАЛЬНЫЕ НАУШНИКИ					
<b>MDR-NC100D</b>	<b>SE-NC31</b>	<b>EP-3NC</b>	<b>GP08NC</b>	<b>ATH-ANC23</b>	
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	
Компания-производитель	Sony	Pioneer	Creative	Gear4	
Средняя розничная цена, руб.	4100	3300	2300	1600	
Адрес в Интернете	sony.ru	pioneer-rus.ru	ru.creative.com	gear4.com	
Общая оценка	82,8	77,7	77,2	74,2	
Звучание/громкость (60%)	92	82	87	82	
Оснащение/практичность (40%)	70	72	63	63	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Количество сменных накладок	3	3	3	4	
Фиксация в ухе	прочная	прочная	прочная	прочная	
Шумоподавление	очень сильное	очень сильное	сильное	сильное	
Регулятор громкости	—	—	—	—	
Помощь при транспортировке	чехол	чехол	чехол	чехол	
Функция телефонной гарнитуры	—	—	—	—	
Качество изготовления	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	
Качество звучания (аудиотест)	сбалансированное, выражительные басы, высокие частоты без искажений	очень сбалансированное, но в звучании преобладают средние частоты	по-настоящему сбалансированный звук	очень сбалансированное, но в звучании преобладают средние и высокие частоты	очень сбалансированное, но в звучании преобладают средние частоты
Максимальная громкость/энергозэффективность <sup>1</sup>	очень высокая/очень высокая	очень высокая/очень высокая	очень высокая/очень высокая	очень высокая/очень высокая	очень высокая/очень высокая
Итог	качественное звучание, высокий уровень шумоподавления	хорошее звучание, высокий уровень шумоподавления	сбалансированное звучание, высокий уровень шумоподавления	хорошее звучание, высокий уровень шумоподавления	хорошее звучание, высокий уровень шумоподавления

<sup>1</sup> Чем выше энергозэффективность, тем громче звучание наушников при равной исходной мощности проигрывателя



за счет этого наилучшей шумоизоляции. В идеале при использовании данной технологии посторонние шумы должны ликвидироваться целиком, но, к сожалению, не всем участникам теста удалось достичь стопроцентного результата: в полной мере с задачей справились лишь наушники Sony MDR-NC100D, чуть хуже показали себя модели от Pioneer и Audio-Technica, а замыкают список Creative и Gear4.

Внутриканальные наушники размещаются в ушном канале. Благодаря этому звуковые колебания сильнее воздействуют на барабанную перепонку и обеспечивают более мощную передачу басов.

## Накладные наушники с микрофоном

Тем, кто не только любит слушать музыку, но и часто разговаривает по телефону, лучше всего подойдут накладные наушники с функцией гарнитуры. Провод таких моделей оснащен микрофоном и кнопкой приема

**ОБСУДИ ЭТУ ТЕМУ  
НА ФОРУМЕ ICHIP.RU**



звонков, поэтому пользователь может переключаться между режимами прослушивания музыки и разговора, не снимая наушников, а также запускать или приостанавливать воспроизведение музыкальных треков и регулировать громкость.

Для удобного прослушивания музыки в течение долгого времени оголовье и амбушюры должны быть не слишком тугими, но и не слишком свободными. Самыми комфортными в использовании, по мнению наших экспертов, оказались наушники от Bose. А вот модель Sennheiser HD 238i, в целом также очень удобную, подводит слабая фиксация. Впрочем, похвалы заслуживают все участники теста: ни одна из моделей не оставила о себе плохого впечатления.

Дуговые наушники могут различаться по строению: в некоторых моделях амбушюры окружают ушные раковины, что позволяет добиться большей шумоизоляции, а некоторые, например, Sennheiser HD 238i и AKG K 451, просто накладываются сверху на уши. Для тех, кто любит брать наушники с собой в поездки, AKG и Nokia предусмотрели элегантные футляры. А Bose и Sennheiser ограничились обычными чехлами.

## Итоги теста

Накладные наушники Sennheiser HD 238i, продемонстрировавшие самое качественное звучание, совсем чуть-чуть не дотянули до звания победителя. Однако все-таки первое место достается не им, а AE2i от Bose, ведь в этой модели удачно сочетаются превосходный звук, высокая громкость и удобство. В классе внутриканальных наушников первенство принадлежит Sony MDR-NC100D — по качеству звука эти наушники оставили позади всех конкурентов. CHIP

### НАКЛАДНЫЕ НАУШНИКИ



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Компания-производитель	Bose	Nokia	AKG	Sennheiser	Audio-Technica
Средняя розничная цена, руб.	5700	6950	3300	2100	2950
Адрес в Интернете	bose.com	nokia.ru	akg.com	sennheiser.ru	audio-technica.ru
Общая оценка	87,4	86	85	82,8	81,8
Звучание/громкость (60%)	87	88	85	88	83
Оснащение/практичность (40%)	88	83	85	75	80

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Удобство оголовья	очень удобное	очень удобное	очень удобное	очень удобное	очень удобное	очень удобное
Удобство амбушюр	очень удобные	удобные	удобные	очень удобные	удобные	удобные
Посадка	очень плотная	плотная	плотная	плотная	плотная	плотная
Шумоподавление	среднее	среднее	среднее	незначительное	среднее	среднее
Особенности конструкции	с поворотными чашками	складные	складные	с поворотными чашками	с поворотными чашками	—
Помощь при транспортировке	чехол	элегантный футляр	элегантный футляр	чехол	—	—
Качество изготовления/вес, г	очень хорошее/152	очень хорошее/180	очень хорошее/120	очень хорошее/106	очень хорошее/165	очень хорошее/170
Качество звучания (аудиотест)	сбалансированное, глубокие басы, немного смазаны, хорошие высокие частоты	сбалансированное, мощные басы, сдержанные высокие частоты	сбалансированное, резкие и немного тонкие басы, мощные высокие частоты	очень сбалансированное, отличные басы, мелодичные высокие частоты	насыщенные басы, слишком интенсивные средние частоты, чистые высокие частоты	басы хорошие, средние и высокие частоты не дотягивают до хорошего уровня
Максимальная громкость/энергоэффективность <sup>1</sup>	очень высокая/высокая	невероятно высокая/невероятно высокая	очень высокая/очень высокая	высокая/высокая	невероятно высокая/невероятно высокая	очень высокая/очень высокая
Итог	очень удобные, стабильная фиксация, отличное звучание	невероятно высокое звучание, хорошая посадка, высокая громкость	сбалансированное звучание, большая максимальная громкость	лидер теста по качеству звучания, отличная посадка, немного тихие	не совсем сбалансированное звучание, богатые басы, очень громкие	не совсем сбалансированное звучание, устойчивая к повреждениям конструкция



лучший продукт

**BROTHER HL-4150CDN**

Ср. розничная цена: 13 800 руб.

Высокое качество печати, богатое оснащение, отличное быстродействие — на сегодняшний день этот принтер является лучшей моделью в своем ценовом сегменте. А невысокая себестоимость печати позволяет использовать устройство и в небольших рабочих группах.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>РАЗРЕШ. ПЕЧАТИ</b>	2400x600 точек
<b>СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ</b>	24 стр./мин.
<b>ИНТЕРФЕЙСЫ</b>	RJ-45, USB 2.0
<b>КОЛ-ВО ЦВЕТОВ</b>	4
<b>РЕСУРС</b>	40 000 страниц в месяц

**OKI C110**

Ср. розничная цена: 5300 руб.

Несмотря на свои компактные габариты и весьма привлекательную цену, этот цветной светодиодный принтер смог заработать максимальные оценки за качество печати, обогнав в два раза более дорогие устройства.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>РАЗРЕШ. ПЕЧАТИ</b>	1200x600 точек
<b>СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ</b>	19 стр./мин.
<b>ИНТЕРФЕЙСЫ</b>	USB 2.0
<b>КОЛ-ВО ЦВЕТОВ</b>	4
<b>РЕСУРС</b>	1500 страниц в месяц

# ДОСТУПНАЯ ПЕЧАТЬ: тест цветных лазерных принтеров

Сегодня приобретение цветного лазерного принтера начального уровня может позволить себе почти каждый. CHIP протестировал 15 моделей стоимостью от 5300 рублей.

Казалось, не так давно цветные лазерные принтеры использовались только в корпоративном секторе и стоили целое состояние. Сегодня же неплохую домашнюю модель можно приобрести менее чем за 6000 рублей. На большинстве протестированных устройств можно печатать в цвете как тексты с графикой, так и фотографии — однако последние лишь в том случае, если требования к их качеству не очень высоки, поскольку по уровню фотопечати лазерные принтеры (особенно бюджетные) существ-

менно уступают струйным и сублимационным. Зато себестоимость черно-белых отпечатков у них значительно ниже, чем у струйных моделей. Поэтому для тех пользователей, кто в основном печатает документы и графику, данный класс принтеров станет оптимальным выбором. В нашем тесте мы исходили из того, что для покупателя бюджетного лазерного принтера прежде всего важны качество, быстродействие и удобство печати. Поэтому соответствующие дисциплины вносят равные вклады в общую оценку устройств.

ФОТО: компании-производители

## ОПТИМАЛЬНЫЙ БАЛАНС

Максимальную общую оценку не заработал ни один принтер в teste: выигрыш в одном, как правило, компенсируется уступкой в другом.

### Качество печати

Лазерные принтеры работают по следующему принципу. Важнейшей частью устройства является фотобарабан, представляющий собой цилиндр со специальным покрытием, которое способно под воздействием луча лазера менять свои электрические характеристики. Внутри принтера данный материал получает отрицательный электрический заряд от специального зарядного валика. После зарядки происходит процесс «засвечивания» отрицательно заряженной поверхности вала. Засветка производится направленным при помощи подвижного зеркала лучом лазера. При этом частицы тонеры также получают отрицательный электрический заряд. Они притягиваются к засвеченным участкам фотобарабана и отталкиваются от участков, сохранивших заряд. Затем с фотобарабана тонер переносится на бумагу, получившую положительный заряд, и там фиксируется посредством нагревательного вала, температура которого составляет около 200 °C (см. блок справа). Существуют еще светодиодные (LED) принтеры, которые также часто относят к лазерным. В них печать происходит точно так же, но вместо луча лазера фотобарабан электризуется с помощью неподвижной, расположенной вдоль всей его длины линейки светодиодов. Такие модели имеют ряд преимуществ: в них равномерно засвечиваются все участки барабана, в то время как у классических лазерных принтеров зачастую бывает нечеткое изображение по краям. Кроме того, светодиодные принтеры имеют меньшие размеры, а отсутствие подвижного зеркала увеличивает надежность устройства.

Именно LED-принтер Oki C110, заслуживший звание оптимального выбора, показал наилучшие результаты по качеству печати среди всех, даже значительно более дорогих участников тестирования. Любопытно, что данная модель является самой доступной в teste и ориентирована на домашнее использование. А вот устройство сегмента SOHO этого же производителя — C310dn — продемонстрировало более скромный результат по качеству печати фото. Впрочем, здесь есть свои нюансы. Поскольку в дисциплине «качество печати текста» абсолютно все протестированные устройства показали великолепный результат, обращать внимание необходимо прежде всего на особенности вывода графики и фото. Здесь C310 уступает C110, особенно при печати фотографий, зато выигрывает по себестоимости отпечатков. Такие же результаты, причем с точностью до балла в тех же номинациях, что и Oki C110, показала модель Samsung CLP-415NW (пятое место). Впрочем, она стоит в два раза дороже. В целом, следует отметить, что даже по качеству печати фото и графики все протестированные устройства продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Разница в качестве картинки видна разве что при сильном увеличении мелких деталей изображения.

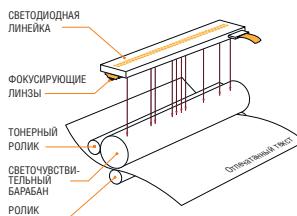
→

Все протестированные модели лазерных принтеров продемонстрировали отличное и хорошее качество изображения. Различие в качестве печати заметно только при сильном увеличении текста и графики.

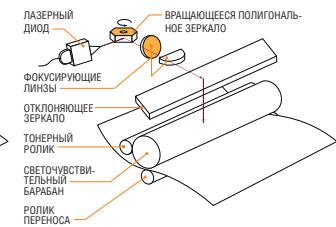
### ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

Несмотря на схожий принцип построения изображения, светодиодные принтеры (LED) обладают рядом существенных преимуществ по сравнению с лазерными устройствами. В основе технологии лазерной и светодиодной печати лежит принцип сухого электростатического переноса. Единственное, что их отличает, — это источники света. В лазерных принтерах это луч лазера, отраженный от быстро вращающегося многогранного зеркала. В LED-решениях в данной роли выступает специальная линейка, на которой размещается от 2500 до 10 000 светодиодов.

**СХЕМА РАБОТЫ СВЕТОДИОДНОГО ПРИНТЕРА**



**СХЕМА РАБОТЫ ЛАЗЕРНОГО ПРИНТЕРА**



### КАЧЕСТВО ОТПЕЧАТКОВ

Описанные выше различия в построении изображения хорошо видны при сильном увеличении мелких деталей. К примеру, ниже приведены два фрагмента текста, напечатанные лазерным **1** и светодиодным **2** принтерами. Как видно по картинке, LED-модель лучше справляется с миниатюрными элементами.

**1** Пять попросил тихо и очень серьезно: «Меня дома все очень маленько. Мне ну

**2** Пять попросил тихо и очень серьезно: «Меня дома все очень маленько. Мне ну

### УРОВЕНЬ ШУМА

Во время тестирования разница в максимальном уровне шума принтеров была незначительна. Самыми тихими оказались Lexmark C544n и Samsung CLP-415NW, наиболее шумными — Konica Minolta 1600W, Kyocera FS-C5150DN и Brother HL-3040CN.

### МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА ПРИ ПЕЧАТИ, СОН

BROTHER HL-3040CN	10,7
KYOCERA FS-C5150DN	13,4
SAMSUNG CLP-415NW	8,8
LEXMARK C544N	9,4
KONICA MINOLTA 1600W	14,9

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Большую часть времени принтер проводит в режиме ожидания, поэтому энергопотребление мы оценивали в режиме «Standby». Тут с многократным отрывом от остальных лидируют Samsung CLP-415NW и Brother HL-4150CDN. Наиболее же «прожорливыми», и тоже с приличным отрывом, оказались модели компаний Lexmark и Oki.

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В РЕЖИМЕ «STANDBY», ВТ

BROTHER HL-4150CDN	1
KYOCERA FS-C5150DN	3,7
OKI C310DN	7
SAMSUNG CLP-415NW	0,8
LEXMARK C544DN	14,8

## Скорость печати

Пожалуй, именно быстродействие, наряду с качеством и себестоимостью печати, является определяющим при выборе принтера. И разброс параметров у участников в этой дисциплине заметно больше, чем в предыдущей. Отметим одну интересную закономерность: первые десять моделей из нашего теста выводят текст и содержащую цвет графику примерно с равной скоростью, а вот начиная с 11 места наблюдается настоящий «провал» в скорости печати цветной графики. Так, три модели из пяти замыкающих печатают текст с графикой в три с лишним раза медленнее, чем монохромный текст, — это принтеры Oki C110, Konica Minolta 1600W, Epson AcuLaser C1600. Данное обстоятельство связано с используемой в указанных устройствах четырехпроходной технологией, при которой черно-белая и цветная печать осуществляются не одновременно, а последовательно, «по цветам».

Лучший результат по скорости печати показал лидер теста — Brother HL-4150CDN. Данный принтер печатает текст и графику с равной скоростью, тратя на страницу всего около трех секунд. Совсем немного от него отстает принтер Oki C310dn, и то лишь в скорости печати графики. Хорошие результаты в печати текста и графики показали обе модели C544 от компании Lexmark. Дальше идет группа «середнячков» со средней скоростью печати страницы порядка 4–6 с. Затем следуют три упомянутые четырехпроходные модели, у которых скорость монохромной печати весьма высокая, а вот каждую страницу с цветом придется ждать порядка 13 с.

## Оснащение и эргономичность

Наиболее богато оснащен принтер Kyocera FS-C5150DN, расположившийся на втором месте. У этой модели есть практически все, что можно пожелать: USB-хост для подключения флешек и внешних HDD, гигабитный Ethernet-порт, присутствует также разъем для дополнительной карты CompactFlash для хранения форм, шрифтов и логотипов. Принтер не поддерживает печать по Wi-Fi «из коробки», но для реализации данной функции производитель предлагает купить беспроводной модуль. Разумеется, доступны автоматическая двусторонняя печать, интерфейс Pictbridge и дисплей с подсветкой. Модель Oki C310dn, занявшая третье место, оснащена чуть скромнее: отсутствует возможность прямой печати без ПК, нет поддержки работы в беспроводной сети, а объем памяти составляет всего 64 Мбайт. Далее следуют лидер тестирования, Brother HL-4150CDN, и Lexmark C544dn (седьмое место). Наконец, самое спартанское оснащение получили две замыкающие наш тест модели — Konica Minolta magicolor 1600W и Epson AcuLaser C1600. У них отсутствуют возможности сетевого подключения и печати без использования компьютера, нет функции двусторонней печати, нельзя установить дополнительный лоток для бумаги. Что же касается шумности при работе, то здесь все протестированные устройства находятся примерно на одном уровне: данный показатель у них составляет от 9 до 13 сон. Самым громким принтером оказалась модель Konica Minolta magicolor 1600W (14 место), а самым тихим — Lexmark C540n (13 место) с максимальным уровнем шума не более 8,5 сона. CHIP



## ЦВЕТНЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ В СРАВНЕНИИ

	BROTHER HL-4150CDN	KYOCERA FS-C5150DN	OKI C310DN	SAMSUNG CLP-620ND	SAMSUNG CLP-415NW	XEROX PHASER 6500N
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	
Средняя розничная цена, руб.	13 800	12 600	13 500	15 000	10 000	13 500
Общая оценка, баллов	81	80,7	73,8	72,2	69,9	68,2
Соотношение цены и качества	удовл.	удовл.	удовл.	плохое	дост. хор.	плохое
Стоимость печати (20%)	46	61	43	50	38	36
Качество печати (20%)	82	91	83	91	94	94
Скорость печати (20%)	97	80	93	70	57	60
Оснащение (20%)	87	91	90	82	72	67
Эргономичность (15%)	98	84	56	62	91	82
Документация и сервис (5%)	83	71	71	89	83	89
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ</b>						
Ресурс тонера (ч/б/цв.), кол-во страниц	2500/1500	1200/1200	1000/1000	2500/2000	1000/700	3000/1000
Себестоимость 1 ч/б/1 цв. страницы, руб.	0,8/4,4	0,56/3,8	0,81/4,8	0,8/3,7	1/5,4	1,1/5,5
Скорость печати 10 стр. текста/10 стр. текста с графикой, с	33/33	39/42	33/37	45/43	63/78	46/46
Скорость печати 1 фотографии А4	16	21	16	25	21	51
Качество печати текста/графики/фото, баллов	100/85/55	100/90/80	100/85/60	100/90/75	100/95/85	100/95/85
Максимальный уровень шума при печати, сон	10,7	13,4	10	10,8	8,8	11,9
Средний уровень шума при печати, сон	7,8	6,6	8,1	6,5	5,6	8,4
Минимальный уровень шума при печати, сон	0,8	0,1	2,5	1	0,2	0,6
Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	1	3,7	7,7	4,4	0,8	6,6
USB 2.0/Pictbridge	•/•	•/•	•/—	•/—	•/—	•/—
FireWire/LAN/WLAN	—/•—	—/•—	—/•—	—/•—	—/•—	—/•—
Двусторонняя печать	автоматическая	автоматическая	автоматическая	автоматическая	ручная	ручная
Дополнительный лоток для бумаги	•	•	•	•	•	•
Емкость основного лотка, кол-во листов	300	300	350	350	251	251
Буфер обмена, Мбайт	384	1.280	64	512	256	768
Дисплей с подсветкой	•	•	•	—	—	•
Габариты, см	41x35x75	39x39x72	41x28x96	44x46x72	42x27x43	40x45x49



## Как тестирует CHIP: лазерные принтеры

На основании большого количества показателей, полученных в ходе тестирования, была определена общая оценка для каждой модели.

**СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ (20%)** Цена одного текстового отпечатка высчитывается исходя из средней розничной стоимости тонера и барабана и их ресурса, официально заявленного производителем. Также учитывается средняя розничная стоимость рекомендованной производителем бумаги.

**КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ (20%)** Здесь мы оцениваем точность цветопередачи, плавность переходов и качество воспроизведения градаций серого. При тестировании используется бумага, рекомендованная производителем.

**СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ (20%)** Значение данного параметра определяется по результатам распечатки пятистраничного офисного документа, одностороннего комбинированного файла, содержащего текст и графику, а также цветной фотографии. Все они выводятся в формате А4.

**ОСНАЩЕНИЕ (20%)** В этой дисциплине мы оцениваем присутствие в принтере различных интерфейсов и разъемов, поддержку двусторонней печати и возможность работы в беспроводной сети, а также наличие дополнительного лотка для бумаги и размер дисплея.

**ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (15%)** В данном случае определяется, насколько быстро и просто можно получить доступ к основным функциям устройства, и оценивается удобство расположения разъемов. Мы обращаем пристальное внимание на уровень шума при работе принтеров, а также их энергопотребление.

**ДОКУМЕНТАЦИЯ И СЕРВИС (5%)** Сюда относятся как распечатанные, так и электронные руководства пользователя, срок гарантии, гарантийное и негарантийное обслуживание. Также специалисты CHIP проверяют сайт производителя на наличие рубрики F.A.Q. и последних версий драйверов.



## Результаты тестирования

### ЛУЧШИМ ПРОДУКТОМ

стал принтер Brother HL-4150CDN — отлично оснащенная модель с прекрасной скоростью печати. К ее недостаткам можно отнести не очень высокое качество печати фото и отсутствие поддержки работы в беспроводной сети.



**ЗВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА** заслуженно получает модель Oki C110. Данный принтер демонстрирует лучшее среди всех участников тестирования качество печати, в том числе графики и фото. К недостаткам можно отнести довольно высокую стоимость печати, а также небогатое оснащение.



### ВЫГОДНОЙ ПОКУПКОЙ

оказался HP Color LaserJet Pro CP1525n — модель с высоким качеством печати и отличной эргономичностью. Из недостатков следует отметить значительную стоимость печати и низкое быстродействие.

LEXMARK C544DN	BROTHER HL-3040CN	HP COLOR LASERJET PRO 300 M351A	LEXMARK C544N	OKI C110	HP COLOR LASERJET PRO CP1525n	LEXMARK C540N	KONICA MINOLTA MAGICOLOR 1600W	EPSON ACULASER C1600
7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
14 800	10 000	11 300	9200	5300	8500	11 300	8800	13 600
68,2	66,8	66,5	65,9	61	59,2	59,1	58,6	58,1
плохое	удовл.	удовл.	удовл.	отличное	дост. хор.	удовл.	удовл.	плохое
38	32	38	38	36	38	21	32	34
90	85	93	90	95	93	91	93	91
73	72	74	73	47	40	63	49	47
87	82	54	76	59	51	69	48	48
45	58	75	45	66	79	44	67	64
77	83	74	77	71	74	77	86	89
4000/3000	1000/1000	1400/1400	4000/3000	1000/500	750/750	1000	500	500
1,1/4,7	1,3/6	0,9/5,9	1,1/4,7	1,1/5,3	1,2/6,1	1,9/9	1,3/5,9	1,2/5,6
34/36	43/49	51/51	34/36	41/131	74/102	43/42	37/128	41/131
32	16	16	32	31	32	33	31	31
100/85/80	100/90/60	100/95/80	100/85/80	100/95/85	100/90/80	100/90/80	100/90/85	100/90/80
9,4	12,9	11,2	9,4	12	9,8	8,5	14,9	12,4
6,4	7,4	7,9	6,4	5,6	5,6	6,1	8,1	7,7
0,1	0,8	1	0	0,7	0,2	0,1	0,9	1,2
14,8	8,5	2,5	14,8	5	4,2	14,2	5	5
•/•	•/—	•/—	•/•	•/—	•/—	•/—	•/—	•/—
—/•—	—/•—	—/—	—/•—	—/—	—/•—	—/•—	—/—	—/—
автоматическая	ручная	ручная	—	—	ручная	—	—	—
•	•	•	•	—	•	•	—	—
251	251	300	251	200	151	251	200	200
640	544	384	640	16	384	640	16	16
•	—	•	•	—	—	•	—	—
44x33x47	41x28x47	41x37x68	44x33x47	40x39x51	40x25x45	44x33x47	40x39x50	40x39x51



## SAMSUNG NX300

## Быстрая 3D-«беззеркалка»

Средняя розничная цена: 28 000 рублей  
Сайт: [samsung.ru](http://samsung.ru)

Флагманской беззеркальной камере от Samsung есть чем похвастаться. Новинка получила CMOS-матрицу формата APS-C (23,5x15,7 мм) и современный процессор DRIMe IV, благодаря которому возможна съемка 3D-фото и видео в разрешении Full HD. Правда, придется приобрести дополнительный объектив. Также камера оснащена гибридным и, по заявлению производителя, самым быстрым автофокусом. Высокоскоростной затвор позволяет снимать с минимальной выдержкой 1/6000 с и скоростью 8,6 кадра/с. В фотоаппарате предусмотрен режим «Smart Mode», насчитывающий 14 различных сценариев съемки. Впрочем, если среди них вы не найдете подходящего для себя, параметры можно настроить и вручную. Поворотный дисплей также делает съемку более комфортной. Кроме того, камера оснащена встроенным модулем Wi-Fi. Для того чтобы передать файл «по воздуху» на ПК или ноутбук, достаточно задействовать горячую клавишу «Direct Link». А порт HDMI 1.4а позволяет смотреть отснятые фото и видеоролики в 3D, подключив камеру к телевизору. NX300 поставляется в трех расцветках — коричневой, черной и белой.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беззеркальная фотокамера
РАЗРЕШЕНИЕ ФОТО	5472x3648 точек
РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕО	1920x1080 точек
БАЙОНЕНТ	Samsung NX
ФОРМАТЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ	JPEG, RAW
ДИАПАЗОН ISO	100–3200
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	1130 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	122x64x41 мм/280 г



## ACER ASPIRE S7

## Тонкий и стильный

Средняя розничная цена: 42 700 рублей  
Сайт: [acer.ru](http://acer.ru)

Ультратонкий 13,3-дюймовый ноутбук Acer Aspire S7 всем своим видом показывает, что принадлежит к премиум-сегменту. Тонкий алюминиевый корпус (всего 12,2 мм) и верхняя крышка с покрытием Gorilla Glass 2 придают устройству весьма элегантный вид и защищают от внешних повреждений. Сенсорный экран с IPS-матрицей имеет разрешение Full HD и показывает четкую и яркую картинку. Установленная на ноутбуке ОС Windows 8 позволяет удобно управлять устройством как с клавиатуры, так и посредством сенсорного ввода. Что касается клавиатуры, то производитель снабдил ее интеллектуальной электролюминесцентной подсветкой, которая включается и отключается автоматически — в зависимости от внешнего освещения.

В составе ультрабука — процессор Core i5, 4 Гбайт RAM, 128 Гбайт SSD и видеокарта Intel HD Graphics 4000, которая позволяет без проблем играть в игры двухлетней давности при средних настройках. Технология адаптивного охлаждения эффективно отводит тепло, даже если, например, разместить ноутбук на коленях, и защищает от перегрева. А емкости батареи хватит почти на пять часов работы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА/ОС	ультрабук/Windows 8
ПРОЦЕССОР	Core i5-3317U (1,7 ГГц)
ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3
SSD-НАКОПИТЕЛЬ	128 Гбайт
СЕТЕВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi, Bluetooth
РАЗЪЕМЫ	2x USB 3.0, Micro-HDMI, SD, разъем наушников
АККУМУЛЯТОР	2340 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	32,3x22,4x1,2 см/1,3 кг



## JABRA REVO WIRELESS

## Комфортная свобода

Средняя розничная цена: 11 000 рублей  
Сайт: [jabra.ru](http://jabra.ru)

Сборка и материалы у новых беспроводных наушников Jabra заслуживают самых высоких оценок, а конструкция позволяет долго носить их, не испытывая при этом дискомфорта. Звук мягкий, с выраженным басом. Revo Wireless с момента подключения к смартфону, планшету или ПК демонстрирует изрядную дружелюбность: например, об установке беспроводной связи наушники оповестят пользователя голосом. Дополнительные микросхемы и встроенный аккумулятор лишь немного утяжелили устройство. На правой чашке сосредоточилось все управление гаджетом, в том числе и сенсорный блок в виде диска. Подключить наушники к смартфону можно и кабелем через разъем Mini-Jack 3,5 мм. Это выручит, если аккумулятор гарнитуры полностью разрядился. Впрочем, наши тесты показали, что его хватает на десять часов проигрывания музыки. С наушниками производитель рекомендует использовать мобильное приложение Jabra Sound. С его помощью удобно производить сопряжение наушников со смартфоном посредством размещенного в левой чашке NFC-модуля. А дополнительный 3,5-миллиметровый разъем позволяет слушать музыку вдвоем.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА/ВЕРСИЯ БЛЮETOУНTH	беспроводные наушники/3.0
ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ	до 10 м
ВРЕМЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ СНА/РАЗГОВОРА/ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ	до 240/10/12 ч
ЗАРЯДКА	от USB-порта
ОСОБЕННОСТИ	2x Mini-Jack (3,5 мм), NFC-модуль
ВЕС	240 г



**LG HOM-BOT SQUARE**

## Робот-пылесос с интеллектом

Средняя розничная цена: 26 000 рублей

Сайт: lg.com

Компания LG выпустила новый робот-пылесос, который умеет работать в темноте, не сбиваясь с маршрута, и может производить уборку даже в углах комнат. Одна из таких моделей побывала в нашей тестовой лаборатории, где прошла испытание среди настоящих лабиринтов из мебели. HOM-BOT Square может похвастаться хорошей маневренностью, а благодаря камере, которая просчитывает интенсивность света и подстраивается под нее, снижается вероятность ухода с заданного маршрута. Таким образом, робот-пылесос запросто может наводить порядок под столом, кроватью и шкафом. Также во время уборки новинка создает своеобразную карту комнаты с расположением различных препятствий. При следующей уборке робот будет сверяться с ней, чтобы быстрее выполнить очистку территории, избегая столкновений с предметами, которые стоят на маршруте. Более того, HOM-BOT Square оснащен ультразвуковыми сенсорами, которые также помогают минимизировать столкновения, распознавая стеклянные и прозрачные объекты. Для улучшения очистки ковров в пылесосе имеется функция «Smart Turbo», которая автоматически активируется, если пылесос заедет на ковровое покрытие. В этом режиме сила всасывания пыли увеличивается. Что касается уборки пола, то к HOM-BOT Square прилагается большая микрофибровая насадка, благодаря чему новинка может удалять пятна и грязь. Таким образом, робот способен работать и как полотер. Чтобы извлечь пылесборник, необходимо одним нажатием открыть верхнюю крышку корпуса и вынуть контейнер с удобной ручкой для переноски. Отметим, что новинка оснащена литий-полимерным аккумулятором, который долго сохраняет номинальную емкость и нескоро потребует замены.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	робот-пылесос
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	турборежим, режим обучения, обнаружение препятствий, уборка по расписанию, автоматическая/ручная подзарядка, уборка в углах, голосовые сообщения, составление карты
КОЛИЧЕСТВО КАМЕР	2
СЕНСОРЫ	ультразвуковые
ВРЕМЯ РАБОТЫ/ПОДЗАРЯДКА	100 мин./3 ч
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	14 Вт
ГАБАРИТЫ/ВЕС	340x340x89 мм/3 кг



**GIGABYTE GA-Z77X-UP7**

## Системная плата для любителей разгона

Средняя розничная цена: 12 000 рублей

Сайт: gigabyte.ru

В нашей тестовой лаборатории побывала флагманская материнская плата Gigabyte GA-Z77X-UP7, которая возглавляет линейку материнских плат на чипсете Intel Z77 и оснащена самыми прогрессивными технологиями. GA-Z77X-UP7 предназначена для установки процессоров Socket LGA1155 и ориентирована на любителей разгона. Данная плата изготовлена в форм-факторе E-ATX по технологии Ultra Durable 5 с удвоенным количеством меди в проводниках и регуляторами напряжения на базе микросхем IR3550 PowIRstage. Также в новинке реализована технология Lucid Virtu Universal MVP, благодаря которой достигается высокая энергоэффективность, ускоряется обработка видеопотоков и обеспечивается плавное воспроизведение мультимедийного контента даже на ПК с низкопроизводительными компонентами.

Gigabyte GA-Z77X-UP7 позволяет установить до 32 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3, оснащена пятью слотами PCI Express x16 (можно установить до четырех видеокарт в режиме SLI/CrossFireX) и двумя PCI Express x1. Также на плате расположены шесть разъемов SATA 3 (6 Гбит/с) и четыре SATA 2 (3 Гбит/с). Поддерживается создание RAID-массивов уровней 0/1/5/10.

В числе прочих особенностей материнской платы — 37-фазная система питания (32+3+2), которая обеспечивает стабильное напряжение. Повышать частоту процессора можно с помощью расположенных на плате кнопок Программный комплекс OC-Touch и расширенный режим UEFI BIOS позволяют оверклокерам выявить максимальную производительность ПК и добиться полного контроля над его аппаратным оснащением. А технология аварийного восстановления Dual BIOS придет на помощь в случае, если основная BIOS будет повреждена.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА/ФОРМ-ФАКТОР	материнская плата/E-ATX
СОКЕТ	LGA1155
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОЦЕССОРЫ	Core i7/Core i5/Core i3/Pentium/Celeron
ЧИПСЕТ	Intel Z77
ПАМЯТЬ	DDR3, 1066-2400 МГц, до 32 Гбайт
ПОДДЕРЖКА SLI/CROSSFIRE	до четырех видеокарт
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ	5x PCI-E x16, 2x PCI-E x1
КОНТРОЛЛЕРЫ SATA	6x SATA 3 (6 Гбит/с), 4x SATA 2 (3 Гбит/с)
ИНТЕРФЕЙСЫ	10x USB 3.0, 4x USB 2.0, вход и выход S/PDIF, 1x COM, D-Sub, DVI, DisplayPort, HDMI, 2x Ethernet, 2x PS/2



## SAMSUNG ATIV SMART PC PRO

**Гибридный ноутбук**

**Средняя розничная цена:** 46 000 рублей  
**Сайт:** [samsung.com/ru](http://samsung.com/ru)

Новинка от компании Samsung совместила в себе мощность ноутбука и удобство планшета. Устройство получило 11-дюймовый сенсорный Full-HD-экран с PLC-матрицей и широкими углами обзора. Используя крепкую защелку, дисплей можно прикрепить к клавиатуре с удобным коротким ходом клавиш. А при отсоединенной клавиатуре экран представляет собой полноценный планшет.

Нам понравилось очень четкое и насыщенное изображение, которое продемонстрировал ATIV Smart PC Pro. Смотреть фильмы и играть на нем — одно удовольствие. Кроме того, с ноутбуком поставляется перо S-Pen, с помощью которого дисплей превращается в настоящий графический планшет: перо позволяет писать и рисовать на экране. А благодаря мощной «начинке» (процессор Core i5, 4 Гбайт DDR3, 128 Гбайт SSD и видеокарта Intel HD Graphics 4000) ATIV Smart PC Pro справляется с ресурсоемкими играми: например, Battlefield 3 отлично идет при низких настройках.

