



6  
СПЕЦВЕРСИЙ  
В ПОДАРОК  
НА DVD



07  
13

Гаджеты для активного отдыха • Как сделать ПК неуязвимым



ТRENД ▶ 42  
**АВТОМОБИЛИ  
2020**



# ЛУЧШИЕ ГАДЖЕТЫ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

ТЕСТ ▶ 46

**БЕСПЛАТНЫЙ  
ВСЕМИРНЫЙ  
НАВИГАТОР**



ТЕСТ ▶ 126

**ИДЕАЛЬНАЯ  
ДОМАШНЯЯ СЕТЬ**



ТЕХНИКА ▶ 132

**ПРОДЛЕВАЕМ  
ЖИЗНЬ  
СМАРТФОНА**



ТЕХНИКА ▶ 132

**КАК СДЕЛАТЬ  
КОМПЬЮТЕР  
НЕУЯЗВИМЫМ**

СОФТ  
НА DVD



07  
\*Рекомендованная розничная цена

## ТЕСТЫ:

телевизоры, смартфоны,  
High-End-видеокарты

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА



CHIP.ua

И В ГРУППАХ



CHIP Украина

**НОВИНКА  
В МИРЕ ЦИФРОВЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**СПЕШИТЕ КУПИТЬ! ВСЕГО 19.95 грн.**

- ноутбуки ■ компьютеры ■ программное обеспечение ■ фототехника
- аксессуары ■ Интернет ■ планшеты ■ смартфоны ■ аудио-, видеотехника

The image shows a stack of several issues of the magazine 'Computer Bild' from different months. In front of the stack is a silver DVD-ROM. To the left of the stack, there is a yellow callout box with text and an arrow pointing towards the DVD.

**НА НАШЕМ DVD 130 ПРОГРАММ**

**ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОННУЮ КНИГУ ЗАХАР ПРИЛЕПИН «Санька»**

ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ «ЛИТРЕС»

**НОВОСТИ ТЕСТЫ ПОШАГОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ**

**HTC ONE**  
Топовый смартфон для LTE-сетей

**CHAOS COMPUTER CLUB**  
БЕЛЫЕ ХАКЕРЫ ЕВРОПЫ

**категория 16+ возраст**

**10(189)/2013 05.06.13-19.06.13**

**11(190)/2013 05.06.13-19.06.13**

**Компьютер  
БИЛД**

**Computer  
Bild**

**ВАШ ЖУРНАЛ О КОМПЬЮТЕРНОЙ И ЦИФРОВОЙ ТЕХНИКЕ**

**www.computerbild.ru**

**+ DVD-ПРИЛОЖЕНИЕ С ИНТЕРЕСНЫМИ ПРОГРАММАМИ**

**ПЕРЕХОДИМ НА WINDOWS 8**

**ЛУЧШИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛИТОЧНОГО ИНТЕРФЕЙСА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**ТЕСТИРУЕМ БРАУЗЕРЫ**  
Какой из обозревателей интернета работает лучше

**СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
Как с помощью DLNA объединить технику

**ЛИЦЕНЗИЯ БЕСПЛАТНО 3 МЕСЯЦА**

**Movavi Video Suite 11**

**ASHAMPOO Photo Converter**

**ПОЛНАЯ БЕСПЛАТНО ВЕРСИЯ**

**ГРАММАМИ**

**ну!**

**ВОНА**

**Й**

**13011**

**4 607098 750068**

**КАЖДЫЕ ДВЕ НЕДЕЛИ — НОВЫЙ НОМЕР!**

# Каникулы для всех!

**Дорогой читатель!**

Даже если вы давно не школьник, летняя пора все равно располагает к отдыху — пусть это будут выходные на даче, вечерний поход на пляж или просто выход из офиса в парк в обеденное время. Летняя погода и витающий вокруг дух каникул помогут нам расслабиться и взглянуть на привычную обстановку по-новому. А CHIP подскажет, какие цифровые технологии оптимально подойдут для этой цели.



**НА ПРИРОДЕ** Чтобы не повредить дорогостоящую технику или получить дополнительные возможности во время активного отдыха, необходимо использовать специальные гаджеты, которые не боятся воды, грязи и падений с высоты. Они помогут сориентироваться на местности, оставаться на связи, сделать уникальные кадры и многое другое (стр. 36). А чтобы вдалеке от дома ваш цифровой помощник внезапно не разрядился, воспользуйтесь рекомендациями CHIP по продлению времени автономной работы смартфона (стр. 121).



**В ДОРОГЕ** Отправляясь в дорогу, обязательно воспользуйтесь рекомендуемой CHIP навигационной программой, которая укажет маршрут в любой точке мира, причем совершенно бесплатно (стр. 46). А новая разработка Google поможет сориентироваться даже внутри строения, такого как музей или аэропорт (стр. 110). Также в поездке помогут необычные мобильные приложения, которые сделают из вашего смартфона, например, радионяню или репеллент (стр. 50).



**ДОМА И НА ДАЧЕ** Эффективное использование энергии актуально и в домашних условиях, и особенно на даче, где тарифы на электричество намного выше (стр. 118). Наши советы помогут вам сократить расходы и потратить сэкономленные деньги на что-нибудь стоящее — скажем, один из протестированных нами новых телевизоров (стр. 72). Кстати, их мы тоже проверили на энергопотребление и поможем выбрать самую экономичную модель. А приверженцам ПК мы рекомендуем топовые видеокарты (стр. 76), которые позволят запустить любые современные игры.

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua

**АКТУАЛЬНЫЕ  
НОВОСТИ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕСТЫ**

**СОВЕТЫ  
ЭКСПЕРТОВ**

**БЕСПЛАТНЫЕ  
ПРОГРАММЫ**

**ВИДЕОУРОКИ**



**Быстрый доступ  
на сайт**



**chip.ua**



**ГИД  
ПОКУПАТЕЛЯ**

## ЛУЧШИЕ ГАДЖЕТЫ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

36

## ТРЕНДЫ

- 6 **Календарь CHIP**  
Самые примечательные события июля
- 8 **Новости**
- 16 **Карта CHIP: мир соцсетей — синий!**  
Какие сервисы противостоят Facebook?
- 18 **Инновации Kickstarter**  
Народный вклад в цифровое будущее
- 21 **Коллективная сила**  
Системы народного финансирования
- 22 **Дуэль браузеров**  
Интересные факты об обозревателях Firefox и Chrome
- 24 **Google угрожает Интернету?**  
Как нововведения поискового гиганта способны навредить другим сайтам
- 28 **Мобильный дом от Facebook**  
Программная оболочка Facebook Home сделает Android-смартфоны своим вторым домом
- 30 **Прощай, пароль!**  
Обзор существующих способов аутентификации пользователей цифровых устройств и веб-сервисов
- 36 **Лучшие гаджеты для активного отдыха**  
Гид по выбору мобильных устройств для любителей спорта и экстрема
- 42 **Автомобили 2020**  
Беспилотные автомобили появятся на дорогах общего пользования уже в ближайшие несколько лет

## 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 **Домашнее кино**  
Сравнительный тест бесплатных видеоредакторов



## УДОБНАЯ НАВИГАЦИЯ БЕСПЛАТНО

46

## ТЕСТЫ

- 46 **Удобная навигация в любой стране мира бесплатно**  
Советы по использованию навигационной системы OsmAnd и онлайн-сервиса OpenStreetMap
- 50 **Необычные приложения для смартфонов**  
Программы, добавляющие Android- и iOS-гаджетам неожиданные и полезные функции
- 54 **Справочники для гурманов**  
Онлайн-ресурсы и приложения для получения информации по любимым блюдам
- 56 **Портативная обработка фото**  
Обзор нересурсоемких графических редакторов для быстрой обработки фотоснимков на ноутбуке
- 60 **Куда переехать с Google Reader**  
Альтернативные агрегаторы RSS-каналов для компьютеров и смартфонов
- 64 **Автоматизируем рутинные действия**  
Программы, которые помогут ускорить ввод информации и упростить выполнение повторяющихся операций на ПК
- 68 **Смартфоны с экранами Full HD**  
Новинка сезона — устройства с дисплеями высокого разрешения
- 72 **Золотая середина**  
Тест 12 лучших Smart-телевизоров с диагональю экрана от 40 до 42 дюймов
- 76 **Короли 3D: топовые видеокарты**  
Тест самых производительных решений сегмента High-End
- 82 **Экспресс-тесты**  
Обзор новинок техники и программного обеспечения
- 88 **Хиты и новинки**  
Тесты CHIP: 210 продуктов в 21 категории
- 96 **Путеводитель по CPU и GPU**  
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

Издатель:

Татьяна Стамбовская

Главный редактор:

Сергей Антончук

Заместитель главного редактора:

Алексей Лещук

Выпускающий редактор:

Татьяна Алексеева

Арт-директор:

Владимир Гоцко

Фоторедактор:

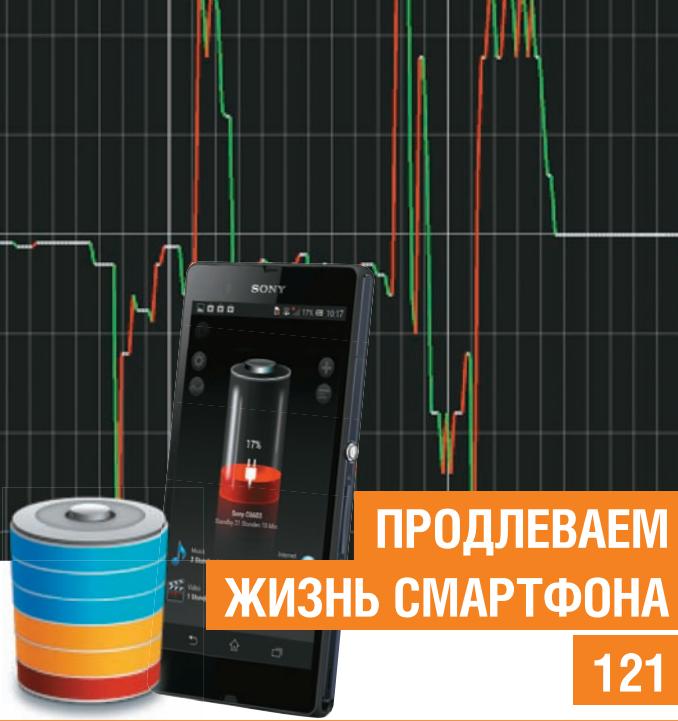
Владислав Фролов

Дизайнер:

Алла Калашникова

Над номером работали:

Андрей Душко, Андрей Соколов, Александр Нерубаев



## ПРОДЛЕВАЕМ ЖИЗНЬ СМАРТФОНА

121

# ТЕХНИКА

### 104 Бесчеловечные птицы

Беспилотные летательные аппараты — какими они бывают?

### 108 H.265 — кодек класса High-End

На что способен новый стандарт сжатия видеоданных

### 110 Тест навигации внутри помещений

Как работает функция Google Indoor Maps на практике

### 113 Гид покупателя

Три оптимальные конфигурации компьютера

### 114 Беспроводная передача электроэнергии

Технологии зарядки батарей и питания электродвигателей, не требующие соединения источника и получателя

### 118 Как быстро и эффективно сократить энергопотребление

Простые советы по экономии электроэнергии

### 121 Продлеваем время работы смартфона

Советы по повышению энергоэффективности  
мобильных устройств

### 126 Идеальная домашняя сеть

Правильный выбор устройств поможет решить любые  
проблемы при создании сети

### 132 Делаем компьютер неуязвимым

Советы по защите ПК от проникновения вредоносного  
кода и необходимые программы

### 136 Тонкая настройка индексирования

Модифицируем встроенный поиск Windows

### 138 Комбинации клавиш для Windows 8

Какие горячие клавиши позволят существенно  
упростить работу в новой ОС

### 140 Усиливаем цвета заката

Профессиональные советы по улучшению цветовой  
композиции в закатных снимках

### 142 Секреты и советы

**Адрес редакции:** Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101

Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60

Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101

E-mail: chip@burda.ua

Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»

Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua

Отдел рекламы:

тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64

Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы:

Надежда Амяга, n.amyga@burda.ua

Менеджер по рекламе:

Елена Кавенская, e.kavenskaya@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)

Координатор печати рекламы:

Ольга Васько o.vasko@burda.ua, 490-83-63

Директор по маркетингу и интегрированным проектам:

Елена Матушленко, e.matushenko@burda.ua

Руководитель отдела корпоративного маркетинга:

Юлия Артюшина, y.artyushina@burda.ua

Отдел распространения:

(044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

### УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2013.

Подписной индекс: **98565**. Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц).

Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении.

Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины.

Свидетельство о регистрации: КВ №19239-9039ПР от 01.08.2012

За содержание рекламы редакция ответственности не несет.

Материалы со знаком публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю – ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда».

Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фотоизображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются.

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

© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

**ТИПОГРАФИЯ:** MoraviaPress, a.s., U Poný 3061,690 02

Breclav, Czech Republic

**НОМЕР ЗАКАЗА:** 1302876

**ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:** 14.06.2013

**ТИРАЖ:** 24 000 экз.

**Hubert  
Burda  
Media**



## 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 [chip.ua](http://chip.ua), 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 ее на 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 на нее откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.

# Самые интересные события июля

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



## КИНО

11 июля

**Тихоокеанский рубеж**

Легионы чудовищ из морских глубин вышли на поверхность и стали угрозой для всего человечества. Для борьбы с ними были разработаны огромные роботы, управляемые двумя пилотами. Но когда перевес окажется на стороне пришельцев, предотвратить апокалипсис будет под силу только пилоту-неудачнику и неопытному стажеру.



## КИНО

25 июля

**R.I.P.D. Призрачный патруль**

Фантастический комедийный боевик по мотивам комиксов известного художника Питера М. Ленкова. В центре сюжета нового блокбастера — похождения двух детективов из потустороннего мира, которые усмиряют не в меру буйную нечисть.

## СОБЫТИЯ

9 июля

**Концерт группы Papa Roach**

Знаменитая команда из Калифорнии, играющая альтернативный рок, снова возвращается в Киев. Выступление пройдет на сцене Зеленого театра. Как и в прошлый раз, музыканты порадуют публику известными хитами и композициями с последнего альбома.



## СОБЫТИЯ

28 июля

**Концерт группы Motorhead**

Легендарный британский хард-рок-коллектив, результатом творческой деятельности которого стали 20 студийных альбомов, выступит в киевском Дворце спорта. На концерте можно будет услышать не только многолетние хиты, но и новые песни группы.



## ИГРЫ (PS3, Xbox 360)

9 июля

**NCAA Football 14**

Компания EA Sports, известная своими спортивными симуляторами, готовит к выходу очередную игру по американскому футболу. Геймеров ждут улучшенная графика, огромное количество команд, множество разнообразных турниров, а также возможность игры по Сети.

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

## КИНО

25 июля

**Росомаха: Бессмертный**

За последние несколько лет фильмы по вселенной комиксов Marvel приобрели большую популярность. Очередная киноадаптация серии «Люди Икс» вновь будет посвящена самому интересному персонажу — Росомахе. А местом действия станет Страна восходящего солнца.



# Попрощайтесь з підробками.

Для перевірки справжності HP тепер достатньо просканувати код смартфоном.



Служба мобільної перевірки справжності дозволяє миттєво перевірити справжність струменевих і лазерних картриджів HP. Достатньо просканувати QR-код на захисній етикетці смартфоном. Не дайте підробці зіпсувати ваші документи — купуйте тільки оригінальні картриджі HP.

Детальніше: [hp.com/go/ok](http://hp.com/go/ok)



## Наша трирівнева система вашого захисту від підробок

**Захисна наклейка**  
Наклейте захисну наклейку, щоб перевірити наявність голограмічного зображення.

**Мобільна перевірка**  
Проскануйте QR-код смартфоном для перевірки справжності HP.

**Інтернет**  
Для перевірки справжності введіть серійний номер з етикетки на веб-сторінці: visit [hp.com/go/ok](http://hp.com/go/ok)





# В воздухе без пилота

В Великобритании проходят испытания беспилотного пассажирского самолета.



В ходе испытаний летающая лаборатория на базе небольшого 16-местного самолета Jetstream 31, поднявшись с аэродрома в английской деревне Уортон, преодолела 800 километров и приземлилась в Инвернессе (Шотландия). Управляя ею остававшимся на земле пилотом, причем полет проходил в общем воздушном пространстве, в котором помимо этого самолета находились и другие воздушные суда. Испытания прошли в рамках программы ASTRAEA. Главную роль в реализации этой программы играет британский концерн BAE Sy-

stems, занимающийся разработками в области вооружений, информационной безопасности и аэрокосмической сфере. Цель ASTRAEA — создание компьютерной системы полностью автономного управления воздушным судном. Помимо взлета и посадки, она сможет, распознавая типы облаков, обходить грозовые фронты, уклоняться от сближения с другими летательными аппаратами, а также совершать аварийную посадку, избегая столкновения с живыми существами на земле, и т. д. Все это, наряду с выработкой правил

полетов и созданием соответствующей наземной инфраструктуры, позволит беспилотным самолетам осуществлять регулярные рейсы.

В результате, считает директор программы ASTRAEA Ламберт Доппинг-Хепенстал, в ближайшее десятилетие беспилотные летательные аппараты и связанные с их функционированием технологии станут частью обычной жизни.

Подробнее о летательных аппаратах будущего читайте на стр. 104.

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

## Adobe: креатив по подписке



Компания Adobe объявила о переходе на подписную форму предоставления своих продуктов и запуске для этого специального «облачного» сервиса. При этом разработчик отказывается от использования серийных номеров, а чтобы оформить подпиську, потребуется только завести на сервис компании ID пользователя. После регистрации и оплаты подписки банковской картой (помесечно или сразу на год) пользователь получает не только возможность установить на свой ПК семь основных программных инструментов для дизайна

на, веб, фото, видео и аудио, но и онлайн-диск объемом 20 Гбайт (для частных пользователей) или до 100 Гбайт (для корпоративных). Весь пакет программ и веб-сервис теперь будет называться Adobe Creative Cloud (CC). По заявлению представителей компании, старая версия Creative Suite 6 еще какое-то время будет продаваться в виде электронных лицензий, однако развиваться уже не будет. Подпиську на CC можно оформить как на один продукт (230 гривен в месяц), так и весь пакет (400 гривен в месяц). Сайт: [adobe.ua](http://adobe.ua)

**БОЛЕЕ 50 МИЛД**

РАЗ БЫЛИ  
СКАЧАНЫ  
ПРИЛОЖЕНИЯ  
ИЗ МАГАЗИНА  
APPLE APP  
STORE

ИСТОЧНИК: APPLE.COM

## Долгожитель от Nokia

Nokia представила новый смартфон Asha 501. Он выпускается в версиях для одной или двух microSIM-карт и работает под управлением ОС Asha (потомок Symbian Series 40). На нем предустановлены клиенты Facebook и Twitter и другие приложения. Один из главных плюсов новинки — аккумулятор, способный обе-

спечивать ее автономную работу в течение 26 (модель с двумя SIM) или 48 дней (аппарат с одной SIM-картой). В Украине Nokia Asha 501 станет доступна в III квартале этого года, причем первой на прилавках появится модель с двумя SIM. Ее заявленная стоимость — 1050 гривен. Сайт: [nokia.ua](http://nokia.ua)



ФОТО: компании-производители

# КОРОТКО

## САМЫЙ ЛЕГКИЙ CANON

Новая зеркальная фотокамера Canon EOS 100D с разрешением 18 мегапикселей стала самой легкой среди «зеркалок» данного производителя. Она весит всего 407 г, а цена составляет 7300 гривен.

Сайт: [canon.ua](http://canon.ua)

## 13-ДЮЙМОВАЯ «ЧИТАЛКА»

Sony представила в Японии электронную книгу формата A4 с диагональю экрана 13,3 дюйма. Гибкий черно-белый экран новинки выполнен по технологии Digital Paper с использованием E-Ink. Он позволяет делать пометки в PDF-файлах и вводить рукописный текст. Выход устройства на рынок запланирован до конца 2013 года.