Все необходимые интерфейсы (USB 3.0, Micro-HDMI, microSD и разъем для наушников) находятся на торце экрана, а на клавиатуре разместились два дополнительных USB-порта.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТИП УСТРОЙСТВА/ОС	гибридный ноутбук/ Windows 8
ПРОЦЕССОР	Core i5-3317U (1,7 ГГц)
ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3, 1600 МГц
SSD-НАКОПИТЕЛЬ	128 Гбайт
СЕТЕВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi, Bluetooth
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB 3.0, 2x USB 2.0, Micro-HDMI, microSD
АККУМУЛЯТОР	49 Вт·ч (8 ч работы)
ГАБАРИТЫ/ВЕС	30,4x18,9x1,2 см/888 г



## ICONBIT TOUCAN STICK 3D

**Портативный медиацентр**

**Средняя розничная цена:** 2400 рублей  
**Сайт:** [iconbit.ru](http://iconbit.ru)

Компактный мультимедийный центр Toucan Stick 3D от компании IconBit по размеру ненамного больше флешки и может подключаться к любому телевизору или монитору через порт HDMI. Устройство работает на базе ОС Android 4.0, поддерживает установку приложений из Google Play, где можно найти много утилит, работающих с IPTV-сервисами, полноценный браузер, игры и тысячи других программ. Также новинка способна воспроизводить ролики в разрешении Full HD, в том числе трехмерный медиаконтент.

Toucan Stick 3D оснащается процессором ARM Cortex-A8, гигабайтом DDR3 и 4 Гбайт флеш-памяти, которую можно расширить с помощью карт стандарта microSDHC, емкостью до 32 Гбайт. Новинка идеально подойдет тем, кто желает добавить функциональности своему телевизору, сэкономив на покупке нового. Устройство работает с внешними накопителями, подсоединяющимися по USB, а также способно воспроизводить медиафайлы с NAS и ПК. Но подключение к сети возможно только по Wi-Fi. В комплекте поставляются беспроводная мышь для более удобного управления и HDMI-удлинитель.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТИП УСТРОЙСТВА	мини-ПК, медиацентр
ОС	Android 4.0
ПРОЦЕССОР	ARM Cortex-A8 (1 ГГц)
ВИДЕО	Mali-400 MP
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт DDR3
ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт (Nand Flash)
ВЫХОД АУДИО/ВИДЕО	HDMI 1.4
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB 2.0, micro-USB 2.0, microSDHC
ГАБАРИТЫ/ВЕС	100x32 x11,5 мм/28 г



## BROTHER MFC-J2510

**Офисный комбайн**

**Средняя розничная цена:** 10 500 рублей  
**Сайт:** [brother.ru](http://brother.ru)

Многофункциональное устройство Brother MFC-J2510 на базе цветного струйного принтера сочетает компактные размеры (480x186x290 мм) с отличным оснащением. Это настоящий офисный комбайн, который заменит сразу четыре устройства — сканер, принтер, копир и даже факс, до сих пор востребованный в офисной работе. Максимальное разрешение для черно-белой и цветной печати составляет 6000x1200 dpi. Поддерживается дуплексная печать, а также печать на листах формата А3.

Возможна установка картриджей повышенной емкости, что снижает себестоимость печати. Brother MFC-J2510 оснащен цветным ЖК-дисплеем и удобным навигационным меню. МФУ позволяет подключать к себе внешние носители и может печатать с них документы или сохранять на них отсканированные страницы. Также возможна печать по Wi-Fi. Скорость работы у новинки на вполне приемлемом уровне: до 5 стр. ч/б текста выводятся за 26 с, 1 стр. с графикой — за полторы минуты, а полноцветная фотография А4 — за 2,5 мин. При этом устройство отлично справляется со своими задачами: качество печати на хорошем уровне.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТИП УСТРОЙСТВА	принтер/сканер/копир/факс
ТИП ПЕЧАТИ	струйная
ФОРМАТ ПЕЧАТИ	до А3
СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ (5 СТР. ТЕКСТА/1 СТР. ГРАФИКИ/1 СТР. ФОТО)	26 с/1 мин. 39 с/2 мин. 21 с
РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ	6000x1200 dpi
РАЗРЕШЕНИЕ СКАНЕРА	2400x2400 dpi
РАЗРЕШЕНИЕ КОПИРА	1200x1200 dpi
ГАБАРИТЫ/ВЕС	480x186x290 мм/9,3 кг



## ВИДЕОРЕДАКТОР

# Movavi Video Suite 11 Deluxe

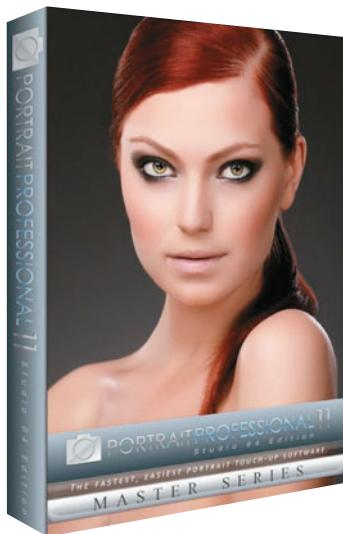
ОС: Windows 2000/XP/Vista/7/8

Сайт: movavi.ru

Цена: 1990 руб.

**ПРОСТОЙ ВИДЕОМОНТАЖ.** Захватывать видео с экрана, камеры, VHS, ТВ, редактировать его, конвертировать и публиковать в Интернете — все это можно делать в Movavi Video Suite 11 Deluxe. Производитель ориентирует свой продукт на новичков. С данной программой операции по редактированию и добавлению спецэффектов становятся простыми как никогда. Пользователю сразу предлагаются готовые инструменты для обработки видео, создания MP3-CD, подготовки слайд-шоу и многоного другого. Однако почти каждая функция здесь существует отдельную программу, и все это только запутывает пользователя. При этом Movavi Video Suite не блещет функциональным разнообразием: в нем используются лишь классические методы обрезки видео. Инструментов для более точной работы с фрагментами и редактирования звуковой дорожки здесь нет. Вместе с тем программа позволяет легко создавать короткие видеоуроки, захватывая все, что происходит на экране. Правда, в Windows 8 эта функция не работает. В Video Suite для экспорта данных доступно почти 170 форматов, имеются и готовые пресеты для мобильных устройств. А вот конвертация видео из 2D в 3D нас не слишком впечатлила.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** Avidemux — бесплатный видеоредактор с набором инструментов, кодеков и профилей устройств.



## ФОТОКОРРЕКТОР

# Portrait Professional

ОС: Windows 2000/XP/Vista/7/8

Сайт: portraitprofessional.com

Цена: около 1300 руб.

**ИДЕАЛЬНАЯ ФОТОРЕТУШЬ.** В данном приложении реализована уникальная технология, позволяющая устранять основные недостатки фотографий всего за пару минут в полностью автоматическом режиме. Portrait Professional сама разгладит морщины и устранит дефекты кожи, слегка изменит форму лица, сделав слишком полные лица чуть худее, а чересчур худые — немного более округлыми. По словам создателей, программа прошла обучение мужской и женской красоте на сотнях примеров привлекательных лиц. Благодаря использованию метода статистического анализа, за пару кликов можно тонко улучшить фото, сделав портрет более красивым. В частности, можно автоматически наложить макияж какой-нибудь знаменитости, удалить пятна с кожи и изменить освещение. При этом никакого художественного мастерства от вас не потребуется. Все, что вам нужно сделать, — это определить некоторые точки на фото, такие как уголки глаз и края губ. В Portrait Professional позволяет и самостоятельно выбрать освещение, текстуру кожи и даже степень разглаживания морщин. Программа способна работать и в качестве плагина для пакетов Photoshop, Lightroom, Aperature и Photoshop Elements.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** Corel PaintShop Pro X5 — мощный фоторедактор с функциями автоРетуши (около 3200 руб.).



## ТЮНИНГ СИСТЕМЫ

# System Mechanic Pro

ОС: Windows 2000/XP/Vista/7/8

Сайт: iolo.com

Цена: около 1900 руб.

**ОТЛАДКА ОС ДЛЯ ПРОФИ.** System Mechanic можно назвать своеобразным «чемоданчиком инструментов» для оптимизации Windows. Здесь имеются чистильщик реестра, уборщик мусорных файлов, Driver Updater, оптимизатор оперативной памяти, ускоритель запуска, менеджер процессов, менеджер автозагрузки и т. д. — всего более 50 инструментов, нацеленных на повышение быстродействия системы. Однако объединяет все средства весьма древний интерфейс. При этом каждая функция имеет не совсем понятное описание на английском, а выбор настройки параметров отсутствует. Отметим, что утилита может подойти к решению проблемы слишком радикально и вместе с мусором удалить что-нибудь из системных файлов, поэтому перед ее использованием не забывайте делать резервные копии ОС. В то же время программа хорошо справляется с поиском файлов-дубликатов и подчисткой «хвостов» после деинсталляции приложений. В этом ей помогает функция отслеживания изменений в системе после установки различного софта. В новой версии реализована технология Tune-up Definitions, которая быстро выявляет и устраняет распространенные причины снижения производительности.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** TuneUP Utilities 2013 — полностью локализованная утилита для тюнинга ОС (1200 руб.).

# 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.

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM3	МЕСТО   5
	
<b>ASROCK 990FX EXTREME9</b>	
Чипсет AMD 990FX, 2x PCI-E x16, 8x SATA + 2x eSATA (пропускная способность 6 Гбит/с), восемь портов USB версии 3.0 и 2.0. Высокая цена. Общая оценка, баллов: 96,3 Цена, руб.: 7500	

СМАРТФОНЫ С ANDROID	МЕСТО   1
	
<b>SONY XPERIA Z</b>	
Высокая производительность (четырехядерный процессор на 1,5 ГГц), пятидюймовый Full-HD-дисплей, привлекательный дизайн. Высокая цена. Общая оценка, баллов: 95,8 Цена, руб.: 24 000	

СМАРТФОНЫ С ANDROID	МЕСТО   4
	
<b>SAMSUNG GALAXY NOTE 2</b>	
Большой 5,5-дюймовый AMOLED-дисплей, стабильная и быстрая работа в Сети, емкая батарея, четырехядерный процессор, поддержка стилуса. Общая оценка, баллов: 93,7 Цена, руб.: 20 300	

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ	МЕСТО   3
	
<b>OCZ VECTOR 256 GB</b>	
Быстрый твердотельный накопитель на базе нового контроллера Indilinx Barefoot 3. Пятилетняя гарантия от производителя. Общая оценка, баллов: 90,3 Цена, руб.: 9000	

МОНИТОРЫ 24 ДЮЙМА	МЕСТО   9
	
<b>BENQ VW2430H</b>	
MVA-панель с отличным качеством изображения, простым экранным меню и низким энергопотреблением. Разъемы HDMI, DVI и D-Sub. Общая оценка, баллов: 83,6 Цена, руб.: 7000	

ПЛАНШЕТЫ С ANDROID	МЕСТО   23
	
<b>LENOVO IDEATAB S2110</b>	
Достойная производительность, хорошее изображение, типичное для гибридов Lenovo. Глянцевый дисплей и длительное время загрузки. Общая оценка, баллов: 80,9 Цена, руб.: 18 200	

НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА	МЕСТО   9
	
<b>SONY VAIO SVE1512W1RB</b>	
Быстрый процессор Core i5, 8 Гбайт оперативной памяти, клавиатура с подсветкой. Дискретная графика от AMD и медленный жесткий диск. Общая оценка, баллов: 78,9 Цена, руб.: 28 500	

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1155	МЕСТО   14
	
<b>INTEL DZ77GA-70K</b>	
Очень хорошая производительность. В наличии PCI-E 3.0, HDMI, 8x USB 3.0, передняя панель с 2x USB 3.0, Wi-Fi, 2x Gigabit LAN. Visual BIOS с UEFI. Общая оценка, баллов: 87,1 Цена, руб.: 6700	

МОНИТОРЫ ОТ 25 ДЮЙМОВ	МЕСТО   12
	
<b>SAMSUNG SYNCMASTER C27B750X</b>	
Контрастная, очень качественная картинка. Антибликовое покрытие экрана. Три разъема USB 3.0, LAN. Интуитивно понятное меню. Общая оценка, баллов: 83,6 Цена, руб.: 20 400	

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б	МЕСТО   4
	
<b>XEROX PHASER 3320</b>	
Быстрый принтер с хорошим качеством печати. USB 2.0, 4 гигабайтный LAN/WLAN, дуплекс. Картридж хватает на 11 000 страниц. Общая оценка, баллов: 88,4 Цена, руб.: 13 200	

ПЛЕЕРЫ BLU-RAY	МЕСТО   22
	
<b>ONKYO BD-SP809</b>	
3D-совместимый, два разъема HDMI, DTS, USB 2.0, 4 гигабайтный LAN/WLAN, дуплекс. Плохая поддержка форматов (не работает с x264). Неудобный ПДУ. Общая оценка, баллов: 82,7 Цена, руб.: 33 000	

ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 43 ДЮЙМОВ	МЕСТО   25
	
<b>SHARP LC-60LE635E</b>	
Огромный 60-дюймовый экран. Три тюнера, встроенный медиаплеер. Очень хороший звук Virtual Dolby. Доступная цена. Без 3D. Общая оценка, баллов: 82,9 Цена, руб.: 58 900	

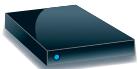
ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS	МЕСТО   1
	
<b>MSI GEFORCE GTX 670 POW. ED.</b>	
Высокопроизводительная видеокарта с заводским разгоном. HDMI, два порта DVI, DP, VGA. В меру шумная. Значительное энергопотребление. Общая оценка, баллов: 77,9 Цена, руб.: 13 000	

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 3,5 ДЮЙМА	МЕСТО   5
	
<b>WD MY BOOK STUDIO 4 TB</b>	
Надежный алюминиевый корпус. Подключение по USB 3.0. Быстрый и тихий, но медленнее, чем недорогой My Book Essential такоже емкости. Общая оценка, баллов: 71,6 Цена, руб.: 11 000	

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS	МЕСТО   25
	
<b>SAPPHIRE RADEON HD 7870 XT</b>	
2 Гбайт видеопамяти. Хорошая производительность. Порты HDMI, DVI, 2x DP, VGA. Умеренные уровень шума, энергопотребление и цена. Общая оценка, баллов: 68 Цена, руб.: 8400	

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА	МЕСТО   6
	
<b>WD RED 2 TB (WD20EFRX)</b>	
Подходит для непрерывной работы в RAID-массиве. Высокая скорость передачи данных, низкое энергопотребление. Долгое время доступа. Общая оценка, баллов: 71,1 Цена, руб.: 3700	

ФОТО: компании-производители; Harry Fuchsloch; Lana13R/stockphoto.com



## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 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 также бенчмарком PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Форм-фактор, дюймов	Вес, г	Дата тестирования	
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056	87,1	2600	5,2	дост. хор.	92	94	97	82,6	0,3	2,3	-/-/-	500	2,5	140	7.12
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152	85,6	3800	3,8	отличное	92	95	90	83,1	0,4	2,3	-/-/-	1000	2,5	140	6.12
3	A-Data DashDrive Elite HE720 500 GB	85,3	2500	5	хорошее	92	99	93	87,8	0,3	2,9	-/-/-	500	2,5	168	4.13
4	Toshiba Store Slim 500 GB	84,9	2600	5,2	дост. хор.	100	95	94	83,8	0,3	3,4	-/-/-	500	2,5	114	4.13
5	Seagate Slim STCD500400 500 GB	84,2	2300	4,6	хорошее	92	87	94	76,8	0,3	2,4	-/-/-	500	2,5	160	1.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА (ОТ 1 ТБАЙТ)

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 также бенчмарком PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Скорость передачи данных (10%)	Шумность, сон	Время доступа мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования	
1	WD VelociRaptor 1 TB (WD1000DHTZ)	87,1	7200	7,2	плохое	100	67	94	77	161,9	2,1	7,5	4,6	1000/931,5	SATA 600/10 000	7.12
2	HGST Ultrastar 7K3000 3 TB	75,1	7950	2,65	удовл.	92	66	100	38	148,1	2,1	7,1	9,3	3000/2794	SATA 600/7200	6.11
3	Seagate Barracuda 7200.14 3 TB	74,7	4300	1,43	отличное	97	78	45	62	157	1,5	15,5	5,7	3000/2794	SATA 600/7200	3.12
4	WD Black 4 TB (WD4001FAEX)	72,7	9300	2,32	удовл.	84	89	57	43	135,2	0,9	12,4	8,2	4000/3725	SATA 600/7200	2.13
5	WD Red 1 TB (WD10EFRX)	71,5	2700	2,7	удовл.	75	100	36	99	121,7	0,4	20	3,6	1000/932,5	SATA 600/5400	2.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1155

Оценка материнской платы определяется оснащением (элементная база, набор современных интерфейсов и разъемов) и производительностью, которую CHIP измеряет с помощью специальных тестов. Не менее важна компоновка, то есть расположение разъемов и элементов на плате.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Основание (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (35%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сервые контроллеры	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	PATA	USB 2.0 (задн./панель/передн.)	USB 3.0 (задн./панель/передн.)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиоход	Дата тестирования	
1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	97,7	7800	хорошее	94	100	100	Intel Z77	4/1	2	4/-/-	5/1/-	—	2/4	4/6	1/1	7,1	9.12	
2	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	97,6	7000	отличное	94	100	100	Intel Z77	4/1	2	4/-/-	5/1/-	—	2/4	4/6	1/1	7,1	8.12	
3	ASUS Maximus V Extreme	97,5	12 000	удовл.	100	95	96	Intel Z77	4/-	5	1	3/-/-	6/-/-	—	4/4	4/4	—	7,1	2.13
4	Gigabyte G1.Sniper 3	95,5	11 900	удовл.	99	92	94	Intel Z77	4/1	4	2	4/-/-	6/-/-	—	-/4	6/4	2/-	7,1	9.12
5	ASUS Maximus V Formula	94,7	9700	дост. хор.	94	99	91	Intel Z77	4/-	3	1	2/1/-	6/-/-	—	4/4	4/2	—	7,1	10.12

—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.	Соотношение цена/качество	Управление (30%)	Интернет (20%)	Сообщения (20%)	Магазин приложений (10%)	Вес, г	Время автономной работы, ч:мин.	Операционная система	Дисплей тип/разрешение, точек	UMTS, Мбайт/с	Камера, мегапиксели	Wi-Fi (802.11n)	Дата тестирования	
1	Sony Xperia Z	95,8	24 000	дост. хор.	96	100	93	95	96	147	5:07	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	42,2	12,8	•	5.13
2	HTC One X+	95,1	20 300	хорошее	100	92	91	94	96	141	6:39	Android 4.1.1	LCD/720x1280	42,2	8	—	3.13
3	Samsung Galaxy S III	94,1	17 000	отличное	93	96	94	93	96	133	6:10	Android 4.0.4	AMOLED/720x1280	21,1	8	•	8.12
4	Samsung Galaxy Note 2	93,7	20 300	хорошее	89	96	93	97	96	181	8:19	Android 4.1	AMOLED/720x1280	21,1	8	•	3.13
5	ASUS Padfone 2 32 GB	93,7	23 000	дост. хор.	93	99	93	89	96	135	6:59	Android 4.0.4	LCD/720x1280	21,1	13	—	3.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## МОНИТОРЫ 24 ДЮЙМА

При оценке качества дисплея CHIP использует видеофотометр Opteema LMK 98-3. С его помощью определяются 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.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Качество изображения (50%)	Осанщение (25%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby» Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	Dell UltraSharp U2410	91,2	17 800	отличное	96	98	96	79	28	861:1	8	< 0,1	1920x1200	S-IPS	1	2/-	1	4.10	
2	ASUS PA248Q	91,1	17 500	отличное	95	100	82	76	51	1308:1	5	0,2	1920x1200	IPS	1	1/-	1	11.12	
3	NEC MultiSync P241W	90,8	26 400	дост. хор.	99	97	76	83	28	1515:1	5	< 0,1	1920x1200	IPS	1	2/-	-	2.12	
4	NEC MultiSync PA241W	90,1	35 400	удовл.	97	97	72	90	28	1027:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	-	2/-	-	10.10	
5	EIZO CG243W	89,4	82 900	плохое	100	88	75	79	37	730:1	8	< 0,1	1920x1200	MVA	-	-/2	-	1.10	

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## 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 видеокарты.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Эргономичность (15%)	Производительность (15%)	Качество дисплея (10%)	Процессор: тип/тактовая частота, Гц	Графический адаптер	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	Samsung Series 9 900X3C	91,4	64 000	хорошее	95	92	95	100	70	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	13,3	256	1,2	4.13
2	Acer Aspire S7-191-73514G25ass	89,2	51 600	хорошее	100	86	90	99	62	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	11,6	256	1,2	5.13
3	Apple MacBook Pro (MD212)	88,7	56 000	отличное	91	80	94	99	79	Core i5-3210M/2,5	Intel QS77	13,3	128	1,6	2.13
4	Acer Aspire S7-391-73514G25aws	82,8	58 300	отличное	76	80	100	98	63	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	13,3	256	1,3	5.13
5	Dell XPS 12	82,1	55 000	хорошее	80	73	88	95	77	Core i7-3517U/1,9	Intel QS77	12,5	256	1,5	2.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## НОУТБУКИ ОТ 14 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 видеокарты.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Производительность (20%)	Эргономичность (15%)	Время автономной работы (общий режим/пиковая нагрузка), ч:мин.	Процессор: тип/тактовая частота, Гц	Графический адаптер	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	HP EliteBook 8570p	85,5	59 200	плохое	59	85	100	100	94	4:19/3:16	Core i7-3520M/2,9	Radeon HD 7570M	15,6	256	2,9	4.13
2	Sony VAIO SVE-14A1X1EH	82,8	32 000	дост. хор.	95	91	59	85	74	8:16/4:58	Core i5-2540M/2,6	Radeon HD 7670M	14,1	750	2,2	2.13
3	Dell Latitude E6420 XFR	82,1	45 200	удовл.	64	86	79	98	94	6:33/4:45	Core i5-2520M/2,5	Intel HD 3000	14	256	7,12	
4	HP ProBook 6470b	81,3	31 700	дост. хор.	88	83	62	94	71	6:46/4:37	Core i5-3210M/2,5	Intel HD 4000	14	500	2,4	2.13
5	HP ProBook 6475b	81	22 600	отличное	100	83	39	92	91	6:24/4:12	A6-4400M/2,7	Radeon HD 7520G	14	500	2,4	4.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## НОУТБУКИ (УЛЬТРАБУКИ) ОТ 14 ДЮЙМОВ

Для ультрабуков наиболее важными параметрами являются размер, вес и время автономной работы. Общая оценка зависит также от интерфейсов, которыми оснащено устройство. Помимо этого учитываются качество сборки, дисплея и результаты тестов на производительность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Производительность (20%)	Эргономичность (15%)	Время автономной работы (общий режим/пиковая нагрузка), ч:мин.	Процессор: тип/тактовая частота, Гц	Графический адаптер	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	Lenovo ThinkPad X1 Carbon	96,7	50 500	удовл.	98	100	100	83	100	6:10/4:14	Core i5-3427U/1,8	Intel QS77	14	256	1,4	2.13
2	Apple MacBook Pro (MC976D/A)	88,4	95 200	плохое	83	88	86	100	93	9:00/4:26	Core i7-3720QM/2,6	Intel HM77	15,4	512	2	9.12
3	HP EliteBook Folio 9470m (H4P04EA)	79,4	49 400	удовл.	100	77	58	81	68	7:03/6:08	Core i5-3427U/1,8	Intel QM77	14	180	1,6	5.12
4	Toshiba Satellite U940-100	77,7	25 600	отличное	84	79	72	68	80	6:20/5:05	Core i3-3217U/1,8	Intel HM77	14	532	1,8	3.13
5	Dell Inspiron 14Z (5423)	75,3	23 500	отличное	73	85	71	72	77	6:03/4:41	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	14	128	1,8	2.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## ПРОЕКТОРЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (15%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Якость, кд/м <sup>2</sup>	Макс. контрастность	Контрастность по шахматной таблице	Шумность (работа/Standby), сон	Энергопотребление в «Standby», Вт	Технология	Разрешение, точек	24п	Дата тестирования
1	Epson EH-TW6000W	93,8	70 400	плохое	97	100	90	37	96	1659	10 486:1	74:1	1,7/0,7	0,1	LCD	1920x1080	•	6.12
2	Epson EH-TW3200	86,4	48 000	удовл.	97	95	53	49	74	1865	12 472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920x1080	•	1.11
3	BenQ W700	84,9	23 600	отличное	90	91	67	57	92	2177	2385:1	79:1	1,5/0,9	0,1	DLP	1280x720	•	3.12
4	BenQ W703D	84,5	25 300	отличное	90	84	77	45	94	1441	2579:1	61:1	1,5/1	0,4	DLP	1280x720	•	11.12
5	Panasonic PT-AH1000E	83,9	83 000	плохое	100	76	57	49	81	2062	3508:1	79:1	2,7/2,1	0,1	LCD	1920x1080	•	6.12

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ —

— ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 32 ДО 37 ДЮЙМОВ

При оценке телевизоров CHIP исследует около 470 параметров. Например, фотометром LMK 98-3 мы измеряем контрастность экрана и отклонения от гамма-кривой под разными углами. Качество изображения CHIP оценивает на примере ТВ-программ, видеороликов и игр.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47,5%)	Основание (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2,5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Якость, кд/м <sup>2</sup>	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования
1	Samsung UE32ES6300	96,2	18 800	отличное	97	100	98	92	79	88	183:1	300	0,1	1920x1080	3	1	—	—	1.13
2	Sony KDL-32EX655	94,8	35 000	удовл.	99	98	100	90	75	0	181:1	249	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	1.13
3	LG 32LM620S	93	19 700	хорошее	96	96	87	89	73	97	177:1	179	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	4.13
4	Philips 32PFL6007K	91,4	39 000	плохое	98	93	75	90	69	100	167:1	198	0,2	1920x1080	4	1	—	1	2.13
5	Toshiba 32TL933G	90,4	17 200	отличное	100	93	69	79	71	67	192:1	342	0,3	1920x1080	4	1	—	1	9.12

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ —

— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ

При оценке телевизоров CHIP исследует около 470 параметров. Например, фотометром LMK 98-3 мы измеряем контрастность экрана и отклонения от гамма-кривой под разными углами. Качество изображения CHIP оценивает на примере ТВ-программ, видеороликов и игр.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47,5%)	Основание (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2,5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Якость, кд/м <sup>2</sup>	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования
1	Philips 46PFL9707S	94,5	125 000	удовл.	97	99	87	93	80	93	200:1	326	< 0,1	1920x1080	5	1	—	1	2.13
2	Samsung UE55ES8090	92,1	119 000	удовл.	91	99	96	92	59	83	185:1	296	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—	1.13
3	Philips 46PFL8007K	91,8	70 000	отличное	92	96	88	96	81	87	197:1	340	< 0,1	1920x1080	5	1	—	1	12.12
4	LG 55LM960V	91,6	84 500	хорошее	90	98	100	87	54	100	156:1	483	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	1.13
5	Toshiba 55ZL1G	91,6	108 000	дост. хор.	100	96	73	96	50	73	222:1	468	0,4	1920x1080	4	1	—	1	1.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ —

— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ФЛЕШКИ USB 3.0

При тестировании USB-накопителей решающими показателями являются скорости записи и чтения данных. Не менее важно и время доступа. Также при выставлении общей оценки учитываются прочность материала, из которого изготовлен корпус, и удобство использования.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Производительность (0%)	Основание (20%)	Скорость чтения данных, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	Время доступа при записи, мс	LED-индикатор	Выдвижной разъем	Металлический корпус	Емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования		
1	Kingston DT HyperX Predator	97,6	28 900	56,4	дост. хор.	100	88	241,9	165,6	0,3	36,3	•	•	—	512	72x27x21	4.13
2	SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64 GB	94,6	2500	39,06	отличное	93	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	•	—	64	71x21x13	12.12
3	Patriot Supersonic Magnum 64 GB	91,9	3000	46,8	хорошее	99	65	255,3	163,8	0,8	80,3	—	—	—	64	79x27x9	1.13
4	Lexar JumpDrive Triton 32 GB	84	2400	75	плохое	82	94	164,2	142,6	1,8	206,8	•	•	•	32	76x22x11	1.13
5	Transcend JetFlash 780 64 GB	83,9	2100	32,8	отличное	86	77	192,3	122,4	0,9	314,4	•	—	—	64	70x21x8	5.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ —

— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



# 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

### Handy Backup 7 SE спецверсия

Это приложение создано специально для проведения резервного копирования данных на ПК. Handy Backup поможет создать копию как всего накопителя целиком, включая ОС, реестр, программы и пользовательские настройки, так и отдельных файлов и папок. Спецверсия проработает бесплатно в течение 30 дней. Далее можно будет приобрести полную версию с 20-процентной скидкой.

**Сайт:** [handybackup.ru](http://handybackup.ru)



### MOVAVI VIDEO SUITE 11 CHIP EDITION

## Своя видеостудия

### спецверсия

Если вам нужен пакет программ для работы с аудио, видео и фото, попробуйте Movavi Video Suite. Вы сможете захватывать изображение с экрана компьютера, конвертировать видеоролики из одного формата в другой, редактировать его, преобразовывать 2D в 3D, создавать слайд-шоу, а также публиковать в Сети медиаконтент. Помимо этого вы сможете записывать данные

на диски, копировать их с одного носителя на другой и сохранять информацию с CD, DVD и BD на жестком диске. Главное окно программы поделено на соответствующие разделы, так что вы никогда не потеряетесь и всегда сможете выполнить нужную вам операцию. Что самое приятное, все это совершенно бесплатно для читателей CHIP. Инструкции по активации вы найдете на диске.



**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** [movavi.com](http://movavi.com)

### ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 10 CHIP EDITION

## Коллекция фото

### спецверсия

Программа Ashampoo Photo Commander служит для каталогизации коллекции фотографий. С ее помощью можно обрезать, уменьшать и поворачивать изображения, накладывать эффекты, добавлять теги, корректировать цветовой тон, яркость и контрастность. Также вы сможете вырезать лишние объекты, устранять эффект красных глаз и удалять прочие дефекты изображений вроде

царапин. Помимо этого вы получите возможность создавать коллажи, поздравительные открытки и интерактивные слайд-шоу, а также объединять фотографии в группы и альбомы, импортировать их напрямую со сканера или камеры, печатать или загружать их в социальные сети прямиком из интерфейса Photo Commander. Читателям CHIP программа предоставляется бесплатно.



**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** [ashampoo.com](http://ashampoo.com)

ФОТО: компании-производители

## CHIP TV



### Видеообзоры

Для некоторых устройств не хватает места в журнале, но на диске со свободным пространством проблем нет. Все, что не вошло в журнал, вы сможете увидеть в видеообзирах, которые мы размещаем на CHIP DVD.

# DVD В ИЮНЕ НА ДИСКЕ CHIP

## Репортаж

Самое интересные новинки выставки CE&PE 2013.

## + 2 сюжета

Экономим на студийном свете и выбираем проектор для кино и игр.

## + 6 трейлеров

Ролики к выходящим фильмам.

## Киноновинки



### И вспыхнет пламя

«Голодные игры: И вспыхнет пламя» — это продолжение одной из лучших фантастических картин 2012 года, и его однозначно стоит посмотреть. Сам фильм выйдет только в ноябре, но уже сейчас на DVD вас ждет трейлер.

## Игры на DVD

### «Повелитель погоды» SE

Всем, кто когда-то в детстве мечтал научиться управлять погодой, представится такая возможность в игре «Повелитель погоды». В вашем распоряжении окажутся поселения в самых разных уголках мира. Их объединяет одно — зависимость от погодных условий. Покупайте облака, тучи и солнце, хватайте их мышью и отправляйте на фермы. Два облачка можно объединить в тучу и поливать пшеничные поля. Главное — не переборщить, ведь есть и такие растения, которым важнее солнце или, например, необходимо небо с умеренной облачностью.



Помогайте фермам, собираите урожай, отправляйте выращенное на перерабатывающий завод и зарабатывайте деньги. Завод также не может работать без помощи погоды, так что следите, чтобы он был обеспечен электроэнергией. Для этого в вашем распоряжении окажутся ветрогенераторы и солнечные батареи. С каждым новым уровнем игра будет становиться сложнее. Так, может случиться лесной пожар, а выращиваемые культуры станут привередливы к погодным условиям. Так что будьте расчетливы, внимательны

и стройте свою стратегию по управлению погодой так, чтобы получать максимальную выгоду. Специальная версия игры проработает бесплатно 100 минут.

## ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СОФТ НА DVD

### ANTIWINLOCKER 2.7.1 SE

### В помощь антивирусу

#### спецверсия



Если ваш ПК предлагает вам отправить SMS-сообщение на короткий номер, чтобы разблокировать Windows, значит, вы стали жертвой так называемого винлокера.

Чтобы защититься от подобного рода программ, регулярно обновляйте ваш антивирус и установите в дополнение к нему AntiWinLocker. Это приложение осуществляет мониторинг системы в режиме реального времени и оповещает обо всех изменениях в списках автозагрузки и файле HOSTS. Ни одна подозрительная программа не ускользнет от пристального взора AntiWinLocker. Специальная версия проработает 90 дней.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: antiwinlocker.ru

### EYES PROTECTOR 8.0 SE

### Бережем зрение

#### спецверсия



От долгой работы за ПК устают глаза. При этом, к сожалению, не все в состоянии точно оценить, когда им необходимо сделать перерыв. Здесь на помощь придет Eyes Protector. Эта программа своевременно сообщит вам о необходимости передохнуть, а также предложит выполнить ряд упражнений для улучшения кровообращения и профилактики эффекта «сухих глаз» и головных болей. Приложение легко подстроится под ваш режим работы и будет осуществлять мониторинг проведенного за ПК времени. Результаты мониторинга будут доступны в виде графика. Специальная версия проработает 120 дней.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: eyesprotector.com

### ACRONIS TRUE IMAGE 2013 SE

### Бэкап и восстановление

#### спецверсия



Пакет True Image прекрасно подходит для резервного копирования и восстановления данных. С его помощью вы сможете создать образ вашего жесткого диска с точной копией ОС, всех установленных в ней программ и хранящихся файлов. В результате при сбое, ошибках, вирусной атаке и т. п. вы сможете восстановить систему такой, какой она была до неисправности. В новой версии программы от Acronis присутствует возможность включить непрерывное резервирование, во время которого программа отслеживает все изменения в файлах и ПО на вашем ПК. Специальная версия проработает 90 дней.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: acronis.ru

## 3DMARK VANTAGE BASIC 1.1.0

## Бенчмарк №1



Бенчмарк 3DMark Vantage создан специально для видеокарт, оснащенных поддержкой DX10. В его состав входят четыре сцены. Это, во-первых, два графических теста, созданных на базе DX10, один из которых демонстрирует побег суперагента из подземной лаборатории, а другой — масштабную космическую баталию. Во-вторых, доступен CPU-тест, в котором процессору необходимо просчитывать поведение искусственного интеллекта множества пролетающих в небе самолетов. И, наконец, имеется один физический тест, за основу которого взята все та же сцена с самолетами, но с поправкой на расчет физических взаимодействий. В версии Basic отсутствует возможность запуска тестов по отдельности. Также нет доступа к опциям графики.

**ОС:** Windows

**Язык:** английский

**Сайт:** futuremark.com

## WEBSITE X5 FREE 10.0

## Личный веб-мастер



Website X5 Free представляет собой бесплатную версию редактора, с помощью которого можно создавать сайты.

В первую очередь он разработан для начинающих пользователей, у которых есть желание сделать, например, персональный ресурс. В программе присутствует множество уже готовых шаблонов, настройки которых можно менять по своему усмотрению. При этом вам не нужно беспокоиться по поводу знания кода: все основные элементы страницы приложение сгенерирует самостоятельно. Вам же останется добавить контент: текст, изображения, аудио- и видеоматериалы, Flash-анимацию. В любой момент вы сможете оценить результат в окне предварительного просмотра и тут же загрузить готовый сайт в Интернет.