Сайт: [sony.co.jp](http://sony.co.jp)

## ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА

На аукционе в Германии продана функционирующая модель одного из первых компьютеров компании Apple — ЭВМ Apple I. Покупатель из Азии заплатил за раритет \$674 100 и пожелал остаться неизвестным.

Сайт: [apple.com](http://apple.com)

## МОБИЛЬНАЯ ОПЛАТА ИГР

С помощью мобильного сервиса «Приват24-смарт» от «Приватбанка» стала возможна оплата подписки более 100 самых популярных игр. Перевод денег осуществляется почти мгновенно, сервис работает круглосуточно.

Сайт: [privatbank.ua](http://privatbank.ua)

## ANDROID-ПОМОЩНИК ОТ МТС

Оператор запустил приложение для Android-смартфонов SMART Helper MTS, которое позволяет легко и оперативно получать информацию о тарифах и сервисах, следить за состоянием счета, заказывать контент, просматривать новости компании.

Сайт: [mts.com.ua](http://mts.com.ua)

## APPLE ПРОТИВ GALAXY S4

В Купертино дополнили «черный список» устройств от Samsung, возможно нарушающих патенты Apple. В него угодил новый флагман корейцев — Galaxy S4. Очередные слушания в этом запутанном споре пройдут весной 2014 года, и есть все шансы, что под подозрение Apple попадет еще не один смартфон конкурента.

Сайт: [apple.com](http://apple.com)

## МУЗЕИ ВЫХОДЯТ В ОНЛАЙН

Украинские музеи присоединяются к «Арт-проекту Google». Первыми стали Национальный заповедник «София Киевская» и Национальный центр народной культуры «Музей Ивана Гончара». Теперь в «Арт-проекте Google» можно совершать бесплатные виртуальные экскурсии по их экспозициям.

Сайт: [google.com](http://google.com)



# Компьютер на ладони

Ультракомпактный компьютер Gigabyte Brix помещается в кармане (его размеры — 3x10,8x11,4 см), но при этом по функциональности способен на равных соревноваться с обычными ПК. Покупатель самостоятельно определяет комплектацию Brix: на выбор предлагается один из четырех процессоров Intel Core третьего поколения с частотой от 1,88 до 3,1 ГГц (с интегрированной графикой), также можно установить необходимый объем оперативной памяти (до 16 Гбайт) и выбрать твердотельный накопитель mSATA нужной вместимости. В этот компьютер также встраиваются Wi-Fi-

адаптер, порты HDMI и mini-DisplayPort. Периферийные устройства подсоединяются к двум разъемам USB 3.0. Выбор операционной системы также остается на усмотрение пользователя. Brix поддерживает подключение одновременно двух мониторов. Корпус новинки выполнен из анодированного алюминия, а верхняя панель закрыта стеклом. При необходимости Brix можно установить на задней панели телевизора в креплении, соответствующем стандарту VESA. Стоимость ПК на базе процессора Intel Core i3-3227 без ОЗУ и накопителя — \$265 (2120 гривен).  
Сайт: [gigabyte.ua](http://gigabyte.ua)

# 10 лет

ПОТРЕБУЕТСЯ, ЧТОБЫ  
ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ ПОЛ-  
НОСТЬЮ ЗАМЕНИЛИ  
УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ  
ПРОГРАММЫ

## Мобильные игры: начинаем на смартфоне, продолжаем на настольном компьютере

Сервисы Google Play Game предназначены для разработчиков, но благодаря им мобильные геймеры получат новые возможности в браузерных играх и играх для iOS и Android. Так, появятся социальные функции, и пользователь сможет через Google+ пригласить своих друзей в игру, в том числе и в многопользовательском режиме. Пока что количество пользователей мультиплеера ограничено четырьмя игроками, но Google обещает увеличить это число. Также сервисы Google Play Game реализу-

ют в играх списки достижений, таблицы лидеров и возможность синхронизации между устройствами. То есть, играя, например, на планшете, можно продолжить игру на ПК, оборудовании с Google TV или консоли NVIDIA Shield. Синхронизация между гаджетами происходит при помощи «облачного» решения Cloud Save. Возможности новых сервисов доступны в таких играх как Beach Buggy Blitz, Kingdom Rush, Eternity Warriors 2 и других.

Сайт: [google.com](http://google.com)



# Ультрабыстрый внешний HDD

Компания Buffalo выпустила настольный жесткий диск, который сочетает в себе емкость традиционного HDD и способность передавать данные со скоростью SSD.

Настольный накопитель Buffalo DriveStation DDR имеет в основе обыкновенный жесткий диск формата 3,5 дюйма и подключается к компьютеру по интерфейсу USB 3.0. В ноутбуке установлен 1 Гбайт оперативной памяти DDR3,

которая выступает в качестве кеш-памяти. Именно такое конструктивное решение, по заявлению производителя, позволяет передавать данные со скоростью до 408 Мбайт/с, то есть этот диск вполне способен конкурировать с твер-

дотельными накопителями. Заявленная скорость в полтора раза выше, чем у самого быстрого внешнего HDD из наших тестов. Вместе с накопителем поставляется ряд программ для защиты и резервного копиро-

вания данных, создания виртуальных дисков и экономии энергии. Выпускается новинка в двух вариантах — емкостью 2 или 3 Тбайт по цене \$140 (1150 гривен) и \$180 (1450 гривен) соответственно. Сайт: [buffalotech.com](http://buffalotech.com)



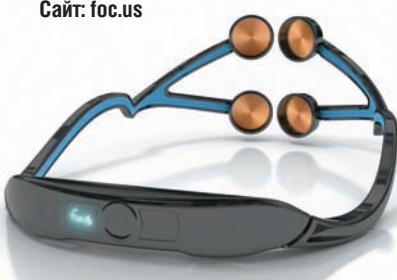
# €1 млрд

СОСТАВЛЯЕТ УЩЕРБ, КОТОРЫЙ НАНЕСЕН ЭКОНОМИКЕ УКРАИНЫ ИНТЕРНЕТ-ПИРАТАМИ ПО СОСТОЯНИЮ НА НАЧАЛО 2013 ГОДА

ИСТОЧНИК: ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## Разгон мозга

Необычное устройство получат в свое распоряжение геймеры уже этим летом. Надеваемая на голову, как наушники, гарнитура призвана улучшить кратковременную память и ускорить рефлексы. Гаджет использует известный в медицине метод транскраниальной стимуляции постоянным током. Его суть заключается в том, что электроды подают на переднюю часть мозга слабые электрические импульсы. В данном случае для сеанса продолжительностью пять минут сила тока составляет 1 мА. На сайте производителя можно сделать предзаказ устройства — правда, пока только для жителей США. Стоимость гарнитуры составляет \$250. Сайт: [foc.us](http://foc.us)



## Быстрая зарядка электромобилей



Siemens и Volvo разработали новейшую систему зарядки электромобилей. Новые зарядные устройства мощностью 22 кВт небольшие по размерам и используют трехфазное энергоснабжение с напряжением 400 В, благодаря которому «заправка» электромобиля занимает всего 90 минут. При этом полученного заряда достаточно, чтобы проехать 165 км. Однако нововведение требует и развития новой инфраструктуры, которая подразумевает повсеместное распространение трехфазных сетей, так как при зарядке от однофазной сети время «заправки» составит стандартные десять часов. Сайт: [volvo.com](http://volvo.com)

## Специальное издание

Специальная версия флагманского смартфона Samsung Galaxy S4 выходит 26 июня. Новая модель выпускается в сотрудничестве с Google. В ней не будет интерфейса TouchWiz и фирменных приложений. Все обновления Android будут приходить так же быстро, как и на устройства линейки Nexus. Было объявлено, что стоимость смартфона в США составит \$649. Данная версия будет оснащаться 16 Гбайт флеш-памяти и LTE-модемом. Сайт: [google.com/io](http://google.com/io)





Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України,

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»

за підтримки Кібернетичного Центру НАН України



1898



**Western  
Digital®**

**Schneider  
Electric**

**Seasonic®**  
[www.seasonic.ru](http://www.seasonic.ru)

**WebMoney**



**INLINE GROUP**  
ІНЛАЙН ГРУП ЗАПАД

## Міжнародна відкрита олімпіада з програмування імені С. О. Лебедєва та В. М. Глушкова



ВОСЬМА МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА СТУДЕНТСЬКА ОЛІМПІАДА  
З ПРОГРАМУВАННЯ ІМ. С.О. ЛЕБЕДЕВА ТА В.М. ГЛУШКОВА



Пройди безкоштовне навчання  
в Енергетичному Університеті  
від Schneider Electric  
та виграй iPad

# «KPI-Open»

1.07.2013 – 6.07.2013

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

[kpi-open.org](http://kpi-open.org)



Інтернет-підтримка:



Призовий фонд

**Seasonic®**  
[www.seasonic.ru](http://www.seasonic.ru)

**Western  
Digital®**

**Schneider  
Electric**

1 місце  
1 рейтингова позиція



Seasonic Platinum-660 x4

2 місце  
2 рейтингова позиція



Seasonic X-650 x4

2 місце  
3 рейтингова позиція



Seasonic Platinum-520 Fanless x4

3 місце  
4 рейтингова позиція



Seasonic Platinum-460 x4

3 місце  
5 рейтингова позиція



Seasonic Platinum-400 x4

3 місце  
6 рейтингова позиція



Seasonic G-450 x4

WD Black 2 TB x4

WD Green 3 TB x4

WD Green 2 TB x4

My Passport 1 TB x4

WD Blue 1 TB x4

WD Green 1 TB x4

WD Black 2 TB x4

WD Green 3 TB x4

WD Green 2 TB x4

My Passport 1 TB x4

WD Blue 1 TB x4

WD Green 1 TB x4

а також інші призи!

Інформаційна підтримка



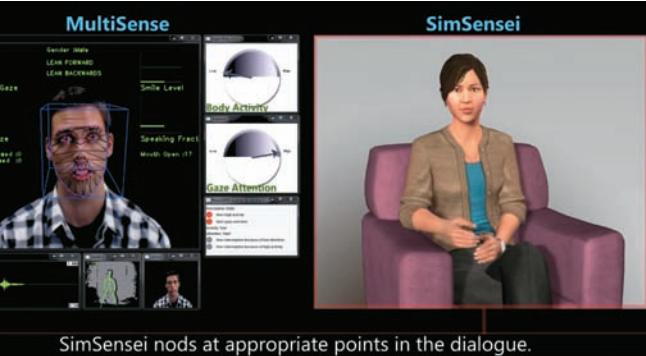
**.com.  
vanorl**  
дистрибутор в Україні

## Kinect-психиатр

Ученые из Института креативных технологий (Institute for Creative Technologies) в Южной Калифорнии разработали необычное новое программное обеспечение для контроллера Xbox Kinect от Microsoft, с помощью которого можно определить душевное состояние пользователя. Приложение, получившее название SimSensei, представляет

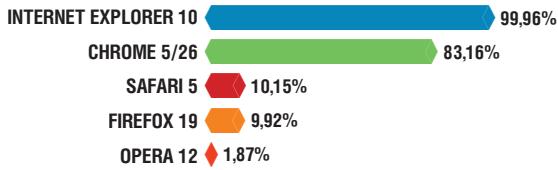
собой виртуального психиатра, ведущего наблюдение за позами, которые принимает пользователь, и тональностью его голоса. Как оказалось, в группе из 60 испытуемых игроков половина страдала от депрессии. Точность диагностирования заболевания при этом составила 90%.

**Сайт:** [ict.usc.edu](http://ict.usc.edu)



SimSensei nods at appropriate points in the dialogue.

## Internet Explorer 10 устойчивей против фишинг-атак



ИСТОЧНИК: NSSLABS.COM

В результате исследования, проведенного компанией NSS Labs среди распространенных браузеров, наиболее устойчивым к фишинг-атакам и вредоносным загрузкам оказался Internet Explorer 10. Тестированию поверглись также Chrome, Firefox, Opera и Safari, установленные в ОС Windows 8. Браузеры проверялись на протяжении 28 дней, во время которых через них проводились загрузки 754 образцов реального вредоносного ПО в произволь-

ном порядке. Продукт от Microsoft заблокировал почти 100% угроз, обойдя более чем на 15% Google Chrome. Другие протестированные браузеры пропустили более 80% опасного кода. Специалисты NSS Labs объяснили такой результат тем, что обозреватели от Microsoft и Google используют механизмы CAMP (защита от вредоносного ПО независимо от типа содержимого). Другие протестированные браузеры подобных решений не имеют. **Сайт:** [nsslabs.com](http://nsslabs.com)



## Новое звучание портативного аудио

Новая акустическая система iBest HR-800 предназначена для использования с мобильными гаджетами, чьи динамики не всегда способны выдавать достаточно мощный звук. Модель iBest HR-800 оснащена мощной батареей, которая гарантирует до пяти часов непрерывного воспроизведения музыки. Устройство оборудовано встроенным сабвуфером и микрофоном для работы

в режиме спикерфона. Предусмотрено как проводное подключение при помощи аудиокабеля 3,5 мм, так и беспроводная связь по Bluetooth. Акустическая система iBest HR-800 доступна в нескольких цветах корпуса, включая серебристый металлик, красный и золотистый. Ориентированная стоимость устройства составляет 560 гривен. **Сайт:** [ibest.ua](http://ibest.ua)

## Непромокаемый флагман от Sony



Компания Sony официально представила в Украине водозащищенный смартфон Xperia ZR. Новинка соответствует стандарту IP58 и выдерживает полчасовое погружение в воду на глубину до 1,5 метра либо менее длительные «купания» на большей глубине. Смартфон оснащен четырехъядерным процессором Snapdragon S4 Pro от Qualcomm, двумя гигабайтами ОЗУ и качествен-

ным HD-дисплеем. Камера с разрешением 13 мегапикселей использует матрицу Exmor RS и обеспечивает высокое качество съемки, в том числе и под водой. Улучшенная серийная съемка позволяет делать 15 кадров/с в непрерывном режиме. Sony Xperia ZR появится в продаже во втором квартале, рекомендованная розничная цена новинки не называется. **Сайт:** [sony.ua](http://sony.ua)

# 2G Show

## games & gadgets

Выставка игр и цифровых технологий



Ближе чем вы думали!

22 - 24 ноября  
2013

МВЦ, Броварской проспект, 15, г. Киев, Украина



Генеральный  
медиа-партнер:

журнал  
**CHIP**

Генеральный  
интернет-партнер:

**CHIP**.ua

Информационные  
партнеры:

**it**  
apitw.org.ua

**BA  
KK**

Выставочная компания "Троян"

тел.: +38 (044) 581-17-39

e-mail: 2g@troyan.kiev.ua





## Кито станет «умным городом»

В Кито, столице южноамериканского государства Эквадор, при участии компании Schneider Electric началось внедрение глобальной платформы управления и координации дорожного движения Smart-Mobility ICM. Ее главные задачи — регулировка трафика на

дорогах и работы общественного транспорта. Жители Кито благодаря ей смогут при помо- щи информационных панелей и через веб-приложения полу- чать информацию о ситуации на улицах города, проверять расписание общественного транспорта, узнавать о дорож-

ных происшествиях и прокла- дывать маршрут движения по городу. В будущем к этой плат- форме можно будет подклю- чить и другие сервисы, регу- лирующие работу отраслей городского хозяйства, напри- мер водоснабжения или осве- щения, и через нее получать

доступ к муниципальным услу- гам. Так в Кито будет реали- зована концепция «умного города», которая значительно облегчит жизнь горожанам. Внедрение SmartMobility ICM обошлось Эквадору не менее чем в \$27 млн.

**Сайт:** schneider-electric.com

# \$610 тыс.

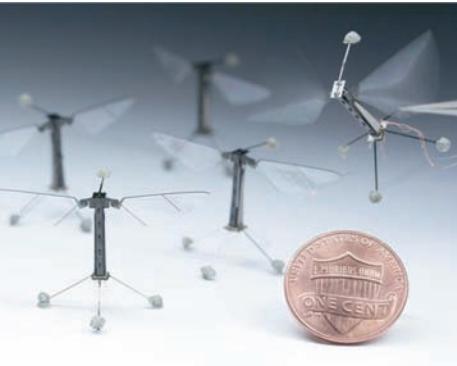
ЗАПЛАТИЛ НЕИЗ-  
ВЕСТНЫЙ ЗА ПРАВО  
ВЫПИТЬ КОФЕ С ГЛА-  
ВОЙ ФИРМЫ APPLE  
ТИМОМ КУКОМ

источник: charitybuzz.com

## Роботы-насекомые

Робот-насекомое, над созданием которого несколько лет работали в Гарвардском университете, совершил первый управляемый полет. Аппарат размером с канцелярскую скрепку весит 80 мг. Робот умеет летать, используя принципы полета насекомых. Частота взмахов трехсантиметровых крыльев составляет 120 Гц. Пока он летает «на привязи». С созданием миниатюрных источников питания роботу можно будет применить в опылении сельскохозяйственных культур.

**Сайт:** news.harvard.edu



## 3D-игры: будущее за браузерами



Компания OTOY совместно с Mozilla разработала на HTML 5 новый кодек ORBX.js, позволяющий осу- ществлять плавное адапти- руемое вещание ресурсо- емких игр, рабочих столов операционных систем и приложений, а также инте- рактивного контента. Воз- можности нового кодека продемонстрировал созда- тель JavaScript и основа-

тель OTOY Брэндан Айк. Он запустил тест на игро- вом движке Unreal Tourna- ment 3 через браузер Fire- fox Nightly на удаленном сервере за тысячу километров от подключенного к нему ПК. Количество кадров при этом превысило 60. Раз- работчики считают, что за этим кодеком будущее по- токового вещания форматах 4K и 8K. **Сайт:** otoy.com

## Цветная ежевика

Смартфон BlackBerry Q5 снабжен QWERTY- клавиатурой и сенсор- ным экраном с диаго- налью 7,9 см. Устрой- ство работает под управлением мобиль- ной ОС BlackBerry 10. Внутри — двухядерный процессор с частотой 1,2 МГц, 2 Мбайт оперативной памяти, две камеры с разрешением пять и два мегапикселя (вторая — фронталь- ная). Появление Q5 на полках магазинов ожи- дается в июле этого года. Его цена на момен- т под готовки номе- ра не была объявлена.

**Сайт:** blackberry.com



# №1

## АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ В УКРАИНЕ

СЕДАНЫ

Audi A3 Sedan

Lexus LS 460

BMW 7-й серии

Статус в классическом кузове

Infiniti Q50

Opel Astra Sedan

Volkswagen CC

42 НОВИНКИ В НОМЕРЕ!

Бурана Украина

4 820020 830953

В ПРОДАЖЕ  
С 7 ИЮНЯ

# Мир соцсетей — синий!

Несмотря на пре-  
восходство Face-  
book в мире, мест-  
ные социальные  
сети все еще про-  
тивостоят ему на  
локальных рынках,  
прежде всего в  
Китае и России.



ИСТОЧНИК: Facebook, alexa.com, socialbakers.com

## 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
Qzone	597 млн
Google+	500 млн
Twitter	500 млн
Sina Weibo	400 млн
LinkedIn	200 млн
«ВКонтакте»	200 млн
Renren	160 млн

■ СОЦСЕТИ ■ МИКРОБЛОГИНГ ■ МЕССЕНДЖЕРЫ

## РОССИЙСКИЕ СЕРВИСЫ

Основная масса российских пользователей предпочитает «родные» социальные сети.



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: компаний-производители



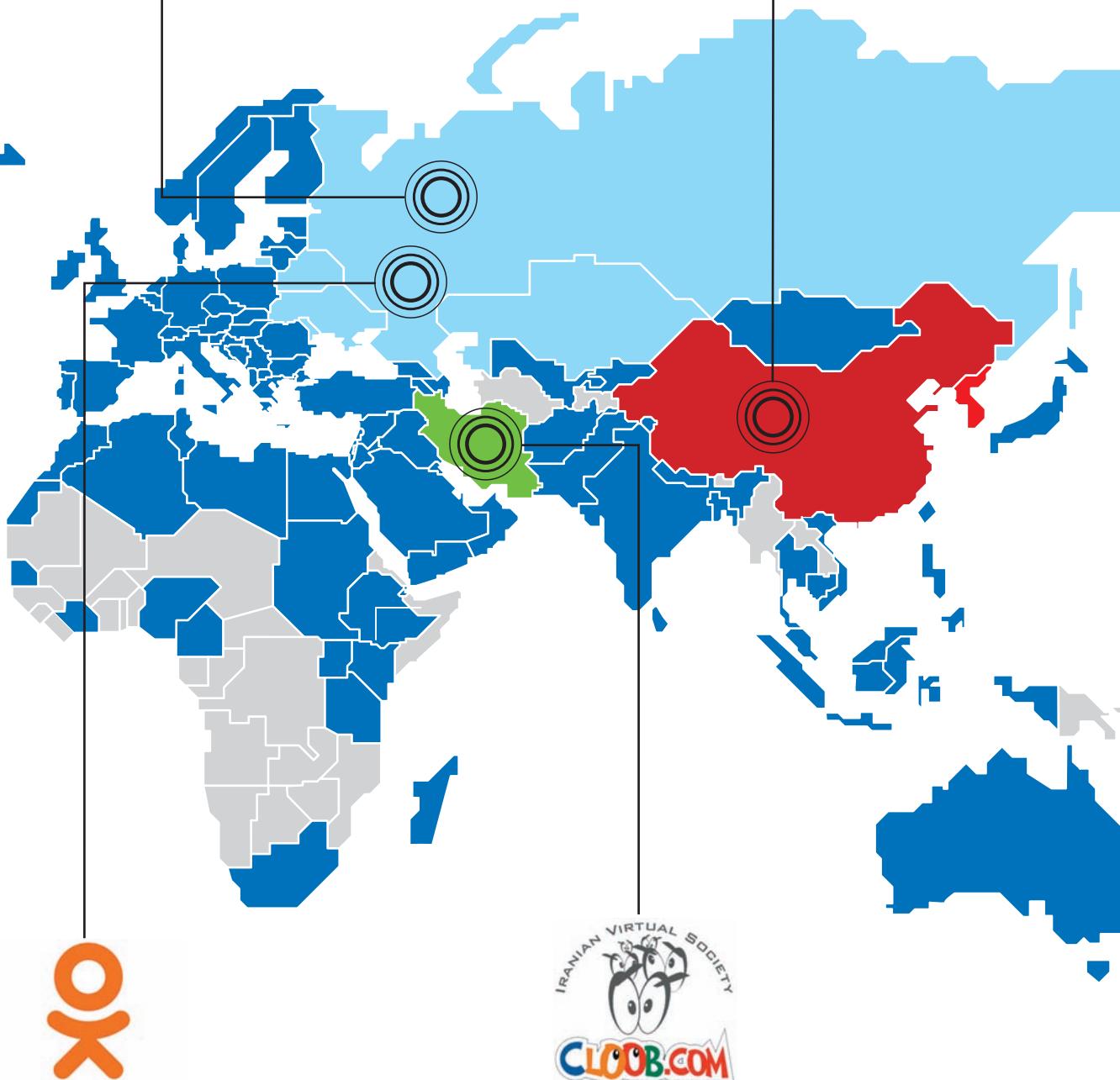
### ■ «ВКОНТАКТЕ»

Дизайн и принципы работы популярнейшей российской сети скопированы с Facebook, но со своей особенностью: это крупнейшее место распространения пиратского контента.



### ■ QZONE

Китайский Qzone напоминает MySpace: пользователи могут вести блоги, скачивать и закачивать музыку и за деньги оснащать профиль картинками.



### ■ «ОДНОКЛАССНИКИ»

В начале 2013 года эта соцсеть достигла отметки в 40 млн посещений в день. Всего в «Одноклассниках» зарегистрировано 205 млн пользователей, большинство из которых проживает в странах бывшего СССР.



### ■ CLOOB

Facebook и другие соцсети в Иране заблокированы. Но местной сети Cloob достаточно одного миллиона пользователей для успеха.

# Иновации 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

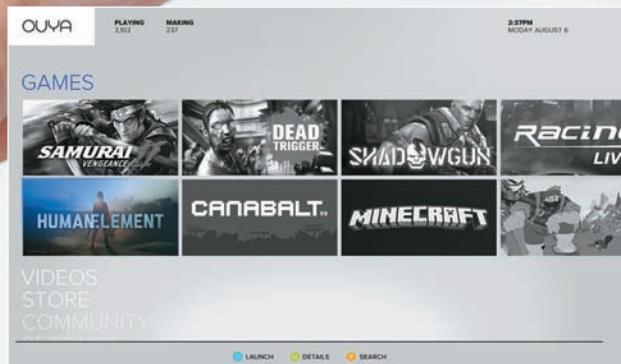
всей указанной суммы в заданный срок (как правило, 30, но не более 60 дней) Amazon переводит средства руководителю проекта. Если цель не была достигнута (пусть даже не хватает всего одного доллара), проект считается проваленным, а деньги остаются у жертвовавших. Это правило — «все или ничего» — удерживает 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. 18), 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: компании-производители





## 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 (810 грн.)

**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 (490 грн.)

**Дата выхода на рынок:** ближайшее время

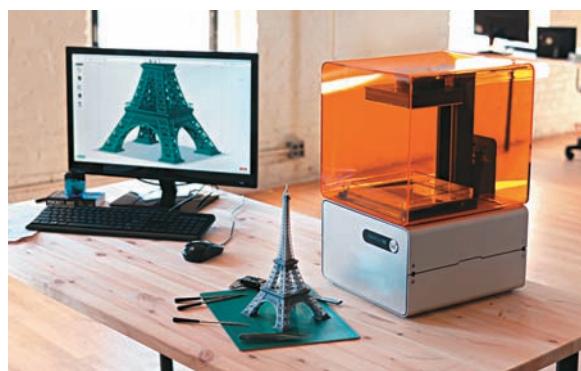
## FORM 1

### 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 (26 400 грн.)

**Дата выхода на рынок:** май



## CHAMELEON

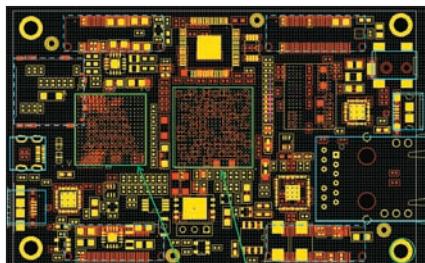
### Новый интерфейс для планшетов

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:** 34 грн. (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 двухядерного 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 (810 грн.) 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**

Вideoигры 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 (250 грн.)

**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 (650 грн.)

**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 циферблотов, 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 (1230 грн.)

**Дата выхода на рынок:** весна

# Коллективная сила

Те, кому нужны сотрудники или стартовый капитал, сегодня направляются не на биржу труда или в банк, а в Сеть. Интернет-сообщество является ценным ресурсом, дающим возможность запустить интересные проекты.

## КРАУДСОРСИНГ ➤ КРАУДФАНДИНГ

Впервые понятие «краудсорсинг» появилось в 2006 году

в статье журнала **Wired** о заработке в Сети



В ситуации нехватки данных из официальных источников во время аварии на «Фукусиме» краудсорсинговая организация

**SafeCast** составила радиационную карту Японии

Участников краудсорсинговых проектов часто называют

**просьюмерами**, «производителями для себя»

**Крауд-тестинг** часто используется для теста бета-версий игр

**1 612 341** автор поучаствовал в создании **Wikipedia**, самого известного краудсорсингового проекта

Краудсорсинг базируется на принципе **«интеллекта роя»**, который возникает в результате согласованного поведения многих людей

**66%** исландцев в прошлом году проголосовали за проект конституции, созданный по принципам краудсорсинга

**1 800** долларов

В 2012 году **2 241 475** человек пожертвовали на Kickstarter **319 786 629** долларов, профинансируя таким образом **18 109** проектов

собрала российская площадка краудфандинга **«С-миру-по-нитке»** на памятник Стиву Джобсу в Академгородке

Общее количество сайтов «народного финансирования» — более **2 000**

**KICKSTARTER**

Самым успешным проектом всех времен на Kickstarter является **Pebble Watch**.

На «умные часы» собрали

**10 266 845** долларов

Проекты на Kickstarter финансируют люди из

**177** стран

В постсоветских странах в основном популярны проекты

**«народного финансирования», социальной сферой** или устранением последствий катастроф

Краудфандинг без конкретного проекта называют

**социальным**, а также **P2P-кредитованием**

# 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** после  
вышел **4** года 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»**

**39%**

рынка  
принадлежит  
Chrome в России.  
В мире эта  
цифра составляет

**38%**

Журналистов  
информируют  
о новых функциях  
Chrome  
с помощью  
авторства Скотта Макклода

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**



**комикса**

УКРАИНСКОЕ  
ИЗДАНИЕ  
**REVOLUTION**

УЖЕ В ПРОДАЖЕ



РОСКОШЬ. МЕХАНИКА. СТИЛЬ



## «СЕТЬ ЗНАНИЙ» GOOGLE

[Сеансы фильма Анна Каренина \(Центральный административный округ, Москва\)](#)

★★★★★ Отзывов: 449 - 2ч. 16мин. - Экранизация  
По всемирно известному роману Льва Толстого. Встречая приехавшую из Петербурга мать, молодой блестательный офицер граф Бронский знакомится ...  
Соловьев - Дружинниковская, 15, Москва - Кarta  
11:40 - 19:10

[Анна Каренина — Википедия](#)[ru.wikipedia.org/wiki/Анна\\_Каренина](#)

«Анна Каренина» (1873—1877; журнальная публикация 1875—1877; первое книжное издание 1878) — роман Льва Толстого о трагической любви ...  
Анна Каренина (фильм, 2012) - Список персонажей романа - Фильм, 1914

[Анна Каренина - КиноПоиск.ru](#)[www.kinopoisk.ru/film/575195/](#)

★★★★★ Рейтинг: 7.1/10 - Оценок: 29479

А посмотреть ту правда есть на что: «Анна Каренина» — пожалуй, самый визуально изысканный фильм Райта, а Найтли в своих мехах и вуалах ...  
Кадры - Создатели фильма - Трейлеры - Премьера

[Lib.ru/Классика: Толстой Лев Николаевич. Анна Каренина](#)[az.lib.ru/l/tolstoi/lev\\_nikolaevich/text\\_0080.shtml](#)

19 окт. 2012 г. — Лев Николаевич Толстой. Анна Каренина. Мне отмщение, и аз воздам. ЧАСТЬ I. Все счастливые семьи похожи друг на друга, ...

## RDFA-ТЕГИ

На основании информации, содержащейся в исходном коде веб-страницы, Google узнает, когда и где состоится ближайший показ фильма в вашем районе.

## СНИППЕТЫ

Рядом с названием сайта в поисковой выдаче Google часто помещается также краткое описание страницы — оно называется «сниппет».

## Анна Каренина

«Анна Каренина» — роман Льва Толстого о трагической любви замужней дамы Анны Карениной и блестящего офицера Бронского на фоне счастливой семейной жизни дворян Константина Левина и Кити Щербаковой. Википедия

Публикация: 1877 г.

Автор: Лев Николаевич Толстой

Язык оригинала: Русский язык

Персонажи: Алексей Бронский, Степа Облонский, Варенька, еще

Жанры: Роман, Реализм

Постановки: Анна Каренина (2000 г.), еще

## Похожие запросы



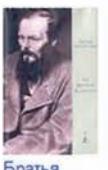
Война и



Госпожа Б



Преступл... Б



Братья К



Гордость и

## СЕТЬ ЗНАНИЙ

Справа от результатов поиска выводится панель «Сети знаний», содержащая всю важнейшую информацию по запросу пользователя.

# Google угрожает Интернету?

Поисковик Google теперь не только ищет подходящие пользователю сайты, но и сам предлагает полезную информацию. Без сомнений, это хорошо для пользователей. Но хорошо ли для Интернета?

Поясним, что мы имеем в виду. Google — это в первую очередь поисковик, то есть сервис, предоставляющий пользователю ссылки на сайты, на которых содержится информация по введенному поисковому запросу. В последнее же время компания Google стала предлагать принципиально иной вид услуг: данные об актерах из ваших любимых фильмов, наиболее выгодные предложения продавцов цифровой техники и тому подобную информацию поисковик готов давать вам напрямую, избавляя от необходимости переходить по ссылкам. Проект «Сеть знаний» (Knowledge Graph), запущенный в США уже более года назад, а в других странах — несколько позже, представляя-

ет собой мини-энциклопедию, встроенную в поисковый сервис Google, и по сути является фундаментом для воплощения в жизнь новой бизнес-модели.

«Сеть знаний» позволяет выводить справа от результатов поиска информационную панель, на которой отображаются сведения о людях, местах, фильмах и т. п. То есть Google дает прямой ответ на запрос пользователя без перехода на сайт — источник информации. Таким образом обычный поиск постепенно утрачивает свое значение, а привычные результаты поиска начинают играть второстепенную роль: зачем открывать другие страницы, если Google и так предоставляет всю нужную информацию?

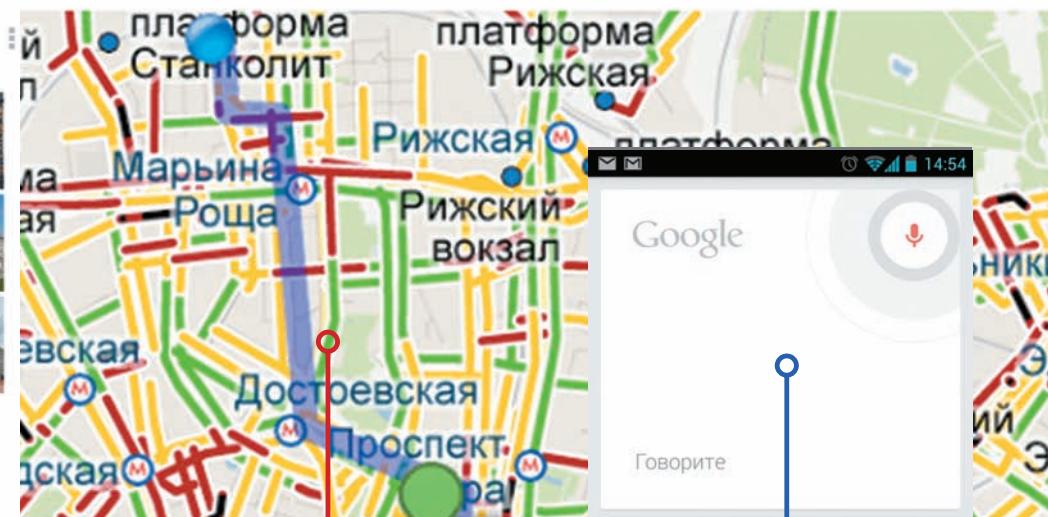
# улица Троицкая,... ул. Октябрьская: средняя загруженность

Popular photo spot nearby



5 mins

Touch a photo to learn more



## GOOGLE NOW

«Сеть знаний» в Google Now дает пользователю советы на основе его предпочтений — например, подсказывает, что неподалеку расположена часто фотографируемый объект.

## ПОМОЩНИК В ДОРОГЕ

Анализируя перемещения пользователя, Google Now может самостоятельно догадаться, где тот живет или работает, и помочь в прокладке маршрута.

## ГОЛОСОВОЙ ВВОД

Приложение для поиска через Google для мобильных устройств поддерживает голосовой ввод поисковых запросов, в том числе на русском языке.

Пользователям новинка от Google позволяет заметно сэкономить время, но для владельцев веб-сайтов расширение проникновения «Сети знаний» может обернуться катастрофой. Дело в том, что с ее помощью из посредника Google превращается в конкурента другим ресурсам: обращаясь к панели «Сети знаний», пользователь перестанет переходить на тот или иной сайт, если наиболее актуальная информация с него уже есть в Google. В результате сайты лишатся доходов, получаемых от рекламодателей, которые размещают объявления на их страницах, так как последние готовы платить лишь за размещение своей информации на популярных — имеющих много переходов — ресурсах.

Чтобы иметь возможность давать прямые ответы на запросы пользователей, Google использует огромную базу данных, включающую в себя около 700 млн понятий. Однако следует принимать во внимание, что для эффективной работы системы важны не только собственно факты, но и взаимосвязь явлений и предметов друг с другом. Для Google важно понимать, что именно ищет пользователь. Какую информацию хочет увидеть на экране человек, вводящий в поисковик запрос «Отверженные»? Расписание киносеансов на неделю или электронное издание романа Гюго? А может, его интересует список актеров мюзикла? В «Сети знаний» сохранена информация, что запрос «Отверженные» наиболее тесно связан с такими понятиями, как «Кино», «Фильм» и «Энн Хэтэуэй». Эти сведения получены на основании содержащихся в базе примерно 3,5 млрд взаимосвязей, которые, в свою очередь, основаны на запросах пользователей. Именно эти данные и выдаст Google в первую очередь, если ввести в поисковик «Отверженные», — на панели справа появится имя режиссера последней экranизации, список актеров и краткое описание сюжета.

## В «Сеть знаний» попадает все

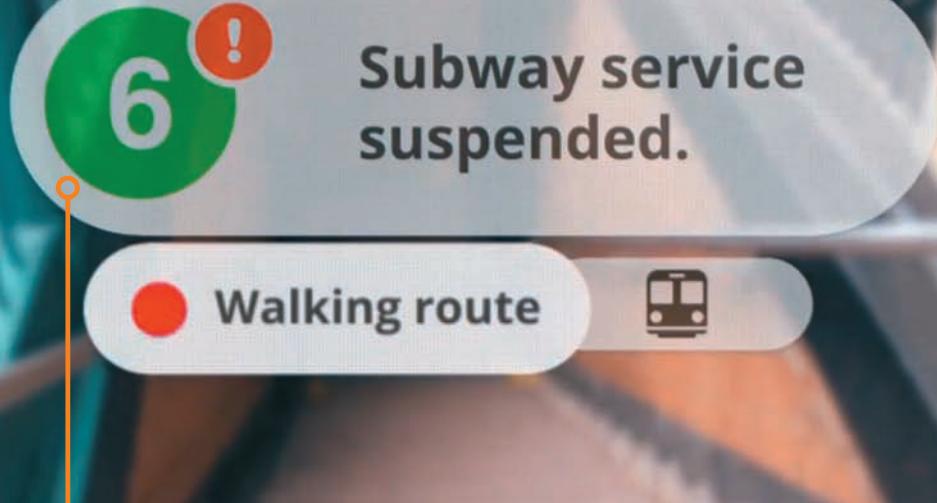
Если ввести в поисковой строке имя музыканта, Google выдаст его дату рождения, название группы, в состав которой он входит, список популярных песен и график гастрольных туров. Если в строке поиска окажется имя футболиста, Google расскажет в первую очередь о его клубе, биографии и предполагаемом размере дохода, если географическое название — поисковик покажет фрагмент карты с сервиса «Карты Google». Кроме того, система выдаст самые популярные картинки по вашему запросу. На сегодняшний день в США панель «Сети знаний» появляется при введении запроса в 9% случаев, а, например, в Германии, где этот сервис стартовал на полгода позже, «релевантных понятий» меньше — около 4%. Официальных данных о распространенности «Сети знаний» в России нет, но учитывая, что в этой стране проект был запущен в то же время, результат, полагаем, будет близким к немецкому.

Объем знаний, доступный первой — американской — и более поздним — национальным — версиям «Сети знаний» (в том числе русскоязычных), различается. Информация поступает в базу данных сервиса в основном из открытых источников. В России это почти в 100% случаев русскоязычный раздел «Википедии». В Америке помимо англоязычного раздела сетевой энциклопедии используется еще и онлайн-справочник «Всемирная книга фактов ЦРУ» (CIA World Factbook) и Firebase — большая база структурированных данных, собранных из множества источников, например отдельных вики-проектов, целью которой является создание глобального ресурса, позволяющего людям и машинам иметь более эффективный доступ к общеизвестной информации.

Не вся информация находится в свободном доступе, поэтому компании Google пришлось, к примеру, купить →

**ОЧКИ GOOGLE GLASS**

Интерактивные очки от Google могут проецировать нужную информацию в буквальном смысле слова перед глазами пользователя.

**ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ GOOGLE GLASS**

В будущем компьютерные очки Google Glass смогут предупреждать своего владельца о сбоях в движении поездов метро и предлагать альтернативные маршруты.

лицензию у Национальных институтов здравоохранения США (National Institutes of Health — учреждение Министерства здравоохранения США, состоящее из 27 институтов и исследовательских центров, которое является основным органом правительства США, ответственным за исследования проблем здравоохранения и биомедицины) на использование данных из их базы. Именно по этой причине американской версии «Сети знаний» известно то, чего не знает российская.

**Как Google зарабатывает деньги**

Google отображает прямые ответы на запросы на странице выдачи с одной-единственной целью: как можно дольше удержать пользователя на своей странице. Это делается потому, что конкуренты Google, в первую очередь Facebook, в последнее время заметно упрочили свои позиции в борьбе за внимание пользователей — а следовательно, и за деньги рекламодателей. К примеру, посещение Facebook занимает около 13% того времени, которое средний американец проводит в Сети, а на долю сервисов Google, включая YouTube, остается лишь 11%. В мобильном секторе положение дел у Google еще хуже: 23% времени пользователи тратят на Facebook, и только 13% — на всевозможные приложения Google, включая «Карты», «Почту» и YouTube. Помимо этого Facebook в значительной степени перенял у Google ее бизнес-модель: персонализированные предложения в этой социальной сети — это не что иное, как контекстная реклама Google, формирующаяся под влиянием запросов и интересов пользователей.

Но как делать деньги на тех запросах пользователей, которые касаются абстрактных фактов или явлений? Ответ Google таков: не предлагать пользователю тут же пе-

рейти по ссылке, а задержать его как можно дольше на своей странице, показывая ему в это время рекламные объявления, поскольку чем дольше пользователь находится на странице Google, тем выше вероятность, что он перейдет по рекламной ссылке. Так, на [google.com](http://google.com) по запросу «Mamma Mia musical» пользователь увидит не только краткую информацию о мюзикле на панели в правой части окна, но и прямые ссылки для покупки билетов на спектакль. Русскоязычная версия поисковика пока на это не способна, однако вскоре, полагаем, обзаведется полным набором возможностей такого рода.

Технологии «Сети знаний» применяются и в других сервисах, разработанных Google, — например, в Google Now, являющемся компонентом мобильного приложения Google Search. Google Now анализирует поведение пользователя и предлагает потенциально полезную для него информацию еще до того, как он введет запрос. Порой это очень удобно: приложение может заранее предупредить вас о пробке по дороге на работу или в стоп-кадре фильма отобразить информацию об актерах и интересные факты о том, как снималась данная сцена. Однако иногда программа откровенно действует на нервы — например, начинает предлагать вам снять гостиницу, как только вы въезжаете в другой город. Компьютерные очки Google Glass тоже таят в себе опасность: если просто гулять в них по городу, подолгу останавливаясь возле витрин магазинов, «Сеть знаний» проанализирует ваше поведение и сделает вывод о том, что вы любите покупать себе обновки.

На сегодняшний день «Сеть знаний» — это не более чем удобный для пользователей инструмент, но в перспективе он грозит превратиться в серьезную угрозу для веб-сайтов, основанных на использовании определенной



### Lars Ellstrup Rasmussen

Director of Engineering at Facebook

- Likes Spotify and pages that I like
- Studied Computer Science at UC Berkeley '98
- Lives in Palo Alto, California
- 221 mutual friends including Keith Peiris and Mark Zuckerberg

[Friends](#) [Message](#)



### Mark Zuckerberg

Founder and CEO at Facebook

- Likes Spotify and pages that I like
- Studied Computer Science at Harvard University '04
- Lives in Palo Alto, California
- 136 mutual friends including Keith Peiris and Lars Ellstrup Rasmussen

[Friends](#) [Message](#)



### Loren Cheng

Product Manager at Facebook

- Likes Amazon.com and pages that I like
- Studied Computer Science at Stanford University '95
- From Placentia, California
- 132 mutual friends including Tyne Kennedy and Mark Zuckerberg

[Friends](#) [Message](#)



### Samuel W. Lessin

Project at Facebook

- Likes Frédéric Chopin and pages that I like
- Studied Social Studies at Harvard University '05
- Lives in San Francisco, California
- 131 mutual friends including Chris Cox and Greg Badro

[Friends](#) [Message](#)



### Mitu Singh

Product Manager at Facebook

- Likes How I Met Your Mother and pages that I like
- Listens to The xx, Alternative rock and South Hero
- Lives in San Carlos, California
- 130 mutual friends including Keith Peiris and Lars Ellstr

[Friends](#) [Message](#)



## FACEBOOK КАК КОНКУРЕНТ GOOGLE

Служба Social Graph в Facebook анализирует связи между пользователями Facebook из США, а также их предпочтения.



## APPLE SIRI ПРОТИВ GOOGLE NOW

Голосовая помощница Siri, созданная Apple, способна отвечать на заданные вслух вопросы. Правда, сервис Apple, в отличие Google Now, не понимает русский язык.

базы данных, в первую очередь, для «Википедии». Впрочем, руководство онлайн-энциклопедии пока не спешит бить тревогу. «С появлением «Сети знаний» число наших пользователей практически не изменилось — ни в большую, ни в меньшую сторону», — сообщает Катрин Шоненвиль, пресс-секретарь немецкого подразделения «Википедии». Google разделяет эту точку зрения. «Несмотря на то что мы упростили процедуру поиска, трафик возрос», — заявил на прошлогодней конференции Амит Сингхал, вице-президент Google. По словам Сингхала, панель «Сети знаний» призвана пробудить любопытство пользователя и заставить его делать все новые и новые запросы, от чего в конечном итоге выигрывают и Google, и владельцы сайтов. Тем же, кто критикует Google за переманивание клиентов, Амит Сингхал отвечает так: «Значит, веб-сайты должны предлагать пользователю больше. Кто станет переходить по ссылке, чтобы узнать, что два плюс два — четыре?»

Сейчас на панели «Сети знаний» отображаются только всевозможные интересные факты и информация для расширения кругозора, но кто сказал, что так будет всегда? Если уже можно без проблем «перепечатывать» выдержки из «Википедии», что помешает цитировать точно так же и другие источники? Почему бы, например, не взять свежие новости с сайта общественно-политического новостного издания, тесты из CHIP или рецензии из



**«Веб-сайты не должны просто сообщать, что два плюс два — четыре, они должны предлагать пользователю нечто большее»**

**Амит Сингхал,  
вице-президент Google**

Яндекс

Нашлось

162 тыс. ответов

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картины еще

■ в найденном ■ в Москве

Яндекс.Картинки: найдено 16 тыс. картинок



images.yandex.ru > усадьба кусково

Усадьба "Кусково"

Выставка Открытый фонд

Парковый ансамбль

Интерьеры усадьбы

общественно-исторический, выходной: пн, вт

Описание дворцово-паркового ансамбля, интерьеров усадьбы. Информация об экскурсиях и выставках. Режим работы музея.

kuskovo.ru Москва

ул. Юности, 2

+7 (495) 375-31-11

+7 (495) 370-01-00

ср-вс 10:00-18:00

Ближайшая метро

Новогиреево

Рязанский проспект

Выхино

Проезд на машине, транспортом

Интерьеры усадьбы

Государственный музей керамики и «Усадьба Кусково XVIII века» в Москве открыт для посещения французского парка.

Интерьеры усадьбы Москва

Архитектурно - парковый ансамбль

Городской ансамбль, расположенный на территории парка, основанного на памятниках архитектуры усадьбы Кусково, дошедших до наших дней.

Парковый ансамбль Москва

## ОТВЕТ «ЯНДЕКСА»

«Яндекс» тоже умеет выводить дополнительную информацию в виде сниппетов и других дополнений. Возможно, вскоре появится и отечественный аналог «Сети знаний».

«Афиши»? Вероятнее всего? такой номер не пройдет безнаказанным — на Западе, по крайней мере. К примеру, в Европе недавно уже разгорелся скандал из-за того, какой объем информации с сайтов различных газет и журналов отображался на страницах сервиса «Новости Google»: тамошние СМИ, продавая свой контент за немалые деньги, были крайне недовольны тем, что фрагменты их материалов оказывались в свободном доступе через «Новости Google» и другие агрегаторы и поисковики. Вскоре после этого в Германии был принят новый закон, разрешающий издательствам брать деньги с поисковиков и агрегаторов за размещение фрагментов редакционных материалов в выдаче. Эксперты полагают, что в том случае, если объем информации, отображаемой той же «Сетью знаний», будет сильно увеличиваться, в отношении него и других аналогичных ресурсов могут быть применены схожие меры. Это в свою очередь будет стоить Google и его конкурентам, использующим аналогичные «Сети знаний» технологии и инструменты, огромных денег.

Впрочем, если такая форма представления информации покажется Google неработоспособной или неудобной, поисковик с легкостью от нее откажется — как ранее в этом году он отказался от демонстрации уменьшенного изображения страниц в выдаче. Данный инструмент был известен как Instant Preview и использовался с ноября 2010 года. CHIP

# мобильный дом от Facebook

С помощью новой программной оболочки Facebook Home самая крупная в мире социальная сеть захватывает операционную систему от Google. Таким образом, она идет навстречу не только пользователям, но и самой себе.

**В**се уже давно гадали, выведет ли Facebook на рынок свой собственный смартфон. Но в результате Марк Цукерберг представил программную оболочку для Android-гаджетов — Facebook Home. Она призвана сподвигнуть пользователей проводить больше времени в социальной сети Facebook, благодаря чему впоследствии должны возрасти доходы от рекламы в мобильной сфере.

«Мы делаем не операционную систему, а нечто, проникающее гораздо глубже, чем обычное приложение», — заявил Марк Цукерберг, руководитель компании Facebook, перед презентацией Facebook Home. Речь идет о лаунчере для телефонов на базе Android, который внедряется в операционную систему и ставит на нее оболочку Facebook. Инсталляция данного приложения на смартфон превращает аппарат в мобильный центр управления Facebook: Facebook Home заменяет классический главный экран на ленту новостей Cover Feed. В этом симбиозе из экрана блокировки и домашней страницы постоянно появляются последние обновления от друзей с Facebook, к которым пользователь может сразу добавить комментарии или поставить «лайк».

## Facebook стремится на первый план

Одним из назойливых новшеств Facebook Home являются так называемые Chat Heads (чат-фото): когда пользователь получает сообщение от друга по Facebook, фотография написавшего ему контакта всплывает в виде небольшого кружка у края экрана. При этом неважно, какое приложение открыто в данный момент. Чтобы убрать «Чат», необходимо скользящим жестом сместить его в сторону. Chat Heads, равно как и Cover Feed, доказывают: с помощью оболочки Facebook Home эта социальная сеть попросту рвется на первый план в мобильных устройствах и перетягивает на себя операционную систему своего конкурента — компании Google.

Принцип лаунчера, на котором базируется Facebook Home, не нов: почти все производители смартфонов на базе Android используют эту возможность, чтобы подстроить пользовательский интерфейс своих телефонов под собственную концепцию. Ярким примером может послужить интерфейс TouchWiz для устройств Samsung. Однако Facebook стал первым, кто не производит свои аппараты,

однако использует данный метод для «захвата» смартфонов других компаний.

«Android изначально была разработана таким образом, чтобы поддерживать кастомизацию», — объясняет Цукерберг. Другие операционные системы, например iOS и Windows Phone, не разрешают осуществлять такие полномасштабные операции, которые необходимы для Facebook Home. Но это не означает, что пользователи данных мобильных ОС должны навсегда отказаться от Facebook Home. Директор по развитию продуктов Facebook Адам Моссери раскрыл новостной радиостанции «Блумберг» тайну: уже ведутся переговоры с компаниями Apple и Microsoft, на которых обсуждается распространение интерфейса Home и на другие операционные системы. Впрочем, сомнительно, что там Home будет иметь такие же обширные возможности. Например, в случае с iPhone необходимо строго следовать предписаниям Apple: «Мы сможем разработать лишь экран блокировки. Вероятно, это даже не будет называться Home», — заявил Моссери. Во всяком случае, уже сейчас Chat Heads имеются в современном приложении Facebook для системы iOS.

## В скором времени будет и реклама

Учитывая, что мобильная ОС от Google, благодаря своей доле на рынке в 69%, является ведущей платформой для мобильных устройств, а охват рынка играет для Facebook ключевую роль, Home должна повысить доходы от рекламы в мобильном секторе. Пока это еще не вполне удается, несмотря на то что на данный момент мобильный доступ в Facebook обогнал доступ через ПК. Так, американские пользователи ежемесячно проводят в соцсети в среднем 785 минут, используя смартфоны, и всего 320 минут с ПК. И все же Facebook получает лишь скучную четверть своих доходов от мобильной ниши.

С помощью нового интерфейса Home компания Марка Цукерберга не только идет навстречу привычкам пользователя, позволяя им чувствовать себя в дороге как дома, но и хочет сократить разрыв между мобильным применением и доходами от рекламы в этом секторе. Пока в Home рекламы нет, однако это ненадолго. Благодаря ежемесячным обновлениям новую оболочку станет поддерживать больше устройств, а затем на экране блокировки смартфонов появятся и рекламные сообщения. CHIP

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СМАРТФОНЫ

HTC First  
HTC One X и HTC One X+  
Samsung Galaxy S III и S4  
Samsung Galaxy Note II

\*Неофициально поддерживаются все смартфоны с ОС Android версии 4.0 и выше



### HTC FIRST

Первый смартфон с предустановленной Facebook Home

**Tom Alison**

Few things in life are more disappointing than biting into a chocolate chip cookie only to find out that it's oatmeal raisin.  
49 MINS • PALO ALTO, CALIFORNIA •

**Chris Tice with Joanna Lee and 3 others at Canyon Park— So adorable!**  
30 MIN • WATERVILLE, CA •

**Nilesh Patel with Lee Byron — A man and his dog enjoying a beautiful day.**  
1 HR • SEATTLE, WASHINGTON •

**Want to check showtimes?**

**Chris Wong**

Did we decide on an actual showtime yet?  
 Nope, checking times now.  
 Sent near Movie pick 21 min ago.  
 I could do 6:15 or the 9:30

Hey | Send

They Hey ... Get

qwertyuiop  
asdfghjkl  
zxcvbnm  
?123

### ПОСЛЕ ЗАПУСКА

на экране появляются сообщения из статусов друзей

### СОБСТВЕННЫЙ ЮЗЕРПИК

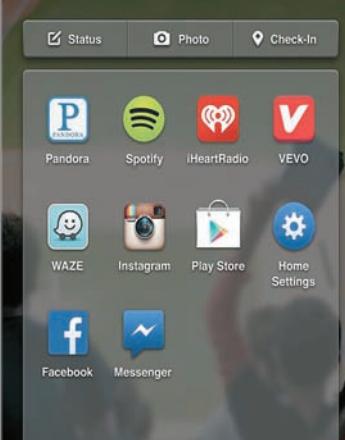
нужно перетянуть на одну из трех кнопок, чтобы запустить приложение

### CHAT HEADS

возникают при получении сообщения от контакта в Facebook

### ЧАТ

открывается, если нажать на кнопку Chat Heads



## HOME НЕ ВПЕЧАТЛИЛА ИНВЕСТОРОВ

КУРС В АМЕРИКАНСКИХ ДОЛЛАРАХ



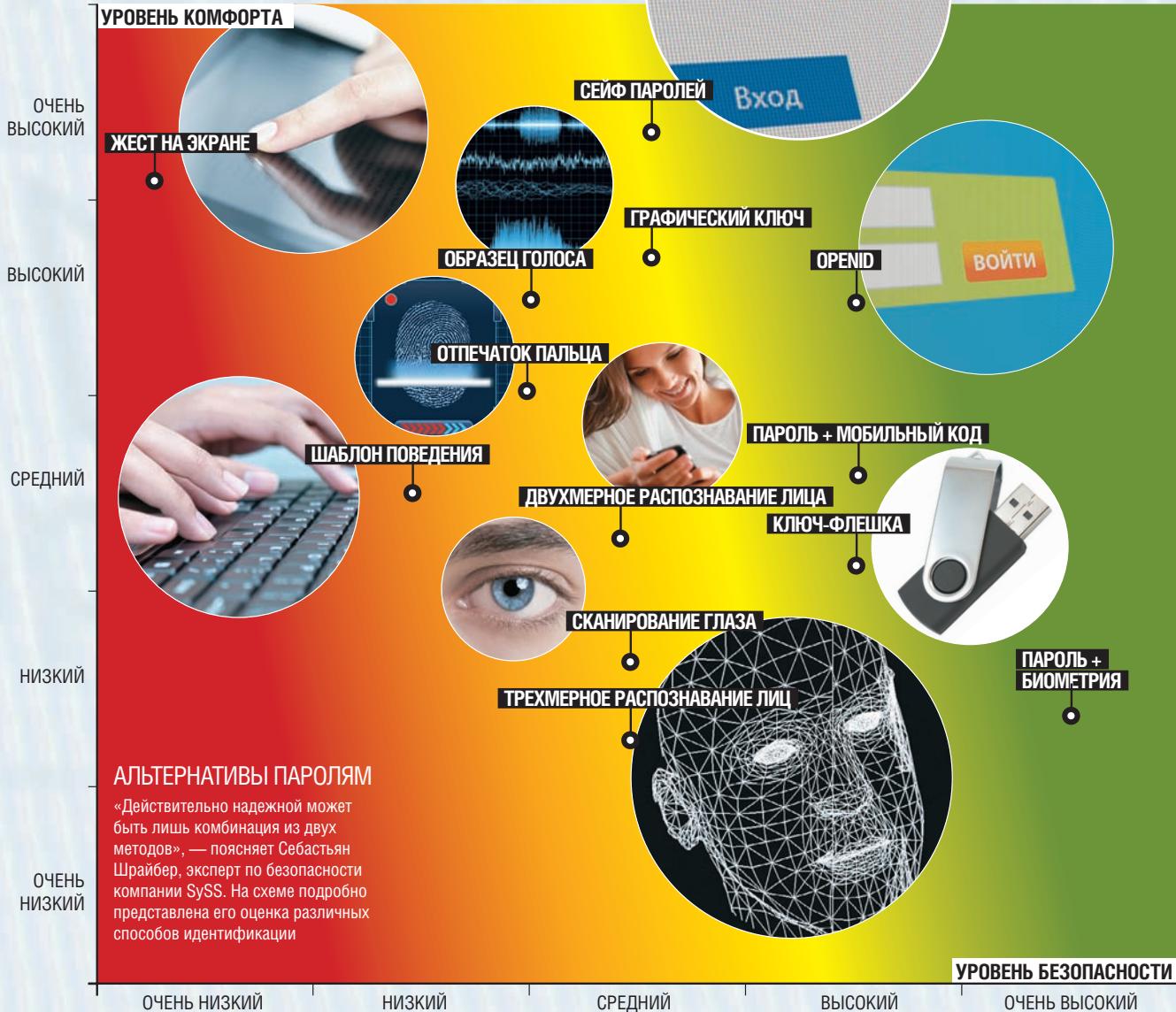
### ПРИЛОЖЕНИЯ

позволяют редактировать профиль

### ПО ДВИЖЕНИЮ ПАЛЬЦА ВЛЕВО

отображаются все приложения. Кнопка «More» переводит в интерфейс Android

По сути, Home должна увеличить рекламные доходы социальной сети. Но выход приложения не повлиял на тренд снижения курса акций



# Прощай, пароль!

Хакерские атаки и уязвимости в аппаратных и программных средствах угрожают сохранности ваших персональных данных. Что же делать? Спрятать пароль в сейф, на флешку или же полностью отказаться от него.

ФОТО: компании-производители; Legion-Media

**О**дин из самых известных советов по информационной безопасности дал в свое время ученый Клиффорд Столл: «Обращайся с паролем, как со своей зубной щеткой: никого не подпускай и меняй каждые полгода». Но такая рекомендация, хотя и звучит неплохо, мало применима на практике. В отличие от зубной щетки пароли не хранятся исключительно дома — они находятся в базах данных на серверах интернет-сервисов, которые при должном умении и настойчивости можно взломать. С этим столкнулись фирмы Sony, Yahoo!, LinkedIn и Evernote. Сменили ли вы пароль совсем недавно или же используете его много лет, простой ли он, как, например, «12345», или сложный, наподобие «Hc84#6gBm7§\_v», — не имеет никакого значения: при таких взломах к злоумышленникам утекали все пароли без исключения. Тем не менее массовые кражи паролей с веб-сервисов происходят нечасто, а вот взломы отдельных аккаунтов — куда более распространенное явление.