**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** websiteX5.com

# ЧИСТАЯ WINDOWS

+ БОЛЕЕ  
**100**  
ПРОГРАММ  
НА ДИСКЕ



CHIP DVD 06/2013

## СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮНЬ 2013

### СОФТ

#### Система

- IObit Uninstaller 2.4
- Master Commander 1.0.778
- MiniTool Partition Wizard Home Edition 7.8
- SpeedFan 4.49
- Finestra Virtual Desktops
- Right Click Enhancer 4.0.1
- BestSync 2013 8.0.3
- Synei System Utilities 1.1
- Handy Backup 7 SE
- Acronis True Image 2013 Special Edition
- Pandora Recovery 2.2.1
- CrystalDiskInfo 5.5.0
- OUTDATEfighter 1.1.64
- MadAppLauncher 1.10
- FileReplacer 1.0

#### Мультимедиа

- PicEdit 2.45
- GifCam 1.0
- TwinklePaste 0.61
- Fotosizer 2.0
- MyPaint 1.0.0
- Photoscape 3.6.3
- Ashampoo Photo Commander 10 CHIP Edition
- Movavi Video Suite 11 CHIP Edition
- Aria Maestosa 1.4.7
- Free CUDA Video Converter 4.3.1
- GOM Media Player 2.1.5
- KMPlayer 3.5.0

#### ISO Workshop 4.0

- AltaPixShare 0.7
- Soft4Boost Any Audio Grabber 3.1
- IQmango FREE Audio Converter 3.4.2
- ScreenCapture 1.4.0
- 3DMark Vantage Basic Edition 1.1.0
- MusicZen 1.2
- WaveShop 1.0

#### Интернет и сеть

- YTD Video Downloader 4.0
- SopCast 3.8.2
- TunnelBear 1.0.38
- Mailbird 1.0.3
- NetConnectChoose 1.0
- Website X5 Free 10.0

#### Безопасность

- F-Secure Online Scanner
- AntiWinLocker 2.7.1 Special Edition

#### Офис

- Eyes Protector 8.0 Special Edition

#### Linux

- SystemRescueCd 3.5.0
- SMPlayer 0.8.4
- Cairo-Dock 3.2

#### ТЕСТ

- Тест программ для борьбы с дубликатами и «мусорными» файлами

#### CloneSpy 2.7

- CCleaner 4.0
- DupKiller 0.8.2
- Duplicate File Finder 2.5.1.0

#### СЕРВИС

#### Система

- KuaiZip
- Adobe Reader
- AIMP
- Audacity
- CDBurnerXP
- ClassicShell
- Daum PotPlayer
- Freemake Video Converter
- GIMP
- K-Lite Codec Pack
- Notepad++
- Punto Switcher
- Recuva
- SpaceSniffer
- TeraCopy
- TheMop
- Unlocker

#### Библиотеки

- Java
- GTK+
- .NET Framework

#### Безопасность

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

#### Драйверы

- DriverPack Solution

#### Бонус

- 3D-моделирование
- BlueStacks
- RAW-конвертеры
- Офисный пакет
- Любые форматы
- Бесплатные альтернативы
- BIOS
- Панорамы
- Секреты и советы

#### ВИДЕО

- CHIP TV
- Трейлеры

#### РАЗВЛЕЧЕНИЯ

- Мини-игры
- «Повелитель погоды» SE
- «Мегаплекс» SE
- Golf Jam
- Festival Sneak In
- Icescape

#### МУЗЫКА

- Modern Classic
- 8-bitlagerfeuer

#### АРХИВ

- Архив за май в PDF
- Предыдущие DVD
- F.A.Q. по DVD
- F.A.Q. по Linux



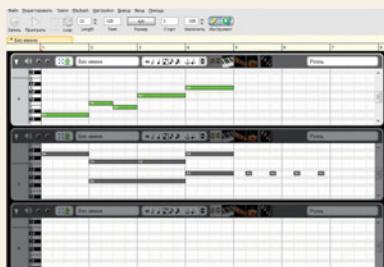
Вырезать по этой линии

Согнуть по этой линии

Согнуть по этой линии

# 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.



## Для арий и не только

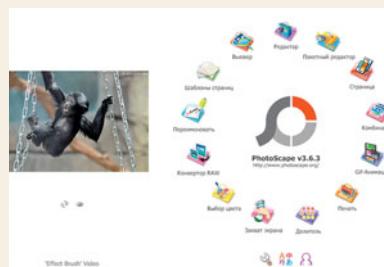
**ARIA MAESTOSA 1.4.7**

Специализированных программ для на-глядной и быстрой записи свежепридуманных мелодий не так уж много, и Aria Maestosa как раз одна из них. С ее помощью вы сможете создавать и редактировать аранжировки, править темп и размер для каждой дорожки, назначать звуки для отдельных инструментов, пра-вить длительность и высоту нот, зацикли-вать фрагменты и т. д. Также прог-рамма может экспорттировать созданные проекции в формат MIDI.

**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** [aria.maestosa.sourceforge.net](http://aria.maestosa.sourceforge.net)



## Домашняя фотостудия

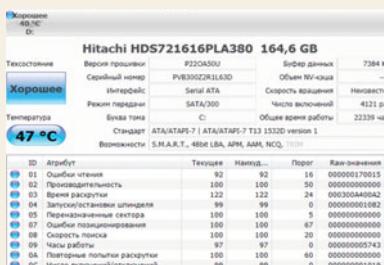
**PHOTOSCAPE 3.6.3**

Photoscape позволяет не только конверти-ровать изображения из одного формата в другой, но и осуществлять их базо-вое редактирование. В дополнение к этому данный графический редактор мо-жет достойно послужить для целого ряда полезных операций. К примеру, понра-вившийся художественный фильтр можно наложить в пакетном режиме сразу на десяток-другой фотоснимков, а затем создать из них красочный коллаж или веселую GIF-анимацию.

**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** [photoscape.org](http://photoscape.org)



## Здоров ли ваш HDD?

**CRYSTALDISKINFO 5.5.0**

CrystalDiskInfo создана специально для того, чтобы иметь возможность собрать наиболее полную информацию обо всех физических носителях, подключенных к вашему компьютеру. Просто выберите необходимое устройство, а программа сама покажет тип подключения, текущую температуру, серийный номер, значения SMART, а также подсчитает число включений и максимальный срок дальнейшей эксплуатации.

**ОС:** Windows

**Язык:** русский

**Сайт:** [crystalmark.info](http://crystalmark.info)



## Linux

На CHIP DVD вас также ждут набор программ для Linux и образ для записи установочного диска.

**SystemRescueCd 3.5.0**

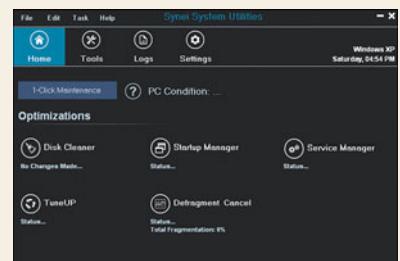
Этот аварийный загрузочный диск поможет быстро вернуть к жизни ПК с Linux или Windows. А еще здесь есть утилиты для восстановления удаленных файлов, разметки разделов на накопителе и многое другое.

**Cairo-Dock 3.2**

Если вам нравится док-бар операционной системы Mac OS X и вы хотели бы иметь что-то подобное в Linux, обязательно попробуйте Cairo-Dock.

**SMPlayer 0.8.4**

Полноценной альтернативы Daum PotPlayer для Linux пока не существует. Однако неплохой видеоплеер с собственным набором кодеков все же имеется — это SMPlayer.



## Полный пакет утилит

**SYNEI SYSTEM UTILITIES 1.1**

Synei System Utilities — настоящий «швейцарский нож» для оптимизации работы ПК под управлением ОС от Microsoft. Интерфейс приложения выполнен в набирающем популярность стиле Windows 8, а потому смотрится достаточно современно. Программа включает в себя инструменты для очистки и дефрагментации жесткого диска, а также управления стартающими вместе с Windows системными службами и сторонними приложениями.

**ОС:** Windows

**Язык:** английский

**Сайт:** [synei.com](http://synei.com)

# Чистая Windows

Дубликаты и «мусорные» файлы не должны занимать бесценное место на вашем ПК, благо избавиться от них раз и навсегда не так уж сложно.

**К**аким бы огромным ни был жесткий диск, все равно место на нем когда-нибудь закончится. Но не спешите покупать новый: скорее всего, никак не менее четверти накопителя приходится на ненужные файлы или дубликаты. С помощью программных средств невозможно определить, какие фильмы зря занимают место на диске, зато приложения для поиска дублей способны выявить копии файлов. Даже самый простой из подобных инструментов наверняка обнаружит тысячи повторяющихся файлов, которые занимают сотни мегабайтов, а иногда

и десятки гигабайтов. А если подойти к делу основательно и подобрать самую функциональную программу, то свободного места окажется еще больше. Программы для поиска дубликатов, как правило, сравнивают файлы между собой по названию, размеру и дате последнего изменения. В некоторых приложениях также есть побайтовый анализ идентичности, благодаря чему можно выявить даже те дубликаты, которые, на первый взгляд, таковыми не являются. О лучших бесплатных программах для очистки диска от идентичных файлов вы узнаете из нашего обзора. CHIP

## Бой дубликатам

### AUSLOGICS DUPLICATE FILE FINDER 2.5.1.0

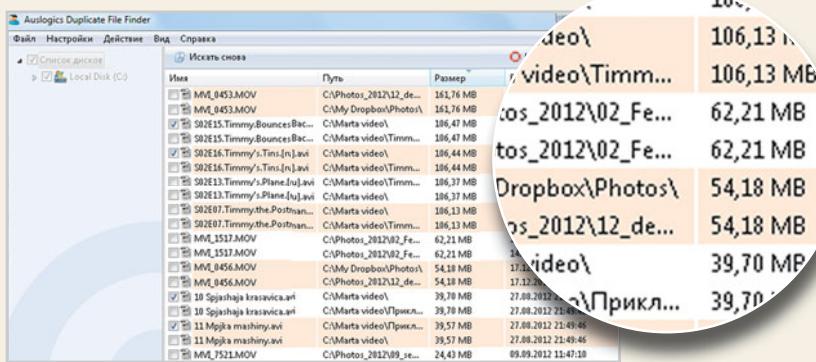
Если вам необходимо удалить дубликаты, а вникать в особенности работы той или иной программы времени нет, просто воспользуйтесь Duplicate File Finder от Auslogics. Нет никаких сомнений, что перед нами одна из самых простых и понятных утилит в данной категории. При этом специалисты из Auslogics хорошо постарались, чтобы их разработка не только на отлично справлялась со своими обязанностями, но и обеспечивала возможность вернуть на место любые файлы, удаленные по ошибке.

Работа в Duplicate File Finder организована в виде мастера. Сначала необходимо выбрать область поиска, а также типы файлов, среди которых

программа будет искать дубликаты. К сожалению, указывать расширения вручную не позволяет — доступен лишь выбор основных категорий: изображения, музыка, видео, архивы или приложения. Опции фильтрации также скромны: можно лишь задать максимальный и минимальный размер файлов, с которыми будет работать приложение. Затем предлагается определиться с тем, нужно ли учитывать при поиске одинаковые имена файлов и дату последнего изменения. Рекомендуем отметить пункты «Игнорировать имена» и «Игнорировать даты». В противном случае программа пропустит файлы, у которых отличаются только имена или дата изменения. После этого все найденные дублика-

ты можно удалить с жесткого диска безвозвратно, переместить в Корзину или же архивировать. Последняя возможность реализована через «Центр восстановления» — компонент, присутствующий во всех продуктах компании Auslogics. Использование «Центра восстановления» гарантирует, что в любой момент можно будет получить доступ к случайно стертym данным.

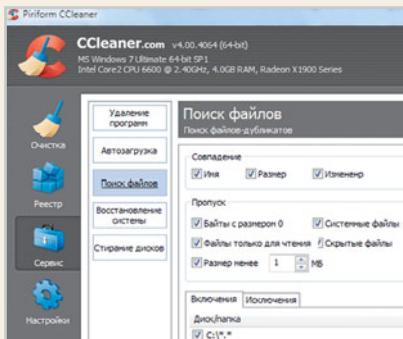
После завершения сканирования обнаруженные файлы выводятся в виде удобного списка. При этом для каждого из файлов показывается путь на диске, размер, а также дата последнего изменения. Так что вам остается определить, какой вариант сохранить, а от какого избавиться. Отмечать дубликаты для последующего удаления можно вручную, но гораздо удобнее пользоваться функцией автоматического выделения. С ее помощью можно указать по одному дубликату в каждой группе, все повторяющиеся файлы или же все дубликаты в определенной папке. Что касается работы с «мусорными» файлами, то здесь разработчики из Auslogics немножко схитрили. В конце сканирования программа также предложит «Удалить файловый мусор», однако для этой цели вам потребуется скачать и установить приложение BoostSpeed.



Обнаруженные группы дублей в окне Duplicate File Finder выделяются чередующимися цветами

ФОТО: компании-производители

# Доступный универсал

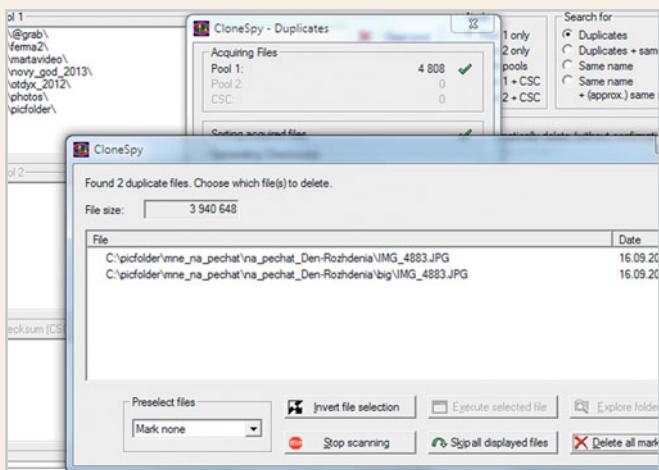


CCleaner поможет удалить не только дубликаты, но и «мусорные» файлы

## CCLEANER 4.0

CCleaner хорошо известен как приложение для оптимизации системы, однако начиная с четвертой версии может использоваться и для поиска дубликатов. Модуль для обнаружения идентичных файлов вы найдете в разделе «Сервис». CCleaner позволяет искать файлы с одинаковыми названиями, совпадающие по размеру и дате последнего изменения (эти параметры поиска используются как по одному, так и вместе). Настройки сканирования сводятся к возможности пропуска системных, скрытых файлов, имеющих атрибут «только для чтения» или размер меньше указанного значения. Также предлагаются задать папки-исключения. Если нужно выполнить поиск в нескольких папках, каждую придется добавлять в список проверки по отдельности — множественного выбора директорий не предусмотрено. Зато для каждой папки позволяет указать свои параметры: поиск во вложенных папках и поиск только файлов определенных типов. Есть у программы и недостатки. В частности, список найденных дубликатов не нагляден, так как выделения групп идентичных файлов не предусмотрено. Визуально отличаются только те пары, в которых уже выполнено удаление дубликатов. Отмечать файлы, которые требуется удалить, можно только вручную, что очень неудобно при работе с большими объемами данных. Файлы стираются безвозвратно, а не помещаются в Корзину, причем никаких уведомлений об этом не выводится.

# Выбор профессионалов



Интерфейс CloneSpy нельзя назвать образцом изящества, зато программа позволяет настроить каждый из критериев поиска

## CLONESPY 2.7

CloneSpy дает возможность работать с обнаруженными дубликатами еще до завершения сканирования. Как только это приложение находит идентичные файлы, выводится всплывающее окно, в котором показываются путь к файлам, дата их последнего изменения, размер и атрибуты. У пользователя есть возможность отметить более новые или более старые файлы, файлы с более длинными или более короткими названиями, а также файлы, путь к которым короче или длиннее. После этого помеченные объекты можно удалить. Настройки выделения запоминаются для следующего набора дубликатов.

Если такой способ работы с идентичными файлами покажется вам чрезвычайно сложным, можно использовать более привычный режим, в котором

найденные файлы выводятся в одном окне. Другая важная особенность CloneSpy — сравнение групп директорий между собой. Такой режим будет полезен, например, если требуется сравнить содержимое двух накопителей, но при этом не нужно искать дубликаты на каждом из них. Также возможно сравнение файлов в выбранных папках с контрольными суммами, путь к которым указан вручную. CloneSpy дает возможность очень гибко настроить параметры поиска. Во-первых, искать можно только файлы с одинаковыми названиями или имеющие примерно равный размер. Во-вторых, область поиска разрешается ограничить, указав расширения, которые будут пропущены, папки, в которые программа не должна заглядывать, и названия файлов, которые можно игнорировать.

ПРОГРАММА	DUPLICATE FILE FINDER 2.5.1.0	CCLEANER 4.0	CLONESPY 2.7
Сайт программы	auslogics.com	piriform.com	clonespy.com
Цена	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Язык интерфейса	русский	русский	английский
Операционная система	Windows	Windows	Windows
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Удаление мусорных файлов	—	•	—
Очистка кеша браузеров	—	•	—
Удаление дубликатов файлов	•	•	•
Бэкап удаляемых данных	•	—	•
Плюсы программы	наглядное представление результатов поиска	выбор настроек отдельно для каждой сканируемой папки	работа с дубликатами еще до завершения сканирования
Минусы программы	мало настроек для определения критерий поиска	список дубликатов не нагляден	не работает с внешними накопителями



# ОТКРЫВАЕМ любые файлы

Файлы с незнакомыми расширениями встречаются не каждый день. Однако бывают ситуации, когда именно их очень нужно открыть. CHIP расскажет, как определить формат данных, и предоставит необходимые приложения для работы с ними.

При виде файла с непонятным расширением многие сразу задаются вопросом, каким ПО его можно открыть. При этом встроенная функция системы Windows «Найти программу в Интернете», как правило, ничего не дает. Подобные ситуации возникают регулярно: например, коллега присыпает вам 3D-модель для оценки, забыв, что у вас нет соответствующего приложения для просмотра, или друг передает фотоальбом, запакованный редким архивным форматом.

Если файл не открывается автоматически двойным кликом, в подавляющем большинстве случаев это означает, что на компьютере нет программы, которая могла бы его распознать и обработать. Перед пользователем встает задача узнать формат данных и определить, какая программа нужна для открытия такого файла. По-

лучить информацию о типе файла можно с помощью несложных изменений, которые следует внести в настройки операционной системы вашего компьютера. Если после этого все еще неясно, что за файл перед вами, можно воспользоваться справочными инструментами, в том числе онлайн-сервисами. Еще один способ справиться с неподдающимся файлом — открыть его посредством универсального инструмента, программы-просмотрщика. Если и в этом случае отобразить файл не удается, остается последний вариант — конвертировать его в подходящий формат. В статье мы рассмотрим все эти способы, направленные на борьбу с неизвестностью, познакомим с малораспространенными файлами, а также расскажем, как поступить, если доставшийся вам файл оказался поврежденным.

■■■ Надежда Баловсяк

ФОТО: компания-производитель; iStockPhoto.com

# КАЖДОМУ ФАЙЛУ – СВОЯ ПРОГРАММА

Определить тип файла можно просто по его расширению, после чего станет понятно и его предназначение.

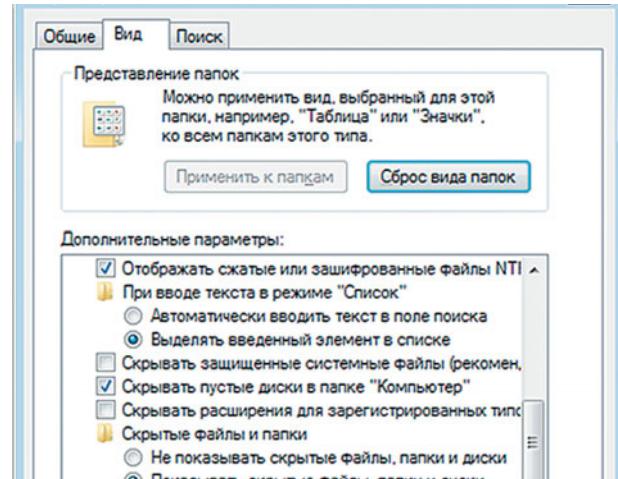
**ЗАСТАВЛЯЕМ СИСТЕМУ ОТБРАЖАТЬ РАСШИРЕНИЯ.** По умолчанию в Проводнике Windows расширения файлов могут быть скрыты. При этом слева от каждого из них отображается иконка программы, способная его открыть, если такая программа определена. Например, файл вида article.doc будет представлен в списке как «article» и помечен пиктограммой пакета Microsoft Word. Чтобы стали отображаться расширения файлов, выберите последовательно пункты «Пуск | Панель управления | Оформление и персонализация | Параметры папок». В открывшемся окне перейдите на вкладку «Вид», уберите флажок напротив пункта «Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов» и нажмите на «Применить».

**ВЫБИРАЕМ ПРИЛОЖЕНИЕ.** Чтобы увидеть, какая программа будет обрабатывать файл по умолчанию, нужно кликнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт «Свойства». В открывшемся окне на вкладке «Общие» вы увидите тип файла и его расширение, а также утилиту, которая назначена ответственной за открытие данных в таком формате. Если нужно другое приложение, кликните по «Изменить». Откроется список рекомендуемых программ. Если ни одна из них вас не устраивает, нажмите кнопку «Обзор», в появившемся окне зайдите в папку, соответствующую нужной утилите, и кликните по исполняемому файлу. Как правило, это имя приложения с расширением EXE.

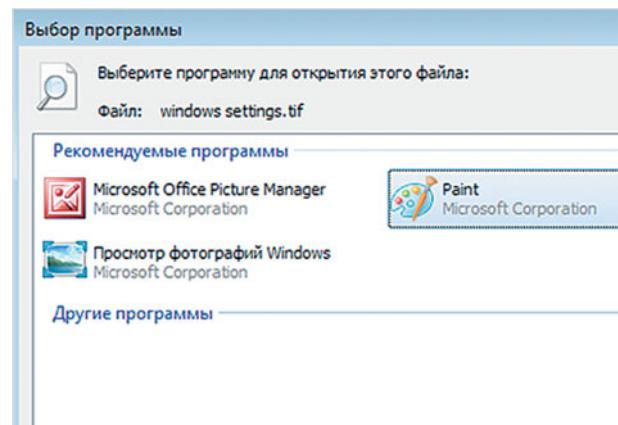
**ОПРЕДЕЛЯЕМ ТИП ФАЙЛА.** Какая программа соответствует тому или иному формату, можно узнать с помощью онлайн-сервиса OpenWith.org. На его страницах представлена краткая информация о файлах разных типов. Для поиска конкретных сведений можно воспользоваться окном поиска, указав в нем расширение. Кроме того, многочисленные расширения сгруппированы на сайте в алфавитный каталог. Достаточно выбрать первый символ расширения — OpenWith.org представит список вариантов, начинающихся с этой буквы. Отдельно существует классификация форматов по их предназначению: аудиоданные, документы, плагины и многое другое.

Интересно, что для каждого расширения сервис сразу предлагает одно или несколько приложений. Правда, сайт не локализован, и все комментарии к программам и файлам представлены на английском языке.

Если вы часто сталкиваетесь с данными в незнакомых форматах, с сайта OpenWith.org можно скачать небольшую бесплатную утилиту, которая подскажет, какой программой можно открыть тот или иной файл. Приложение OpenWith предлагает простую и удобную функцию: после его установки в контекстном меню появляется пункт, помогающий определить ПО для запуска конкретного файла.



Встроенные средства Windows могут подсказать тип файла



В операционной системе можно назначить программу, которая займется этим типом данных



Утилита OpenWith определит программу, с помощью которой следует открыть указанный файл



В онлайн-сервисе OpenWith.org типы файлов разбиты на категории, что облегчает поиск соответствующей программы

# КОНВЕРТИРУЕМ В НУЖНЫЙ формат

В некоторых случаях решить проблему с открытием файла помогает его преобразование в другой, более распространенный формат. Сделать это можно с помощью специальных программ-конвертеров. На нашем DVD вы найдете примеры подобных утилит.

**ВЕКТОРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ.** С помощью универсального бесплатного инструмента UniConvertor ([sk1project.org](http://sk1project.org), есть на CHIP DVD) вы можете преобразовывать файлы из одного векторного формата в другой. В плане импорта программа поддерживает такие расширения, как CDR, CDT, CCX, CDRX, CMX (CorelDRAW), AI, EPS, PLT, DXF, SVG и другие. Экспорт осуществляется в форматы AI, SVG, SK, SK1, CGM, WMF, PDF, PS. Утилита доступна в версиях для Windows и Linux.

**РАСТРОВАЯ ГРАФИКА.** Программа Free Image Convert and Resize ([dvdvideosoft.com](http://dvdvideosoft.com), есть на CHIP DVD) занимает мало места на жестком диске, но предлагает функции по конвертированию и преобразованию растровых изображений, в том числе в пакетном режиме. Поддерживаются следующие форматы файлов: JPEG, PNG, BMP, GIF, TGA, PDF (последний — только для экспорта).

**ВИДЕОФАЙЛЫ.** Мощный бесплатный инструмент Hamster Video Converter ([ru.hamstersoft.com](http://ru.hamstersoft.com), есть на CHIP DVD) обеспечивает преобразование видеофайлов из одного формата в другой. Поддерживается конвертирование в 3GP, MP3, MP4, AVI, MPG, WMV, MPEG, FLV, HD, DVD, M2TS и т. д. Доступна пакетная обработка.

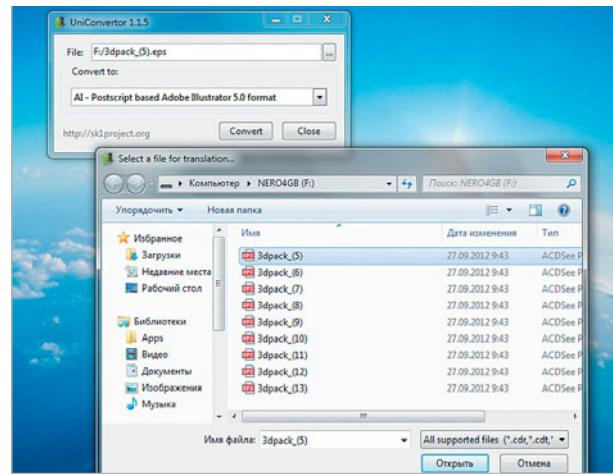
**АУДИОДАННЫЕ.** Бесплатная программа Hamster Free Audio Converter (есть на CHIP DVD) от того же производителя предлагает конвертирование аудио между форматами AIFF, OGG, WMA, MP3, MP2, AC3, AMR, FLAC, WAV, ACC, COV, RM. На сайте производителя также имеются преобразователи архивных форматов и электронных книг.

## Используем онлайн-сервисы

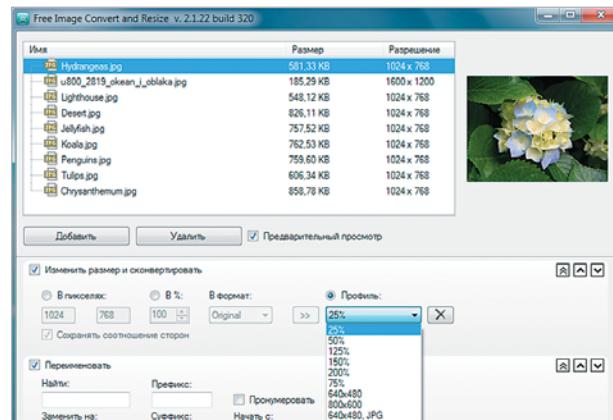
Не всегда есть возможность установить программу-конвертер на ПК — в этом случае помогут интернет-ресурсы для преобразования документов.

**ZAMZAR.** Сервис [zamzar.com](http://zamzar.com) может конвертировать файлы размером до 1 Гбайт. Список поддерживаемых форматов насчитывает несколько десятков (музыка — AAC, FLAC, OGG, WMA и пр., видео — 3GP, FLV, MPG и пр., текст — DOC, KEY, ODS и пр.). Однако при работе с документами могут возникнуть проблемы с кириллическими файлами.

**FREEPDFCONVERT** Ресурс [freepdfconvert.com](http://freepdfconvert.com) поможет преобразовывать файлы DOC, XLS и PPT, изображения, веб-страницы и другие типы в PDF-файлы. Кроме того, сервис умеет выполнять обратную конвертацию PDF в данные форматы DOC, XLS или RTF. Общий список поддерживаемых разрешений приближается к 70. Однако сервис имеет ограничения: в месяц позволяет обрабатывать не более 15 файлов.



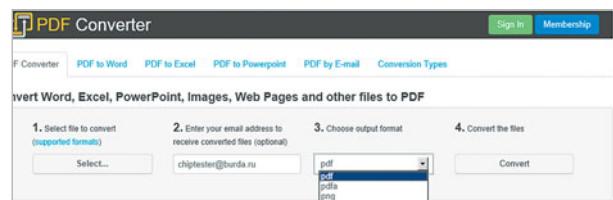
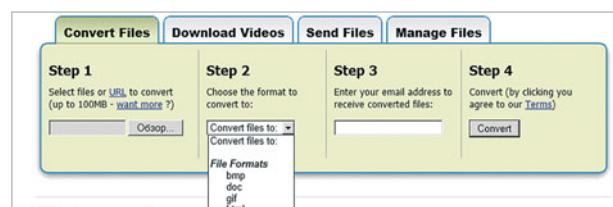
Бесплатная утилита UniConvertor поможет быстро преобразовывать файлы векторных форматов в пакетном режиме



Free Image Convert and Resize наделена простейшими функциями конвертирования и изменения размера изображений



Для конвертации видео- и аудиофайлов удобно использовать программы Hamster со встроенными кодеками и набором пресетов

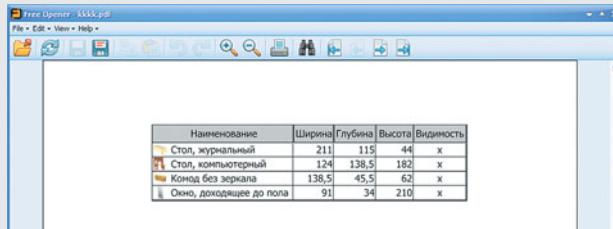


Онлайн-ресурсы Zamzar (верхний скриншот) и FreePDFConvert — универсальные конвертеры с ограничением по объему

# ПРОСМОТР ЛЮБОГО ФАЙЛА

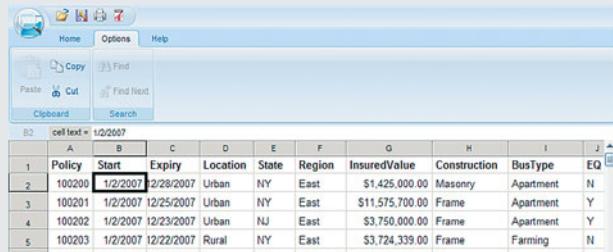
Программы-просмотрщики зачастую не позволяют работать с файлом полноценно — например, редактировать его. Но с их помощью вы сможете открыть файл и посмотреть на его содержимое.

**БОЛЕЕ 80 ФОРМАТОВ.** Программа Free Opener ([freeopener.com](http://freeopener.com), бесплатно) дает возможность просматривать файлы более 80 разных форматов. Ее смело можно назвать универсальным инструментом: утилита позволяет открыть файлы офисных пакетов, видео, изображения, архивы и PDF-документы. В настройках можно задать подсветку синтаксиса для текстовых файлов или файлов с кодами программ.



Универсальная утилита Free Opener способна открывать для просмотра файлы более 80 форматов

**ПОИСК ПО СОДЕРЖИМОМУ.** С помощью Ultimate File Viewer ([ultimatefileviewer.com](http://ultimatefileviewer.com), есть trial-версия) можно не только просматривать файлы разных форматов, но и выполнять с ними дополнительные действия — например, копировать или переносить в разные папки, отправлять по электронной почте. Дополнительным преимуществом является поиск по содержимому файла.



Ultimate File Viewer позволяет открыть файл и преобразовать его в другой формат

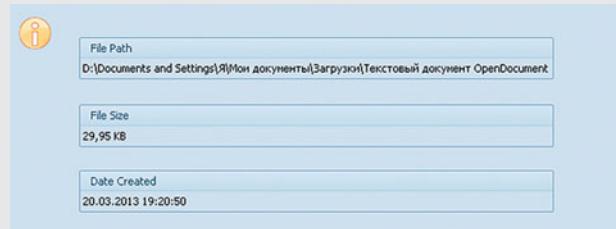
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РИДЕР.** Программа ICE Book Reader Professional ([ice-graphics.com](http://ice-graphics.com), есть на CHIP DVD) является универсальным инструментом для чтения файлов электронных книг и различного рода текстовых документов, к которым относятся DOC, TXT, HTML, PDF и многие другие.

## Если данные повреждены

В некоторых случаях при попытке открыть файл пользователь может столкнуться с сообщением, что этот объект поврежден. Данные можно попытаться восстановить. Например, в случае с документом Microsoft Word в окне «Открытие документа» можно, выбрав файл, воспользоваться пунктом «Открыть и восстановить». Таким же способом можно попытаться «воскресить» файлы Excel и других приложений офисного пакета. В остальных ситуациях для решения задачи можно воспользоваться другими утилитами. Например, коммерческая программа Word Recovery Toolbox ([word.recoverytoolbox.com/ru](http://word.recoverytoolbox.com/ru), есть на CHIP DVD) поможет восстановить файлы фор-

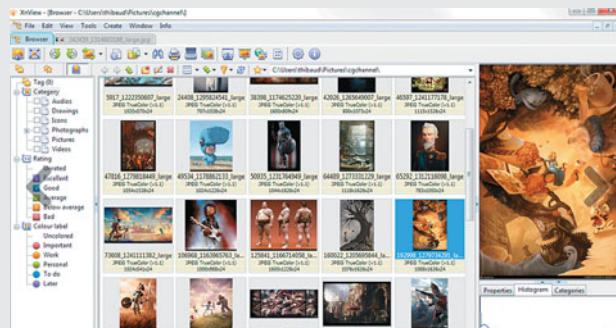
матов DOC, DOCX и RTF. Можно также действовать бесплатный онлайн-сервис [online.officerecovery.com/ru](http://online.officerecovery.com/ru), однако в этом случае нужно подумать, стоит ли доверять конфиденциальные документы открытому ресурсу. Еще один вариант — воспользоваться trial-версией (бесплатный период — 15 дней) утилиты WordFIX ([cimaware.com](http://cimaware.com), есть на CHIP DVD). В качестве универсального инструмента восстановления файлов рекомендуем бесплатную программу File Repair ([filerrepair1.com](http://filerrepair1.com), есть на CHIP DVD). С ее помощью есть шанс вернуть к жизни документы Word, Excel, Access, PowerPoint, архивы ZIP и RAR, видео-, аудио- и графические файлы.

**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФАЙЛЕ.** Бесплатная утилита Free Viewer ([freeviewer.com](http://freeviewer.com), есть на CHIP DVD) открывает файлы разных форматов, отображая дополнительное окно с информацией. С ее помощью можно точно узнать, какая программа необходима для открытия того или иного файла. Кроме того, в приложении имеется встроенный конвертер, и оно позволяет установить ассоциацию для файлов на уровне ОС.



Free Viewer подскажет программу, способную открыть интересующий вас файл

**СМОТРИТЕ И РЕДАКТИРУЙТЕ.** Небольшая бесплатная программа XnView ([xnview.com](http://xnview.com), есть на CHIP DVD) послужит удобным просмотрщиком графических файлов. К тому же в ней можно выполнять элементарные операции редактирования картинок (вставка надписи, поворот, применение эффектов). Всего утилита поддерживает более 400 различных расширений и позволяет конвертировать их более чем в 50 форматов. Среди дополнительных возможностей программы — работа со сканером, создание скриншотов, запись рисунков на компакт-диск.



XnView — универсальный инструмент просмотра графических файлов

## Онлайн-справочники типов файлов

Прочесть о типах файлов и разобраться в их многообразии можно на специализированных онлайн-ресурсах.

**open-file.ru** — справочник по форматам с описаниями и подсказками.

**neumeka.ru/tipy\_faylov.html** — какие бывают расширения файлов.

**convertfile.ru** — все о видеоформатах.

**filecheck.ru** — информация о разных файлах и подсказки по их применению.

**fileext.ru** — справочник по типам файлов, а также способам их открытия.

**file-extensions.org** — англоязычный справочник по расширениям файлов.

**filext.com** — база данных с описанием типов файлов.

## СЛЕЖЕНИЕ ЗА ОБЪЕКТАМИ

Благодаря тому что радар системы обнаружения пешеходов Volvo Pedestrian Detection работает в двух режимах и обладает широким полем обзора, он способен «увидеть» человека на раннем этапе, когда тот только выходит на проезжую часть. Данная технология запрограммирована на выявление характерных движений пешеходов, а также должна рассчитывать, собирается ли пешеход выйти на дорогу перед автомобилем или нет.

## ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕШЕХОДА

Система обнаружения пешеходов с функцией полного автоматического торможения Volvo Pedestrian Detection представляет собой технологию, которая способна вовремя заметить человека, внезапно появившегося перед автомобилем. Если водитель не успевает отреагировать, автомобиль предупреждает его, а затем в автоматическом режиме приводит в действие тормоза.



## АМБИЦИОЗНАЯ ЗАДАЧА

Новые нормы — это лишь первая фаза революции, которая посредством внедрения прогрессивных систем безопасности должна привести к снижению количества наездов на пешеходов.

# ПО МЕРКЕ ПЕШЕХОДА

С этого года европейские производители обязаны проектировать автомобили таким образом, чтобы в случае наезда они причиняли пешеходу минимум вреда. Чем ответит автоиндустрия?

**В**лияние пешеходов на автомобильное строительство становится все более настойчивым. В Европе 14% всех случаев летальных исходов ДТП приходится на столкновения с пешеходами. В США эта цифра составляет 12%, а в Китае — более 25%. Уже несколько лет соответствие легкового транспорта критериям, обеспечивающим пешеходу безопасность в случае наезда, является одним из условий сертификации новых моделей. С 2013 года это требование распространится на все автомобили, сходящие с конвейеров заводов ЕС, а в 2018-м вступит в силу гораздо более жесткий вариант данной нормы.

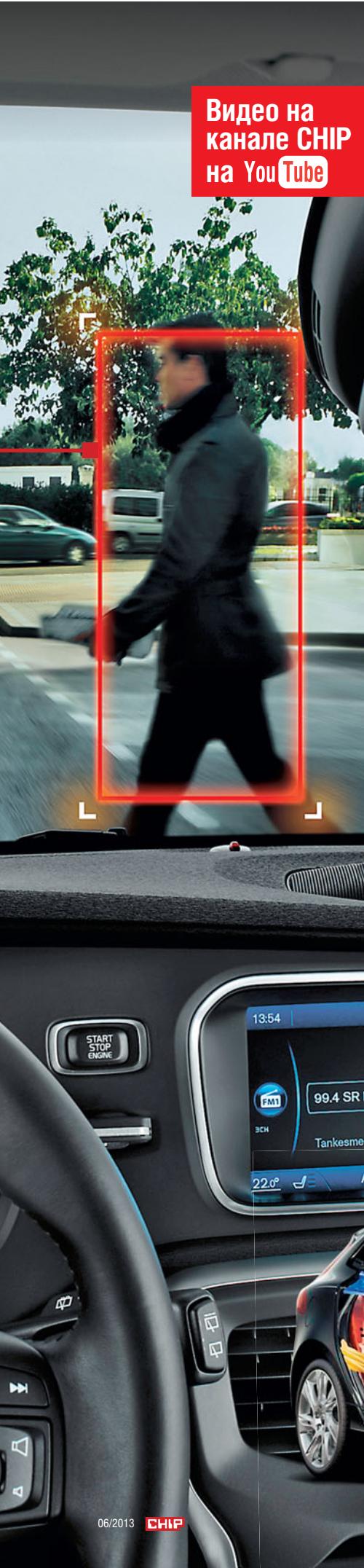
Изменятся и критерии краш-тестов Euro NCAP. В период с 2013 по 2016 год на пять звезд смогут рассчитывать только автомобили, оснащен-

ные электронными устройствами, способными автоматически затормозить автомобиль, чтобы избежать наезда на пешехода в городе или как минимум причинить ему как можно меньше вреда. При оценке будет учитываться и наличие систем, смягчающих последствия наезда на высокой скорости, а также устройств, способных удерживать автомобиль в пределах определенной полосы движения, распознавать дорожную разметку и знаки, обеспечивать автоматическое соблюдение ограничений скорости. Другими станут критерии оценки детских сидений, а в тестах будут использоваться манекены нового поколения, конструкция которых в большей мере учитывает биологические особенности водителей, пассажиров и пешеходов различных возрастов. **CHIP**

Фото: компании-производители; Adidas.de; Eurocap

## ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПЕШЕХОДА

Volvo V40 Cross Country является первым в мире серийным автомобилем, оборудованным подушкой безопасности для защиты пешехода.



## ЗАЩИТА В СЛУЧАЕ НАЕЗДА

## ВЫСОКИЕ КАПОТЫ И МЯГКИЕ БАМПЕРЫ

С текущего года все новые автомобили должны соответствовать требованиям этапа 1 закона о защите пешеходов. В 2018 году наступит второй этап — будут введены еще более жесткие требования.

## ЭТАП 1: ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ — ДЕТЬЯМ

## 1 УДАР НА УРОВНЕ НОГ НА СКОРОСТИ 40 КМ/Ч:

макс. ускорение — 200 г, угол сгиба ноги в колене — макс. 21°

## 2 УДАР НА УРОВНЕ ТАЗА:

для сбора данных

## 3 УДАР НА УРОВНЕ ГОЛОВЫ РЕБЕНКА:

HIC (критерий тяжести повреждений головы) ниже 2000 баллов

## 4 УДАР НА УРОВНЕ ГОЛОВЫ ВЗРОСЛОГО:

для сбора данных



**ОБЕСПЕЧИТЬ ОДНОВРЕМЕННО** жесткость, необходимую, чтобы автомобиль достойно выдержал суровые краш-тесты, и способность к деформации, чтобы причинить пешеходу минимум вреда, — такую непростую задачу приходится решать конструкторам. Рассмотрим одно из возможных решений на примере Fiat 500: нижняя поперечина **1** выступает вперед ровно настолько же, насколько и верхняя **2**. Сделано это для того, чтобы при наезде не повредить связки в колене. Расстояние между нижней поперечиной и бампером составляет 6 см. Здесь конструкторы разместили пластмассовый элемент, поглощающий энергию удара и тем самым защищающий ноги пешехода. Как видно из таблицы слева, в ближайшие несколько лет планка будет повышаться: с введением в действие более жесткой европейской нормы будет ограничена допустимая сила удара, появятся новые требования в отношении зон удара на капоте. Критическими считаются зоны, где размещены петли и замок капота, и выступ перед лобовым стеклом.

## ЭТАП 2: БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ

## 1 УДАР НА УРОВНЕ НОГ НА СКОРОСТИ 40 КМ/Ч:

макс. ускорение — 170 г, угол сгиба ноги в колене — макс. 19°

## 2 УДАР НА УРОВНЕ ТАЗА:

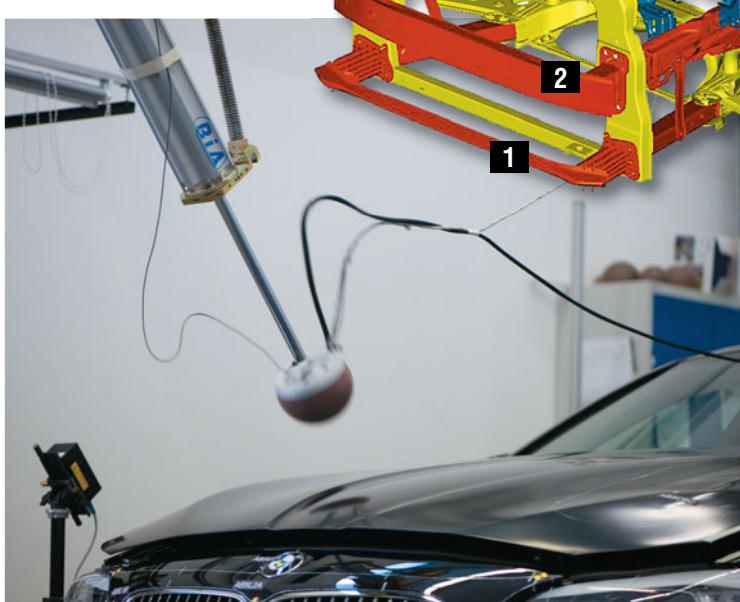
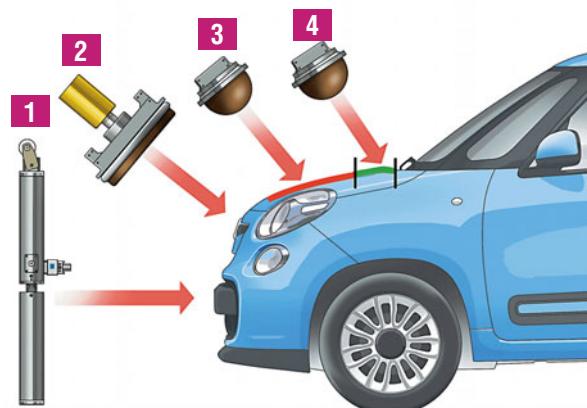
для сбора данных

## 3 УДАР НА УРОВНЕ ГОЛОВЫ РЕБЕНКА:

HIC ниже 1700 баллов

## 4 УДАР НА УРОВНЕ ГОЛОВЫ ВЗРОСЛОГО:

HIC ниже 1700 баллов



	ВПЕРВЫЕ РЕГИСТРИРУЕМЫЕ ТС	ВСТУПЛЕНИЕ В СИЛУ
ABC	грузовые автомобили массой до 2500 кг и все легковые автомобили	24.11.2009
Этап 1	легковые и грузовые автомобили массой до 2500 кг	31.12.2012
ABC	все грузовые автомобили	24.08.2015
Этап 2	легковые и грузовые автомобили массой до 2500 кг	24.02.2018
	легковые автомобили массой более 2500 кг и все грузовые автомобили категории N1	24.08.2019

## ТЕСТОВ СТАНЕТ БОЛЬШЕ

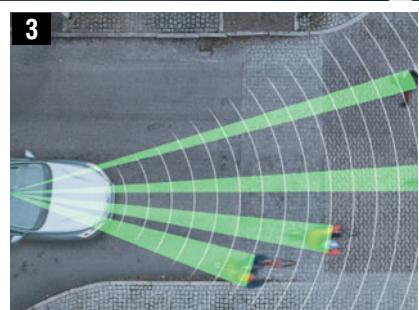
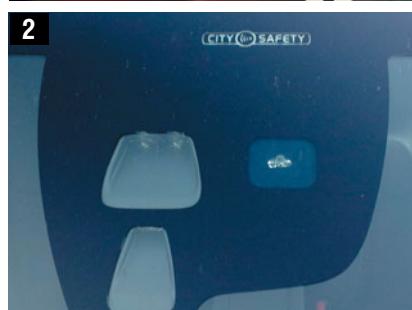
В крупных центрах исследования безопасности имеются специальные установки, позволяющие измерить силу при имитации удара головой о капот автомобиля в разных его зонах (на фото справа).

## ИЗМЕНЕНИЕ ПРАВИЛ EURO NCAP

# БЕЗ ЭЛЕКТРОНИКИ НЕ ПОЛУЧИТСЯ

В 2013 году преимущество получат автомобили, оснащенные телекамерами, лазерами и радарами, способными распознавать пешеходов, другие машины и дорожные знаки. Они смогут тормозить автоматически.

**ТЕСТЫ EURO NCAP** проводятся по более жестким, чем предусмотренные действующими законами, требованиям. Тут пешеход тоже в центре внимания. Как уже было сказано, с 2013 года независимая европейская организация будет присуждать заслуженные пять звезд только при наличии электронных устройств, способных распознать пешехода и другие препятствия, предупредить водителя и, если он не реагирует, автоматически затормозить автомобиль. Датчики и телекамеры, необходимые, чтобы такое устройство могло работать на скоростях до 30 км/ч, стоят не очень дорого — их ставят даже на ситикиры. Если же автомата должна работать на более высоких скоростях, затраты увеличиваются в разы: потребуются большая дальность и точность, обеспечить которые способен только радар. На изображении справа представлены иллюстрации работы систем безопасности Volvo, которые включают в себя автоматическую систему контроля полосы движения, системы информирования о дорожных знаках и наличии автомобиля в «мертвой» зоне видимости. На сегодняшний день лидером в области систем пассивной безопасности является именно компания Volvo, которая первой представила автомобиль со встроенной подушкой безопасности для пешехода — V40 CrossCountry. Кроме того, согласно высказываниям одного из директоров Volvo Андреаса Юдженссона, компания планирует уже в 2020 году наладить выпуск полностью роботизированных решений.

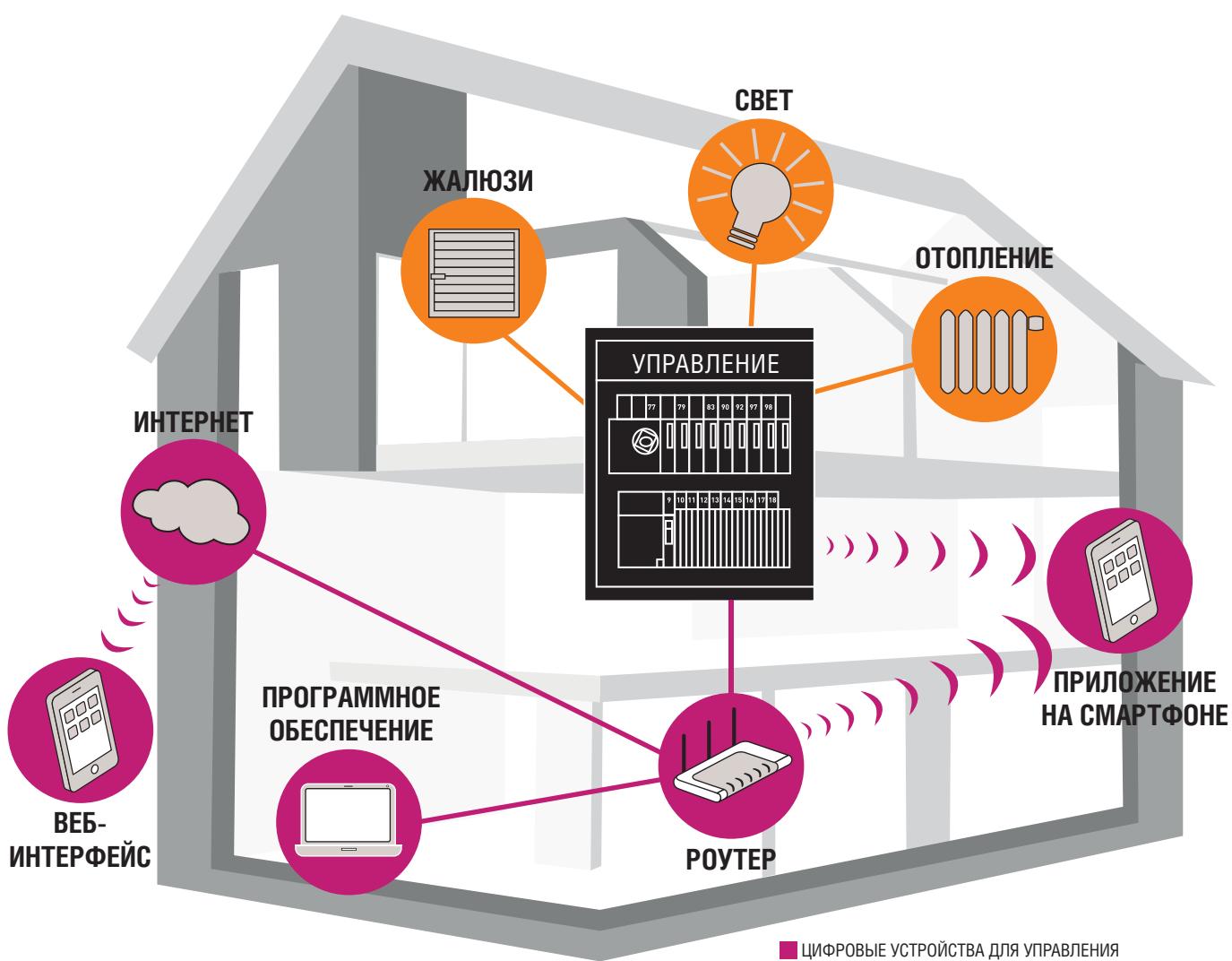


Фирменные системы безопасности Volvo на изображении 1 непрерывно контролируют обстановку вокруг автомобиля на 360°, а расположенные рядом с салонным зеркалом датчики 2 системы City Safety отслеживают передвижение объектов перед машиной 3 и в случае опасности дают сигнал тормозной системе на полную остановку.

## ПОДУШКИ И РЕМНИ: краш-тесты станут более жесткими — Европа идет по стопам США



Жесткость кузова при краш-тесте будет и дальше иметь фундаментальное значение, хотя только за нее пять звезд уже не получиться. В Центре безопасности Volvo автомобиль V40 совершил фронтальный удар на скорости 64 км/ч. Силовой каркас этой машины предусматривает три зоны поглощения энергии удара. Ни крыша, ни стойки, ни салон не деформировались. Двери открылись без усилий. В период с 2013 по 2016 год Euro NCAP введет подобную американской методику проведения краш-тестов, предъявляющую гораздо более строгие требования к подушкам и ремням безопасности.



■ ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
■ ДОМАШНЯЯ ТЕХНИКА

# «Умный дом» сделает все за вас

«Умный дом» — это не только повышенный комфорт и безопасность, но и ощутимая экономия в долгосрочной перспективе.

**А**втоматический климат-контроль и электрические стеклоподъемники в машине давно уже никого не удивляют, а вот установка подобной системы в квартире — смелое новшество. «Умный дом» обеспечивает не только повышенный комфорт и безопасность, но и ощутимую экономию. Принцип заключается в том, чтобы объединить все ранее независимые друг от друга компоненты, такие как отопление, вентиляция, защита от солнца и освещение,

в слаженную гармоничную систему, способную самостоятельно реагировать на изменение внешних условий. Вот несколько простых примеров. Все уходят из комнаты, и датчик присутствия тут же автоматически снижает температуру и выключает свет. Когда открывается окно, отопление и кондиционер отключаются. Если барометр прогнозирует бурю, рольставни опускаются и закрывают окно в мансарде. Блок управления регулирует освещение и другие параметры, обеспечи-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

вая эффект присутствия людей, даже если в доме долгое время никого нет.

Для съемных квартир идеально подходят беспроводные варианты, а владельцам собственного жилья рекомендуется остановить выбор на стационарных проводных системах. Последние имеют множество преимуществ. Например, все их компоненты работают на электроэнергии, а значит, можно не беспокоиться о замене батареек. Это особенно удобно, когда речь идет о моторизированных устройствах (исполнительных механизмах), таких как автоматические маркизы (навесы) и окна. К тому же на примере компьютерных сетей мы уже знаем, что проводные системы более помехоустойчивы, чем беспроводные, а чем меньше беспроводных устройств, тем меньше «электронного смога». При желании стационарную систему можно легко дополнить беспроводными компонентами, управление которыми осуществляется через смартфон.

## Способы передачи данных

Основой любого «умного дома» является последовательная шина данных (англ. BUS, Binary Unit System). Передача информации может осуществляться четырьмя различными способами: по низковольтной двухкабельной сети с постоянным напряжением, по электросети, по сетевому кабелю или беспроводным методом. В отличие от обычной электросети с аналоговым управлением компонентами, цифровая система, основанная на шине данных, разделяет электроснабжение и управление устройствами: электросеть — отдельно, коммуникационная инфраструктура — отдельно. В рамках такой системы активные, оборудованные микропроцессорами компоненты взаимодействуют друг с другом по определенным правилам, которые закрепляются в ком-

муникационных алгоритмах. Наличие центральной панели управления в этом случае необязательно, но желательно, так как оно облегчает программирование и управление системой.

Наряду с тремя видами систем открытого типа — KNX (ранее EIB), LON и BACnet — существует ряд систем с закрытым протоколом. В качестве примера можно назвать LCN, Nikobus, Luxmate, DALI и digitalSTROM. Открытые конфигурации имеют немало преимуществ: они более гибкие, совместимы с устройствами различных типов и разных производителей, в них легко добавлять новые компоненты. Ярким примером такой системы является KNX: в нее можно включить около 7000 групп устройств более чем от 70 различных производителей. Закрытые системы также не лишены определенных преимуществ: внутри ограниченной области они зачастую отличаются очень высокой функциональностью. При этом чужие компоненты, как правило, не могут быть интегрированы в систему, а если и могут, то с ограниченным объемом функций.

## Домашняя сеть: как это работает

Разберем принцип работы системы KNX. Все оборудование подразделяется на три категории: датчики, исполнительные и системные устройства. Все KNX-приборы оборудованы микропроцессорами и могут посредством шины обмениваться информацией — так называемыми «телеграммами». Обмен данными происходит через IP-соединение по кабельной сети, которой оборудовано большинство современных домов. Таким образом, стандарт KNXnet объединяет в себе KNX и LAN. Использующая технологию PowerLine версия стандарта Powernet KNX предусматривает передачу сигналов через силовую электрическую сеть. Это значительно →

### УДОБНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Gira Control 19 обеспечивает централизованный доступ ко всем функциям домашних систем.

### СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

В каждой цветной клемме digitalSTROM находится мини-компьютер, выполняющий более 60 функций.

### БЫСТРО И ПРОСТО

Благодаря приложению ayControl управлять KNX-системой можно с любого iOS- или Android-устройства.

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Переключатель N512 от Siemens содержит три реле на 16 A.

The infographic illustrates the components of a smart home system. It features a screenshot of the Gira Control 19 app interface, which shows a menu with options like Rooms, Heating, Camera, Messages, Note, News, Music, and Dining room. Below the menu are icons for Light, Doors and windows, Scenes, Graph, Door communication, Weather station, UPnP-Media, and Outdoors. To the right of the app is a digitalSTROM module, which is described as a component containing a mini-computer for over 60 functions. Further to the right are a tablet and a smartphone, both displaying mobile apps for controlling the KNX system. Above the tablet is a screenshot of a dashboard showing energy consumption data for gas and water, with graphs for previous years and current forecasts. Next to the tablet is a Siemens N512 switch, which is noted for having three relays at 16 A. At the bottom of the infographic are three colorful plastic building blocks (green, yellow, and red) arranged in a cluster, symbolizing modular or LEGO-like construction.

упрощает установку различных дополнительных компонентов системы.

Простейший датчик представляет собой небольшое измерительное устройство, заключенное в монтажный короб, наподобие тех, в которых находятся выключатели. Такой датчик посылает необходимые сигналы исполнительному механизму — например, автоматическому приводу жалюзи. Еще один типичный пример датчика — комнатный термостат. В качестве исполнительных устройств можно назвать выключатели и диммеры, регулирующие освещение, приводы, поднимающие и опускающие жалюзи, вентили на батареях, а также механизмы автоматического запирания дверей.

Системные устройства образуют инфраструктуру KNX-автоматики. К компонентам этого типа относятся общесетевой блок питания, компьютерные интерфейсы, а также элементы для соединения или разделения системы на зоны. Подобная сегментация необходима в первую очередь тогда, когда речь идет о больших помещениях. Планирование, установка и конфигурация систем домашней автоматизации — задача нетривиальная, и справиться с ней может только опытный профессионал. Как правило, контактные данные таких специалистов можно легко найти в Интернете.

После того как все компоненты установлены, необходимо выполнить программирование системы. Ассоциация KNX ([konnex-russia.ru](http://konnex-russia.ru)) разработала для этой цели специальное программное обеспечение ETS (EIB Tool Software). Данная программа позволяет, к примеру, задавать определенные сценарии, где каждый компонент KNX-системы принимает необходимое состояние. Когда все компоненты установлены и запрограммированы,

систему можно легко контролировать с помощью сенсорного блока управления либо через мобильное приложение. Достаточно нажать одну кнопку, чтобы настроить освещение, положение жалюзи и температуру на нужный режим — например, «ужин» или «вечер у телевизора». Смартфон обеспечивает согласованную работу всех модулей, поддерживая желаемое состояние системы. Таким образом, устройство может сохранять освещение и температуру в комнате на заданном уровне. Если в помещении становится слишком душно или жарко, система реагирует на изменения и открывает окна, жалюзи автоматически опускаются, защищая комнату от слишком ярких солнечных лучей, а когда на улице смеркается, яркость освещения увеличивается. Если установить соответствующий модуль, «умный дом» можно контролировать дистанционно через Интернет, что также очень удобно.

Согласованная работа всех механизмов и «интеллектуальный» контроль призваны уменьшить расход электроэнергии, однако в то же время все компоненты «умной» системы, а особенно устройства с электроприводом, сами потребляют немало электричества. Впрочем, хорошо отложенная система, компоненты которой грамотно взаимодействуют друг с другом, сбережет в конечном итоге значительно больше энергии, чем потратит. Согласно подсчетам, сделанным компанией Siemens, экономия может составить до 40%. Тем не менее «умная» техника стоит отнюдь не дешево. Так, оборудование стандартного дома системой KNX обойдется в сумму от 400 000 до 800 000 рублей (от 100 000 до 200 000 гривен) — в зависимости от сложности инсталляции компонентов и выбранной комплектации. **СНГР**

#### ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

Панель Busch-ComfortTouch с сенсорным дисплеем служит и для управления «умным домом», и как центр развлечений.

#### ЭКОНОМИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

KES (KNX Energy Saver) может контролировать энергопотребление одной, двух или трех цепей.

#### КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ

Метеостанция Jung KNX анализирует погодные условия и управляет системами для достижения комфорtnого климата.

#### МИНИ-СЕРВЕР

Размещаемый на стандартной DIN-рейке компьютер от T2M2 оснащен процессором Intel Atom.

#### БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Система digitalSTROM от компании Aizo координирует работу всех устройств.



# Защита оборудования дачного дома

Отключение электричества, скачки и провалы напряжения — частые явления в дачных и коттеджных поселках. И кто с этим хотя бы раз сталкивался, всерьез задумывается о способах решения данной проблемы.



**«ПРЕЖДЕ ВСЕГО,  
ЛЮБОЕ ОБОРУДОВА-  
НИЕ НЕОБХОДИМО  
ЗАЩИЩАТЬ  
ОТ ВСПЛЕСКОВ  
НАПРЯЖЕНИЯ»**

**ПЕТР ПЕТРОВ,**  
Региональный менеджер по продукции  
APC by Schneider Electric компании  
Schneider Electric

## Каковы наиболее типичные проблемы с питанием?

Пониженное напряжение в сети — самая распространенная проблема, связанная с электропитанием. Более половины неполадок энергоснабжения связано именно с этим фактором. На втором месте отключение электросети: согласно статистике, в загородных домах отключение на один час происходит в среднем раз в три недели. В особых случаях длительность отключения энергии может достигать нескольких дней. Импульсные помехи находятся на третьем месте — на них приходится около 20% от общего числа случаев. Причинами возникновения импульсов могут быть удары молнии и неисправности заземления.

## Сетевые фильтры, стабилизаторы напряжения, источники бесперебойного питания — какие устройства защиты лучше подходят для загородного дома, для разных типов оборудования?

В загородном доме у любого пользователя есть большое количество разной техники, и прежде всего необходимо понимать, что и от чего защищать. По большому счету, есть три типа устройств, которые предохраняют оборудование от не-

поладок в сети питания. Сетевые фильтры защищают только от всплесков энергии, способных сжечь электронику. Стабилизаторы напряжения оберегают как от всплесков энергии, так и от пониженного или повышенного напряжения. Третий вид — это источники бесперебойного питания (ИБП) с разными подвидами. Помимо защиты и стабилизации они питают оборудование определенное время за счет аккумуляторов, пока тока в сети нет. Например, защищать телевизор с помощью ИБП особого смысла нет, если только владелец дачи не фанат футбола или «Формулы-1». С другой стороны, такому устройству необходим стабилизатор напряжения, потому что при низком напряжении его ресурс работы сокращается более чем в два раза (скажем, не пять лет, а два года) — у телевизора быстрее изнашиваются компоненты. С помощью же ИБП имеет смысл защищать, например, проектор, так как после выключения данного устройства в обычном режиме оно должно еще пару минут обдувать вентилятором лампу. Если этого не делать, то лампа с большой вероятностью может попросту выйти из строя, а она стоит, в общем-то, дороже ИБП, который ее защищает.

## Идеальный ИБП — какие функции и возможности он должен предоставлять?

ИБП для потребителя должен быть в первую очередь удобным. Он должен быть обязательно оснащен евророзетками, чтобы при подключении устройств не использовать переходники, а также встроенным стабилизатором напряжения. Например, самые простые модели не имеют встроенного стабилизатора, поэтому, когда напряжение падает до 160 В, ИБП начинает использовать заряд батареи, и это приводит к тому, что последняя раньше выходит из строя. В нормальных условиях батарея должна работать три-пять лет. Также ИБП должен быть оборудован LCD-экраном для мониторинга входного напряжения и времени автономной работы.

## ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ

Здоровье зависит от правильного питания. Это утверждение справедливо и применительно к технике, которую могут вывести из строя даже мелкие перепады напряжения.



**APC BACK-UPS PRO  
900VA, BR900G-RS  
(7000 РУБ./1750 ГРН.)**

Этот ИБП не только защищает оборудование от изменения напряжения, но и при отключении от электросети сможет обеспечить ПК бесперебойной работой примерно на полчаса, в зависимости от его мощности.



**APC SURGE ARREST  
PH6VT3-RS  
(1000 РУБ./330 ГРН.)**

Сетевой фильтр защищает оборудование и от импульсов малой мощности, и от всплесков напряжения, вызванных, например, ударами молнии или неисправностью в электросети.

# КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ В HD-ТЕЛЕВИЗОРАХ

Наши глаза способны видеть больше цветов, чем могут отобразить HD-телевизоры. Изменить данную ситуацию могут дисплеи на основе квантовых точек. Квантовые точки — это крохотные частицы диаметром несколько нанометров, которые излучают свет с одной определенной длиной волны и всегда с одним и тем же цветовым значением. Если же говорить о светофильтрах, используемых в современных телевизорах, то они обеспечивают лишь размытые цвета.

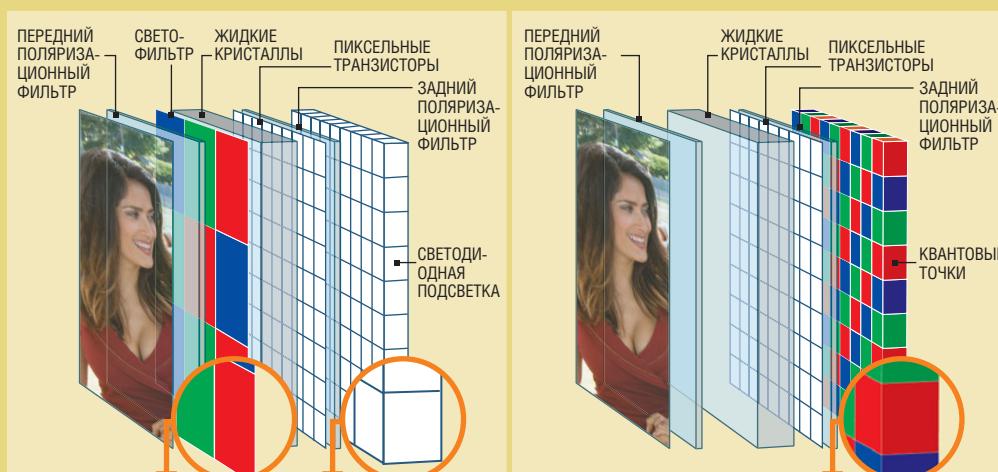


ЖК

КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ

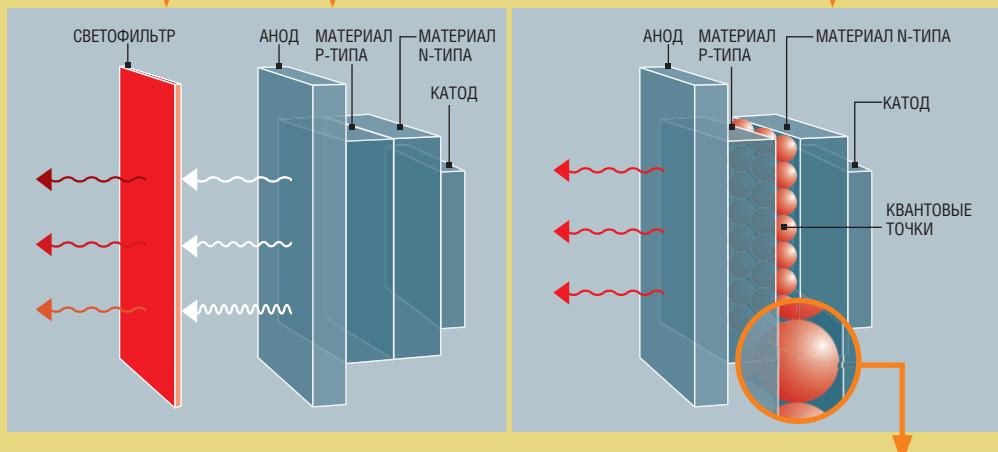
## ЭКРАНЫ БЕЗ СВЕТОФИЛЬТРОВ

В современных телевизорах белый свет светодиодных ламп (подсветка) становится цветным благодаря светофильтрам. В дисплее на основе квантовых точек (QLED) цвет формируется непосредственно в источнике излучения. Системы регулировки яркости посредством жидкокристаллических пиксельных транзисторов и поляризации изменений не претерпели.



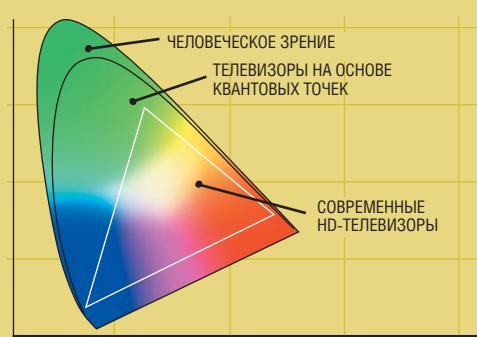
## СВЕТОВЫЕ ЯЧЕЙКИ В СРАВНЕНИИ

В светодиодах электроны переходят из материала N-типа в материал P-типа, отдавая при этом энергию в виде белого света с различными длинами волн. Фильтр формирует нужный цвет. В телевизорах QLED нанокристаллы излучают свет с определенной длиной волны, а значит, и цветом.



## БОЛЕЕ ШИРОКИЙ ЦВЕТОВОЙ ОХВАТ

Дисплеи на квантовых точках способны отображать более естественные цвета (красный, зеленый, синий), чем традиционные телевизоры, покрывая более широкий цветовой диапазон, который наиболее близок к нашему цветовому восприятию.



## РАЗМЕР И МАТЕРИАЛ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЦВЕТ

Когда электрон  $\text{e}$  соединяется с квантовой точкой, освобождается энергия в виде фотонов  $\text{P}$ . Используя различные материалы и изменения размер нанокристаллов, можно влиять на величину этой энергии и, как следствие, длину световой волны.

СПЛАВ КАДМИЯ, ЦИНКА И СЕЛЕНА, ВЕЛИЧИНА 10 НМ



СПЛАВ КАДМИЯ И СЕЛЕНА, ВЕЛИЧИНА 6 НМ



СОЕДИНЕНИЕ ЦИНКА И СЕРЫ, ВЕЛИЧИНА 3 НМ



# БОЛЬШЕ ЦВЕТОВ

## С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ

Квантовые точки — это небольшие кристаллы, излучающие свет с точно регулируемым цветовым значением. Они существенно повышают качество изображения, не влияя при этом на конечную стоимость устройств.

**О**бычные ЖК-телевизоры способны передавать лишь 20–30% цветового диапазона, воспринимаемого человеческим глазом (см. схему слева внизу). Изображение на OLED-экране больше соответствует реальности, однако данная технология не подходит для массового производства крупных дисплеев. Но недавно на ее место пришла новая, обеспечивающая возможность отображения точных цветовых значений. Речь идет о так называемых квантовых точках. В начале 2013 года компания Sony представила первый телевизор на основе квантовых точек (Quantum dot LED, QLED). В этом году в серийное производство будут запущены другие модели устройств, при этом стоить они будут как обычные ЖК-телевизоры и значительно меньше, чем OLED-решения. Чем же отличаются дисплеи, произведенные по новой технологии, от стандартных ЖК-экранов?