## Придумываем пароль посложнее

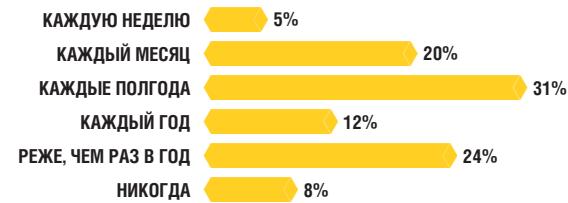
Создать надежный, но при этом легко запоминающийся пароль довольно просто. Не используйте означающие что-то слова, даже заменяя одни символы на другие, похожие (к примеру, «i» на «1» или «E» на «3»): в случае с методом «подбор по словарю» взломщики автоматически проверяют такие варианты. Также пароль не должен быть слишком коротким, поскольку криптографические последовательности взламываются в ходе атаки методом грубой силы (brute force) менее чем за минуту, если состоят всего из шести символов (по данным сайта [howsecureismypassword.net](http://howsecureismypassword.net)). Не используйте один и тот же пароль для разных порталов: если хакер взломает такой универсальный ключ на одном сервисе, все другие ваши аккаунты окажутся в опасности.

Удобную стратегию создания паролей раскрывает Маркус Якобсон, специалист по безопасности пользователей PayPal. Его совет таков: «Комбинируйте мастер-пароль с паролем для каждого конкретного сайта». Мастер-пароль — к примеру, «Hc84#» (никаких инициалов и дат рождения!) — дополняйте уникальной для каждой веб-страницы последовательностью. «При этом избегайте предсказуемых знаков, например имени сайта», — добавляет Якобсон. Вместо этого используйте, например, «Ocean\*8» для Facebook (производное от фирменного синего цвета элементов оформления Facebook плюс число знаков в названии портала). Соответствующие сайтам компоненты пароля можно записать и хранить в бумажнике или дома, но главное — отдельно от мастер-пароля.

Так же креативно рекомендуется подходить к ответам на вопросы для восстановления паролей. Здесь тоже можно применить стратегию Якобсона. Например, название своего любимого цвета можно задать, используя комбинацию «Ma+§wineder§» (где «Ma» — часть слова mail, что подойдет для почтового аккаунта, а wineder обозначает «винно-красный» или «бордовый»).

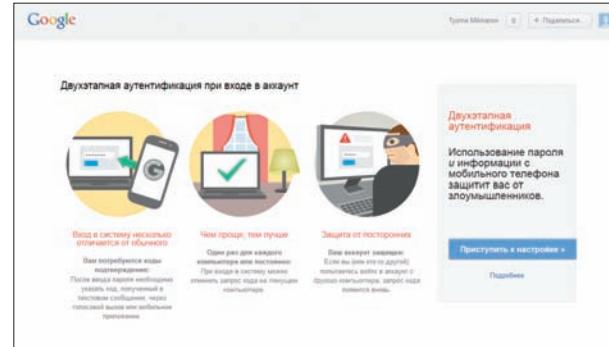
Если для восстановления пароля вы хотите использовать второй адрес электронной почты, лучше всего создать ящик исключительно для этой цели. Как можно надежнее защитите этот аккаунт. В числе прочего, e-mail никак не должен ассоциироваться с вами. →

## КАК ЧАСТО ПОЛЬЗОВАТЕЛИ МЕНЯЮТ СВОИ ПАРОЛИ



## ДВУХЭТАПНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ

Высокий уровень безопасности обеспечивается при использовании как минимум двух методов аутентификации — то есть когда защита паролем дополняется еще чем-либо. Часто таким дополнением становится числовой код, который можно получить в SMS-сообщении или через приложение на смартфоне.



## ПРОВАЙДЕР

СЕРВИСЫ GOOGLE	по SMS или через приложение-аутентификатор
MICROSOFT SKYDRIVE, XBOX	по SMS или на другой адрес электронной почты
PAYPAL	генератор кода или по SMS
FACEBOOK	по SMS или через приложение Facebook
DROPBOX	по SMS или через приложение-аутентификатор от Google
LASTPASS	через приложение-аутентификатор от Google
YAHOO! MAIL	по SMS или секретный вопрос
WORDPRESS	через приложение-аутентификатор от Google
APPLE ID, ICLOUD	по SMS (в настоящее время в США и Великобритании)



## OPENID

Для получения OpenID необходимо обратиться к одному из множества провайдеров. К их числу в России относится, например, «Яндекс». Также в качестве OpenID можно использовать регистрационные данные из большого числа популярных сервисов.

Surprise! You may already have an OpenID.

If you use any of the following services, you already have your own OpenID. Below are instructions on how to sign in with each of the following providers on an OpenID enabled website. [When you see bold text, you should replace it with your own username or screenname on that service.]



## E-mail: двойная защита лучше

Лишь некоторые почтовые службы поддерживают двухэтапную аутентификацию пользователей. Такая схема предполагает, что пользователь должен подтвердить свою личность цифровым кодом, состоящим, как правило, из восьми цифр. Его вы либо получаете в SMS-сообщении, либо создаете с помощью приложения на смартфоне. После такой однократной аутентификации можно определить используемое в этой ситуации устройство как достойное доверия. Для последующих входов с данного аппарата будет достаточно обычного пароля. При попытках доступа с неизвестных устройств вы получите SMS и, таким образом, будете предупреждены, что кто-то хочет взломать ваш почтовый ящик.

«Почта Google», «Яндекс.Почта» и Mail.ru в числе прочих почтовых сервисов предоставляют услугу двухэтапной аутентификации с использованием номера телефона. Настроить этот метод можно либо при регистрации, либо в соответствующем разделе настроек аккаунта. Использование такого второго уровня защиты, впрочем, не очень удобно — например, вы должны не забыть исправить на сайте номер телефона при смене SIM-карты.

Альтернативным решением для обеспечения большей безопасности является использование программного сейфа паролей. Примером такого приложения является LastPass ([www.lastpass.com](http://www.lastpass.com)). Оно существует как в виде расширений для популярных настольных браузеров, так и в виде приложений для мобильных устройств и умеет сохранять ваши пароли и логины в онлайн-хранилище, зашифрованном 256-битным ключом и защищенным мастер-паролем. Плагины для браузеров и мобильные приложения могут синхронизироваться, что позволяет обращаться к вашим аккаунтам с любых устройств. У этого решения есть два преимущества: вам больше не нужно запоминать пароли, а троян-кейлоггер не сможет считать нажатия при вводе пароля с клавиатуры. Большая опасность при использовании сейфов заключается в том, что человек, укравший ваш мастер-пароль (с ПК или сервера службы), будет знать все ваши пароли.

Еще один удобный способ оптимизации работы с логинами и паролями — использование OpenID. Это система, которая позволяет применять единую учетную запись для аутентификации на множестве не связанных друг с другом ресурсов. Такой метод позволяет генерировать универсальный личный идентификатор (как правило, в виде URL-ссылки), который вы будете вводить вместо пароля. Единственный недостаток заключается в том, что OpenID используется далеко не повсеместно.

## Windows: пароль в кармане

Вместо ввода пароля для ПК с клавиатуры можно использовать USB-накопитель в качестве виртуального ключа. Уже в Windows Vista было интегрировано соответствующее решение (в версиях «Максимальная» и «Корпоративная»), то же касается и «семерки». С помощью инструмента шифрования диска BitLocker вы сможете закодировать свой раздел с данными и защитить его PIN-кодом или с помощью флешки-ключа (мы рекомендуем последний вариант). При этом USB-накопитель будет содержать файл ключа, «открывающего» диск. Настроить это реше-

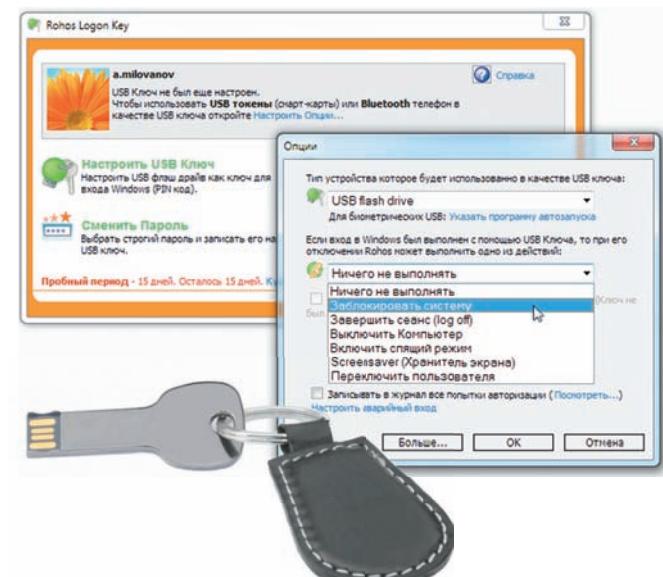
### SWIPE

Жесты Swipe просты и удобны, но тем и опасны, поскольку их можно определить, отследив при хорошем освещении по отпечаткам пальцев и следам на дисплее. Остается лишь найти направление жеста — и аппарат разблокирован.



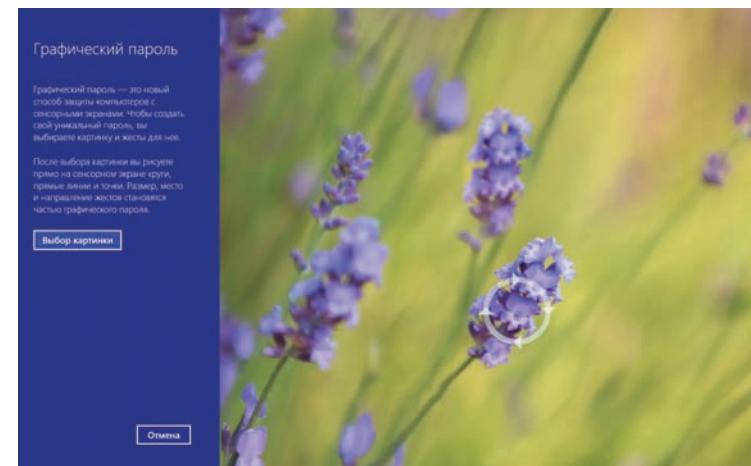
### КЛЮЧ-ФЛЕШКА

Защитить Windows ключом-флешкой (или зашифровать целые разделы жесткого диска с помощью BitLocker) очень легко. Самое главное — не потерять этот небольшой предмет.



### ГРАФИЧЕСКИЙ ПАРОЛЬ ДЛЯ WINDOWS 8

Воспроизвести три различных жеста на одной фотографии для злоумышленников сложно, а вот для пользователей сенсорных устройств гораздо проще, чем вводить цифровой или буквенный пароль.



ние можно через «Панель управления», перейдя в ней в раздел «Шифрование диска BitLocker».

Альтернативой BitLocker является утилита Rohos Logon Key, позволяющая использовать в качестве ключа флешку, карту памяти или другое устройство, установить, что должен делать компьютер после извлечения ключа (ходить в спящий режим, выключаться или запускать скрин-сейвер) и т. д. Правда, это приложение не поддерживает шифрования жестких дисков. Самостоятельно добавить последнюю опцию можно, установив ПО TrueCrypt (обе программы есть на нашем DVD).

## Смартфон: нарисованная защита

Ваши персональные данные, хранящиеся на мобильных устройствах, также требуют защиты. Однако против некоторых уязвимостей смартфонов и планшетов мы пока бессильны. Мошенники, к примеру, могут обойти блокировку экрана Apple iPhone и Samsung Galaxy S III через функцию экстренного вызова. Вообще, в случае с мобильными гаджетами вы зависите от того, какие методы защиты аппарата и аутентификации пользователя они в принципе поддерживают. На большинстве подобных устройств помимо PIN-кода для SIM-карты позволяет задать лишь код блокировки — четырехзначный цифровой код или рисунок пальцем по девяти точкам. Компания Symantec при анализе украденных смартфонов выяснила, что 40% устройств были защищены простей-

17%

ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЗАДАЮТ В КАЧЕСТВЕ ПАРОЛЯ РЕАЛЬНЫЕ СЛОВА ИЛИ ИМENA

шим кодом «1234». Защитный же рисунок можно определить по отпечаткам пальцев на экране.

Шаг вперед в плане защиты мобильных устройств сделала Microsoft: в Windows 8 вы можете использовать графические пароли. В этом случае вы записываете жесты на изображении — например, линию между двумя элементами картинки, точку или круг. Такие жесты по степени надежности сопоставимы со сложными паролями. Они используются и на ПК, где рисуются мышью.

Для настройки графического пароля в Windows 8 нажмите клавиши «Win+C» и перейдите к разделу «Параметры | Изменение параметров компьютера | Пользователи». Здесь создайте ключ к Windows и затем нажмите на кнопку «Создать графический пароль». Следуйте указаниям мастера настройки. Наш совет: используйте не точки, а линии и круги — такие элементы надежнее, поскольку включают в себя данные как о координатах точки касания, так и направлении движения. Ни в коем случае не выбирайте предсказуемые жесты — например, не обводите кругом лицо. На ПК этот метод является отличной заменой пароля, поскольку не оставляет на дисплее следов пальцев при движении. [СНП](#)

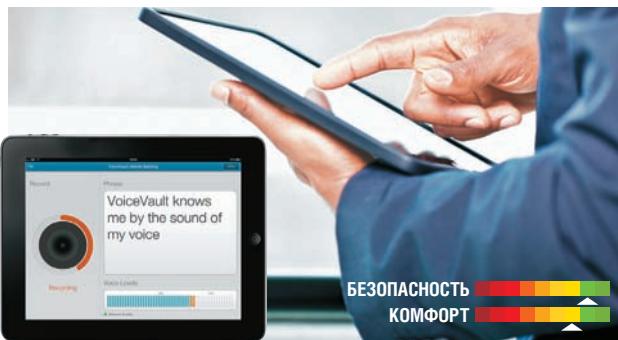
**TP-LINK**  
The Reliable Choice





## Доступ по взгляду

Правоохранительные органы и службы безопасности уже используют для определения личности сканирование рисунка капилляров сетчатки глаза или структуры радужной оболочки. При оптимальных условиях этот метод почти не дает ошибок, однако на его точность влияют освещение и повреждения глаза. К тому же такие сканеры можно обмануть с помощью фото, а так как они обычно используют ИК-излучение, эта технология не подходит для применения в смартфонах и планшетах. Сегодня, впрочем, идет разработка софта для мобильных устройств: ПО EyeVerify сможет, по словам разработчиков, идентифицировать пользователя в результате сканирования глаз, даже если разрешение камеры составляет два мегапикселя. Для разблокировки устройства из четырех снимков глаз (слева и справа от радужной оболочки каждого глаза) должен совпасть с образцом лишь один. Чтобы отличить живого человека от фото, приложение случайным образом меняет фокус камеры и проверяет реакцию глаза.



## Распознавание голоса

Распознавание голоса в обычных пользовательских устройствах затруднено из-за влияния фоновых шумов, однако исследователи активно занимаются усовершенствованием этой технологии. В случае успеха она будет интересна прежде всего пользователям при проведении банковских операций через смартфон, поскольку по голосу можно проверить человека во время телефонного звонка. Примером разработок в данной области является ПО Voice TAN немецкой компании GFT. Оно позволяет проводить верификацию с помощью четырехзначного цифрового кода. Его нужно трижды произнести в телефон, в результате чего будет сделана эталонная запись. После ввода данных для перевода денег пользователь получает входящий вызов, во время которого необходимо повторить этот код. GFT утверждает, что точность распознавания у прототипа составляет около 85%, причем до вывода продукта на рынок этот показатель должен улучшиться. Подобное решение представила в марте и компания VoiceVault. Оно позволяет вводить даже сложные фразы на любом языке, что еще больше усиливает надежность.



## Распознавание лица

Смартфоны на базе Android 4.0 (и новее) можно разблокировать при помощи распознавания лица. Однако функция Face Unlock работает надежно только при хорошей освещенности лица, а если пользователь подсвечивается сзади (например, солнцем), может потребоваться несколько попыток. Первые версии Face Unlock еще можно было обмануть фотографией, а сегодня владельцу устройства уже необходимо моргнуть, чтобы доказать, что он живой человек. Пользователи ПК также имеют возможность применять этот метод благодаря программе Luxand Blink! (есть на CHIP DVD). Чаще всего в приложениях такого рода используется 2D-распознавание, при котором пользователь аутентифицируется на основании сличения с эталонным изображением картинки с камеры устройства по примерно 80 элементам, таким как расстояние между зрачками, ширина носа и т. д. Впрочем, все большую популярность приобретает 3D-сканирование лица, при котором освещенность играет менее существенную роль, а измерение параметров лица производится с точностью до микрометра. Дополнительный анализ текстуры кожи показывает разные результаты даже у близнецов. Уже сейчас военные и полиция пользуются этим методом с помощью приложения для смартфонов FaceR MobileID от Animetrics.

## Отпечатки пальцев

В некоторых ноутбуках и на клавиатурах уже присутствуют модули для сканирования отпечатков пальцев. По слухам, подобный сканер на iPhone 5 будет встроен в кнопку «Home». В августе на рынке должно появиться устройство myIDkey — USB-накопитель, защищенный сканером отпечатков. Он будет шифровать хранящиеся на нем данные, создавать надежные пароли и удалять данные при нескольких неудачных попытках доступа. Стоимость myIDkey составит около \$100 (815 гривен).



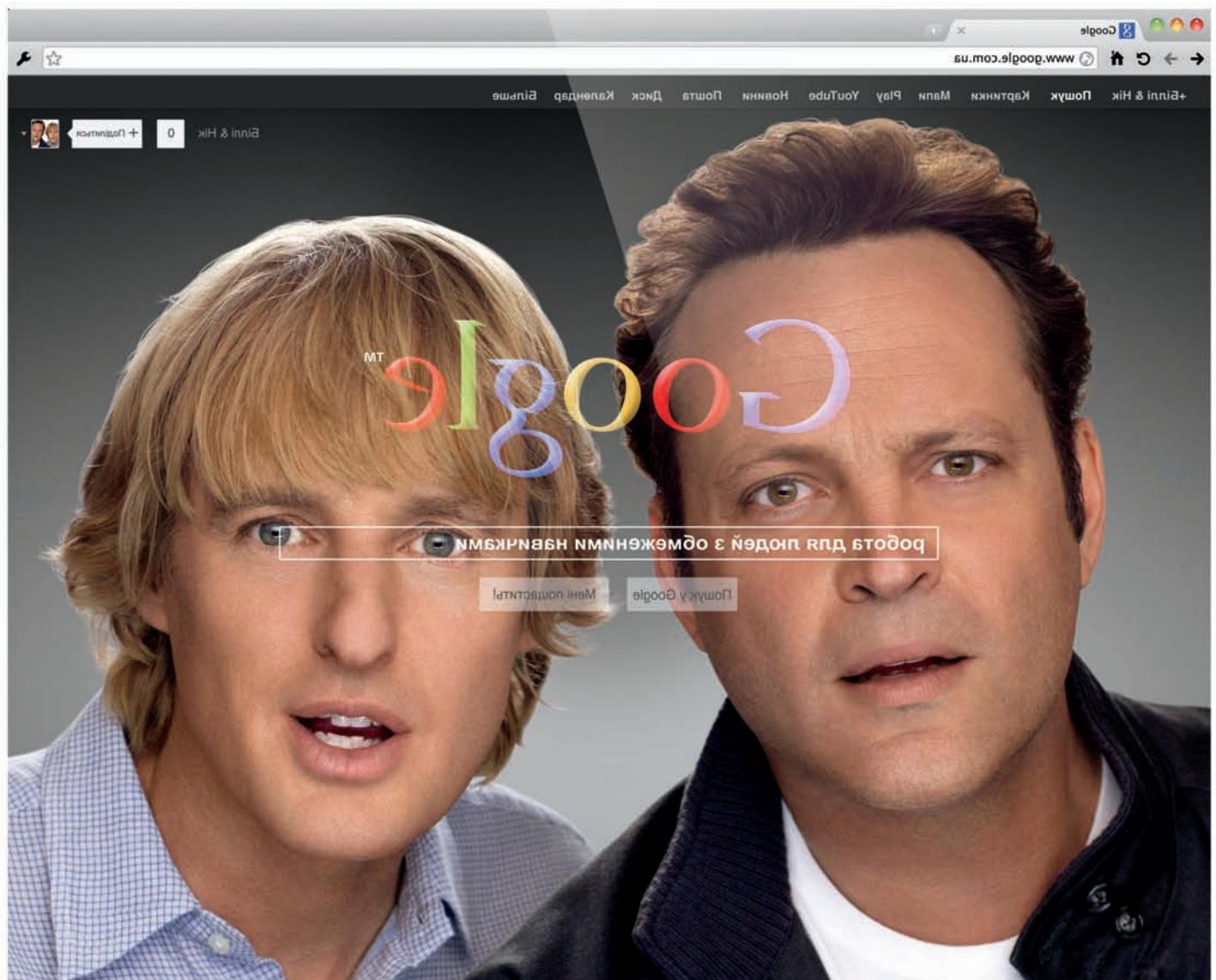
## Шаблоны поведения

Способ взаимодействия с цифровыми устройствами у каждого пользователя индивидуален. Фирма BehavioSec разработала софт, распознающий персональные особенности поведения пользователя и таким образом проводящий его идентификацию. Он не только проверяет введенные пароли или жесты на правильность, но и смотрит, как они были введены: с какой скоростью, в каком ритме, каков был нажим и угол жестов, а при работе с мышью отмечает ее ускорение и частоту кликов.



ОУЕН  
УІЛСОН

ВІНС  
ВОН



Вони трощать систему.

# СТАЖЕРИ

TWENTIETH CENTURY FOX AND REGENCY ENTERPRISES PRESENT A WILD WEST PICTURE SHOW / 21 LAPS PRODUCTION A SHAWN LEVY FILM VINCE VAUGHN  
OWEN WILSON THE INTERNSHIP ROSE BYRNE MAX MINGELLA COSTUME DESIGNER LEESA EVANS MUSIC DAVE JORDAN & JOJO VILLANUEVA CHRISTOPHE BECK FILM EDITOR DEAN ZIMMERMAN  
PRODUCTION DESIGNER TOM MEYER DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY JONATHAN BROWN, ASC EXECUTIVE PRODUCERS ARNON MILCHAN DAN LEVINE JOSH MCLAGLEN MARY MCLAGLEN SANDRA J. SMITH SCOTT STUBER  
PRODUCED BY VINCE VAUGHN SHAWN LEVY STORY BY VINCE VAUGHN SCREENPLAY BY VINCE VAUGHN AND JARED STERN DIRECTED BY SHAWN LEVY



theinternshipmovie.com  
#theinternship



У КІНО з 13 ЧЕРВНЯ

## ГИД ПОКУПАТЕЛЯ



# ЛУЧШИЕ ГАДЖЕТЫ для активного отдыха

Любителям экстремального отдыха не обойтись без специальных устройств, которые способны проработать без подзарядки не один день, не боятся пыли, влаги и даже падений с большой высоты.

**Л**ето — сезон отпусков, во время которого все больше людей вместо комфортабельных курортных зон выбирают занятия активными видами спорта и экстремальный туризм. Такие люди предъявляют особые требования к цифровой технике. Устройства — будь то фотоаппарат, плеер или смартфон — должны быть компактными, легкими, не бояться тряски и падений, пыли и влаги. А управление ими должно быть удобным в любой ситуации.

Конечно, нарочно бросать электронику в море ее владелец не будет, но от проливного дождя и постоянно высокого уровня влажности в тропических странах никто не застрахован. Еще выше вероятность нанести ущерб

устройству из-за механических повреждений. Так, частые поездки по пересеченной местности способны пережить далеко не все творения индустрии электроники, не говоря уже о падении с высоты в несколько метров. Без гаджетов так называемого «военного» класса надежности здесь не обойтись.

Не последнюю роль играет и длительное время автономной работы оборудования, ведь розетку бытовой электросети на природе уж точно не найти. Возможных решений несколько: аккумулятор повышенной емкости, сменные батареи и, конечно же, универсальная солнечная батарея, которая позволяет подзарядиться в полевых условиях. ■■■ Юрий Пятковский

# СВЯЗЬ И НАВИГАЦИЯ

## ЗАЩИЩЕННЫЙ СМАРТФОН

### Samsung Galaxy Xcover 2

Корпус смартфона Samsung Galaxy Xcover 2 соответствует всем требованиям стандарта защищенности IP67: стыки панелей герметизированы резиновыми вставками для предотвращения попадания влаги и пыли, а разъемы для подключения наушников и зарядного устройства прикрыты заглушками. Противопоказано устройству разве что «купание» в соленой морской воде. В остальном же это типичный среднеченовой смартфон на базе Android: гигагерцевый двухядерный процессор, 1 Гбайт оперативной памяти, пятимегапиксельная фотокамера и аккумулятор на 1700 мАч.

Средняя розничная цена: 2700 гривен

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



## РАЦИЯ

### Voxtel MR950

На планете все еще остается немало мест, где мобильная связь работает нестабильно либо недоступна вообще. Тут на выручку приходит комплект из двух радио Voxtel MR950, которые работают в УКВ-диапазоне. Радиус действия радио достигает 10 км, что более чем достаточно для связи группы путешественников с основным туристическим лагерем. Конечно, стать полноценной заменой современным мобильным телефонам радио не могут, но как резервное средство связи в экстремальных условиях они незаменимы.

Средняя розничная цена: 900 гривен

Сайт: [voxtel.ru](http://voxtel.ru)



## ТЕЛЕФОН-ДОЛГОЖИТЕЛЬ

### Philips Xenium X130

В режиме разговора мобильный телефон Philips Xenium X130 способен проработать без подзарядки до 16 часов — показатель достойный, хотя и не рекордный. А вот время его работы в режиме ожидания просто поражает — до 80 дней, то есть лишь немногим меньше трех месяцев. Кроме того, у творения Philips имеется полноразмерный USB-порт, от которого могут подзарядиться любые другие гаджеты: смартфоны, карманные плееры, навигаторы и т. д. Главное, чтобы емкость их аккумуляторов не превышала 2000 мАч — ровно столько способна выдать батарея Philips Xenium X130.

Средняя розничная цена: 700 гривен

Сайт: [philips.ua](http://philips.ua)



## УДАРОСТОЙКИЙ ТЕЛЕФОН

### Sonim XP1300 Core

Форм-фактор моноблока позволил сделать мобильный телефон Sonim XP1300 Core соответствующим стандарту повышенной защищенности IP68. Это означает, что ему нипочем падение с двухметровой высоты и погружение в воду на глубину до трех метров (правда, не более чем на полчаса). Для большей надежности задняя крышка телефона фиксируется двумя винтами — при падении она точно не отвалится. А наличие физической клавиатуры позволяет работать с устройством даже в перчатках для скалолазания.

Средняя розничная цена: 3500 гривен

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



## НАВИГАТОР

### Garmin eTrex 10

Туристический навигатор Garmin eTrex 10 как нельзя лучше подходит для активного отдыха. Кроме того что он защищен от воды, в качестве источника питания используется не фирменный аккумулятор, а обычные пальчиковые батарейки. Комплекта из двух батарей AA хватает на 25 часов работы навигатора, а ведь их можно взять с собой целый десяток. Помимо навигационной системы GPS устройство способно подключаться еще и к спутником ГЛОНАСС.

Средняя розничная цена: 1300 гривен

Сайт: [garmin.com.ua](http://garmin.com.ua)

# ФОТО И ВИДЕО



## ЭКШЕН-КАМЕРА

### GoPro HERO3 Black Edition

Экшен-камеры отличаются не только повышенной устойчивостью к механическим воздействиям, но и возможностью надежного крепления на одежде спортсмена или экстремальном транспорте: велосипедах, мотоциклах, катерах. Экшен-камера GoPro HERO3 Black Edition применяется и в подводном плаванье, и в парашютном спорте, где ей приходится выдерживать высокое давление и перегрузки. В продаже доступно множество аксессуаров для GoPro HERO3 Black Edition, каждый из которых предназначен для определенного вида активного отдыха.

**Средняя розничная цена:** 4400 гривен (базовая комплектация)

**Сайт:** gopro.com



## ВОДОСТОЙКАЯ ВИДЕОКАМЕРА

### Samsung HMX-W350

Любителям не только подводного фото, но и видеосъемки обязательно понравится миниатюрная камера Samsung HMX-W350, способная записывать Full-HD-видео с частотой 25 кадров/с. Помимо самой видеокамеры рекомендуется приобрести еще и карту памяти большого объема (16 или 32 Гбайт), чтобы уместить больше видеороликов. Благо, стоят карточки microSD сейчас недорого. Подключить Samsung HMX-W300 к ПК, чтобы просмотреть на большом экране отснятый материал, очень просто. Вам даже не потребуется USB-кабель — выдвижной коннектор встроен прямо в корпус камеры.

**Средняя розничная цена:** 2000 гривен  
**Сайт:** samsung.com



## ЧЕХОЛ ДЛЯ ПОДВОДНОЙ СЪЕМКИ DiCAPac WP-H10

Если у вас уже имеется хорошая цифровая камера, вовсе не обязательно менять ее на водостойкую модель. Достаточно приобрести чехол для подводной съемки DiCAPac WP-H10, который совместим с большинством «компактов», лишь бы ширина их корпуса не превышала 9 см. Аксессуар представляет собой герметичный бокс из прозрачного пластика, который выдерживает погружение в воду на глубину до десяти метров. При этом чехол почти не перекрывает угол обзора объектива, и недостаточно хорошие по качеству снимки могут получиться разве что из-за преломления света в воде.

**Средняя розничная цена:** 550 гривен  
**Сайт:** dicapac.ru

## ЗАЩИЩЕННАЯ ФОТОКАМЕРА Panasonic Lumix DMC-FT4

С фотокамерой Panasonic Lumix DMC-FT4 можно погружаться под воду на глубину до 12 м, что обязательно оценят любители подводной фото- и видеосъемки. Вместо сенсорного экрана тут используются физические кнопки навигации по меню. Камера неплохо себя ведет и на поверхности: 16-мегапиксельный сенсор с физическим размером 1/2,3 дюйма, 4,6-кратный оптический зум и система стабилизации изображения позволяют получать неплохие снимки, сопоставимые по качеству с результатами работы современных «компактов».

**Средняя розничная цена:** 3000 гривен  
**Сайт:** panasonic.ua



# СПОРТ



## ШАГОМЕР

### Omron HJA-300

Спортсмены и просто любители активного отдыха стараются минимизировать переносимый груз, поэтому берут с собой в дорогу только самое необходимое. Так, вместо увесистого смартфона или навигатора бегуны предпочитают шагомеры, которые благодаря встроенному датчику движений с высокой точностью подсчитывают пройденную дистанцию. Ярким примером шагомеров является модель Omron HJA-300, которая питается от одной батарейки-таблетки и весит всего 28 г.

Средняя розничная цена: 570 гривен

Сайт: [omron.ru](http://omron.ru)



## ВЕЛОКОМПЬЮТЕР

### Sigma BC 1909 HR STS

Для регулярных занятий велоспортом не обойтись без мини-компьютера Sigma BC 1909 HR STS, который следит за ходом тренировки и своевременно сообщает о необходимости увеличить или, наоборот, снизить ее интенсивность. Устройство фиксирует текущую и среднюю скорости передвижения, частоту нажатий на педали, дальность и время поездки, а также общий километраж за день, неделю или месяц. Уделяется внимание и таким важным параметрам, как изменение частоты сердечных сокращений и расчет калорий.

Средняя розничная цена: 1400 гривен

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



## КОНТРОЛЛЕР ДВИЖЕНИЙ

### Microsoft Kinect

Если хочется сжечь пару сотен килокалорий, а на улице непогода, не стоит отчаиваться. Контроллер движений Microsoft Kinect для игровой консоли Xbox 360 позволит размяться и вдоволь повеселиться перед экраном телевизора, тем более что качественных спортивных, танцевальных и приключенческих игр с поддержкой Kinect создано уже несколько десятков. Приобрести контроллер движений можно как отдельно, так и в комплекте с приставкой Xbox 360, причем во втором случае гаджет обойдется дешевле.

Средняя розничная цена: 1100 гривен

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



## СПОРТИВНЫЕ ОЧКИ

### Sportiiis SP100

Система визуального оповещения Sportiiis SP100 совместима практически с любыми солнцезащитными очками, так как крепится на их дужку. Она не проецирует на линзы очков текстовую или графическую информацию, а вместо этого использует разноцветные светодиоды. Так, зеленый цвет свечения свидетельствует о том, что тренировка проходит по плану, в то время как красный сигнализирует об отклонении показателей. В придачу к визуальному применяется звуковое оповещение, что существенно расширяет диапазон возможных сигналов.

Средняя розничная цена: 1000 гривен ([ebay.com](http://ebay.com))

Сайт: [4iii.com](http://4iii.com)

**ЗАЩИЩЕННЫЙ НОУТБУК****Panasonic Toughbook CF-31**

Процессор Intel Core i5 последнего поколения с частотой 2,5 ГГц, 2 Гбайт оперативной памяти и жесткий диск на 320 Гбайт — это отнюдь не топовая конфигурация для современного 13-дюймового ноутбука. Но Panasonic Toughbook CF-31 берет другим — способностью работать в любых, даже экстремальных условиях. «Бронированный» корпус лэптопа сочетает в себе элементы из металла, пластика и резины, благодаря чему смотрится по-военному строго. Есть у данного ноутбука даже COM-порт, который временами все еще требуется для подключения узкоспециального оборудования.

**Средняя розничная цена:** 45 500 гривен

**Сайт:** [panasonic.ua](http://panasonic.ua)

**МУЛЬТИМЕДИА****УДАРОСТОЙКИЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК****Transcend StoreJet 25M3 1TB**

Емкостью современного жесткого диска в 1 Тбайт и поддержкой высокоскоростного интерфейса USB 3.0 сейчас мало кого удивишь. А вот соответствие армейскому стандарту прочности U.S. Military — действительно причина повнимательнее присмотреться к накопителю Transcend StoreJet 25M3. Дизайн корпуса у этого гаджета в целом консервативный, если не считать небольшой вставки зеленого цвета на торце. А стоит внешний HDD от Transcend ровно столько же, сколько менее выносливые решения конкурентов.

**Средняя розничная цена:** 750 гривен

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

**УДАРОСТОЙКИЙ ПЛАНШЕТ****Getac Z710**

По своим техническим характеристикам планшетный компьютер Getac Z710 во многом напоминает популярный Amazon Kindle Fire: те же двухядерный ARM-процессор TI OMAP 4, семидюймовый экран с разрешением 1024x600 точек и операционная система Google Android. Вот только планшет Getac куда больше приспособлен для работы в экстремальных условиях: 20-градусный мороз ему ни почем, так же как и падения с двухметровой высоты.

**Средняя розничная цена:** 14 000 гривен

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

**ВОДОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ФЛЕШКА****Corsair Survivor 32GB**

Металлический корпус флешки Corsair Survivor — не просто элемент дизайна, а надежная защита от механических повреждений и воды. Для большей надежности колпачок, прикрывающий USB-коннектор, не просто крепится на накопителе, а герметично завинчивается. В свою очередь, резиновые выступы по краям носителя должны амортизировать удар при падении. В остальном же это типичная современная флешка — высокоскоростной интерфейс передачи данных USB 3.0 и емкость 32 Гбайт.

**Средняя розничная цена:** 400 гривен

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





## ЗАЩИТНЫЙ ЧЕХОЛ Scosche soundKASE

Во время бега смартфон будет мешать, если его просто положить в карман брюк или куртки, но и полностью отказываться от связи, музыки и GPS-трекинга тоже не хочется. В данном случае разумно воспользоваться чехлом Scosche soundKASE, который надежно закрепит гаджет на предплечье. К тому же решение Scosche убережет смартфон от дождя, если тот начнется во время пробежки.

**Средняя розничная цена:** 100 гривен ([eBay.com](#))

**Сайт:** [scosche.com](#)



## ВОДОСТОЙКИЙ ПЛЕЕР Sony Walkman W273 4GB

Аудиоплеер Sony Walkman W273 предназначен в первую очередь для пловцов. Проигрыватель выполнен в форме наушников с дужкой для надежной фиксации на затылке — никаких дополнительных проводов для использования гаджета не требуется. Устройство поддерживает аудиоформаты MP3, WMA, AAC и WAV, а без подзарядки способно проработать до восьми часов.

**Средняя розничная цена:** 1000 гривен

**Сайт:** [sony.ua](#)



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧАСЫ

### Sony MN2 SmartWatch

Наручные часы Sony MN2 SmartWatch взаимодействуют со смартфоном на базе ОС Android по беспроводному интерфейсу Bluetooth. На ихкрохотном дисплее могут отображаться не только дата и время, но и входящие электронные письма, статусы из социальных сетей и даже прогноз погоды. Чтобы пользоваться «умными» часами Sony, необходимо все время держать смартфон в кармане пиджака или рубашки: дальность приема достигает десяти метров, а потому телефон может находиться где угодно в пределах комнаты — например, лежать в сумке или ящике письменного стола.

**Средняя розничная цена:** 350 гривен

**Сайт:** [astepower.ru](#)



## УНИВЕРСАЛЬНАЯ ЗАРЯДКА

### AcmePower MF-2050

Универсальный аккумулятор со встроенной солнечной батареей AcmePower MF-2050 способен зарядить практически любой современный смартфон. В комплекте с ним поставляются переходники для подключения к коннекторам питания мобильных устройств от разных производителей. Емкость встроенного аккумулятора равна 1700 мАч, что эквивалентно средней емкости батареи современного смартфона, и позволит в случае необходимости полностью его зарядить. Кроме того, в AcmePower MF-2050 встроен фонарик на 100 люмен: днем его можно заряжать от солнца, а ночью уже он будет освещать путешественникам дорогу.

**Средняя розничная цена:** 350 гривен  
**Сайт:** [astepower.ru](#)



## СПОРТИВНЫЕ НАУШНИКИ

### Logitech Ultimate Ears 300

Каплевидные наушники Logitech Ultimate Ears 300 одинаково хорошо подходят для активного отдыха на природе и тренировок в спортзале. Благодаря изогнутым дужкам они надежно крепятся на ушных раковинах и не спадают во время прыжков и бега. А закрытая конструкция обеспечивает практически полную шумоизоляцию: внешние шумы не будут отвлекать вас от занятий на тренажерах, равно как и прослушиваемая вами музыка не помешает другим посетителям спортзала.

**Средняя розничная цена:** 250 гривен

**Сайт:** [logitech.com/ru-ru](#)



## БЕСПИЛОТНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Машины, оснащенные автономной системой управления, покорят улицы мегаполисов в ближайшие 10–15 лет. Многие тестовые автомобили — например, модели от Audi и BMW — показывают неплохие результаты. Компания Google также обладает своим парком автопилотируемых экипажей, которые колесят по улицам США. Мы расскажем, какие инновации используются в высокотехнологичных авто.



### БЕСПИЛОТНЫЙ АВТОМОБИЛЬ GOOGLE

Беспилотные автомобили, принадлежащие Google, проехали уже более 500 000 км.

### AUDI

Производитель использует систему Audi Connect для изучения и тестирования различных технологий, в том числе беспилотных машин.



### BMW

Компания BMW уже несколько лет занимается тщательным тестированием беспилотных автомобилей на автобанах Германии.

### GENERAL MOTORS

Концепт-кар EN-V разработан для городов, при необходимости он может осуществлять движение без участия водителя.

# Автомобили

# 2020

Машины, способные обходиться на дорогах без водителей, стали реальностью. CHIP расскажет о новых автомобильных технологиях.