### В ЖК-телевизорах нет чистых цветов

Жидкокристаллические дисплеи состоят из пяти слоев: исходной точкой является белый свет, излучаемый светодиодами и проходящий через несколько фильтров. Поляризационные фильтры, расположенные спереди и сзади, в сочетании с жидкими кристаллами регулируют проходящий световой поток, понижая или повышая яркость. Это возможно благодаря транзисторам пикселей, которые влияют на то, сколько света пройдет через светофильтры (красный, зеленый, синий). Сочетание цветов этих трех субпикселей, на которые наложены фильтры, в итоге дает определенное цветовое значение пикселя. Смешение цветов не вызывает проблем, но получить таким образом чистый красный, зеленый или синий невозможно. Причина здесь кроется в фильтрах, которые пропускают не одну волну определенной длины, а целый пучок различных по длине волн. Например, через красный светофильтр проходит также оранжевый свет.

Светодиод светится при подаче на него напряжения. Благодаря этому электроны переходят из материала N-типа в материал P-типа. Материал N-типа содержит атомы с избыточным количеством электронов. В материале P-типа присутствуют атомы, которым не хватает электронов. При попадании в последний избыточных электронов они отдают энергию в виде света. В обычном полупроводниковом кристалле это, как правило, белый свет, образуемый множеством волн различной длины. Причина этого заключается в том, что электроны могут находиться на

различных энергетических уровнях. Поэтому и излученные фотоны имеют различную энергию, что выражается в разной длине волн излучения.

### Квантовые точки — стабильный свет

В дисплеях QLED в качестве источника света выступают квантовые точки — кристаллы размером несколько нанометров. При этом необходимость в слое со светофильтрами отпадает, поскольку при подаче на них напряжения кристаллы излучают свет всегда с четко определенной длиной волны, а значит, и цветовым значением — энергетическая зона уменьшается до одного энергетического уровня. Данный эффект объясняется крохотными размерами квантовой точки, в которой электрон, как и атоме, способен передвигаться лишь в ограниченном пространстве. Как и в атоме, электрон квантовой точки может занимать только строго определенные энергетические уровни. Благодаря тому что эти энергетические уровни зависят в том числе и от материала, появляется возможность целенаправленной настройки оптических свойств квантовых точек. Например, для получения красного цвета используют кристаллы из сплава кадмия, цинка и селена (CdZnSe), размеры которых составляют около 10–12 нм. Сплав кадмия и селена подходит для желтого, зеленого и синего цветов, последний можно получить также при использовании нанокристаллов из соединения цинка и серы размером 2–3 нм.

В связи с тем обстоятельством, что массовое производство синих кристаллов сопряжено с большими сложностями и затратами, представленный компанией Sony телевизор не является «чистым» QLED-телевизором на основе квантовых точек. В задней части производимых QD Vision дисплеев располагается слой синих светодиодов, свет которых проходит через слой красных и зеленых нанокристаллов. В результате они, по сути, заменяют распространенные в настоящее время светофильтры. Благодаря этому цветовой охват в сравнении с обычными ЖК-телевизорами увеличивается на 50%, однако не дотягивает до уровня «чистого» QLED-экрана. Последние помимо более широкого цветового охвата обладают еще одним преимуществом: они позволяют экономить энергию, так как необходимость в слое со светофильтрами отпадает. Благодаря этому передняя часть экрана в QLED-телевизорах еще и получает больше света, чем в обычных телевизорах, которые пропускают лишь около 5% светового потока. **CHIP**

# XAOC BMECTO BIOS

С выходом Windows 8 производители стали активнее внедрять преемника BIOS — интерфейс UEFI, который за время своего существования уже успел доставить немало неприятностей. Мы расскажем, как, несмотря на это, воспользоваться его преимуществами.

**М**ассовый переход на UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) уже начался. Microsoft требует использовать этот интерфейс на всех компьютерах, которые будут поставляться с Windows 8. Точнее говоря, речь идет об UEFI с функцией Secure Boot. При этом без проблем работать на подобных ПК может только «восьмерка»: ни Windows XP, ни «семерку» не удастся установить на UEFI-машину без дополнительных манипуляций. С флеш-накопителя Linux Live или Windows загрузиться тоже не получится. Что именно может произойти, если попытаться запуститься с установочной флешки на ноутбуке Sony VAIO, показано на картинке вверху. И на этом проблемы с UEFI не заканчиваются. Каждый производитель аппаратных компонентов по своему усмотрению конфигурирует UEFI, тем самым создавая для пользователя ненужные трудности. Лэптоп IdeaPad от Lenovo и вовсе не смог распознать тот же самый флеш-накопитель в качестве загрузочного носителя. При этом Lenovo не в чем упрекнуть: дело в том, что загрузочная флешка отформатирована в файловой системе NTFS, а UEFI

не поддерживает загрузку с таких носителей. Если подключить этот же накопитель к ноутбуку EliteBook от HP, то он загрузится без проблем и позволит выполнить установку Windows. Проблема же заключается в том, что все данные, имевшиеся на диске EliteBook, после установки оказались бы удаленными.

**Каждый конфигурирует по-своему**

Вы в замешательстве? Ничего удивительного: UEFI с функцией Secure Boot устанавливает новые правила инсталляции и загрузки операционных систем, а производители аппаратных средств по-своему трактуют эти правила, что создает для пользователя дополнительные сложности. Поэтому в рамках данной статьи мы поставили перед собой цель устраниć неразбериху вокруг UEFI. На примере ноутбуков от основных производителей мы расскажем, как работает UEFI, какая роль отводится функции Secure Boot, как обойти расставляемые новым интерфейсом «ловушки» и что нужно для того, чтобы использовать загрузочные флеш-накопители, не опасаясь никаких разрушительных последствий. **CHIP**

**ФОТО:** компании-производители; Nikolaus Schaffler

# КАК РАБОТАЕТ UEFI

UEFI загружается строго в соответствии с установленными правилами. Если ОС не поддерживает UEFI, активируется режим эмуляции BIOS.

Процесс загрузки ПК на основе BIOS достаточно прост: после нажатия кнопки включения запускается BIOS, которая проверяет состояние оборудования и загружает микропрограммное обеспечение — простые драйверы для отдельных аппаратных компонентов. После этого BIOS выполняет поиск загрузчика ОС и активирует его. Тот в свою очередь загружает операционную систему или выводит на экран список доступных ОС.

Компьютеры на базе UEFI загружаются аналогичным образом лишь до момента поиска параметров загрузки. После этого все происходит иначе. UEFI имеет собственный загрузчик ОС с интегрированными менеджерами запуска установленных систем. Для него на диске создается небольшой раздел (100–250 Мбайт), отформатированный в файловой системе FAT32, который называется Extensible Firmware Interface System Partition (системный раздел расширяемого микропрограммного интерфейса, ESP). На нем находятся драйверы аппаратных компонентов, к которым может получать доступ запущенная операционная система. Общее правило таково: за исключением DVD, UEFI может загружаться только с носителя, отформатированного в файловой системе FAT32.

## UEFI — сложный механизм

У ESP есть свои преимущества: благодаря драйверам UEFI и загрузчику ОС, Windows запускается быстрее и более адекватно реагирует на критические ошибки драйверов. Но интерфейс UEFI накладывает и ограничения: он позволяет устанавливать ОС только на жесткие диски, которые размечены по стандарту GPT. Последний не поддерживается ни одной версией BIOS, так как, в отличие от традиционной схемы разметки (MBR), использует адреса секторов длиной 64 бита. Помимо Windows 8 интерфейс UEFI поддерживают только 64-битные версии Windows Vista и 7, а также Linux с ядром 3.2 и выше. Более того, для ПК, сертифицированных для работы с «восьмеркой», компания Microsoft предписывает использование опции Secure Boot. В этом режиме UEFI запускает лишь подтвержденные загрузчики ОС, которые содержат драйверы с цифровой подписью Microsoft.

Наряду с Windows 8 только загрузчик Shim (Linux) обладает драйверами с необходимыми для Secure Boot подписями. В других ОС они отсутствуют. Поэтому, если вы хотите установить на подобном компьютере помимо «восьмерки» еще и Windows 7 или Vista, необходимо открыть меню UEFI и отключить Secure Boot. Если в качестве второй ОС вы выберете несовместимую с UEFI, вам потребуется задействовать модуль поддержки совместимости (Compatibility Support Module, CSM), который можно включить в UEFI. К сожалению, производители используют различные версии UEFI, и иногда сложно понять, как отключить Secure Boot и перейти в режим эмуляции BIOS. Эти вопросы мы и рассмотрим далее.

## ПРОЦЕСС ЗАГРУЗКИ ПК НА ОСНОВЕ UEFI

В зависимости от конфигурации, UEFI либо самостоятельно загружает компьютер, либо переходит в режим эмуляции стандартной BIOS. Только после этого запускается менеджер загрузки Windows.



## УСТАНОВКА WINDOWS НА ПК С UEFI И ФУНКЦИЕЙ SECURE BOOT

На ПК с Windows 8 на базе UEFI Secure Boot другие версии ОС можно инсталлировать только при определенных условиях. Пользователь должен заранее выбрать правильный режим загрузки и соответствующим образом подготовить установочный флеш-накопитель.

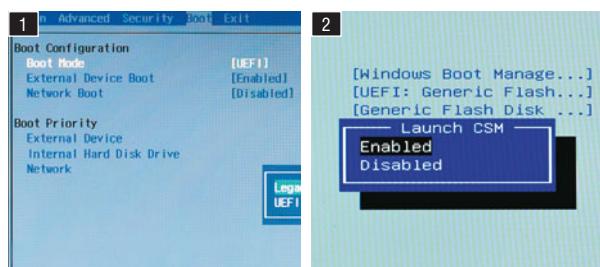
### ПРАВИЛА УСТАНОВКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	РЕЖИМ ЗАГРУЗКИ	ТИП РАЗДЕЛА	ВТОРАЯ ОС В ДОПОЛНЕНИЕ К WIN. 8	ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА ФЛЕШКИ
WINDOWS XP	CSM <sup>1</sup>	MBR	—	NTFS, FAT
WIN. VISTA 32 BIT	CSM <sup>1</sup>	MBR	—	NTFS, FAT
WIN. VISTA 64 BIT	UEFI	GPT	• <sup>2</sup>	FAT32
WINDOWS 7 32 BIT	CSM <sup>1</sup>	MBR	—	NTFS, FAT
WINDOWS 7 64 BIT	UEFI	GPT	• <sup>2</sup>	FAT32
WINDOWS 8	UEFI	GPT	•	FAT32

<sup>1</sup> Режим эмуляции BIOS   <sup>2</sup> Отключенный Secure Boot

## ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ЭМУЛЯЦИИ BIOS

Полная неразбериха: способ перехода в режим эмуляции BIOS зависит от версии UEFI. На Sony VAIO 1 необходимо активировать опцию «Legacy», на ASUS Zenbook 2 — «Launch CSM».



# НАСТРОЙКА UEFI

Каждый производитель использует в ноутбуках и ультрабуках свою версию UEFI. При этом он открывает доступ не ко всем нужным функциям.

Зачастую при загрузке ПК или лэптопа на дисплей не выводится название кнопки, с помощью которой можно вызвать меню настроек UEFI. Мы предлагаем поступить следующим образом: в интерфейсе Metro перейдите в меню «Параметры | Изменение параметров компьютера» на боковой панели и активируйте пункт «Общие | Особые варианты загрузки». После перезапуска появится менеджер загрузки ОС, который позволит открыть меню UEFI (см. справа). Исключением является UEFI от HP, где данная опция отсутствует. Здесь поможет следующее: во время загрузки удерживайте нажатой клавишу «Esc». В любом случае необходимо вначале освободиться, какая кнопка позволяет войти в меню UEFI (см. таблицу справа). Если вы измените режим загрузки на CSM или Legasy BIOS, чтобы загрузиться с аварийной флешки, после операции восстановления необходимо вновь переключиться с CSM на UEFI, иначе Windows 8 не запустится. Но и здесь есть исключения: Aptio Setup Utility на компьютерах ASUS активирует UEFI автоматически при отсутствии совместимого с BIOS загрузочного носителя, поэтому достаточно просто отсоединить флешку.

Отключение Secure Boot потребуется в том случае, если помимо «восьмерки» вы захотите установить 64-битную версию Windows Vista или 7. Иногда поддерживается так называемый гибридный режим, как в устройствах от HP, (см. справа), при котором UEFI может загружаться со всех загрузочных носителей и при необходимости переключаться в режим BIOS. В широко распространенной версии UEFI InsydeH2O это зависит от того, предусмотрел ли производитель ноутбука возможность отключения Secure Boot или нет. В Acer Aspire S7 данная функция недоступна, и для ее деактивации нужно переключиться с UEFI в режим BIOS и обратно (см. блок справа).

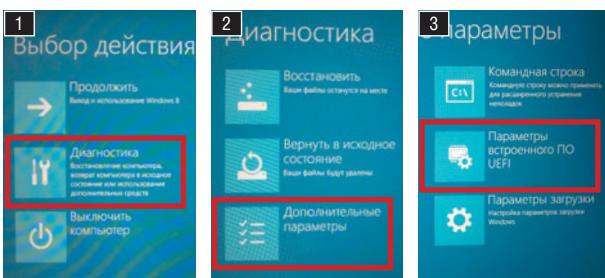
## Сложности с восстановлением

С появлением UEFI производители изменили методы работы с системой восстановления ОС. Сочетание клавиш «Alt+F10», которое использовалось ранее, например, в моделях Acer, больше не работает или закреплено за другими функциями. А кнопка «F9» загружает на новом Zenbook не ASUS Preload Wizard, а программу восстановления Windows 8 с расширенным меню загрузки.

Режим восстановления VAIO Care в ноутбуках Sony можно открыть в аналогичном меню, выбрав опцию «Панель управления | Устранение неполадок | Восстановление». Но если запустить менеджер загрузки ОС и выбрать «Диагностика | Восстановить» или «Вернуть в исходное состояние», устройство попросит вставить оригиналный диск Windows 8, которого нет в комплекте поставки. На Acer-моделях бэкап выполняется с помощью предустановленной Windows-программы, а восстановление из резервной копии осуществляется с внешнего USB-носителя. Однако предварительно необходимо зайти в меню UEFI и указать такой диск в качестве загрузочного.

## ПЕРЕХОД В МЕНЮ UEFI ИЗ WINDOWS 8

Если активирована функция запуска Windows 8 с расширенными настройками, то, выбрав пункт «Диагностика» 1 и «Дополнительные параметры» 2, можно получить доступ к меню «Параметры встроенного ПО UEFI» 3.



## ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ UEFI

Каждый производитель ноутбуков использует разные версии интерфейса UEFI и реализует его в системе в соответствии со своими представлениями. Из таблицы, разбитой по моделям, вы узнаете, где находятся основные функции UEFI.

## ДОСТУП К ОСНОВНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ASUS	ACER	HP	SONY
МОДЕЛЬ	Zenbook	Aspire	EliteBook	VAIO
UEFI-УТИЛИТЫ	Aptio Setup Utility	InsydeH2O Utility	HP BIOS Setup	InsydeH2O Utility
ВЫЗОВ МЕНЮ UEFI	F2	F2	«ESC   F10»	«Boot   Assist»
ЗМУЛЯЦИЯ BIOS	«Boot   Launch CSM»	«Boot   Boot Mode   Legacy BIOS»	«System Configuration   Boot Mode»	«Boot   Boot Mode   Legacy»
ОТКЛЮЧЕНИЕ SECURE BOOT	«Security   Secure Boot Control»	Через режим «Legacy BIOS»	«System Configuration   Boot Mode»	«Security   Secure Boot»
ЗАГРУЗКА С USB	уже активирована	уже активирована	уже активирована	«Boot   External Device Boot»

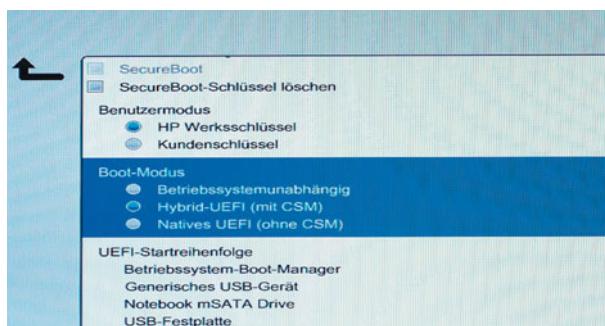
## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ: ОТКЛЮЧЕНИЕ SECURE BOOT

В некоторых случаях Secure Boot невозможно деактивировать напрямую. В Acer Aspire S7, например, данная функция недоступна. Но если переключиться в «Legacy BIOS» 1 и снова назад 2, Secure Boot будет отключена.



## В ГИБРИДНОМ РЕЖИМЕ ВОЗМОЖНО ВСЕ

В версии интерфейса UEFI от HP есть поддержка гибридного режима, в котором, в зависимости от загрузочного носителя, запускается один из двух режимов — либо UEFI, либо CSM. При этом функция Secure Boot отключается автоматически.



# ЗАПУСК С ФЛЕШКИ

Старые флеш-носители для аварийной загрузки и восстановления работают только в режиме BIOS. Мы сделаем их совместимыми с UEFI.

USB-флешки в последнее время все чаще используются в качестве загрузочных носителей для восстановления или установки Windows. Это связано с тем, что в современных ноутбуках очень редко устанавливаются оптические приводы. Если вы изучили настройки UEFI в своем компьютере, рекомендуется также выполнить и апгрейд флеш-накопителей. С появлением UEFI все имеющиеся загрузочные флешки уже не получится использовать привычным образом. Например, если вы создали загрузочный USB-носитель в программе UNetbootin, вам необходимо будет запустить ПК в режиме CSM. То же самое относится ко всем старым флешкам, так как разработчики дистрибутивов Linux Live (например, GParted) только в последних, наиболее свежих версиях своих приложений начали добавлять загрузчик с поддержкой UEFI и функции Secure Boot.

Наиболее простым является способ, при котором Secure Boot отключается в UEFI, затем с помощью бесплатной программы Rufus (есть на CHIP DVD) создается совместимый с UEFI флеш-накопитель, после чего на него копируется последняя версия GParted.

## Программа от Microsoft устарела

В отношении загрузочных USB-носителей с операционной системой Windows действуют несколько иные правила. Для совместимости с UEFI они должны быть отформатированы в файловой системе FAT32. Многие пользователи даже для Windows 8 создают загрузочные накопители на флешках, отформатированных с помощью программы от Microsoft, входящей в состав «семерки». Однако данное приложение по умолчанию форматирует накопитель в файловой системе NTFS, в результате чего имеющуюся на носителе систему впоследствии невозможно установить на компьютер с UEFI. Чтобы не дожидаться выхода обновленной программы от Microsoft, можно создать загрузочный накопитель вручную. Для этого вначале отформатируйте USB-флешку с помощью бесплатной утилиты (см. блок справа). Затем откройте в Windows 8 образ ISO и скопируйте содержащиеся в нем файлы на носитель.

А вот чтобы совместимый с UEFI флеш-накопитель с 64-битной Windows 7 загружался без каких-либо проблем, вам потребуется скопировать UEFI-загрузчик в нужный каталог на флешке. Для этого, используя бесплатный архиватор 7-Zip, найдите в образе ISO, который содержит установочные файлы Windows 7, в папке Sources файл архива Install.wim и откройте его. После этого из директории 1\Windows\Boot\EFI скопируйте файл bootmgfw.efi. Затем сохраните его на флеш-накопителе в каталоге efi\boot и переименуйте, присвоив ему имя bootx64.efi. После этого с USB-носителем можно будет работать в режиме UEFI, и вы сумеете без проблем установить с него Windows 7.

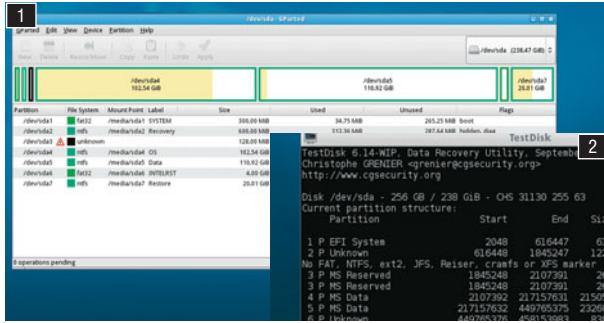
## СОЗДАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ ФЛЕШЕК НА ОСНОВЕ LIVE-СИСТЕМ

Для совместимости с UEFI флешки должны быть отформатированы в FAT32. Например, программа UNetbootin 1 создает загрузочные накопители на основе дистрибутивов Linux Live, форматируя их в FAT. Однако утилита Rufus 2 предлагает более правильную опцию.



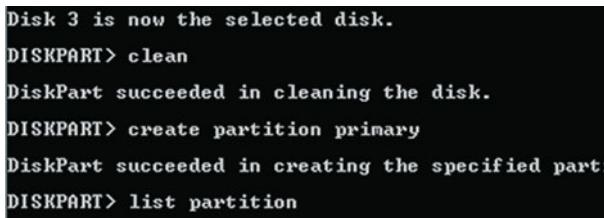
## ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОС НА ПК С UEFI

Флеш-накопители на основе свежих Live-систем, такие как GParted, способны без проблем получать доступ к ПК с UEFI, так как встроенные в них инструменты — например, GPart 1 и TestDisk 2 — могут работать с GPT-разделами.



## ФОРМАТИРОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНОЙ ФЛЕШКИ С WINDOWS

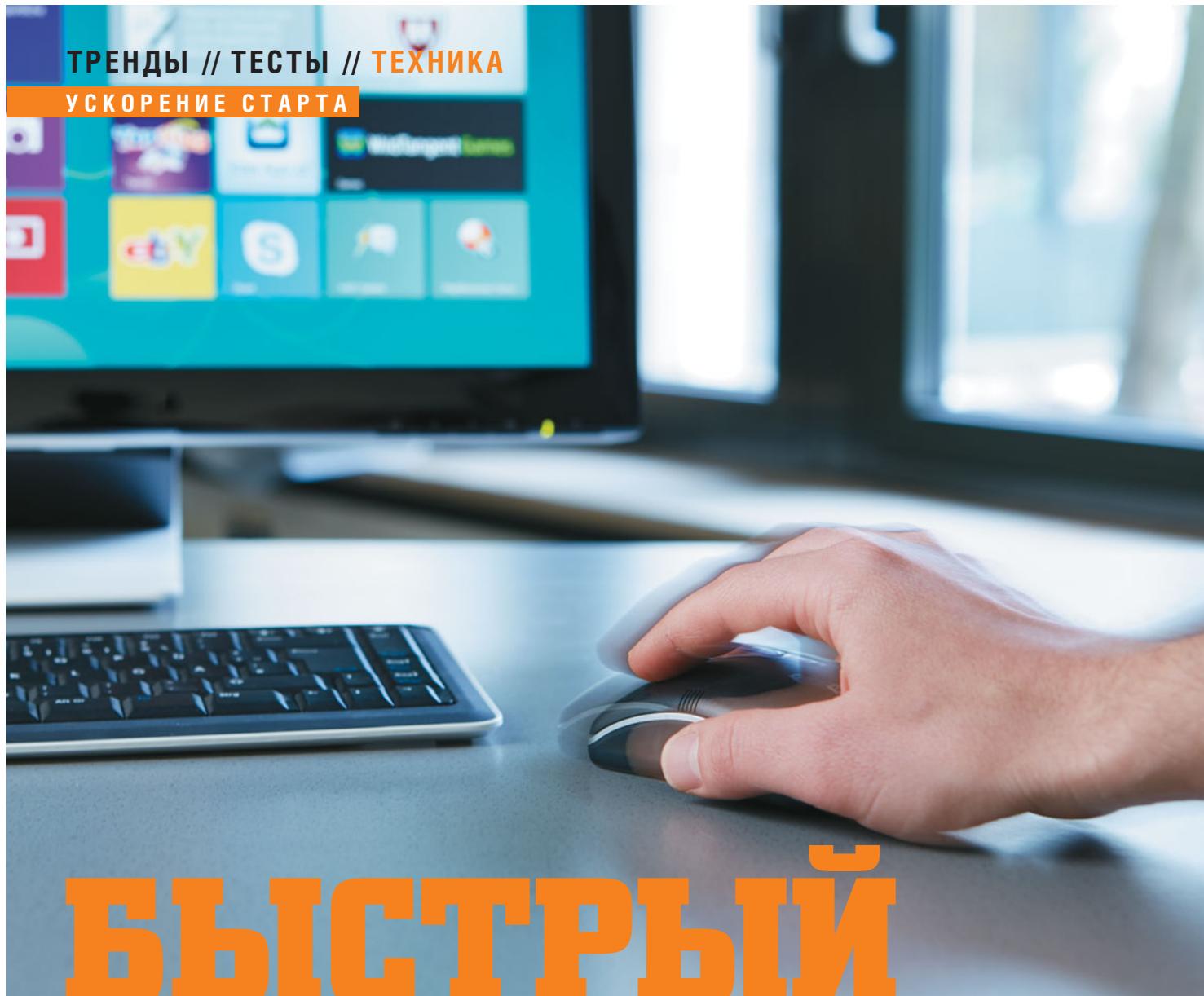
64-битную версию Windows 7 можно установить и на ПК с UEFI. Если вы хотите выполнить данную операцию с USB-накопителем, необходимо отформатировать его с помощью Windows-программы DiskPart в файловой системе FAT32 и сделать его загрузочным.



## ИЗВЛЕЧЕНИЕ UEFI-ЗАГРУЗЧИКА

Совместимый с UEFI флеш-накопитель с Windows 7 дополнительно нуждается в загрузчике UEFI — bootmgfw.efi. Его необходимо вручную скопировать из архива install.wim на флешку, используя программу 7-Zip или любой другой архиватор.

nl-NL	174 160	23 772	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
pl-PL	174 160	24 620	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
pt-BR	173 136	23 858	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
pt-PT	172 112	23 840	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
ru-RU	173 136	25 226	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
sv-SE	168 000	24 218	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
tr-TR	166 992	24 184	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
zh-CN	134 208	20 340	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
zh-HK	133 200	20 480	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
zh-TW	133 184	20 464	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04:20	2009-07-14 04
bootmgfw.efi	670 800	314 300	2009-07-14 02:52	2009-07-14 02:52	2009-07-14 00:00
bootmgr.efi	667 728	312 542	2009-07-14 02:52	2009-07-14 00:20	2009-07-14 00
masteriso.efi	607 704	308 604	2009-07-14 03:48	2009-07-14 03:48	2009-07-14 00:16
					2009-07-14 00:16



# БЫСТРЫЙ запуск Windows

«Восьмерка» за миллисекунды выходит из спящего режима. Системы Windows XP, Vista и 7 также могут запускаться мгновенно.

**В**се время, пока существует ОС от Microsoft, пользователи хотят, чтобы она «пробуждалась» быстрее. Тем более сейчас, когда смартфоны приходят в состояние готовности за доли секунды. В Windows 8 компания Microsoft ускорила запуск и внедрила функцию «Fast Startup». Впрочем, ее название некорректно: на самом деле предполагается оптимизация выключения, а не «пробуждения». Windows 8 на ПК не прекращает работу классическим способом, а переходит в особый спящий режим. При этом завершается только фактическая пользовательская сессия, информация о системном состоянии записывается в файл hiberfil.sys. При пробуждении она загружается снова, для чего Windows 8 начинает новую сессию — вот и весь секрет быстрого запуска. Загрузка дампа памяти происходит гораздо быстрее, чем инициализация всей системы.

## Засыпание вместо выключения

Быстрый запуск по примеру «восьмерки» можно реализовать и в системах Windows XP, Vista и 7, поскольку в старых версиях существуют различные энергосберегающие режимы или состояния сна. Для этого необходимо наложенное взаимодействие BIOS и всех драйверов. Не беспокойтесь, счета за электричество не вырастут. Это подтверждают результаты измерений, произведенных в тестовой лаборатории CHIP. Они показали, что при полном выключении Windows 7 с оставленным в рабочем состоянии блоком питания компьютера потребление электроэнергии составляет около 0,5 Вт. В режиме ожидания (ACPI S3), из которого Windows «просыпается» быстрее всего, в среднем расходуется всего на 3 Вт больше. В этой статье мы расскажем, как настроить систему на безопасные режимы сна. **CHIP**

ФОТО: компании-производители; Niklaus Schaffler

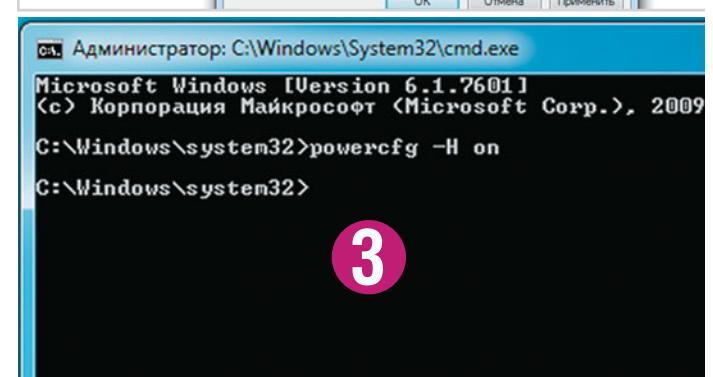
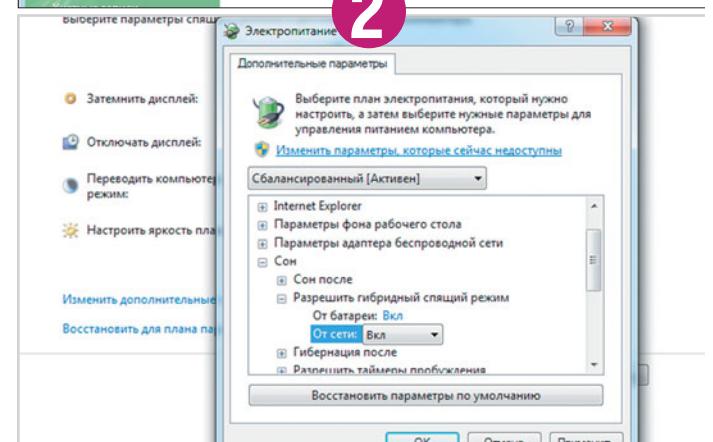
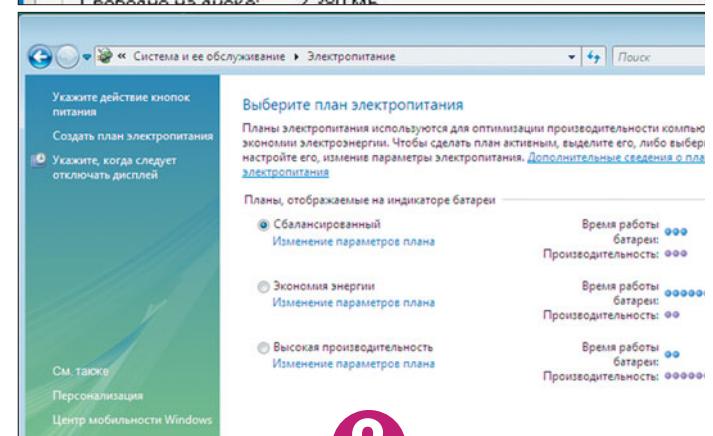
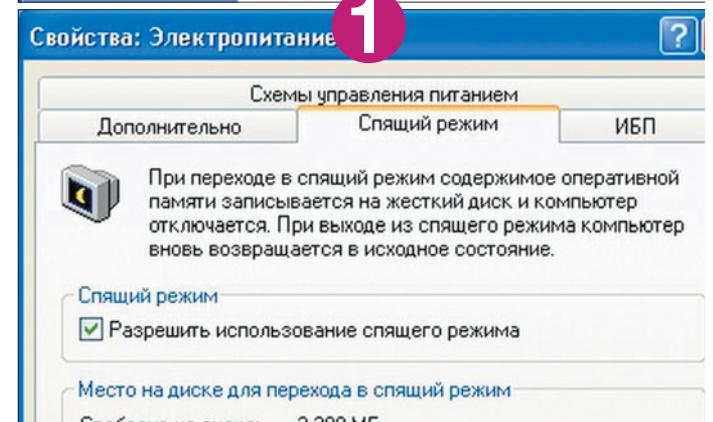
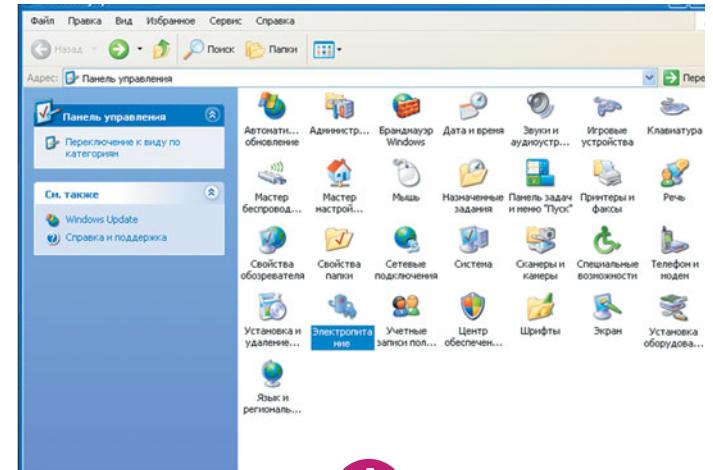
# Конфигурация функции **INSTANT ON**

Для быстрого запуска не требуется никаких специальных программ — системы Windows XP, Vista и 7 уже оснащены всеми необходимыми функциями.

**1 WINDOWS XP** Трюк с быстрым запуском Windows не так уж и сложно выполнить — просто не выключайте компьютер полностью, а выбирайте энергосберегающий режим. Для этого в версии XP предлагаются ждущий (S3) и спящий (S4) режимы. При выборе варианта Standby или Suspend to RAM система записывает актуальное рабочее состояние в оперативную память, а компьютер получает питание только через пятивольтную линию. В случае с режимом S4 рабочее состояние переносится на жесткий диск, и ПК снижает энергопотребление до минимума. Для максимально быстрого запуска лучше выбрать S3. Режим S4 потребляет чуть меньше электричества, но возвращение данных с жесткого диска в оперативную память требует больше времени. Если нажать на «Пуск», а затем выбрать «Выключение», в Windows XP вы увидите, среди прочего, энергосберегающий «Ждущий режим». С его помощью вы заставите Windows «заснуть», а для «пробуждения» просто нажмите клавишу пробела (часто срабатывает и кнопка включения ПК). Для перевода компьютера в специальный режим гибернации потребуется зайти в Панель управления: в разделе «Электропитание» щелкните по вкладке «Спящий режим» и поставьте флажок перед опцией «Разрешить использование спящего режима».

**2 WINDOWS VISTA** Как и XP, система Vista располагает режимами «Ждущий» (S3) и «Спящий» (S4), однако в ней существует и третий вариант — гибридный спящий режим. Он представляет собой сочетание S3 и S4, при котором данные хранятся в оперативной памяти для ускоренного запуска, однако в целях сохранения записываются и на жесткий диск. Таким образом, при отключении питания информация не будет потеряна. В меню «Пуск» нажмите на маленькую стрелку рядом со значком замка, и вы увидите варианты «Гибернация» и «Сон». При этом в последнем случае сразу не понятно, какой режим используется по умолчанию — это гибридный спящий режим. Детали можно узнать в Панели управления в разделе «Электропитание». В выбранном плане щелкните сначала по «Изменению параметров плана», а затем по «Изменить дополнительные параметры питания». В узле «Сон» убедитесь, что гибридный спящий режим разрешен. Если вы хотите использовать классический ждущий режим, отключите здесь гибридное решение.

**3 WINDOWS 7** Как и Vista, система Windows 7 предлагает режимы S3, S4 и гибридный спящий. Сначала откройте меню «Пуск» и нажмите на стрелку рядом с кнопкой «Завершение работы». Если в системе включены соответствующие настройки, Windows 7 активирует гибридный спящий режим, здесь также называемый «Сон». Чтобы заменить его на классический спящий режим, выполните те же действия, что и в Vista. Если вы предпочитаете гибернацию, также отключите гибридный режим. После этого зайдите в меню «Пуск» и в строке поиска введите команду «cmd». При нажатии на клавишу <Return> удерживайте комбинацию «Shift+Ctrl». В командной строке введите команду «powercfg -h on», где «h» означает гибернацию — классический спящий режим.



# Выявляем проблемы спящего режима

Хорошо сконфигурированный компьютер должен поддерживать любые энергосберегающие режимы. Если этого не происходит, воспользуйтесь нашими советами.

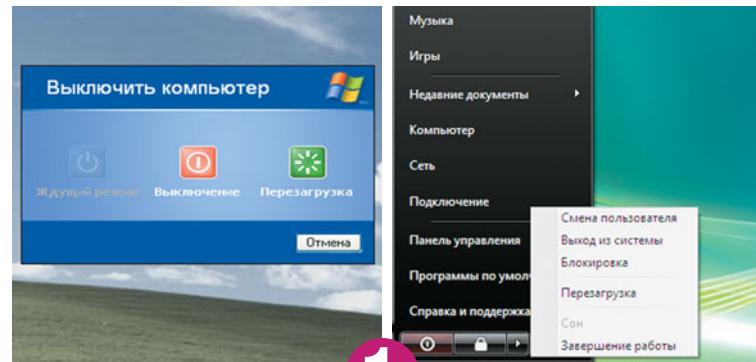
**1 ВЫЯВЛЯЕМ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ РЕЖИМ** Неверное поведение Windows при переходе в состояние сна доставляет много неудобств. Если в окне «Завершить работу» записи «Сон» или «Гибернация» недоступны, это означает, что режим не поддерживается. Даже если строки меню видны, нет никаких гарантий, что все в порядке. В замешательство вводит и тот факт, что начиная с версии Windows Vista нельзя точно узнать, какой из трех энергосберегающих режимов используется. Информацию предоставит утилита командной строки powercfg: напечатайте команду «cmd» в диалоговом окне «Выполнить» из меню «Пуск» и нажмите на «Return», удерживая клавиши «Shift» и «Ctrl». Введите в командной строке символы «powercfg /a», и операционная система составит список поддерживаемых энергосберегающих режимов.

**2 ТЕСТИРУЕМ РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ** Теперь необходимо проверить разные режимы, то есть отправить компьютер в сон или гибернацию и вернуть его в рабочее состояние нажатием клавиши. Даже если у вас все получилось, это не дает стопроцентной гарантии, что Windows находится в глубоком сне. В спящем режиме просто нажмите на кнопку выброса привода DVD. Не сработало? Значит, Windows действительно ограничила электропитание пятивольтной линией.

**3 ПРОВЕРЯЕМ ДРАЙВЕРЫ** Кроме того, все драйверы должны поддерживать энергосберегающие режимы, иначе Windows не «отправится спать». Поэтому в Диспетчере устройств не должно присутствовать никаких восклицательных знаков. Самыми распространенными виновниками проблем со спящим режимом в Windows являются драйверы видеокарт и интерфейса USB. Однако сон может не работать и без прямых сообщений об ошибках. Возможно, что для устройства не существует драйверов, совместимых с ACPI, или же они работают некорректно. Как правило, у разработчиков наготове есть соответствующие обновления. Обновите, таким образом, все драйверы и не забудьте про саму Windows.

**4 ПРОВЕРЯЕМ BIOS** На современных компьютерах BIOS или прошивка UEFI не должны создавать проблем. Однако на устаревших машинах BIOS зачастую препятствует нормальному работе энергосберегающих функций, поскольку для них необходим стандарт ACPI. Поэтому владельцам старых материнских плат стоит поискать обновление для BIOS. Но перед этим убедитесь, что в BIOS просто не отключена функция ACPI.

**5 НАСТРАИВАЕМ «ПРОБУЖДЕНИЕ»** За внезапное загадочное пробуждение из энергосберегающего режима, как правило, несет ответственность мышь и клавиатура, отправляющие импульс даже без прикосновения к ним. Для защиты от этого дважды щелкните в Диспетчере устройств по соответствующему компоненту и выберите вкладку «Управление электропитанием». Снимите галочку напротив пункта «Разрешить этому устройству выводить компьютер из ждущего режима». Теперь ПК можно «разбудить» только кнопкой включения.



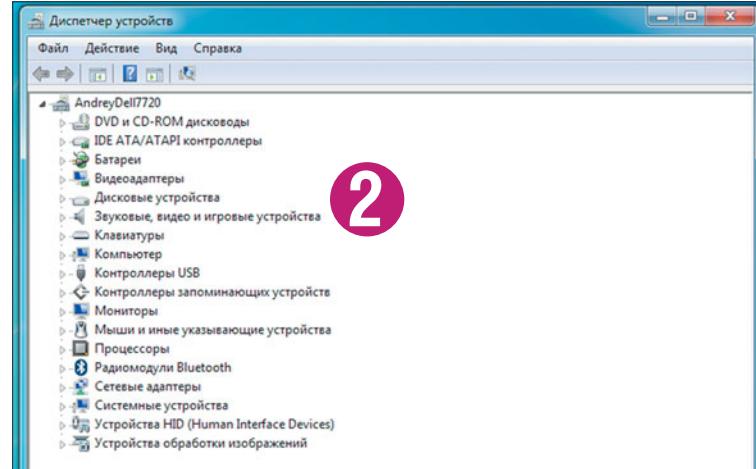
1

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Windows\system32>powercfg -H
Неправильные параметры – используйте параметр "/?" для получения справки

C:\Windows\system32>powercfg -H on
C:\Windows\system32>powercfg /a
В данной системе доступны следующие состояния спящего режима: Ждущий режим <1>
Следующие состояния спящего режима недоступны в данной системе:
Ждущий режим <S1>
Системные микропрограммы не поддерживают ждущий режим.
Ждущий режим <S2>
Системные микропрограммы не поддерживают ждущий режим.