Одно нажатие на кнопку автопилота — и электронные системы избавят вас от необходимости управлять автомобилем и доставят вас и ваших пассажиров до места назначения в целости и сохранности. То, что в самолетах давно является стандартной опцией, вскоре можно будет встретить и на дорогах. Автомобили, которые способны самостоятельно передвигаться и безопасно перевозить пассажиров из точки А в точку Б, могут показаться вымыслом, но на самом деле они уже давно находятся на стадии тестирования. Еще в 2004 году агентство DARPA (Агентство по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам США) объявило конкурс на самый лучший беспилотный автомобиль с призовым фондом в \$1 млн. Это дало сильный толчок развитию технологий по созданию роботизированных автомобилей. С того момента данная отрасль развивается семимильными шагами: так, совсем недавно Audi представила беспилотный Audi TT.

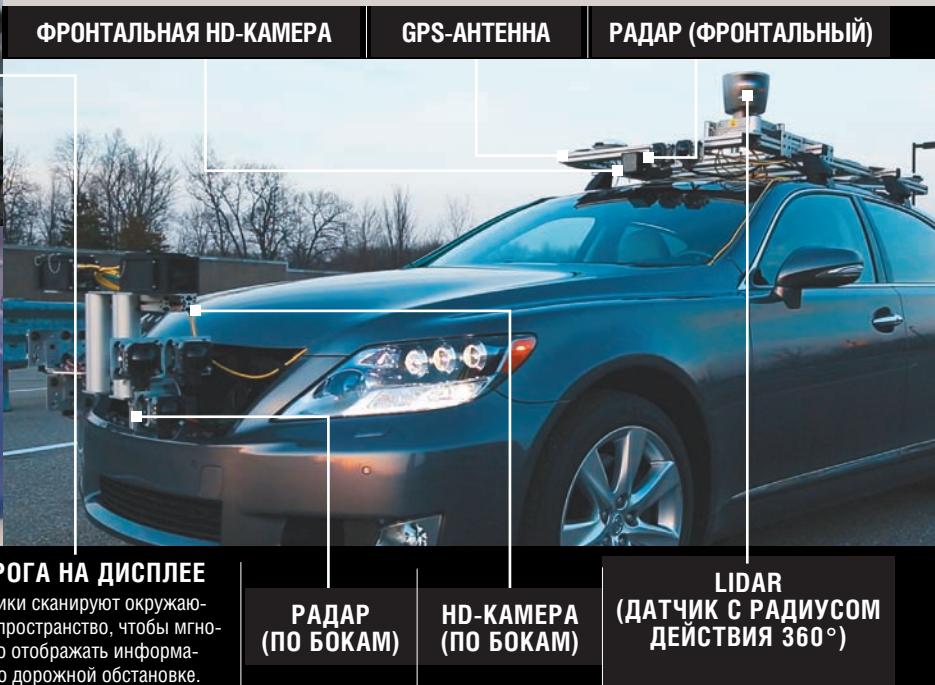
Наиболее известными беспилотными транспортными средствами являются десять автомобилей компании Google, которые вот уже три года колесят по просторам США. Пройдя путь длиной более 500 000 км, эти машины стали участниками всего лишь двух ДТП, причиной которых, по информации Google, были не автомобили, а человек. Именно в этом многие разработчики видят потенциальную пользу от использования беспилотных машин. Передвижение на автомобиле становится не только комфортнее, но и безопаснее, поскольку основная опасность в дорожном движении исходит от водителя. Для того чтобы машина не покидала пределов дороги и к тому же умело объезжала препятствия, ей необходима система восприятия окружающей действительности. Известные производители, такие как Audi, BMW и Toyota, используют лазерные датчики, GPS, радары и камеры, с помощью которых автомобиль способен распознавать окружающие его объекты и определять собственное местоположение. →



ФРОНТАЛЬНАЯ КАМЕРА

Камера, расположенная под выносным зеркалом фронтального вида, следит за тем, чтобы автомобиль не покидал своей полосы движения.

## УСТРОЙСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В БЕСПИЛОТНЫХ МАШИНАХ



ИСТОЧНИК: TOYOTA

Профессор Рауль Рохас является руководителем рабочей группы Intelligente Systeme und Robotik («Интеллектуальные системы и робототехника») Свободного университета Берлина, которая несколько лет работает над созданием и развитием беспилотных транспортных средств. «Наш последний вариант автомобиля оснащен семью лазерными сканерами, пятью камерами и четырьмя радарами» — говорит Рохас. Ввиду того, что датчики выполняют различные функции, каждый из них обладает своим процессором, который анализирует полученные данные. Ноутбук, служащий центральным вычислительным устройством, анализирует всю информацию, сводит ее воедино для получения общей картины происходящего и определяет наилучший способ движения. При этом проводится колоссальный объем вычислений, и одни только камеры выполняют различные задачи. Так, два черно-белых устройства оценивают расстояние до других транспортных средств и пешеходов, центральная камера контролирует полосу движения, а две другие, с цветными матрицами, осуществляют поиск светофоров. «Иные дорожные знаки не распознаются, — говорит Рохас, — так как в настоящее время это слишком сложная задача». Вместо этого автомобиль полагается на карты навигационной системы. Проблема такого подхода заключается в том, что карты должны содержать максимально полную информацию и постоянно обновляться, в противном случае автомобиль будет игнорировать дорожные знаки и предупреждения. Но есть и другие решения, в которых ставка сделана на сложное сочетание нескольких методов. BMW называет данный подход «Car to X Communication». Под этим понимают создание всеобъемлющих связей между автомобилем



## «Автобаны идеальны для беспилотных автомобилей»

**ПРОФЕССОР РАУЛЬ РОХАС,**  
занимающийся исследованием концепции беспилотных автомобилей в Свободном университете Берлина

ми, а также между транспортом и инфраструктурой посредством беспроводных сетей Wi-Fi или сетей мобильной связи. «Например, если я буду заранее знать, как работают светофоры или что на моем пути произошла авария, я смогу среагировать соответствующим образом — уменьшить последствия опасной ситуации либо вовсе предотвратить ее возникновение», — говорит Карл Эрнст Штайнберг, руководитель отдела по информационным и коммуникационным технологиям в компании BMW. Но до того момента, как беспилотные автомобили можно будет использовать в реальных условиях, предстоит пройти еще немало исследований. Профессор Рохас из Свободного университета Берлина считает, что использование беспилотных автомобилей в городских условиях станет возможным через 30–40 лет, поскольку они должны научиться распознавать множество различных объектов вокруг себя — например, пешеходов, велосипедистов, ремонтные работы. А вот на автобанах подобные автомобили могут появиться уже через 10–15 лет, так как здесь действуют довольно четкие правила. Руперт Штадлер — председатель правления Audi — также исходит из того, что «до конца этого десятилетия можно выйти на серийное производство беспилотных автомобилей».

## ХАЙТЕК В СОВРЕМЕННЫХ АВТО

Производители медленно, но верно идут к созданию серийных беспилотных автомобилей, но технологии будущего частично используются уже сегодня. К ним относятся, например, датчики, определяющие расстояние до препятствия и движущегося впереди транспортного средства, и встроенные камеры. Некоторые автомобили можно даже контролировать с помощью смартфона. Однако это предоставляет новые возможности и хакерам.



### ЛОБОВОЕ СТЕКЛО КАК ДИСПЛЕЙ

Важная информация проецируется на лобовое стекло, чтобы водитель не отрывал взгляд от дороги.

### УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ СМАРТФОНА

Контроль и даже управление некоторыми автомобилями можно осуществлять с помощью смартфона.



### ЛАЗЕЙКА ДЛЯ ХАКЕРОВ

Порт OBD-2 используется устройствами для анализа данных, но через него может проникнуть вредоносное ПО.

### ОГЛЯНИСЬ НАЗАД

Встроенные камеры заднего вида облегчают парковку и отображают оптимальную траекторию.

## Синхронизация со смартфонами

Автомобильные технологии будущего используются отчасти уже в настоящее время. В качестве примера можно привести ACC (Adaptive Cruise Control — адаптивный круиз-контроль) — систему, которая с помощью датчиков определяет расстояние между двумя автомобилями и рассчитывает на основании этих данных силу торможения. Некоторые автомобили оснащаются системой Stop&Go, способной в зависимости от дорожной обстановки выбирать нужную скорость. Последним трендом является возможность подключения смартфонов. Например, в автомобилях Volvo приложение Volvo on Call позволяет использовать смартфон в качестве дополнительного дисплея и ПДУ. С его помощью владелец автомобиля может на расстоянии управлять подогревом сидений, проверять расход топлива, а также проводить анализ проходимого пути. Немного дальше решила пойти Ford: компания предоставила интерфейс (API) AppLink и набор инструментов программирования, который может быть использован другими автопроизводителями и разработчиками. Цель — создание единой для всех автомобилей программной платформы с разнообразными приложениями, подобной Google Android.

## Вирусы для автомобилей?

Эти перспективные технологии обеспечивают не только большую безопасность и комфорт на дорогах — автомобиль по сути превращается в мобильный ПК, который может быть подвержен кибератакам. Так, ученые Университетов Калифорний (Сан-Диего) и Вашингтона рассмотрели различные сценарии развития событий, что-

бы проанализировать возможные варианты заражения бортовых систем. В частности, для получения контроля над автомобилем может быть использован диагностический порт OBD-2, который является обязательным с 2004 года. Задача диагностической системы, которая управляется с помощью программы, состоит в поиске ошибок, однако через данный порт можно также передавать различные команды. Чтобы задействовать вредоносное ПО, ученые, используя ноутбук, заразили диагностическую программу, которая впоследствии позволила вирусу проникнуть в системы автомобиля. Ввиду того что в данном случае необходим прямой доступ к автомобилю, для хакера будет достаточно проблематично заразить машину вирусом. Однако если получить доступ к диагностической программе в сервисной мастерской, то за короткий срок можно будет заразить десятки машин. Результатом таких манипуляций будет следующее: оказавшись в машине, вирус откроет взломщику полный контроль над автомобилем. Ученым удалось, например, осуществить с помощью встроенных в автомобиле микрофонов запись разговоров, воспользоваться GPS-системой для отслеживания перемещения автомобиля и даже открыть двери.

Поэтому в ближайшее время предстоит работа над потенциальными проблемами в системе безопасности и анализ различных сценариев заражения авто, равно как и необходимых защитных мер. В обсуждаемой нами теме остается открытым еще один вопрос: кто понесет ответственность, если автомобиль с автономной системой управления станет виновником ДТП? Правовой основы для этого еще не существует. **CHIP**

## РАЗРАБОТКА АВТОМОБИЛЯ 2050

В Свободном университете Берлина ученые работают не только над беспилотными автомобилями, но и альтернативными концепциями, которые должны повысить безопасность на дорогах. Ожидается, что результаты их исследований позволят в будущем создавать совершенно новые системы помощи водителю — например, автомобили, которые способны интерпретировать мозговые импульсы человека за рулем и быстро реагировать на дорожную обстановку.



### BRAINDRIVER: УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ МЫСЛИ

Идея данного проекта состоит в том, чтобы автомобиль принимал импульсы головного мозга и реагировал быстрее водителя.



### IDRIVER

Ученые Свободного университета Берлина на территории бывшего аэропорта Темпельхоф управляют автомобилем с помощью смартфона и базовых команд: «Газ», «Тормоз», «Налево/направо».



### ТЕХНОЛОГИЯ EYEDRIVER

Используя систему EyeDriver, исследователи проверяют, можно ли управлять автомобилем с помощью глаз.

# УДОБНАЯ НАВИГАЦИЯ в любой стране мира бесплатно

Навигационные программы на базе открытых платформ позволяют решить гораздо больше задач, чем многие коммерческие проекты. К тому же их возможности легко расширить с помощью плагинов и дополнений.

Сегодня навигаторы применяют повсеместно: за городом — чтобы найти нужную дорогу к базе отдыха или новому пляжу, в городе — чтобы проехать от дома до работы с наименьшим количеством пробок. Но каким бы незаменимым это устройство ни казалось сразу после покупки, всем так или иначе приходится сталкиваться с границами возможностей любого, даже самого именитого программного обеспечения: то не получается найти маршрут до указанной точки, то недостаточно памяти для прокладки длинного пути, то нет карты нужного региона. В итоге, как бы производитель ни старался сделать функции интуитивно понятными, приходится выходить в Интернет и искать решение для своей частной задачи. И чем с более закрытой платформой мы сталкиваемся, тем это сложнее. Доступный выход из такого тупика — использование некоммерческого ПО на базе открытых карт в сочетании с сервисами от разных разработчиков. CHIP расскажет о преимуществах такого подхода на примере OsmAnd — весьма функционального приложения для карт OpenStreetMap для ОС Android. При выборе навигационной программы первостепенную роль играют картографическое покрытие и частота обновления карт. Именно это зачастую подталкивает заядлых путешественников к использованию «открытых» карт. ■■■ Екатерина Баранова



# ПОЧЕМУ OpenStreetMap?

Рынок навигационного ПО не так велик, и его можно условно разделить на два сегмента — сами карты и оболочки для работы с ними.

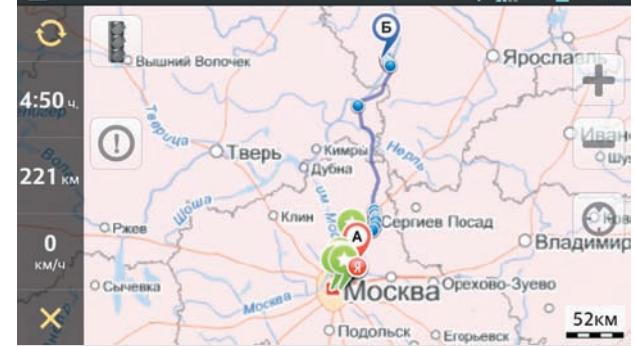
В «аппаратных» навигаторах мы обычно имеем дело со связкой «ПО + карты», но в общем случае это совершенно не означает того, что одно не может использоваться без другого — как, впрочем, и того, что производитель ПО сам сделал эти карты, а не приобрел у компании, занимающейся картографией. Источников карт существует не так много, как хотелось бы, и детализация последних оставляет желать лучшего. Наиболее полное покрытие, конечно же, у крупных городов, особенно двух столиц — Москвы или Киева. Как только мы пересекаем границу области, ситуация кардинально меняется. Однако карты постепенно развиваются, причем как у коммерческих поставщиков, так и у тех, кто предоставляет бесплатные данные («Яндекс», Google). Правда, процесс выпуска обновлений у многих производителей карт довольно сильно затянут. В такой ситуации по параметрам цены, покрытия и частоты обновлений сегодня выигрывают не коммерческие, а открытые разработки, в создании которых участвуют сами пользователи. Одним из лучших подобных проектов является OpenStreetMap ([osm.org.ru](http://osm.org.ru)).

## Оптимальный вариант — OsmAnd

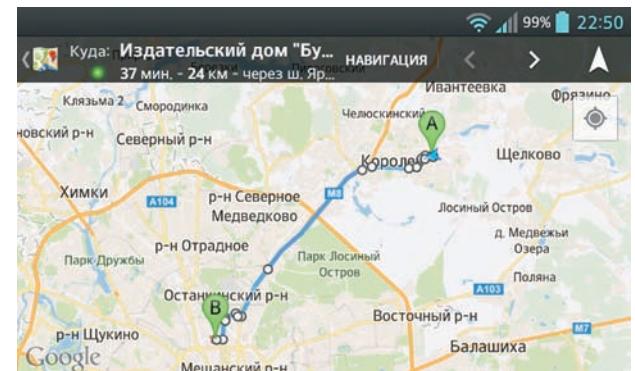
Проект OpenStreetMap «живет» в Интернете. Чтобы использовать его на навигаторе без постоянного доступа в Сеть, необходимо приложение для мобильного устройства и периодически обновляемая «выгрузка» карты интересующего района. Сегодня имеется довольно много подобных решений для большинства платформ. К этому списку стоит прибавить и коммерческие утилиты, ведь данные OpenStreetMap можно получить в формате навигационного ПО Garmin, «Навител», «СитиГИД», «ГИС Русса», PocketGIS, «Автоспутник» и Navikey ([osm.org.ru/navigator](http://osm.org.ru/navigator)).

Но если выбирать решение, к примеру, для платформы Android, исходя из соотношения цены и функций, удобнее всего оказывается OsmAnd — программа с открытым исходным кодом. В Google Play у приложения есть две версии — платная и бесплатная. Отличаются они максимальным количеством загружаемых карт (в бесплатной доступно только десять регионов), а также рядом вспомогательных функций, таких как переключение между дневным и ночным режимом навигации для автомобиля. Цена платной версии составляет около 70 гривен (единоразово).

Приложение можно установить прямо из Google Play или скачать APK-файл с сайта разработчика ([download.osmand.net/releases](http://download.osmand.net/releases)). Пакеты карт загружаются из самого приложения: в настройках для этого предусмотрен менеджер локальных данных. Библиотека имеющихся карт считывается при запуске программы, так что после установки регионов рекомендуется перегрузить программу. Конечно, в OsmAnd можно пользоваться и онлайн-картами, но для этого потребуется постоянный доступ к Интернету.



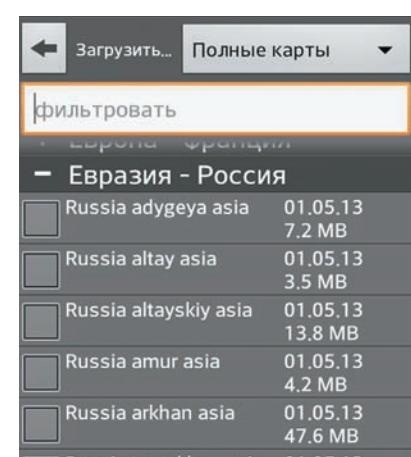
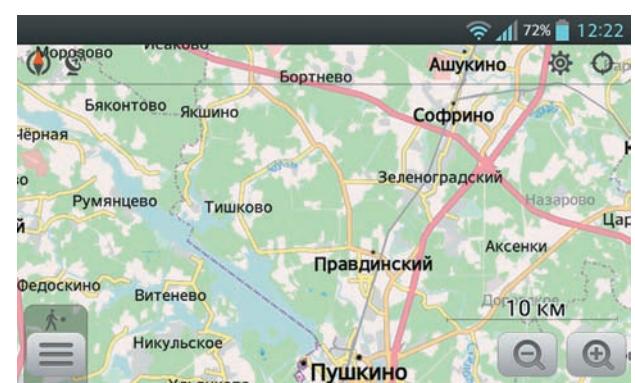
«Яндекс.Карты» имеют хорошую детализацию в малонаселенных городах России, но осуществляют поиск и прокладку маршрута только онлайн



Мобильные Google Maps слабо детализированы за пределами Москвы и ограничены в функциях при работе в офлайн-режиме



Приложение «Навител Навигатор» с загружаемыми картами высокой детализации максимально функционально даже в офлайн-режиме



Мобильное приложение OsmAnd позволяет заранее загрузить из базы OpenStreetMap карты нужных регионов и работать с ними офлайн. Есть возможность офлайн-поиска и прокладки маршрута, имеется обширная база POI

# ВОЗМОЖНОСТИ OsmAnd + карты OSM

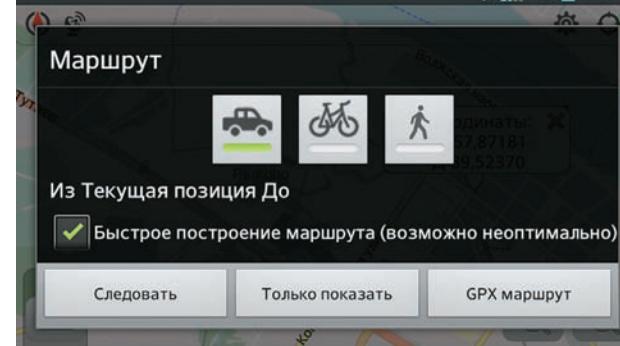
Несмотря на статус «бета», программа OsmAnd весьма стабильна в работе и обладает почти всеми функциями обычного навигатора.