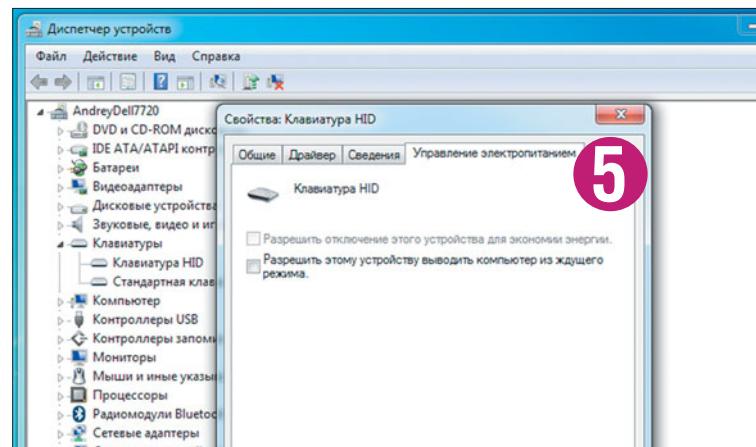
C:\Windows\system32>
```



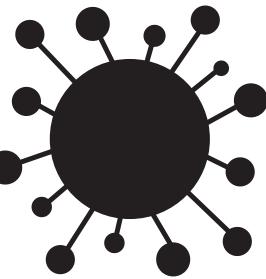
2

Power Management Setup		
ACPI Function	[Enabled]	Help I
ACPI Standby State	[S1]	Enable / Dis
Suspend Time Out (Minute)	[Disabled]	ACPI support
Power Button Function	[Power Off]	Operating Sy
Restore on AC Power Loss	[Off]	ENABLE: If O
► Wake Up Event Setup	[Press Enter]	supports ACPI .

4



5



# САМЫЕ ОПАСНЫЕ ВИРУСЫ В ИСТОРИИ

Всего нескольких байтов кода достаточно, чтобы парализовать миллионы компьютеров по всему миру. Десять самых опасных вирусов принесли ущерб на сумму более \$100 млрд.

1

## MYDOOM



При заражении компьютера Mydoom модифицировал ОС, блокируя доступ к ресурсам антивирусных компаний и сайту Microsoft. Этот вирус работал по нарастающей: каждый следующий ПК рассыпал еще больше спама, чем предыдущий. В 2004 году MyDoom вызвал замедление глобального интернет-трафика на 10%.

2

## BLASTER



Заражению этим вирусом подверглись 300 000 ПК в разных странах. Blaster вызывал произвольную перезагрузку системы и генерировал большой объем трафика, приводя к заторам в локальных сетях.



3

## CONFICKER



Conficker признан одним из самых опасных компьютерных червей. Для доступа к системе он использовал уязвимости, связанные с переполнением буфера обмена ОС Windows, и отключал сервисные службы. Вирус легко взламывал пароли, а потом использовал зараженные машины для рассылки спама или как базы для хранения украденной информации.

4

## ILOVEYOU



Этот вирус, написанный филиппинским студентом Онелом де Гузманом, распространялся в виде письма с надписью «ILoveYou». При открытии вложения вирус совершал вредоносные изменения и поразил 3 млн ПК по всему миру.



5

## SASSER



В течение нескольких дней Sasser заразил порядка 250 000 ПК. Третий по величине банк Финляндии вынужден был закрыть на несколько часов 120 своих офисов. Проникав в машину, червь сканировал Интернет для поиска других ПК с незакрытой уязвимостью и рассыпал им вирус. Впрочем, особого вреда Sasser не причинял — он только перезагружал компьютер.

6

## CODE RED



Из-за этого червя сайту Белого дома США пришлось изменить IP-адрес. Попав на компьютер, вирус отображал вместо стартовой страницы основного веб-сайта сообщение «Hacked by Chinese!» («Взломано китайцами!»).



7

## SOBIG.F



SOBIG.F значительно затруднял работу интернет-шлюзов и почтовых серверов, в результате сильное замедление скорости глобального доступа к Сети ощутил на себе почти каждый пользователь. Вирус собирал адреса почты из различных документов, обнаруженных на дисках зараженного компьютера, а затем рассыпал себя по этим адресам.

8

## SQL SLAMMER



Атака Slammer оказалась самой разрушительной в истории Всемирной паутины. Вирус оставил без веб-подключения Южную Корею, нарушил работу банкоматов, АЭС и серьезно замедлил весь Интернет.



9

## MELISSA



В 1999 году началась эпидемия Melissa — вируса для MS Word, также имеющего функциональность черва. Сразу же после заражения системы он считывал адресную книгу Outlook и рассыпал свои копии 50 найденным адресатам. Microsoft, Intel и Lockheed Martin были вынуждены временно отключить свои корпоративные службы электронной почты.

10

## NIMDA



Вирус был создан в Китае 18 сентября 2001 года. Попадая на ПК, он изменял права администратора, после чего нарушал конструкцию сайтов, блокировал доступ на хосты и IP-адреса. А проник на компьютеры он настолько быстро, что уже через 22 минуты после появления в Сети этот вирус стал самым распространенным в Интернете.



# ANDROID на компьютере

Даже если у вас нет смартфона или планшета под управлением Android, вы можете пользоваться любым из сотен тысяч великолепных приложений, написанных для этой системы. В этом вам поможет эмулятор BlueStacks.

**B**lueStacks — это программа, которая позволяет Android-приложениям быстро и в полноэкранном режиме работать на обычных компьютерах и ноутбуках. Это не просто эмулятор операционной системы Android, а новый формат распространения софта. Мы все привыкли, что у каждого разработчика есть свой магазин приложений — App Store, Windows Store, Android Market (Google Play). Создатели BlueStacks предлагают инновационный вариант распространения программ. Если у вас нет телефона, работающего на базе операционной системы Android (например, вы являетесь владельцем iPhone), то почему вы не можете покупать игры и приложения, разработанные для этой системы? Ведь у вас есть компьютер!

Установив Bluestacks, вы сумеете запускать Android-утилиты в полноэкранном режиме, при этом они будут работать так же быстро, как если бы это были программы для Windows или Mac OS X. Если же вы обладатель смартфона или планшета на базе ОС Android, то любимые приложения из телефона будут закачиваться на ваш

компьютер и наоборот. Таким образом, можно сначала протестировать любой софт в эмуляторе и уже потом решить, нужно ли вам данное программное обеспечение на вашем смартфоне.

Конечно, возникает вопрос, насколько удобно управлять приложениями, предназначенными для мобильных устройств с сенсорными экранами, на ПК. Как правило, имитировать касания и жесты вполне возможно мышью. Проблемы возникают только в тех редких случаях, когда требуется Multitouch. На планшетах и ноутбуках с сенсорным дисплеем управление вполне традиционное. Для ввода можно использовать как физическую клавиатуру, так и встроенную в BlueStacks виртуальную.

Особо интересен BlueStacks пользователям устройств с Windows 8. Установленные Android-приложения в полноформатном режиме и с поддержкой сенсорного экрана прекрасно восполняют недостаток ПО для «восьмерки». При этом имеется версия Blue Stack SurfacePro-Optimized, оптимизированная для использования на планшетах и ПК с сенсорным управлением.

ФОТО: компании-производители

## Установка

Инсталляция эмулятора очень проста. Зайдите на сайт [bluestacks.com](http://bluestacks.com), выберите подходящую операционную систему (Windows XP, Vista, 7, 8 либо Mac OS X), скачайте нужный дистрибутив и установите его. Если на компьютере отсутствует .NET Framework 3.5, система предложит вам загрузить его перед установкой эмулятора. Несколько минут займет инсталляция программы и загрузка необходимых файлов. Система устанавливается только при наличии доступа в Интернет и после своей инсталляции требует регистрацию на сервере. При первом запуске утилиты нужно выбрать в окне BlueStacks программу 1-Click Sync. Вам будет предложено пройти два этапа настройки — включение магазина приложений Play Market и синхронизация с учетной записью Google (Ваш\_аккаунт@gmail.com). Следуя простым инструкциям и введя свои данные, вы получите сообщение об успешном окончании настройки эмулятора.

На вопрос программы о наличии Android-телефона владельцам устройств на базе данной платформы следует ответить «Да». В таком случае далее потребуется ввести адрес почтового ящика и номер телефона с кодом страны. После этого BlueStacks пошлет электронное письмо и SMS-сообщение с подробной инструкцией по синхронизации телефона с приложением. При тестировании программы SMS получено не было, но вся необходимая для синхронизации информация пришла на e-mail.

## Запуск

В зависимости от операционной системы эмулятор запускается кликом по ярлыку на рабочем столе или из контекстного меню иконки, которая находится в трее. По умолчанию сразу доступно несколько программ: Barnes & Noble's Nook app, Documents To Go, Evernote, Fruit Ninja Free, Pulse и StumbleUpon. Для запуска приложения кликните по его пиктограмме. Для возврата в меню утилиты щелкните по иконке BlueStacks в центре навигационной панели в нижней части окна программы.

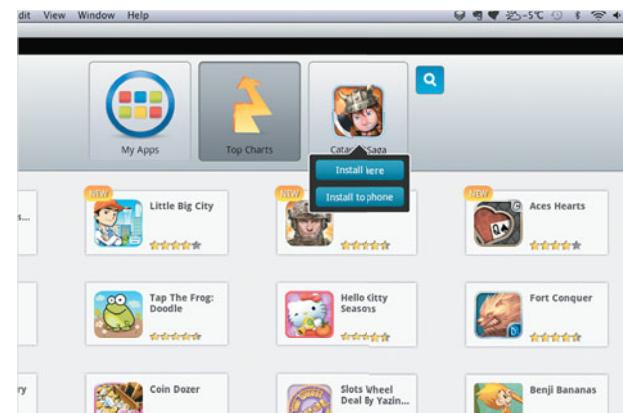
Для загрузки новых приложений введите их названия в строку поиска и нажмите «Найти». Эмулятор загружает ПО из Google Play. Так же вы можете загружать софт и с других ресурсов, включая Amazon Appstore для Android, GetJar и 1Mobile Market. Вверху экрана расположена прозрачная панель с иконками различных онлайн-магазинов. Вы можете выбрать интересующий вас, кликнув по соответствующему значку. Допускается одновременная загрузка и инсталляция нескольких программ. При этом в то же время можно даже запустить уже установленное приложение — BlueStacks многозадачен и умеет работать в несколько потоков.

## Настройка

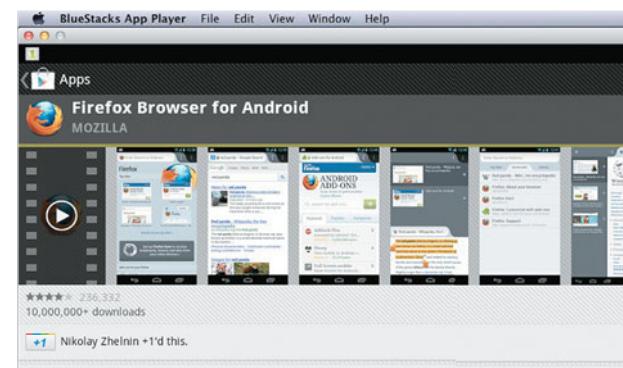
Если вы хотите установить те же приложения, что используются на вашем смартфоне, или получать на компьютер SMS-сообщения, то потребуется загрузить из Google Play дополнительное ПО — BlueStacks Cloud Connect. После загрузки программа предложит ввести PIN, отправленный на ваш e-mail. Данный код также можно найти в меню настроек App Player, в нижнем правом углу навигационной панели. Затем, на следующей →



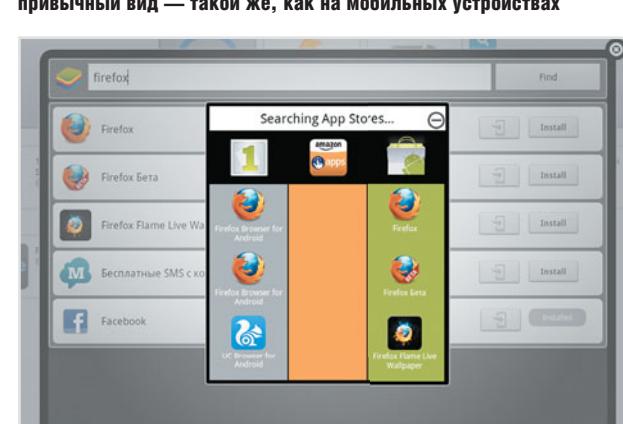
Если у вас есть Android-устройство и вы хотите быстро установить все ваши любимые приложения, хранящиеся на нем, в BlueStacks, запустите программу 1-Click Sync



На главной странице BlueStacks рекомендуются самые интересные приложения, в основном игры



Вы можете подключить свой аккаунт Google или зарегистрировать новый, после чего вам будет доступен Google Play Market. Он имеет привычный вид — такой же, как на мобильных устройствах



Поиск осуществляется сразу по трем онлайновым магазинам приложений — 1Mobile Market, Amazon Appstore и Google Play Market. Порой можно сэкономить деньги, так как на различных сервисах бывают скидки

странице, нужно выбрать «Cloud Connect», после чего всплывает окно с нужным PIN-кодом.

Функция «Cloud Connect» довольно проста в использовании: требуется всего лишь выбрать устройство, которое необходимо синхронизировать с App Player, и нажать кнопку «sync» вверху экрана. Несмотря на то что данная опция называется «синхронизацией», она просто загружает на устройство те же приложения, что доступны в App Player на компьютере. При этом информация о настройках программ и авторизационных данных не сохраняется, так что потребуется новая авторизация. Для доступа к расширенным настройкам нужно перевести курсор в правый нижний угол (или коснуться его, если у вас устройство с сенсорным экраном).

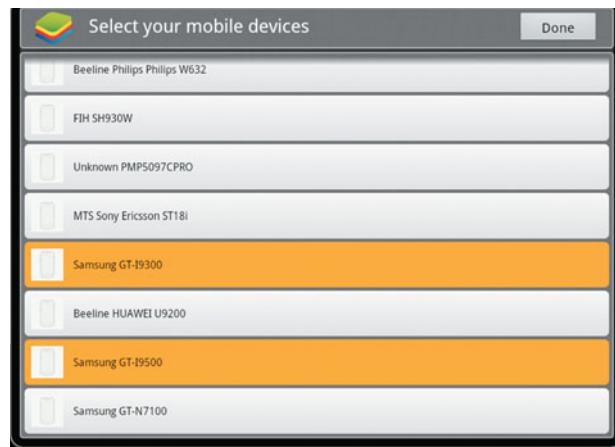
## BlueStacks для веб-дизайнеров и разработчиков

Если вы занимаетесь созданием сайтов или программного обеспечения, то вам может понадобиться протестировать свой продукт на эмуляторе. Но родной эмулятор, который поставляется в SDK Android, слишком медленный и долго запускается. Благодаря BlueStacks вы можете быстро открыть браузер, причем не один, а несколько на выбор, начиная с мобильных версий Firefox и Opera и заканчивая такими вариантами, как UC Browser и Dolphin.

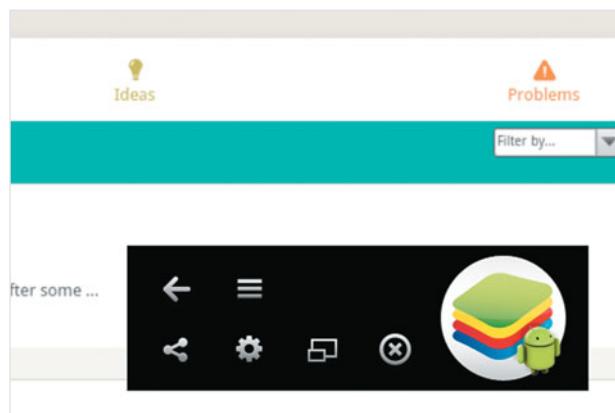
## BlueStacks в качестве альтернативы Windows Store

Windows 8 — это молодая, но очень перспективная мобильная платформа со своей экосистемой. Но при всех своих преимуществах она обладает рядом проблем. Так, на данный момент в Windows Store гораздо меньше приложений, чем в Google Play (Android Market) и Apple App Store. И как раз эту проблему может легко и бесплатно решить BlueStacks. В магазине Google Play Market сегодня насчитывается более 700 000 программ. И хотя не все они смогут запуститься в BlueStacks, это все равно достаточно много. Стоит отметить, что на данный момент BlueStacks — приложение, работающее исключительно на архитектуре x86, а это значит, что пользователям устройств на базе Windows RT оно пока недоступно. Кстати, разработчики BlueStacks адаптировали свое детище в первую очередь для работы на Microsoft Surface Pro, но и другие устройства с Windows 8 не должны остаться в стороне.

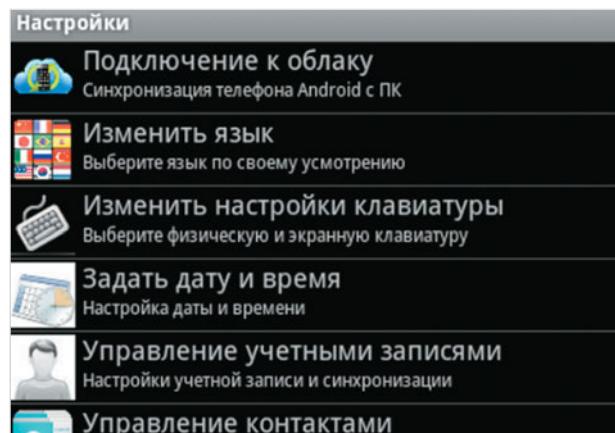
■■■ Александр Майоров



Выберите свое Android-устройство — и приложения, хранящиеся на нем, будут синхронизированы с BlueStacks



Чтобы вернуться из запущенного приложения на главный экран, необходимо перевести курсор в правый нижний угол и нажать на стрелку во всплывающем меню. Здесь же можно получить доступ к настройкам BlueStacks или выбрать полноэкранный режим



Изменяемые параметры BlueStacks напоминают упрощенные настройки обычных Android-устройств

## ФАКТЫ О BLUESTACKS

- Компания BlueStacks основана Розеном Шармой — успешным предпринимателем и создателем нескольких фирм, впоследствии приобретенных такими лидерами отрасли, как Microsoft, Google, Citrix и McAfee.
- Программное решение BlueStacks впервые было продемонстрировано в зоне AMD Fusion на конференции COMPUTEX 2011 в Тайбэе.
- Одной из отличительных особенностей данного программного обеспечения является то, что это не эмулятор в привычном понимании. Как говорят сами разработчики, BlueStacks — это плеер для проигрывания приложений

Android. Именно поэтому программы работают быстро, задержек и «тормозов» не наблюдается.

→ ASUS и Lenovo заключили партнерские соглашения с BlueStacks, согласно которым «эмulation» будет предустановливаться на новые ПК с Windows 8.

→ К концу 2012 года приложение BlueStacks скачали и установили пять миллионов раз.

→ На сайте [GetYourAppsBack.com](http://GetYourAppsBack.com) опубликована информация о том, что новые пользователи системы Windows 8 и планшетов Surface Pro могут скачивать и устанавливать любые приложения BlueStacks на свои компьютеры и смартфоны.

# 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 A55 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel Z77 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)
Intel Pentium G850 или AMD A6-3670K	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-3550 или AMD FX-8320	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-3970X или AMD FX-8350
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 650 Ti BOOST или AMD Radeon HD 7870	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 690 или AMD Radeon HD 7990
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	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)
Средняя розничная цена: до 10 000 руб./2500 грн.		Средняя розничная цена: до 35 000 руб./9000 грн.		Средняя розничная цена: до 80 000 руб./20 000 грн.

## Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

Недорогой ПК начального уровня отлично подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки, видео формата Full HD, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Кроме того, компьютеры данного сегмента потребляют мало электроэнергии и практически бесшумны.

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в который входят конвертирование HD-видео, 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 компьютеры отличаются оптимальным соотношением цены и качества.

Игровой компьютер рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, мультимедийными задачами и обработкой видео в формате

Full HD. Однако следует учесть, что 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 известных брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие.

**Новая видеокарта NVIDIA GeForce GTX 650 Ti BOOST при рекомендованной цене в 6000 рублей (1350 гривен) позволяет запускать любые современные игры с максимальными настройками качества графики**





# РАЗДЕЛЯЕМ рабочие и личные данные

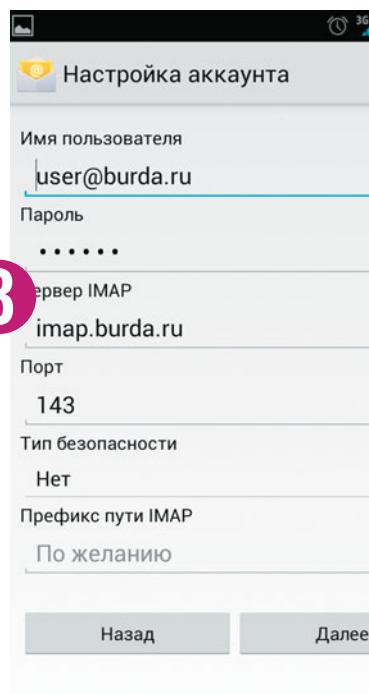
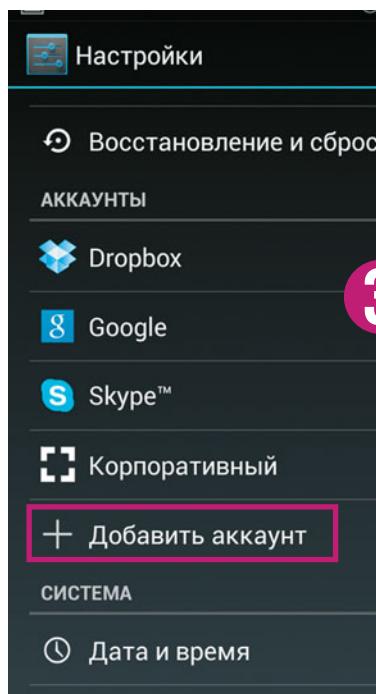
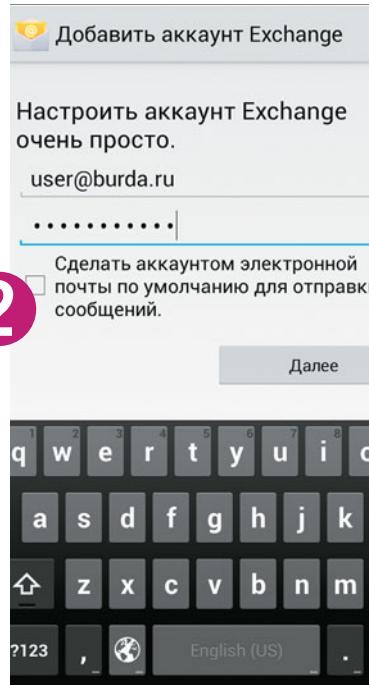
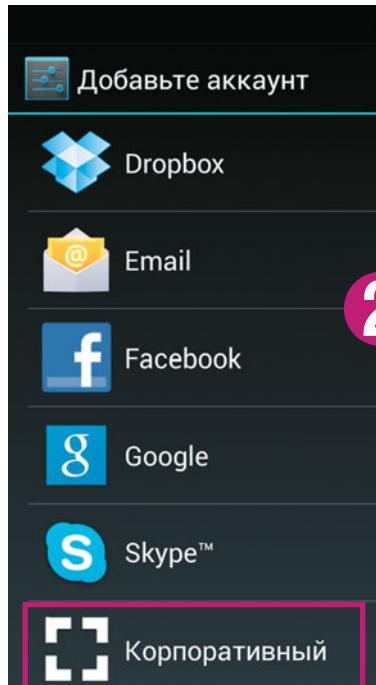
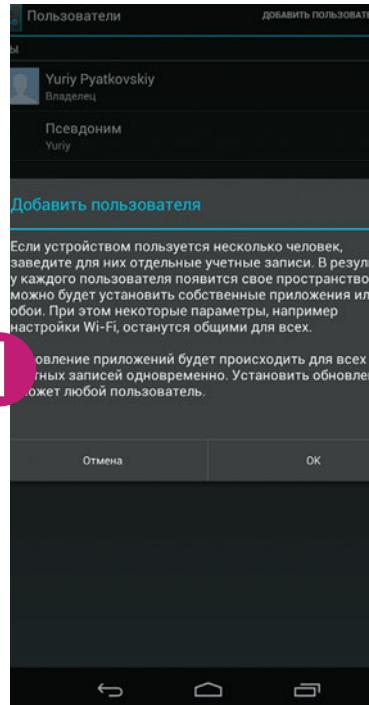
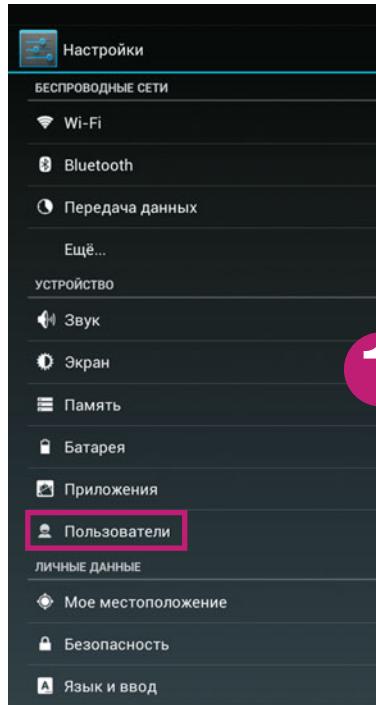
Вы пользуетесь личным смартфоном, планшетом или ноутбуком в офисе? Мы расскажем, как навести порядок в данных в каждой из мобильных платформ — Android, iOS и Windows.

**С**егодня лозунг «Принеси собственное устройство» («Bring Your Own Device», или BYOD) является господствующей IT-стратегией во многих фирмах: сотрудники приносят свои личные гаджеты и могут пользоваться ими для работы. Как показала практика, это лучшая альтернатива принципу «Возьми два устройства», когда фирмы предоставляют своим работникам корпоративный смартфон, планшет или ноутбук. В этом случае сотрудникам приходится «жонглировать» двумя телефонами, носить с собой два компьютера и огромное число зарядных устройств и других аксессуаров. Однако в подобной ситуации рабочие и персональные данные строго разделены. А вот при выборе стратегии BYOD это является проблемой и вызовом: Android, iOS и даже Windows пока что не специализируются на таком двойном назначении. Если не проследить, данные могут смешаться друг с другом. При худших сценариях сотрудники прихватывают информацию с собой, покидая компанию.

## Управляем личными данными

В связи с этим фирмы, использующие стратегию BYOD, должны выработать четкую политику в отношении защиты данных и правовую ответственность за ее нарушение, а также располагать системой управления мобильными устройствами — Mobile Device Management. Не каждая компания инвестирует деньги в подобное решение, однако многие руководители терпят использование частных смартфонов, планшетов и ноутбуков или даже требуют этого. По данным опроса 4900 IT-руководителей, проведенного подразделением Cisco IBSG (в том числе и в странах СНГ), 89% из них поддерживают принцип BYOD в той или иной форме. Если политика вашей организации именно такова, то вам придется воспользоваться штатными функциями операционной системы, чтобы собственноручно разделить персональные и коммерческие данные на вашем мобильном устройстве. Мы покажем, как лучше всего выполнить эту задачу на plataформах Android, iOS и Windows. **CHIP**

ФОТО: компании-производители



# ANDROID: большой прогресс

Лишь на планшетах с Android 4.2 появилась возможность создавать несколько учетных записей. Но другие устройства с этой ОС способны по крайней мере разделять почтовые аккаунты.

**1 СОЗДАЕМ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКУЮ СИСТЕМУ** Счастливые владельцы планшетов с Android версии 4.2 и выше могут пользоваться системой учетных записей. Компания Google, правда, задумывала создать с ее помощью скорее семейный планшет, однако функция подходит и для разделения данных из офисной и частной сфер. Для этого нажмите на иконку «Настройки», а затем на пункт «Пользователи». Здесь вы увидите «Владельца» устройства, то есть первую учетную запись, созданную на планшете. В верхнем правом углу находится небольшая кнопка «Добавить пользователя». В появившемся окне нажмите на «OK» и выберите «Настроить сейчас». После этого вы будете направлены на стартовый экран, а ассистент проведет через настройку доступа. Здесь вы можете, к примеру, отключить определение местонахождения по беспроводной сети или доступ приложений к данным о местоположении. После ввода имени необходимо зарегистрироваться с помощью второй учетной записи Google или создать новую. Преимущество данного способа в том, что почтовые аккаунты, контакты, календарь и документы автоматически разделяются, а если системный администратор фирмы удалит вашу учетную запись Exchange, личные данные сохранятся, в отличие от устройств с системой iOS. Наши тесты многопользовательской функции выявили, однако, некоторые ограничения. Так, не все приложения справляются со вторым пользовательским аккаунтом.

**2 ПОДКЛЮЧАЕМ УЧЕТНУЮ ЗАПИСЬ EXCHANGE** У большинства пользователей нет планшетов с системой Android 4.2, но они также хотят создать на своем устройстве вторую запись — как правило, для почты, контактов и календаря. В системе Android это очень легко сделать, при этом неважно, идет ли речь об аккаунте Microsoft Exchange, «Почте Google» или же классическом получении и отправке сообщений через почтовые серверы POP3 и IMAP. Начиная с версии Android 4.0 новый почтовый аккаунт можно создать через меню «Настройки | Добавить аккаунт», в более ранних версиях зайдите в «Настройки», а затем в «Учетные записи и синхронизация». Для учетной записи Exchange помимо адреса электронной почты и пароля вам потребуется ввести имя сервера Exchange. При активации такого аккаунта вы получите все сразу: письма, контакты и календарь, при этом во время настройки можно отключить синхронизацию отдельных элементов. Так же удобно будет работать после создания второй учетной записи Google.

**3 СОЗДАЕМ ВТОРОЙ ПОЧТОВЫЙ АККАУНТ** Если вы не пользуетесь ни службой Exchange, ни «Почтой Google», просто создайте новую учетную запись для почты, как описано на этапе 2. В случае с известным провайдером после ввода адреса электронной почты и пароля больше ничего делать не придется, поскольку настройки уже заданы. Иначе вам потребуется подключать письма, календарь и контакты за несколько шагов, при этом в любом случае необходимо выбрать подходящий тип учетной записи (POP или IMAP). Дополнительную тонкую настройку, например активацию шифрования SSL, в любое время можно произвести через пункт «Вручную».

→

# APPLE IOS: большой объем ручной работы

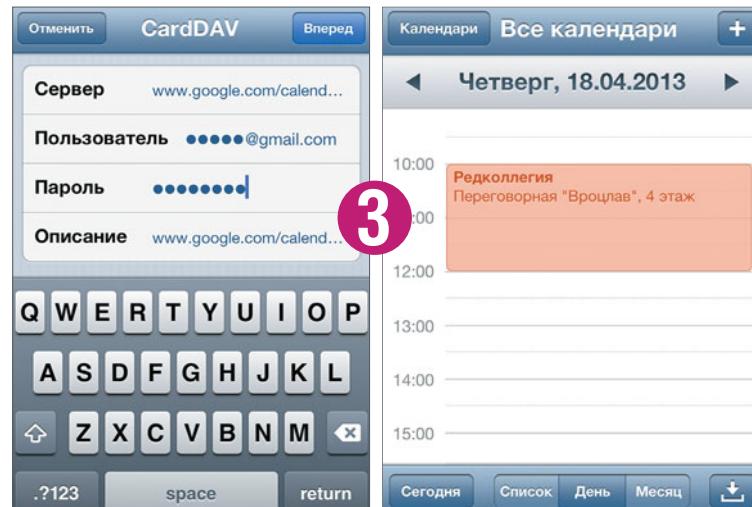
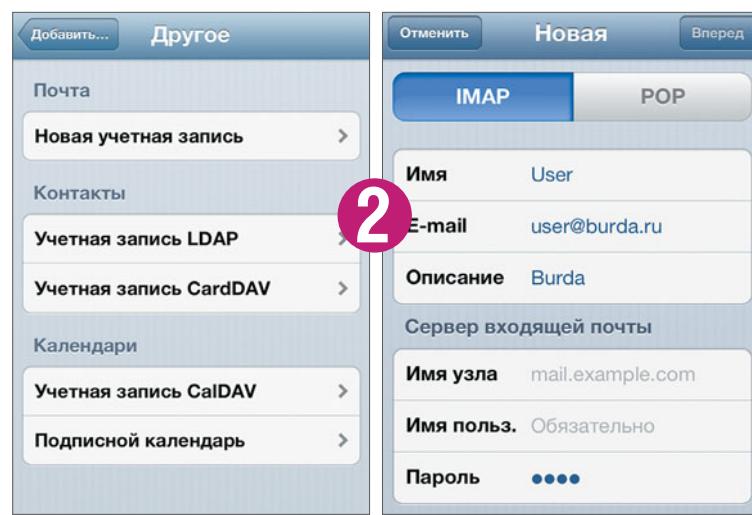
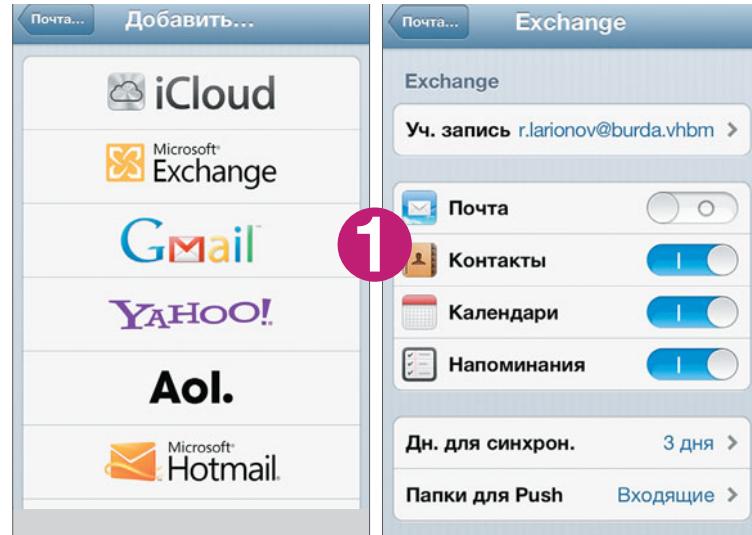
Мобильные устройства от Apple поддерживают многопользовательскую функцию лишь на уровне электронной почты. Так что разделить данные можно только с помощью специальных приложений.

**1 ПОДКЛЮЧАЕМ УЧЕТНУЮ ЗАПИСЬ EXCHANGE** Хотя компания Apple не интегрировала в iOS поддержку многопользовательского режима, слухи о том, что клиенты хотят иметь возможность использовать несколько почтовых записей, календарей и списков контактов, дошли и до Купертино. Сделать это относительно просто: нажмите на «Настройки», а затем выберите «Почта, адреса, календари». Функция «Добавить...» позволит подключить учетные записи Exchange, а также такие сервисы, как iCloud, Gmail, Yahoo!, AOL и Hotmail. Для аккаунта Exchange достаточно ввести лишь адрес электронной почты, пароль и имя сервера. После создания учетной записи вы можете с помощью ползунка выбрать, будет ли осуществляться синхронизация контактов и календаря наряду с письмами. Дополнительную настройку можно произвести в разделе «Учетные записи» — например, включить шифрование по SSL.

**2 СОЗДАЕМ ВТОРОЙ ПОЧТОВЫЙ АККАУНТ** Если вы не пользуетесь сервисом Exchange и у вас нет учетной записи для почты, контактов и календарей от указанного в списке поставщика, вы можете создать в системе iOS другие аккаунты. Следуйте инструкциям из этапа 1, однако в разделе «Добавить...» выберите вариант «Другое». Нажав на кнопку «Добавить учетную запись», вы настроите доступ к серверу POP3 или IMAP. После ввода имени пользователя, адреса электронной почты и пароля и нажатия на кнопку «Далее» выберите нужный тип сервера в верхней части экрана (IMAP или POP). После этого внесите данные для почтовых серверов входящей и исходящей почты наряду с именем пользователя и паролем.

**3 ДОБАВЛЯЕМ КОНТАКТЫ И КАЛЕНДАРИ** Рабочие контакты и календари можно подключить в iOS от разных веб-сервисов независимо друг от друга. Способ аналогичен описанным действиям на этапе 2 вплоть до пункта «Другое». Для «Контактов» выберите нужный тип аккаунта (LDAP или CardDAV). Для этого узнайте у системного администратора вашей фирмы или поставщика контактов, какой стандарт применяется. Помимо имени сервера необходимо указать пользователя и пароль. Для рабочих встреч создайте в разделе «Календари» новую учетную запись. Компания Apple предлагает аккаунты в формате CalDAV. Помимо этого вы можете подписаться на другие календари в других форматах. Для CalDAV вам также потребуется ввести имя сервера, пользователя и пароль, а для подписок на календари достаточно адреса сервера.

**4 РАЗДЕЛЯЕМ ДОКУМЕНТЫ** В iOS нет ни файловой системы со свободным доступом, ни встроенной возможности разделять деловые и частные документы. Решением может стать приложение GoodReader (169 рублей/44 гривны), с помощью которого вы подключитесь к серверам с документами. В разделе «Connect to Servers» нажмите на кнопку «Add», чтобы настроить доступ к офисным и личным файлам. GoodReader поддерживает такие «облачные» хранилища, как Google Drive, Dropbox и Box, но может подключаться и к серверам WebDAV и FTP, популярным во многих компаниях. Помимо прочего, эта программа является одной из лучших «читалок» PDF-документов.



# Параметры ПК

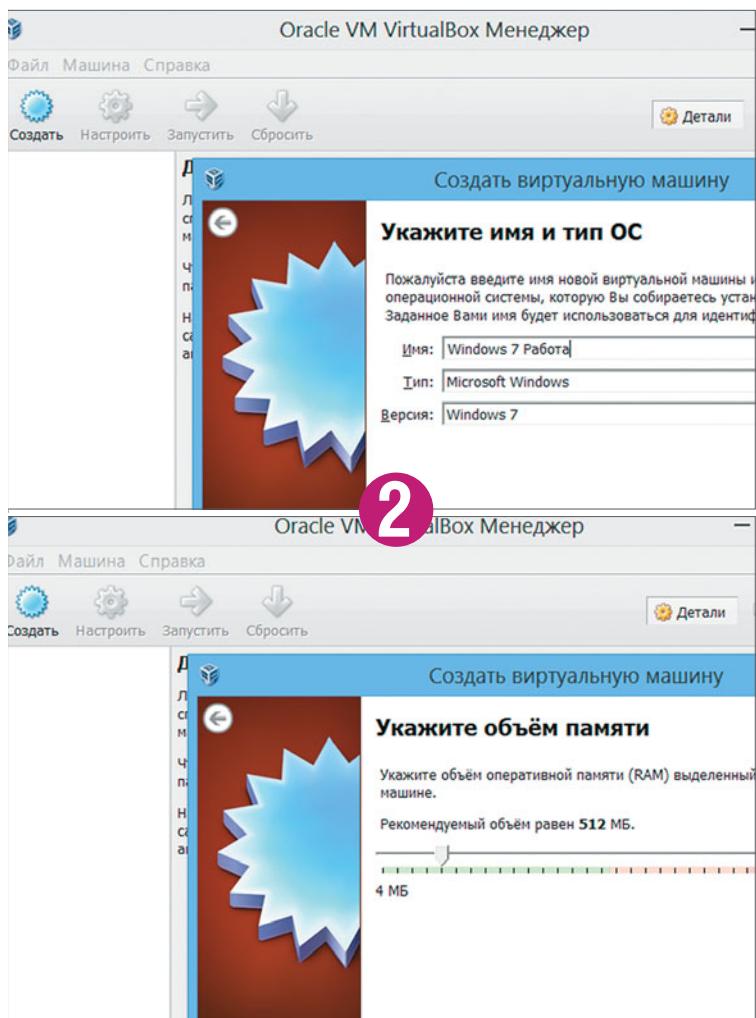
Ваша учетная зап

## Добавление пользователя

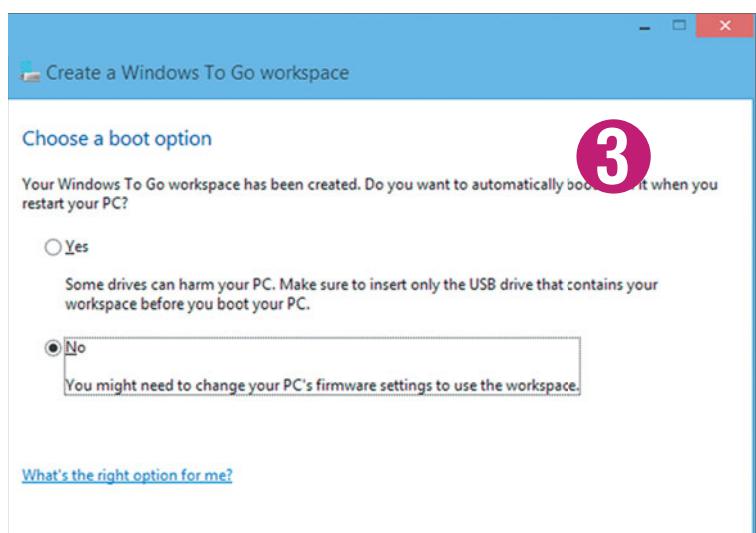
Придумайте пароль, который вам будет легко запомнить, а если забудете, мы дадим вам подсказку.

Имя пользователя	Василий
Пароль	*****
Введите пароль еще раз	*****
Подсказка для пароля	

1



2



3

# WINDOWS: абсолютная гибкость

Операционная система от Microsoft предлагает зрелую многопользовательскую среду с возможностью шифрования носителей информации.

**1 СОЗДАЕМ ВТОРУЮ УЧЕТНУЮ ЗАПИСЬ** Неважно, чем вы владеете — ноутбуком или планшетом с Windows, — пользовательские аккаунты позволяют быстро настроить разделение рабочих и частных данных. При установке системы создается как минимум одна учетная запись. Второй аккаунт всегда можно добавить в Windows 7 через Панель управления в разделе «Учетные записи пользователей | Управление другой учетной записью». После нажатия на ссылку «Создание учетной записи» вам придется выбрать один из вариантов: аккаунт администратора или ограниченный пользовательский. После этого останется лишь задать имя пользователя и пароль. В Windows 8 с помощью комбинации клавиш «Win+C» откройте панель Charm Bar и нажмите на «Параметры». В разделе «Изменение параметров компьютера» найдите пункт «Пользователи». Справа в окне есть соответствующая кнопка «Добавить пользователя». Внимание: если вы хотите «Входить без учетной записи Майкрософт», выберите на следующем этапе вариант «Локальная учетная запись». Теперь необходимо ввести такие же данные, как и в случае с Windows 7.

**2 ИСПОЛЬЗУЕМ ВОЗМОЖНОСТЬ ВИРТУАЛИЗАЦИИ** Другим методом разделения данных является виртуализация, когда в Windows как обычная программа работает вторая ОС. Для реализации этого существует множество решений, но, если вы не хотите расставаться с деньгами, выбирайте VirtualBox — бесплатное приложение с хорошим управлением. Установите эту программу и после запуска нажмите на «Создать». Мастер приведет вас через настройку новой операционной системы. Вначале необходимо задать имя — например, «Windows 7 Офис». VirtualBox автоматически подберет нужные настройки. При необходимости изменения можно внести вручную в полях «Тип» («Операционная система») и «Версия». После клика по кнопке «Вперед» вы сможете задать объем выделенной оперативной памяти и размер жесткого диска. Для формата хранения лучше всего выбрать вариант «Динамический виртуальный жесткий диск». В этом случае VirtualBox создаст виртуальный жесткий диск, емкость которого всегда будет совпадать с объемом, необходимым для виртуальной машины. После этого выберите в программе VirtualBox только что созданную виртуальную машину и запустите ее. Установите обычным способом Windows с помощью инсталляционного DVD или USB-накопителя.

**3 НАСТРАИВАЕМ WINDOWS TO GO** В «восьмерке» существует еще одна элегантная возможность настроить отдельную рабочую область на личном ПК или ноутбуке — Windows To Go, среда Windows 8, работающая с USB-накопителем. Для этого вам потребуется флешка объемом не менее 32 Гбайт. Однако необходимую для создания данной версии функцию компания Microsoft добавила только в Windows 8 Enterprise («Корпоративная»). В ней вы можете через Панель управления запустить мастер для создания «Windows To Go». Если в вашей фирме не применяется версия Enterprise и вам не могут предложить лицензию для использования, обратите внимание на наш совет из статьи «Windows 8 на флешке», которую вы можете прочитать на сайте CHIP, пройдя по ссылке: <http://tinyurl.com/c65k5yu>.

# Снимаем и редактируем панорамы

Для создания эффектных панорамных фото важно как выполнение определенных условий при съемке, так и применение специальных программ для качественной склейки кадров.



Снимок может рассказать гораздо больше о месте съемки, если подойти к его созданию творчески. Как правило, мы просто наводим объектив камеры на предмет съемки и нажимаем кнопку спуска затвора. При этом чаще всего хочется, чтобы снимок вмещал как можно больше: имел широкий угол обзора, был очень детальным и содержательным. Но возможности цифровых камер ограничены, и больше определенного числа мегапикселей одна фотография содержать не может. Если на зеркальную камеру можно поставить широкоугольный объектив и с его помощью получить больший охват, то бюджетная модель цифровой «мыльницы» не позволяет менять оптику. Удачным решением в таких ситуациях может стать создание панорамы. Конечно, в современные камеры и смартфоны уже встроен алгоритм автоматической съемки и склейки панорам. Однако качество результата зачастую оставляет желать лучшего. Идеальным решением для получения панорамы с высокой детали-

зацией будет съемка серии последовательных снимков окрестностей и объединение фотографий в специальном редакторе. При этом широкоугольный объектив становится не нужен: для съемки подойдет «мыльница» и даже камера смартфона.

Предположим, круговая панорама готова. Но как сделать ее просмотр комфортным? Распечатывать панорамные снимки накладно, размеры у такой фотографии будут слишком большие, чтобы рассматривать ее на экране монитора, да и эффект присутствия теряется. Поэтому в данном случае лучше всего использовать специальные программы, позволяющие превратить круговую панораму в интерактивную смотровую площадку, на которой можно «крутить головой» на все 360°.

Чтобы построить такую интерактивную панораму, вам потребуются только цифровая камера или смартфон, утилита для сборки панорам, а также приложение для создания виртуальных туров.

■■■ Сергей и Марина Бондаренко

ФОТО: компания-производитель; oly/Fotolia.com

# СЪЕМКА панорамы

Первое, что нужно сделать для получения панорамы, — создать серию снимков. Сегодня во многих камерах и даже смартфонах и планшетах предусмотрены специальные режимы съемки панорамного изображения. Однако детализация и качество на выходе получаются довольно низкими. Лучший результат дает серия снимков, склеенная в специальном приложении.

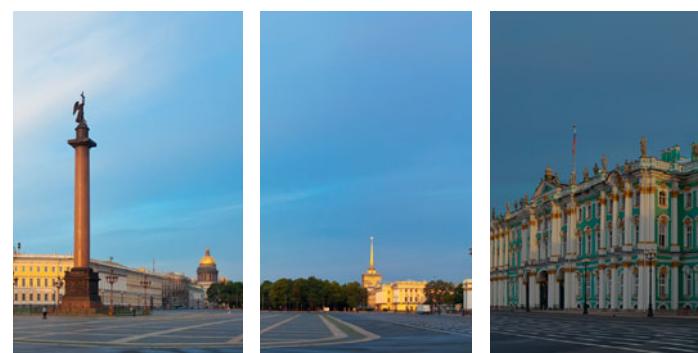
**ОБЪЕКТ СЪЕМКИ.** Для создания панорамных снимков лучше всего подходят статичные сюжеты. Если в кадр попадут движущиеся объекты, на конечной панораме могут возникнуть так называемые «призраки» — размытые пятна и силуэты. Правда, в некоторых приложениях для создания панорам есть инструменты для борьбы с ними.

**ДВИЖЕНИЕ КАМЕРЫ.** Главное правило, которого следует придерживаться, создавая панораму, — не сдвигать камеру при каждом новом кадре, а только поворачивать ее объектив. Части панорамы должны иметь около трети общей площади, чтобы позже они могли быть корректно соединены. Если вы не используете штатив, для надежности стоит сразу сделать два-три снимка одной и той же части, а затем выбрать самый удачный.

**ПАРАМЕТРЫ СЪЕМКИ.** На каждом кадре им следует полностью совпадать — изображения должны иметь одинаковый фокус, выдержку, равное значение ISO. Именно поэтому, делая фотографии для будущей многопиксельной панорамы, следует обязательно отключить автоматический режим съемки. Если этого не сделать, при сшивании отдельных частей вы почти наверняка получите заметный шов на финальной панораме, который будет виден в месте соприкосновения соседних снимков.



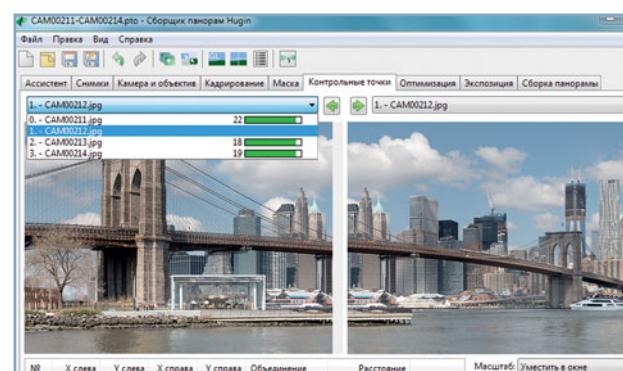
Во время съемки панорам лучше всего избегать в кадре движущихся объектов



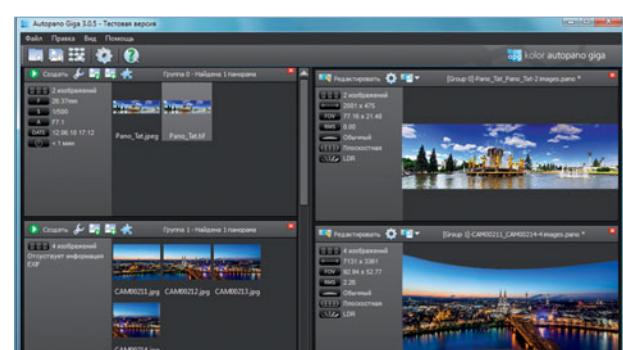
Каждый кадр должен иметь одинаковые параметры съемки



Камера, закрепленная на штативе, позволяет сделать идеальную серию снимков для панорамы



Программа Hugin автоматически «склеит» снимки



Kolor Autopano Giga — мощный инструмент для работы с панорамами

## ИНСТРУМЕНТАРИЙ для склейки

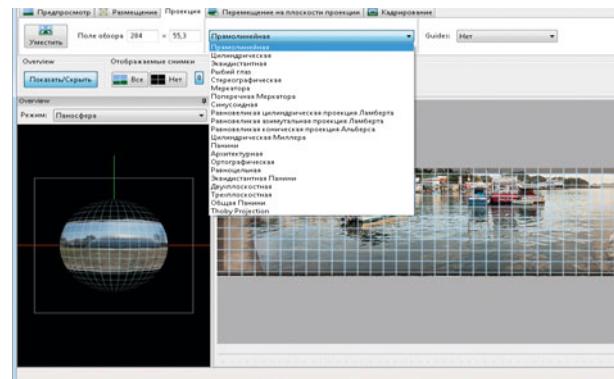
Следующий этап — объединение отдельных снимков в цельную панораму. Производители предлагают довольно много хороших приложений для соединения кадров в цифровое полотно большого размера. К таким решениям можно отнести бесплатную утилиту Posteriza ([posteriza.com](http://posteriza.com), есть на CHIP DVD), которую удобно использовать для склеивания постеров. Однако для работы с панорамными снимками подобное ПО не подходит, так как для них необходимо выполнять еще и некоторую коррекцию. Например, важно, чтобы программа выравнивала цветопередачу на границе склейки двух частей и имела возможность ручной коррекции контрольных точек. Из бесплатных решений для создания панорам CHIP рекомендует Hugin ([hugin.sourceforge.net](http://hugin.sourceforge.net), есть на CHIP DVD). Это приложение имеет удобный локализованный интерфейс, а фотографии обрабатывает быстро и качественно. В основе утилиты лежит набор библиотек Panorama Tools, который используется и многими коммерческими программами. Из платных приложений несомненным лидером является пакет Kolor Autopano Giga ([kolor.com](http://kolor.com), около 8000 руб./2000 грн., пробная версия есть на CHIP DVD).

→

## Сферическая панорама в HUGIN

Чтобы «сшитое» изображение корректно проецировалась на виртуальное полотно, желательно иметь выбор типа проекции — сферу или цилиндр. Если вы сделали большое количество снимков, чтобы охватить все пространство вокруг себя, включая небо над головой и землю под ногами, необходимо использовать сферический тип проецирования. Если создали замкнутую ленту снимков — подойдет цилиндрический способ проецирования.

Для создания круговой панорамы потребуется «замкнуть» ее начало и конец. Большинство специализированных утилит плохо справляются с этой задачей. Поэтому после того, как вы получите «склеенное» изображение, возможно, придется доработать его в графическом редакторе. Например, в Photoshop для этого применяется фильтр «Offset». Если изменить в его настройках параметр смещения по горизонтали, можно увидеть «шов». Для его удаления подойдут такие инструменты, как «Patch tools» или «Stamp».



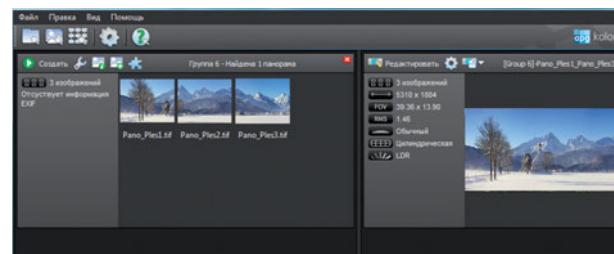
Выбор сферического проецирования в Hugin



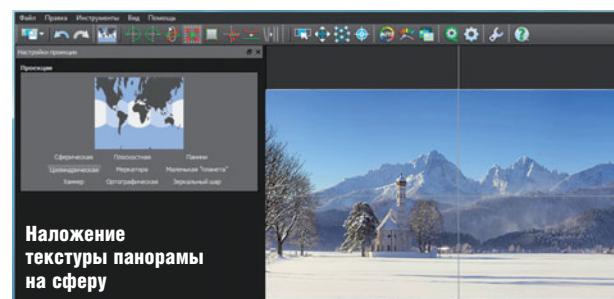
При замыкании круговой панорамы может понадобится совмещение шва первого и последнего кадров. Это можно сделать в пакете Photoshop с помощью фильтра «Offset».

## Склейивание кадров в AUTOPANO GIGA

Пакет Autopano Giga умеет устранивать случайные «призраки» движущихся объектов и компенсировать цветопередачу для маскировки швов панорамы, способен обрабатывать сотни снимков одновременно и генерировать панорамы в пакетном режиме. Одна из проблем, с которой часто приходится сталкиваться, — необходимость компенсации искажений. Интерактивная панорама в Autopano Giga предусматривает динамическое изменение «направления взгляда». Рассматривая такую панораму, зритель как бы находится в виртуальном пространстве, где он может поворачивать вид вправо, влево, вверх и вниз. Чтобы создать более реалистичную иллюзию трехмерной среды, в программе используется объемная проекция. При этом панорамное изображение используется как текстура. Поворачивая круговую панораму в окне приложения, пользователь таким образом вращает объемную проекцию.



Программа Autopano Giga автоматически соединяет найденные фото



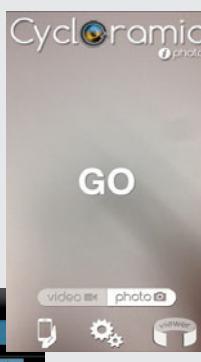
## КРУГОВЫЕ ПАНОРАМЫ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ

Для съемки панорам вполне можно использовать и смартфон, причем для устройств с версией Android 4.2 дополнительное ПО не потребуется — возможность съемки круговой и сферической панорамы реализована в самой ОС. Для более ранних версий Android существует бесплатное приложение Photaf Panorama. Оно позволяет делать круговые панорамы, а при съемке дает подсказки во избежание ошибок при смещении смартфона. Правда, в бесплатной версии слишком много

рекламы и «опасных» предложений о скачивании игры и т. п. Коммерческая версия Photaf Panorama Pro без рекламы и с расширенными настройками стоит около 60 рублей (16 гривен). Владельцы iPhone могут использовать недорогое приложение Cycloramic (около 30 руб./8 грн.), которое поможет и сфотографировать, и склеить части, и поместить готовую круговую панораму в 3D-вьювер для удобного просмотра. Интересно, что для iPhone 5 съемка полностью автоматизирована:

достаточно вертикально поставить смартфон на гладкую ровную поверхность, и он сам будет поворачиваться на нужный угол и делать снимки (при этом задействуется вибрация аппарата).

### Photaf Panorama для Android



Приложение Cycloramic для iPhone

# СОЗДАЕМ виртуальный тур

Обработав фото с помощью приложения Panotour ([kolor.com](http://kolor.com), около 4000 руб./1000 грн., trial-версия есть на CHIP DVD), можно получить настоящую интерактивную панораму на Flash, полностью готовую для публикации в Интернете. Более того, посредством этой программы можно создать целый виртуальный тур, опубликовать его в своем блоге и послать друзьям ссылку на него.

Для просмотра виртуального тура необходим только браузер. Panotour компилирует галерею файлов в SWF-формате, а также подготавливает HTML-код, чтобы пользователю оставалось всего лишь закачать на FTP нужные данные. Сделать это можно прямо из программы.

**ИМПОРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ.** Чтобы создать виртуальный тур, состоящий из подборки интерактивных панорам, прежде всего необходимо импортировать в Panotour готовые изображения. Затем следует выбрать в настройках проекта один из шаблонных вариантов оформления панорамного тура. Заготовки, которые по умолчанию уже имеются в программе, дают возможность выбирать различные элементы дизайна, настроить цвет и надписи.

**ДОБАВЛЯЕМ ИНТЕРАКТИВНОСТИ.** Прямо на панораму, на различные участки изображения, можно помещать визуальные ссылки в виде подсвечивающихся фигур. Эти объекты могут служить для перехода на другие интерактивные панорамы или вести на определенный веб-ресурс.

**ЗВУКОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ.** Нажатие на элементы навигации или визуальные объекты может сопровождаться звуковым треком в формате MP3, который нужно указать в параметрах объекта.

**ВАРИАНТЫ ОТРЕДАЖЕНИЯ.** Panotour может по строению кадра автоматически определять нестандартные проекции панорамы и предлагать несколько вариантов отображения. Но лучше сразу подготавливать панораму со сферической или цилиндрической проекцией.

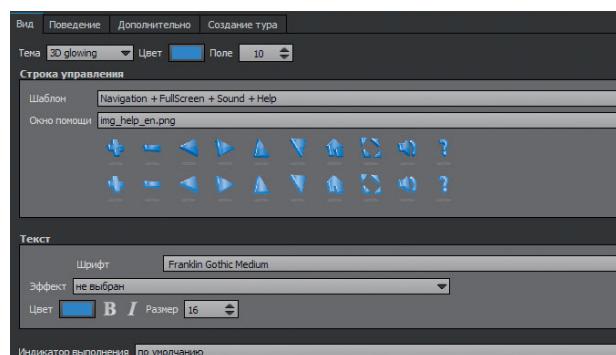
**ВЫСТРАИВАЕМ СХЕМУ ТУРА.** Работа над проектом сводится в основном к установке связей между отдельными панорамами. Постепенно ваш виртуальный тур будет становиться все более обширным, а Panotour будет одновременно с этим строить визуальную карту связей, указывая переходы от одного изображения к другому с помощью стрелок. В окне трехмерного редактора на эскизе можно увидеть, как будет выглядеть панорама.

**ВЫБИРАЕМ РАКУРС «ПО УМОЛЧАНИЮ».** Окно 3D-редактора служит главным образом для того, чтобы убедиться, что проекция выбрана верно и картинка будет отображаться корректно. Кроме того, в нем показываются параметры вида, которые можно использовать для установки исходного положения панорамы в окне тура.

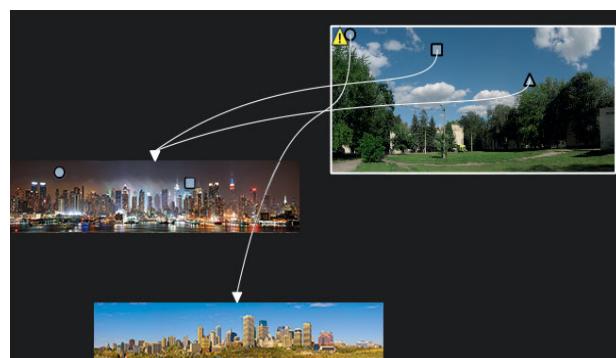
**ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ.** Еще один интересный эффект можно использовать для добавления «эффекта присутствия». Если на фото есть яркий засвет, обязательно поставьте в это место блик. После этого, при повороте в панораме, вы сможете наблюдать динамически меняющиеся в зависимости от ракурса блики объектива, что добавит изображению ощущение глубины.



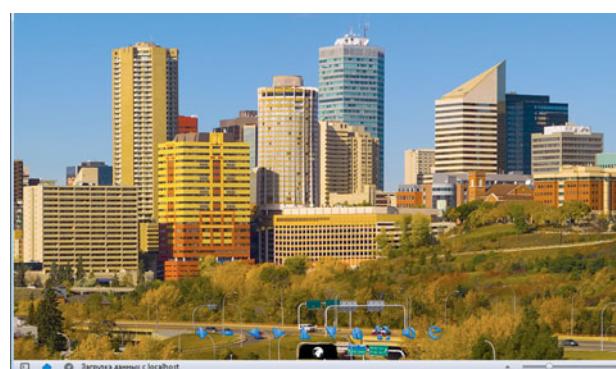
Panotour позволяет объединять в один тур несколько панорам



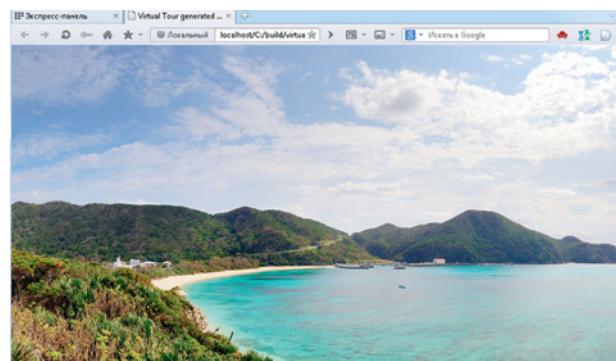
При оформлении виртуального тура можно выбирать разные варианты



В Panotour есть возможность составить схему виртуальной прогулки



Виртуальный тур можно открыть в браузере, используя Flash Player



В качестве художественного эффекта можно добавить блики



# ИНФРАКРАСНЫЙ СТИЛЬ черно-белой фотографии

Фотографии природы, зачастую довольно скучные, можно превратить в настоящие шедевры, всего лишь добавив эффект съемки в инфракрасном свете.

**Е**ще в аналоговую эпоху инфракрасные фотографии покоряли своим уникальным стилем и не-привычным представлением объектов съемки. Однако если тогда была необходима специальная пленка и виртуозность при работе в темной комнате, то сегодня достаточно соответствующих фильтров (красный и зеленый), установленных перед объективом цифровой камеры, и ручной настройки баланса белого, которую нужно производить без фильтра для красного, но с фильтром для зеленого цвета. Впрочем, даже при особых методах съемки без дополнительной обработки изображения для достижения более яркого эффекта не обойтись. Так что, если вам не хочется тратить время на сложную настройку и деньги на покупку светофильтров или же у вас уже есть подходящая обычная цветная фотография, которую хочется превратить в инфракрасный снимок, просто воспользуйтесь программой Adobe Photoshop. Самое главное — заранее выбрать мотив. Идеально подойдут огромные лиственные деревья на фоне яркого

неба. Зелень листьев контрастирует с синевой неба, что существенно облегчает первоначальное преобразование в черно-белый снимок на компьютере.

## В основе —monoхромное изображение

Принцип действия описан в несколько шагов. Сначала снимок преобразуется в монохромную картинку. На следующем этапе значительно увеличивается яркость на зеленых и желтых участках, а голубые фрагменты, наоборот, затемняются. Для достижения отличного результата, впрочем, следует произвести дополнительную тонкую обработку. К примеру, чтобы получить равномерную яркость различных зеленых оттенков при преобразовании в черно-белое изображение, необходимо их выравнять. То же самое относится и к голубому цвету неба. А благодаря целенаправленной коррекции градационной кривой можно сбалансировать контрастность итогового изображения таким образом, что инфракрасный эффект раскроется максимально.

ФОТО: компании-производители; Vaicho/Fotolia.com



## КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

### 1 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В ЧЕРНО-БЕЛОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Откройте нужную фотографию в Photoshop. Щелкните по значку корректирующего слоя внизу окна слоев и выберите вариант «Black and White». В окне настроек цвета перетяните ползунок для параметра «Greens» до конца вправо, а ползунки «Blues» и «Cyan» немного влево. При этом слегка высветлите изображение с помощью параметра «Yellows». Скорректируйте значения для получения однородной картинки.

### 2 УВЕЛИЧИВАЕМ КОНТРАСТНОСТЬ

Теперь вызовите фоновый слой и добавьте еще один корректирующий слой, в этот раз типа «Curves». В выпадающем меню в верхней части окна кривой выберите вариант «Strong Contrast (RGB)», чтобы существенно повысить контрастность снимка.

### 3 ВЫБОРОЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЦВЕТА

На следующем этапе вам понадобится корректирующий слой «Selective Color». Перетяните ползунок для параметра «Cyan» примерно на «+35%», для «Magenta» — на «+55%», для «Yellow» — на значение «+35%». Теперь выставьте ползунок «Black» на «-25%». Выберите в выпадающем меню вариант «Greens» и установите значение «+75%» для параметра «Cyan», а ползунки «Magenta», «Yellow» и «Black» перетяните до конца влево.

### 4 ЗАМЕНЯЕМ ЦВЕТ

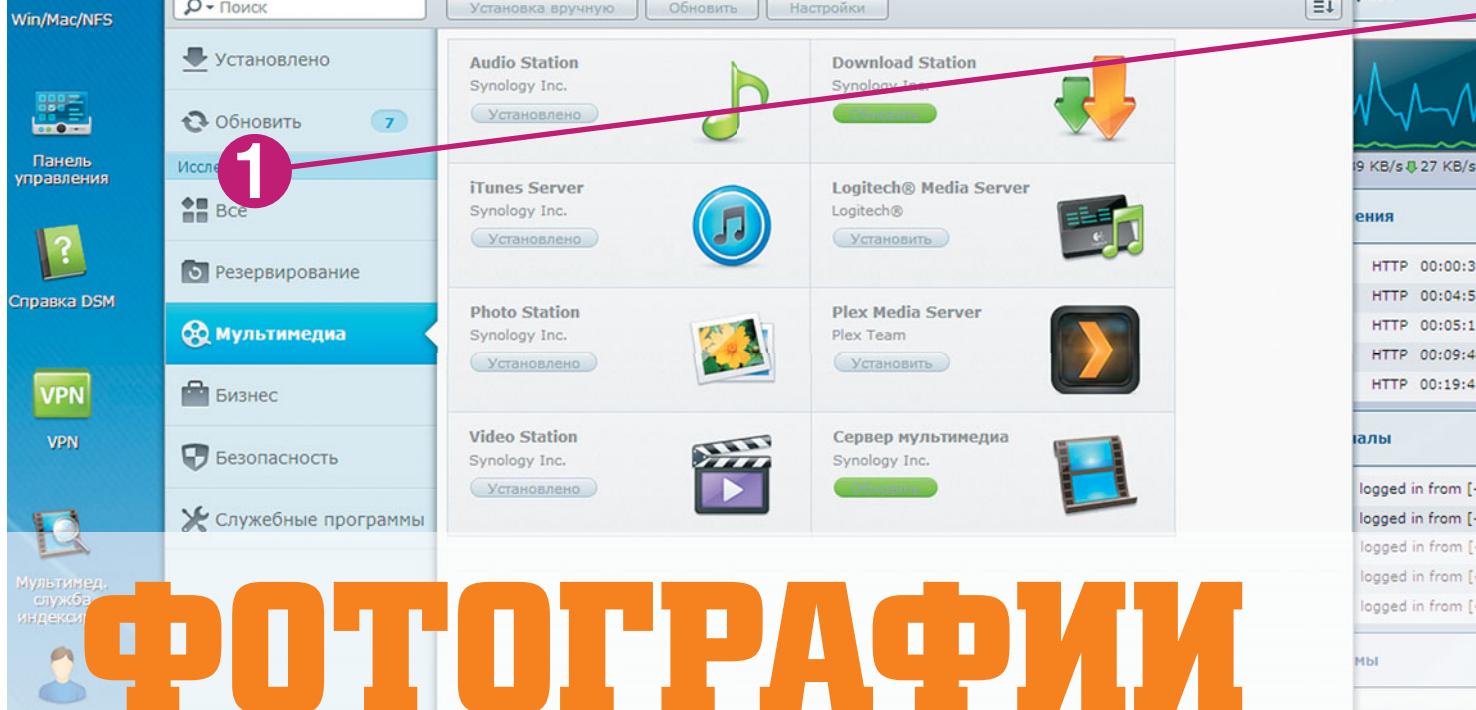
Вернитесь к фоновому слою и сделайте его копию с помощью клавиш «Ctrl+J». Переийдите к копии фонового слоя и выберите в верхнем меню «Image | Adjustments | Replace color». С помощью левой пипетки нажмите на один из темно-зеленых оттенков в левой области дерева. Переместите ползунок «Saturation» сильно вправо, а затем подсветите зеленый цвет, увеличив значение «Lightness», и при необходимости слегка подкорректируйте параметр «Hue».

### 5 НАСТРАИВАЕМ КОНТРАСТ

Дважды щелкните по корректирующему слою «Black and White», чтобы настроить отдельные значения цветов и достичь идеальных оттенков монохромного изображения. Теперь с помощью иконки создайте дополнительный слой «Curves». Нажмите в район верхней правой трети кривой и сильно перетяните ее вверх. Выберите центр кривой и переместите его немного вниз, чтобы создать небольшой градиент в форме буквы «S».

### 6 ИНТЕГРИРУЕМ ГРАДИЕНТ

На фотографии поле перед деревом выглядит слишком ярким — его необходимо слегка затемнить, чтобы оно не отвлекало от основного мотива. Для этого создайте еще один слой «Curves», снова щелкните мышью в верхней правой трети кривой и сильно перетяните ее вниз. Выберите нижнюю левую треть и перетяните кривую снова немного наверх. Теперь, чтобы приглушить цвет травы, потребуется использование градиента. Создайте еще одну копию фонового слоя с помощью комбинации «Ctrl+J». Переийдите на него, с помощью клавиши «G» вызовите инструмент «Gradient» и протяните его с нижнего края примерно до середины изображения.



# ФОТОГРАФИИ в личном «облаке»

Вам не по душе Flickr, Instagram и подобные им сервисы? В этом случае можно разместить в Интернете свои фотографии, используя в качестве сервера собственное сетевое хранилище.

**П**опулярные фотохостинги, такие как Flickr и Instagram, достаточно удобны и, как правило, бесплатны, так что многие сегодня уже не могут без них обойтись. Однако не все то золото, что блестит: подобные сервисы регулярно становятся источником утечки пользовательских данных, а из-за непрозрачных коммерческих условий авторы лишаются прав на собственные фотографии. Решением может стать личное «облако» с функциональными возможностями фотохостинга, но без его недостатков.

## Обеспечение постоянного доступа

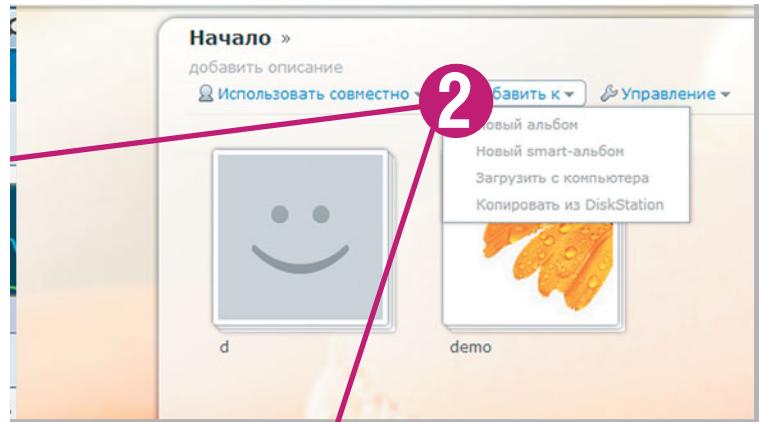
В такой ситуации оптимальным решением является использование доступного другим пользователям через Интернет сетевого хранилища (NAS). В данной статье на примере устройства Synology DiskStation 213 мы покажем, как выполнить основные необходимые настройки и подготовить к работе свой мини-фотохостинг. Чтобы на смартфонах и планшетах не возникло проблем с загрузкой больших файлов изображений, следует тщательно проверить настройки эскизов и в случае необходимости изменить их, ведь ничто так не раздражает, как мучительно долгая загрузка фотографий, когда хочется поскорее продемонстрировать свежие снимки. С другой стороны, также не доставляет удовольствия просмотр размытых изображений, искусственно растянутых смартфоном до размеров экрана.

Общий успех проекта целиком зависит от доступности NAS через Интернет. Мы покажем, как создать учетную запись на DynDNS-сервисе и «прописать» необходимые параметры в настройках сетевого хранилища. Сервис динамического DNS позволяет получить доменное имя, по которому NAS-устройство будет постоянно доступно. Это необходимо, поскольку обычно провайдер выдает изменяющийся со временем IP-адрес. По завершении настройки сетевое хранилище установит соединение с DynDNS-сервисом, после чего будет доступно даже при изменении IP-адреса вашего роутера. Сервис обеспечивает перенаправление запросов к нашему NAS-устройству на действительный в данный момент IP-адрес.

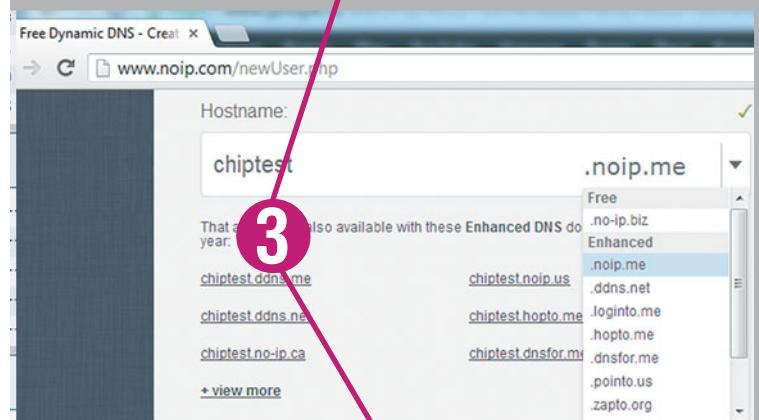
## Вся мощь сервера — в ваших руках

Конечно, не стоит ожидать от штатного приложения, предоставляемого Synology, всех тех возможностей, которыми располагает, к примеру, Flickr. Но все важнейшие функции присутствуют: вы можете загружать фотографии и целенаправленно делиться ими с другими пользователями. Настройки прав доступа позволяют создавать как папки с общим доступом, которые может просматривать каждый, так и директории, доступ к которым имеют только определенные пользователи. Вы можете как представлять доступ новым пользователям, так и лишать прав доступа тех, кому они были даны ранее. Вы сами определяете, кто и что может делать на вашем NAS.

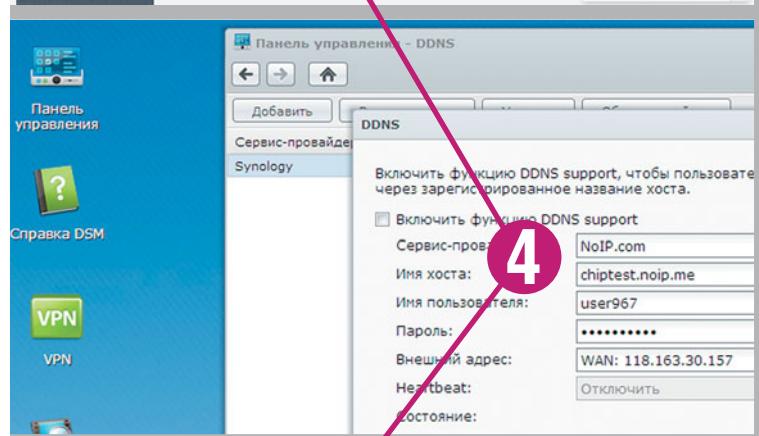
ФОТО: компании-производители



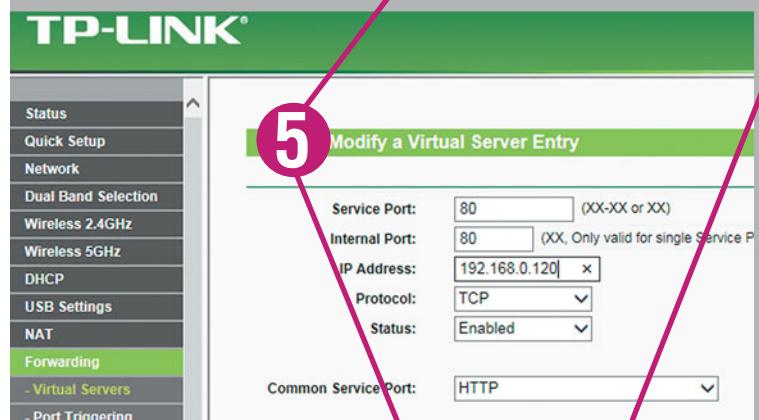
2



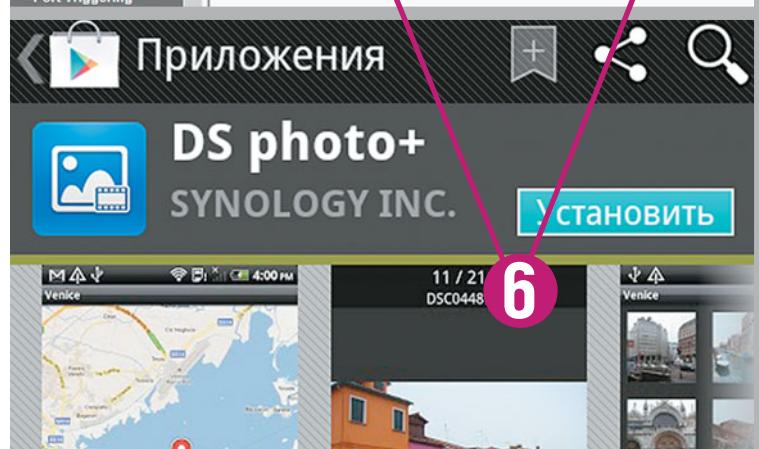
3



4



5



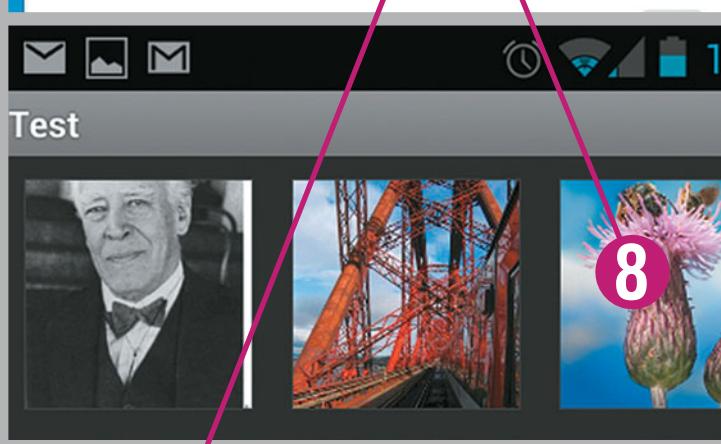
6

chiptest.noip.me

admin

.....

7



8

## КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

**1 УСТАНАВЛИВАЕМ PHOTO STATION** После инсталляции DiskStation Manager перейдите в меню «Центр пакетов» и установите приложение Photo Station, с помощью которого вы легко сможете загружать фотографии с вашего компьютера на сетевой накопитель.

**2 ЗАГРУЖАЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ PHOTO STATION** Запустите Photo Station и щелкните по «Добавить». Теперь поместите выбранные изображения на ваше NAS-устройство.

**3 СОЗДАЕМ УЧЕТНУЮ ЗАПИСЬ** Для дальнейшей настройки вам понадобится собственное имя хоста. Чтобы получить его, зайдите на веб-страницу [noip.com](http://noip.com) и создайте здесь бесплатный аккаунт.

**4 СВЯЗЫВАЕМ ДОМЕННОЕ ИМЯ С СЕТЕВЫМ ХРАНИЛИЩЕМ** В главном меню NAS щелкните по вкладке «Панель управления», а затем по «DDNS». Теперь введите название хоста и данные своей учетной записи [noip.com](http://noip.com), чтобы «привязать» домен к сетевому хранилищу.

**5 РАЗБЛОКИРУЕМ ПОРТ** Войдите в настройки вашего маршрутизатора и разблокируйте порт 80. Теперь приложение, о котором пойдет речь далее, сможет получить доступ к вашему NAS-устройству.

**6 УСТАНАВЛИВАЕМ ПРОГРАММУ DS PHOTO+** Найдите в Google Play Store приложение DS Photo+ от Synology и установите его. С помощью данной утилиты вы сможете получать доступ к NAS с вашего смартфона. Также данное ПО доступно владельцам iPad и iPhone.

**7 СВЯЗЫВАЕМ DS PHOTO+ С СЕТЕВЫМ ХРАНИЛИЩЕМ** Запустите приложение и авторизуйтесь так, как описано в шаге 4, чтобы установить связь смартфона с вашим NAS-устройством.

**8 ПОДКЛЮЧАЕМСЯ К NAS С МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА** Если все описанные выше действия выполнены правильно, то везде, где есть связь, вы сможете без проблем получать доступ к своим фотографиям.

# СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

### 1/Материнские платы/ Обновляем BIOS на системных платах ASUS

Вы приобрели материнскую плату ASUS для апгрейда системы. Собрав ПК, вы запустили его и столкнулись с проблемой. После нажатия на кнопку «Power» компьютер начинает работать, но изображение на экране не выводится. При этом красным светом мигает индикатор памяти DRAM\_LED. Если вы вставили старые модули в слоты для оперативной памяти, проблема может заключаться в них. Они могут быть несовместимы с моделью материнской платы или иметь разные частоты.

Для начала попробуйте нажать на кнопку «MemOK!», которая расположена на материнской плате и отвечает за исправление ошибок в работе системной памяти. В результате в BIOS будут автоматически выставлены безопасные настройки RAM. Если после перезагрузки ПК проблема не исчезла, придется пойти иным путем. В большинстве слу-

чаев все решается установкой более новых (и желательно от одного производителя) планок DDR. Какие именно модули памяти поддерживаются вашей системной платой, вы можете посмотреть на официальном сайте компании или в прилагаемой инструкции.

Если же и с новыми модулями возникает такая же ошибка, то можно попробовать обновить версию BIOS. В новых модификациях вполне могла появиться поддержка модулей памяти, которые изначально работали с платой нестабильно.

Все современные материнские платы от ASUS, в том числе и модели двухгодичной давности, оборудованы встроенной утилитой EZ Flash 2, которая позволяет легко перепрошить BIOS с USB-флеш-накопителя. Для этого вам нужно скачать с официального сайта компании (<http://ru.asus.com/motherboards>) свежую версию BIOS для вашей модели материнской платы. Откройте загруженный архив и переместите на флешку файл из архива.

Теперь вставьте флеш-накопитель в USB-порт и перезапустите компьютер. Сразу после начала загрузки нажмите указанную комбинацию клавиш для вызова меню ASUS EZ Flash 2. Также можно активировать эту утилиту непосредственно через BIOS. Для этого после загрузки нужно нажать клавишу «Del», перейти в меню «Tools | ASUS EZ Flash 2», нажать «Enter» и подтвердить выбор. В открывшемся меню выберите файл прошивки и еще раз нажмите «Enter». После этого утилита прочтет файл и попросит еще раз подтвердить обновление. Когда вы сделаете это, будет установлена новая BIOS, и компьютер перезагрузится.

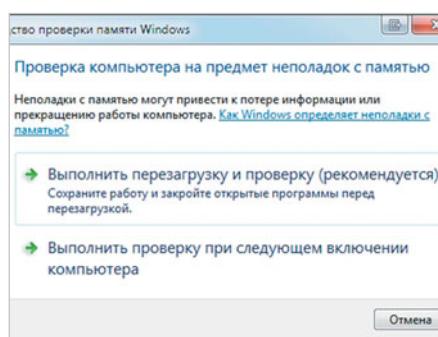
Будьте внимательны: во время обновления BIOS обеспечьте вашему ПК стабильное питание, поскольку любой скачок напряжения в процессе перепрошивки может привести к ее сбою. Также желательно отформатировать флеш-накопитель, попутно проверив его на наличие ошибок, и лучше всего использовать как можно более новую флешку.

### 2/Оперативная память/ Диагностические средства Windows 7

Ваш компьютер начал периодически перезагружаться сам по себе или подвистывать? Возможно, причиной является неисправность оперативной памяти. Выяснить это нетрудно. Немногие знают, что в Windows 7 встроена специальная утилита для проверки ОЗУ. Чтобы воспользоваться ею, откройте меню «Пуск» и в диалоговом окне введите команду «MdSched.exe». В появившемся меню выберите вариант тестирования «Выполнить перезагрузку и проверку» и ждите результатов проверки.



**1/ASUS EZ Flash 2**  
Эта удобная программа позволяет быстро и просто перепрошить BIOS вашей материнской платы



**2/Бортовая диагностика**  
Встроенная в Windows утилита MdSched по первому требованию проверит память вашего ПК

ФОТО: компании-производители; Brocken bagroy/Wikipedia; Pakhnyushchay/Fotolia.com

# СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

## 3/Windows 8/

### Узнаем ключ ОС, «привязанной» к BIOS

Если вы покупаете компьютер с предустановленной OEM-версией ОС Windows 8, то больше не сможете найти ключ продукта, который обычно можно было увидеть на наклейке на аппарате. Теперь операционная система «привязывается» к BIOS ПК и имеющемуся в нем аппаратному обеспечению. Для новой установки ОС это может быть проблемой, так как предусмотрена только возможность восстановления. Если вы захотите установить Windows 8 на чистый диск, то вам понадобится ключ продукта. Та же проблема может возникнуть и в случае с установленной полной версией, когда DVD с ключом потерян. В таких ситуациях на помощь придет небольшая бесплатная утилита, позволяющая посмотреть ключ продукта для Windows 8. Мы разместили ее на CHIP DVD в разделе «Бонус | Сервис | Секреты и советы». Распакуйте ZIP-архив и запустите файл pkeyui.exe. Возможно, антивирус классифицирует данное приложение как потенциально опасное. Игнорируйте это сообщение и откройте программу. Она не требует установки и поддерживает все версии Windows, начиная с XP. В приложении имеется единственная кнопка, позволяющая скопировать ключ продукта в буфер обмена. Еще

один инструмент — Magical Jelly Bean Keyfinder — нуждается в инсталляции, зато позволит также узнать ключ продукта Microsoft Office.

## 4/Windows 8/

### Постоянное отображение ленты меню Проводника

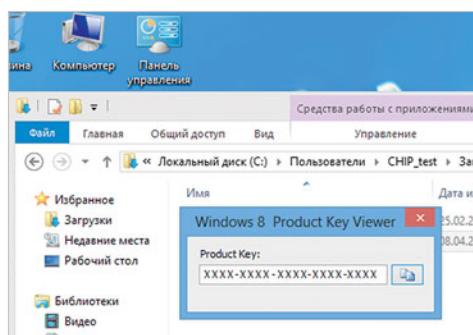
В Windows 8 в Проводнике наконец появилась удобная лента меню, но по умолчанию она находится в свернутом состоянии. Развернуть ее можно, кликнув по маленькой стрелке в правой части панели. Ту же операцию можно выполнить, нажав комбинацию клавиш «Ctrl+F1». Однако если открыть второе окно Проводника, то Windows в нем вновь отобразит ленту в свернутом виде. Если вы хотите, чтобы меню всегда демонстрировалось развернутым, можно настроить это через реестр. Введите «Regedit» в адресной строке Проводника и нажмите клавишу «Enter». Подтвердите права администратора. В редакторе реестра перейдите к ключу HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows. Создайте здесь новый подраздел через меню «Правка | Создать | Раздел» и назовите его «Explorer», если он еще не существует. Зайдите в него и, выбрав «Правка | Создать | Параметр DWORD», стерилизуйте новую запись под названием ExplorerRibbonStartsMinimized. Затем откройте данный параметр двойным кликом. При значении «1» лента ме-

нию будет всегда скрыта, «2» включит ее постоянное отображение. Введите требуемое значение и подтвердите нажатием на «OK». Закройте редактор и перезагрузите систему.

## 5/Windows 7, 8/

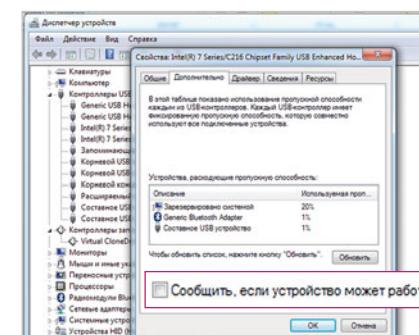
### Отключение сообщения об ускорении USB

Если вы являетесь обладателем современного устройства со скоростным интерфейсом USB 3.0, то при его подключении к стандартному порту USB 2.0 вашего ПК система выдаст сообщение, что скорость работы с ним может быть увеличена. Это никак не исправляет ситуацию и только вызывает раздражение. Вы можете отключить данное сообщение в Диспетчере устройств. Чтобы сделать это, используйте сочетание клавиш «Win+Break» и затем в меню слева перейдите по ссылке в «Диспетчер устройств». Откройте «Контроллеры USB» и посмотрите, какие контроллеры у вас имеются. Названия могут различаться и зависят от марки и модели материнской платы. Например, в нашем случае это «...Chipset Family USB Enhanced Host Controller...». Щелкните правой кнопкой мыши по элементу и выберите в контекстном меню «Свойства». Переключитесь на вкладку «Дополнительно». Снимите флажок в поле «Сообщить, если устройство может работать быстрее» и нажмите «OK». Закройте менеджер.

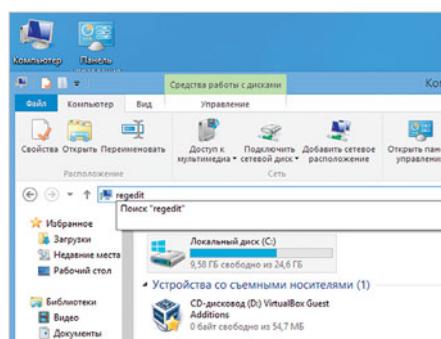


### 3/Забыли ключи?

Windows 8 Product Key Viewer делает видимым ключ Windows 8, зарегистрированный через UEFI BIOS



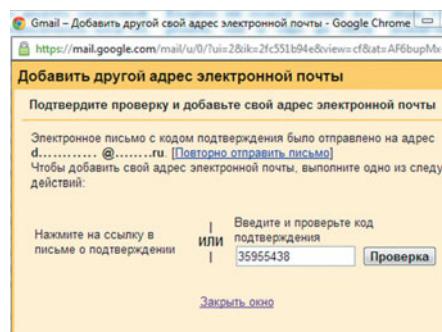
**5/Только раздражает Сообщения о возможном ускорении работы устройства с USB 3.0 бесполезны без установки соответствующего контроллера**



**4/Проводник с полноценным меню**  
В редакторе реестра Windows 8 можно включить постоянное отображение ленты меню

# КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.



**6/Второй почтовый ящик**  
Письма с любого из ваших почтовых адресов можно отправлять из веб-интерфейса Gmail

## 6/Gmail/

### Выбор альтернативных отправителей писем

Большинство активно пользующихся Интернетом людей сегодня имеют более одного аккаунта электронной почты, и переключаться, когда это необходимо, между разными сервисами и клиентами не всегда бывает удобно. Но, к счастью, в Gmail есть возможность посыпать письма с другим адресом отправителя в поле «От кого». Для того чтобы включить данную функцию, войдите в свой аккаунт почты от Google, кликните по иконке с изображением шестеренки в правом верхнем углу страницы и выберите пункт «Настройки». Затем перейдите на вкладку «Аккаунты и импорт». Здесь, в разделе «Отправлять письма как» кликните по ссылке «Добавить другой свой адрес электронной почты». После этого в открывшемся окне введите адрес второго почтового ящика и нажмите кнопку «Следующий этап». По умолчанию письма отправляются с почтового аккаунта Gmail, но вы можете изменить это в следующем окне. Выберите пункт «Отправлять через серверы SMTP» и введите настройки вашего почтового сервера. В следующем диалоговом окне нажмите на кнопку «Отправить подтверждение». После этого проверьте свой дополнительный почтовый

ящик — на него должен прийти код верификации. Скопируйте его, вернитесь к окну настройки Gmail и вставьте здесь код подтверждения. Теперь, если при отправке письма вы кликните по полю «От кого», то всегда сможете выбрать нужный вам в данный момент почтовый ящик.

## 7/Dropbox, Pancake.io/ Бесплатный личный сайт

Для создания простой информационной веб-страницы вовсе не обязательно регистрировать домен, разбираясь с настройками FTP или учить язык HTML. В качестве движка вашей страницы может использоватьсь сервис **Pancake.io** (название одновременно является и его веб-адресом). А в качестве хостинга — места, где будут содержаться код и контент вашего сайта, — удобно заработать «облачное» хранилище Dropbox. Итак, зарегистрируйтесь на сайте **pancake.io**, а затем свяжите его с вашим аккаунтом в Dropbox. После этого в каталоге Apps хранилища Dropbox появится папка с названием Pancake.io. Переместите в нее любой файл в формате TXT, и он автоматически станет веб-страницей на сервисе Pancake.io. Чтобы узнать ее адрес, зайдите в ваш аккаунт Pancake.io. Кликните по имени загруженного вами файла, и он отобразится в виде простой текстовой веб-страницы, а в правом верхнем углу появится обще-

доступная ссылка на нее, которой вы можете поделиться с друзьями.

Чтобы ваша страница выглядела красиво, вы можете использовать упрощенный язык разметки под названием Markdown. Если вы нажмете на кнопку «Edit» напротив файла example, который содержит пример форматирования, то с первого взгляда поймете, как с помощью несложных тегов сделать красивый заголовок или добавить картинку.

## 8/Социальные сети/

### Отключение

### уведомлений по почте

Социальные сети посыпают оповещения о новых сообщениях на электронную почту. Со временем поток таких писем захламляет почтовый ящик, особенно если вы пользуетесь несколькими соцсетями и сервисами микроблогинга. В принципе, каждый из подобных сервисов позволяет отключить уведомления с помощью штатных настроек, но порой они находятся глубоко в меню. И если вам необходимо проделать данную операцию для нескольких соцсетей, это займет много времени. Мы предлагаем воспользоваться для отключения уведомлений сервисом, расположенным по адресу **notificationcontrol.com**. Здесь, при клике по иконке нужного вам ресурса, вы сразу попадете в раздел отключения оповещений по электронной почте.

## DROPBOX

Tip: You can [embed this file list](#) on your own website or blog!

► [Pancake.io/](#)

qwe

14 minutes ago

getting-started

21 minutes ago

example

[edit](#) [view](#) [share](#)

**7/Pancake.io**  
предлагает самый простой способ сделать сайт-визитку, используя только Блокнот и браузер



### Email notifications can be a pain!

Twitter

Facebook

Tumblr

Youtube

Foursquare

LinkedIn

Pinterest

Google+

**8/Убираем спам от соцсетей**

Отключить уведомления о событиях в различных социальных сервисах можно за минуту, если воспользоваться сайтом **notificationcontrol.com**

# ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.



## 10/Что-то не так

Если горизонт на фото оказывается «заваленным», снимок смотрится странно, на нем появляются искажения и лишняя динамика

## 9/Зеркальные камеры/

### Очищаем сенсор перед съемкой

Даже у современных «зеркалок» с функцией самоочистки на сенсоре остаются пылинки, особенно если во время съемки вы часто меняете объективы. Самой камере они особо не вредят, но в итоге на фото могут появиться темные точки. Во избежание этого мы рекомендуем вам периодически очищать сенсор — в сервисном центре либо самостоятельно. В последнем случае потребуется приобрести специальный чистящий набор — например, Visible-Dust SD800 Arctic Butterfly Professional Kit (5000 руб./1100 грн.). В качестве бюджетной альтернативы для очистки можно использовать грушу (от 500 руб./100 грн.) или менее дорогие наборы.

## 10/Имиджевое фото/

### Правильная линия горизонта

Некоторые фотографы сознательно используют съемку наискосок как стилевой прием. Однако мы не советуем вам увлекаться таким подходом, особенно если вы фотографируете пейзажи. Даже небольшой наклон горизонта делает изображение как минимум странным и привносит в кадр ненужные искажения и динамику. Поэтому старай-

тесь фотографировать так, чтобы линия горизонта оставалась максимально ровной. Если в вашей фотокамере нет таких функций, как «сетка» или «датчик наклона» (по двум или одной оси), можно просто аккуратно наклеить на экран полоску цветной липкой ленты и выравнивать горизонт по ней.

## 11/Техника съемки/

### Лучшее освещение благодаря отражателю

Яркий солнечный свет — самое не-подходящее условие для съемки портретов, так как обуславливает неприятные тени и заставляет фотографов придумывать различные уловки, чтобы на лице модели этих теней оказалось как можно меньше. Для улучшения контрастности и смягчения теней идеально подходит вспышка. Если вы снимаете на близком расстоянии, можно использовать встроенную вспышку, а на больших расстояниях советуем прибегнуть к помощи съемной.

Хорошим способом улучшить портрет является использование отражателя, который во многих случаях просто необходим для моделирования направления света. При ярком солнце лучше взять белый отражатель, а в облачную погоду пригодится отражатель с серебряным покрытием. Если хотите добавить картинке теплых тонов, используйте золотой

тон. Особенно такой вариант пригодится, если у модели бледная кожа. Также существуют отражатели с черным покрытием, но они предназначены поглощать свет и создавать равномерные тени на лице модели.

## 12/Экспозиция/

### Настройка фотокамеры и съемка с фильтрами

В большинстве случаев системы измерений в зеркальных камерах работают очень надежно и делают снимки с правильной экспозицией. Тем не менее бывают ситуации, когда лучше откорректировать экспозицию вручную. Это делается путем выставления величины экспокоррекции (EV). В таких случаях для затемнения сцен выбираются отрицательные значения экспозиции, а для освещения — положительные.

Несмотря на то что мы живем в эпоху цифровых технологий, не стоит пренебрегать использованием классических светофильтров. Ведь это лучший, а иногда и единственный способ получить хорошую фотографию. Так, при использовании нейтральных фильтров можно добиться лучшего контраста между закатным солнцем и темным объектом при съемке против света. Не менее полезны поляризационные фильтры — они устраниют блики от неметаллических поверхностей и усиливают четкость облаков. **CHIP**



## 9/Набор для чистки

Периодически приводя в порядок сенсор фотокамеры, вы предупредите появление артефактов на снимках



## 11/Работа со светом

Отражатели стоят не очень дорого и помогают подсветить объект должным образом, смягчив глубокие тени

АНОНС



ТЕСТЫ



## Увеличиваем время работы смартфона

Вам надоело заряжать телефон два раза в день? CHIP расскажет, как увеличить срок его автономной работы, затронув все аспекты — от экрана и приложений до беспроводной связи и аккумулятора.

## Еще в номере

### Эра посттач-интерфейса

Интерактивные дисплеи, 3D-очки, управление силой мысли — мы опишем новые способы взаимодействия с ПК.

### Надежная аутентификация

Как создать надежный пароль для доступа к почте, сетевым сервисам на компьютере и смартфоне и избежать хакерских атак.

### Портативная обработка фото

Часто редактируете снимки в дороге, а у ноутбука не хватает мощности? Советы CHIP позволят сэкономить нервы и деньги.

### Мегатесты

Сравнительные тесты смартфонов, видеоплат класса High-End и бюджетных ноутбуков помогут сделать правильный выбор.

ТРЕНДЫ

## Все лучшее для активной жизни

Летом хочется почтре бывать на природе и привести себя в хорошую физическую форму. В следующем номере — материал о самых интересных гаджетах, которые пригодятся для активного отдыха.

ТЕХНИКА



## Идеальная сеть

Для создания удобной домашней сети могут понадобиться все технологии: Wi-Fi, PowerLine и проводное соединение. Вы узнаете, как оптимально их использовать и избежать подводных камней.

**CHIP 07/2013**

**в продаже  
с 12 июня  
2013 года**

ФОТО: компании-производители; Martin Miller; Legion-Media

+DVD 9  
ТРЕЙЛЕРЫ, МУЗЫКА,  
ИГРЫ, БОНУСЫ, ВИДЕО

### CHIP DVD в июле

На диске — приложении к июльскому номеру вас будет ждать тест лучших бесплатных видеоредакторов, улучшенный F.A.Q. по Linux, новые ролики от CHIP TV и трейлеры, а также полезные утилиты для Windows 8 и не только.

### Личная машинистка на два месяца

Специальная версия OCR ABBYY FineReader 11 SE прослужит всем читателям журнала CHIP 60 дней.

### Теперь все понятно

MindMapper поможет быстро, просто и наглядно записывать мысли в виде так называемой ментальной карты.

### Эффектные фотографии

Благодаря Fotor накладывать эффекты на фотографии настолько просто, что с этим справится даже новичок.

### Отличный вы뷰ер

XnView — это одна из лучших программ для просмотра домашней коллекции фотографий и других изображений.