В приложении можно строить маршруты к координате, адресу или POI. Поскольку POI и адреса «защиты» в регулярно обновляемых картах, то у пользователей есть возможность искать даже местоположение часто передвигающихся по городу банкоматов. Предусмотрено три режима навигации: автомобиль, пешеход и велосипед. Один из режимов выбирается «по умолчанию», но настраиваться они могут по отдельности. Если вашему устройству не хватает ресурсов на обработку длинного маршрута, можно согласиться и на приблизительный роутинг. Также прямо из программы, если гаджет подключен к Интернету, позволяет задействовать один из «облачных» сервисов: Cloud-Mate, Yours или OpenRouteService. С помощью первого можно добавить к точкам маршрута голосовые сообщения, второй предлагает интегрировать поясняющие видеоролики, чтобы запомнить интересные места на следующий раз или поделиться соображениями с друзьями. Последний онлайн-сервис обладает огромной базой POI. Для любителей погулять по незнакомым городам есть функция поиска маршрута к заданной точке при помощи общественного транспорта. Посмотреть заложенное в OSM транспортное покрытие можно по короткой ссылке [tinyurl.com/ccm94z2](http://tinyurl.com/ccm94z2) или [tinyurl.com/btsrwqm](http://tinyurl.com/btsrwqm) — во втором случае оно реализовано с помощью другого обработчика.

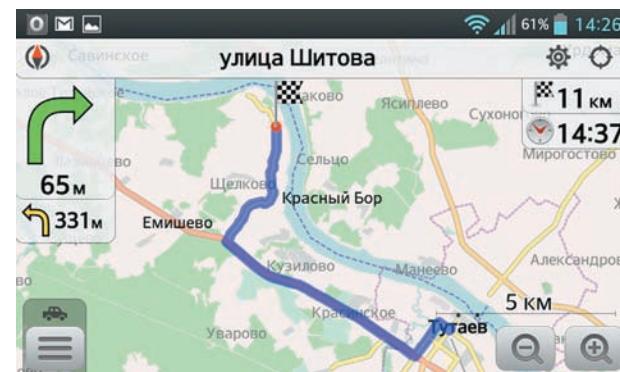
## Строим маршрут сторонним сервисом

Случалось ли вам кататься на машине, к примеру, по европейским странам? Многие дороги там платные, причем с годами статус той или иной трассы может меняться: еще год назад она была бесплатной, а сегодня проезд без виньетки (наклейка на лобовом стекле, подтверждающая оплату) карается законом. Естественно, перед поездкой стоит обновить свои знания о регионе. В OsmAnd, как бы ни строился маршрут, итогом всегда будет файл GPX, размещенный в определенной папке. Команды прокладки нового или открытия готового маршрута расположены рядом.

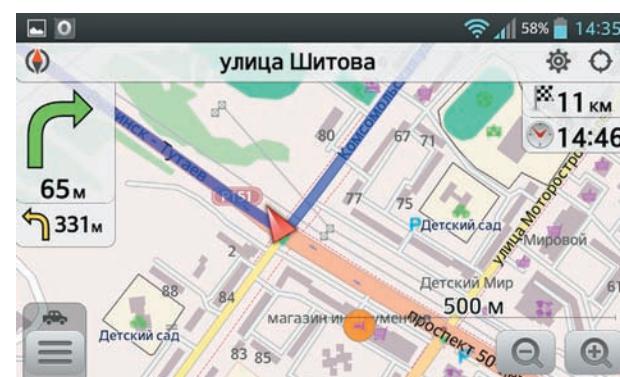
Для заблаговременного построения маршрута можно использовать любое приложение или сервис — главное, чтобы там была возможность экспортieren построенные треки в файл GPX, который поддерживает OsmAnd. Так, для этих целей очень удобен ресурс [openrouteservice.org](http://openrouteservice.org). Он позволяет строить маршруты для автомобилистов, пешеходов и велосипедистов, при прокладке маршрута доступна функция «Избегать проезда по платным дорогам и автострадам». Есть возможность заранее скорректировать маршрут с помощью задания промежуточных точек. После этого остается только экспортieren результат в GPX-файл и скопировать его в нужную папку на устройстве. Кстати, маршрут при этом может быть любой длины — хоть через весь континент. Альтернативный сервис — [maps.cloudmade.com](http://maps.cloudmade.com), однако в нем меньше настроек.



В настройках OsmAnd можно заранее задать режим навигации, а также указать тип прокладки маршрута



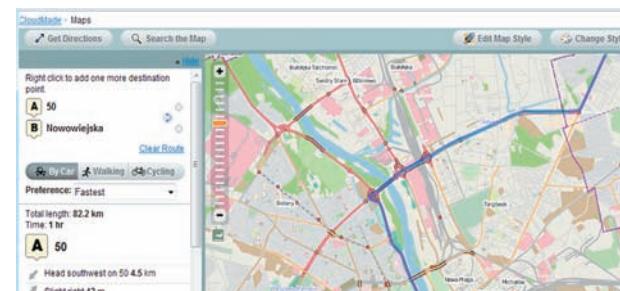
Маршрут можно рассчитать заранее, указав начальную и конечную точки, а впоследствии его корректировать



На карте можно включать POI различных типов и даже подгружать «Избранные». Последние можно приготовить в онлайн-сервисах



OpenRouteService.org поможет заранее построить маршрут и экспортieren его в GPX-файл для загрузки в OsmAnd



В качестве альтернативы для заблаговременного построения маршрута можно использовать онлайн-сервис [Maps.CloudMade.com](http://Maps.CloudMade.com)

# ВКЛЮЧАЕМ рельеф

«Плоская» карта OSM ни слова не скажет о том, каким будет подъем высоты на маршруте. Решить проблему позволяют наборы высотных данных, которые можно подключить к OsmAnd после скачивания из Google Play плагина OsmAnd Contour lines plugin (около 10 гривен). Данные берутся одновременно из двух источников:

**SRTM (SHUTTLE RADAR TOPOGRAPHY MISSION)** — космический проект, в рамках которого были получены данные почти обо всей поверхности Земли между 56° южной и 60° северной широты.

**ASTER (ADVANCED SPACEBORNE THERMAL EMISSION AND REFLECTION RADIOMETER)** — аналогичный проект, покрывающий поверхность планеты от 83° южной до 83° северной широты. Скомпилированные высотные данные загружаются в приложение и визуализируются на карте OsmAnd при помощи высотных линий, как на обычной топографической карте. Доступен слой с «затемнениями», позволяющий отобразить на экране псевдотрехмерную модель рельефа.



Плагин OsmAnd Contour lines plugin добавляет в карты OsmAnd высотные данные и отображает рельеф местности



Проект ASTER является одним из источников данных по рельефу местности для карт OpenStreetMap

## «ОТКРЫТИЕ» ВОЗМОЖНОСТИ OSMAND И OPENSTREETMAP

Работа с картами OpenStreetMap — это лишь вершина айсберга возможностей OsmAnd. Множество дополнительных функций можно внедрить в программу с помощью плагинов и онлайн-сервисов.

### Расширяем функции плагинами

**OsmAnd Parking Plugin** (устанавливается через Google Play бесплатно) позволяет зафиксировать информацию о том, где вы оставили автомобиль, и напомнить об истечении срока бесплатной (или оплаченной) парковки.

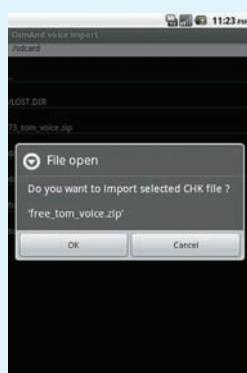
**OsmAnd Voice Import** (устанавливается через Google Play бесплатно) —

плагин от стороннего разработчика, который способен дополнить приложение привычными голосами от других навигационных систем.

**OsmAnd-ski** (устанавливается через Google Play бесплатно) добавит на карту OsmAnd информацию о лыжных курортах мира.



OsmAnd Parking Plugin найдет авто на парковке



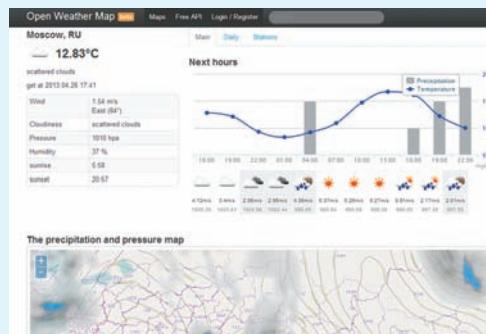
OsmAnd Voice Import добавит в навигатор голоса



OsmAnd-ski покажет на карте лыжные курорты

### POI и «свои» карты

Заложенные в приложении OsmAnd функции — это не все, на что способен сервис OSM. Через сайт [osm.org.ru](http://osm.org.ru) можно искать POI или адреса организаций. Вы также можете создавать собственные карты с указаниями по маршруту проезда. Кроме того, существуют проекты, позволяющие размещать на карте различную дополнительную полезную информацию. К примеру, проект [openweathermap.org](http://openweathermap.org) предлагает отображение на карте OSM сведений о погоде в мире. Поскольку он имеет открытый API, можно надеяться на то, что в будущем эти данные появятся и в приложениях вроде OsmAnd.



Ресурс [openweathermap.org](http://openweathermap.org) отобразит на картах OpenStreetMap погодные данные

## OpenStreetMap в iOS

Для пользователей смартфонов и планшетов Apple компания skobbler предлагает приложение GPS Navigation 2 (16 гривен), которое использует карты OpenStreetMap.



ДЛЯ СПОРТА И  
ОТДЫХА ► 51ПОМОЩЬ  
В ДОМАШНИХ  
ДЕЛАХ ► 52МУЛЬТИМЕДИА-  
ПРОГРАММЫ ► 53

# НЕОБЫЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

## для смартфонов

Ваш мобильный аппарат может служить не только для телефонных переговоров, серфинга в Интернете и разнообразных развлечений. Некоторые программы добавляют ему другие функции — не совсем обычные, но при этом весьма полезные.

**Г**лавными критериями выбора этих утилит из множества других, представленных в официальных магазинах разработчиков мобильных операционных систем, стали полезность, надежность и популярность софта у пользователей.

В наш обзор мы включили как платные, так и бесплатные программы. При этом необходимо иметь в виду, что большинство представленных некоммерческих приложений имеют платные версии. Они отличаются несколько расширенной функциональностью и отсутствием рекламных сообщений, демонстрация которых помогает разработчикам компенсировать затраты на создание, испытание и отладку своего программного продукта.

Важно понимать, что для реализации дополнительной функциональности описываемые приложения используют возможности стандартных модулей мобильных устройств — микрофона, тач-экрана, GPS-чипа, камеры и т. д. Приобретение и установка дополнительных модулей и приставок к смартфонам не требуется. При этом качество работы — например, измерений, производимых приложениями, — полностью определяется точностью работы данных модулей. По крайней мере, на это указывают разработчики утилит.

Некоторые из программ попали в наш обзор потому, что они позволяют использовать привычные функции смартфона более быстро и удобно, чем стандартное ПО.

ФОТО: компании-производители; Legion-Media



# ОТДЫХ И СПОРТ

Смартфон может пригодиться на природе, в спортзале, а также дома в выходной день или вечером после работы.

## СМАРТФОН КАК РЕПЕЛЛЕНТ

Anti Mosquito — Sonic Repellent (бесплатно)

Anti Mosquitoes (бесплатно)

Крайне актуальное в летние, дачные месяцы приложение Anti Mosquito — Sonic Repellent заставляет Android-смартфон издавать звук высокой частоты, который, по утверждению разработчиков, отпугивает комаров, но почти неслышен для большинства людей. Судя по большому числу положительных и даже восторженных отзывов о работе ПО от пользователей из множества стран, смартфон после установки этой программы действительно может быть весьма полезен в качестве цифрового «репеллента». Аналогичное приложение для iOS-гаджетов называется Anti Mosquitoes. Как и софт для Android, оно позволяет переключать частоту звука для достижения оптимального эффекта.

Пользователи утверждают: Anti Mosquito — Sonic Repellent действительно отпугивает комаров



## ЗАМЕНА РАДИОНАЯ

«Радионяня» (цена (Android/iOS): 30/25 грн.)

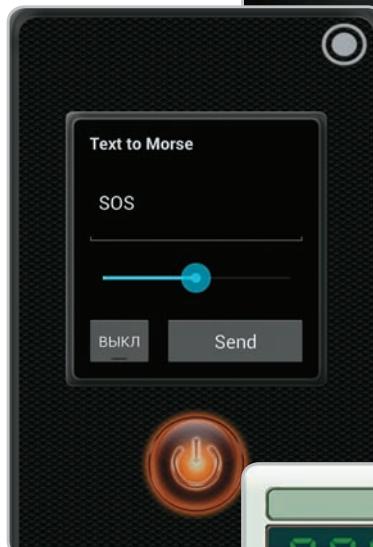
Программу «Радионяня» оценят родители маленьких детей, так как благодаря ей им не придется покупать одноименное устройство. Если оставить смартфон с запущенным приложением в комнате с младенцем, оно будет следить за уровнем громкости звуков. Когда ребенок заплачет, «Радионяня» сделает звонок на заранее установленный пользователем номер. Помимо этого она может проиграть записанное мамой голосовое сообщение, перед началом работы воспроизвести колыбельную или, скажем, несколько слов от мамы младенца и уже после этого перейти в режим мониторинга. Приложение также может записывать все звуки, зафиксированные микрофоном устройства, и позволяет настраивать чувствительность микрофона, с тем чтобы он реагировал даже на тихие звуки.

## СМАРТФОН КАК ФОНАРИК

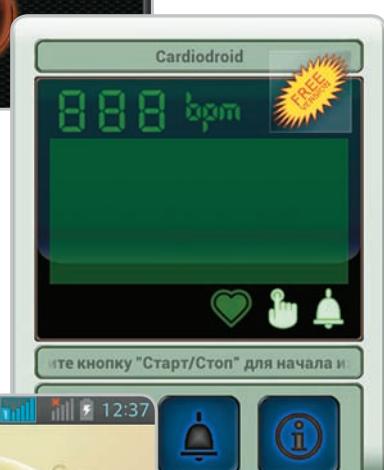
Tiny Flashlight (бесплатно)

«Фонарик +» (бесплатно)

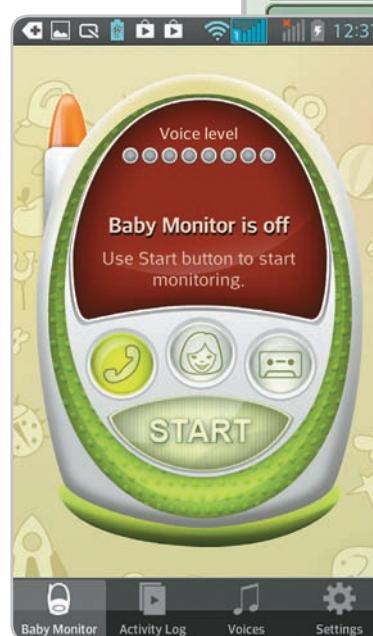
Программы Tiny Flashlight для Android и «Фонарик +» для iOS позволяют одним движением включать подсветку экрана и встроенную вспышку мобильного устройства на тот промежуток времени, что вам нужно. Также можно подавать визуальный сигнал SOS, включать вспышку в мигающем режиме, задавать яркость подсветки и т. п.



Программа-фонарик (здесь — Tiny Flashlight) может передавать сигнал SOS вспышками



Cardiodroid поможет спортсменам-любителям следить за сердцебиением



С программой «Радионяня» смартфон превращается в лучшего друга молодых родителей и их детей

## ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПУЛЬСА

Cardiodroid Free (бесплатно)

Heartbeat Monitor (цена: 8 грн.)

Если вы занимаетесь спортом или просто следите за здоровьем, вам может пригодиться приложение, умеющее измерять частоту пульса. Программа Cardiodroid Free для Android использует для измерения пульса встроенную камеру смартфона: пользователю нужно положить палец на камеру, осветить его ярким светом и запустить приложение. Утилита-измеритель частоты пульса для iOS Heartbeat Monitor использует для снятия показаний не камеру, а микрофон устройства: его нужно прижать к коже вблизи крупного кровеносного сосуда — например, на запястье или шее.

# ДОМАШНИЕ ДЕЛА

Смартфон вовсе не обязательно должен отвлекать от домашних дел. Как раз наоборот — он может стать незаменимым помощником в быту.

## ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

### Smart Tools (цена: 20 грн.)

Обычный смартфон может заменить линейку, транспортир, измерить расстояние до крупных объектов и их высоту, помочь выяснить площадь участков поверхности, а также работать в качестве компаса и металлодетектора.

На устройствах под управлением ОС Android такую функциональность обеспечивают приложения, входящие в пакет Smart Tools. Он включает в себя пять отдельных программ, выполняющих пятнадцать функций по измерению различных величин.

**KOMPONENT SMART RULER PRO** позволяет измерять физические размеры небольших объектов и углы. Для измерения размеров маленьких предметов необходимо запустить соответствующее приложение, затем положить на экран измеряемый объект и отметить на виртуальной линейке его границы. Похожим образом измеряются и углы в режиме транспортира.

**SMART MEASURE PRO**, по уверению разработчиков, может измерять высоту удаленных объектов (деревьев, сооружений и т. д.) и площадь территории, производя тригонометрические расчеты на базе сочетания высоты положения смартфона и основания объекта, а также размера изображения объекта, передаваемого встроенной камерой смартфона. Результаты таких измерений сильно зависят от того, какую модель телефона вы используете и какая версия операционной системы на ней установлена. Для определения расстояния до крупных объектов и их размеров применяется GPS-модуль мобильного устройства и его камера.

**SMART COMPASS PRO** задействует встроенный GPS-модуль смартфона для определения точного местоположения пользователя, а также скорости его движения. Если в смартфон встроен магнитный сенсор, то с этим приложением его также можно использовать в качестве металлодетектора.

**SOUND METER PRO** — программа, которая измеряет уровень звука с помощью микрофона гаджета (показания прибора сильно зависят от чувствительности микрофона), а также силу вибрации смартфона, для чего применяется встроенный датчик движения аппарата.

**SMART LIGHT PRO** позволяет, помимо прочего, использовать смартфон в качестве лупы: приложение увеличивает изображение, получаемое с камеры устройства.

Все указанные компоненты, а также ряд дополнительных можно скачать как в рамках пакета Smart Tools, так и по отдельности.

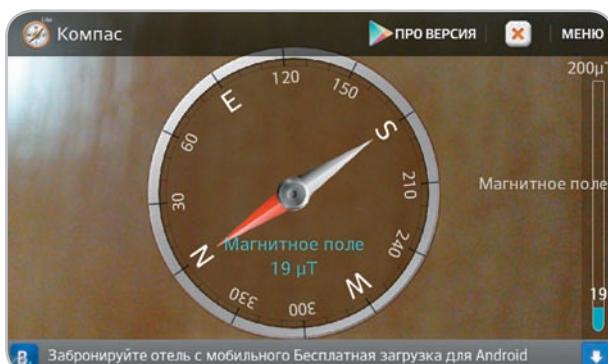
## СКАНИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

### CamScanner (бесплатно)

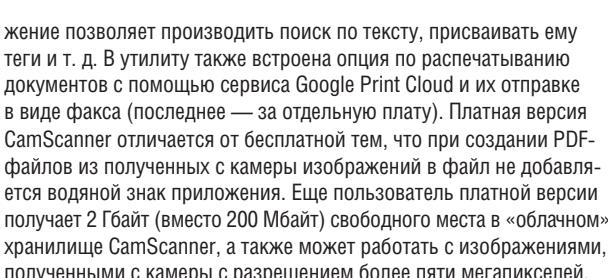
С помощью приложения CamScanner любой Android- или iOS-смартфон, оборудованный встроенной камерой, превращается в устройство для сканирования документов и их сохранения в виде графических файлов, распознавания напечатанного текста (правда, пока ПО не поддерживает распознавание документов на русском языке), создания PDF-файлов, а также загрузки контента в собственное онлайн-хранилище или в Picasa, Google Drive, Dropbox и т. д. Важно, что программа не просто обращается к камере смартфона для того, чтобы сделать снимок документа, но и оптимизирует изображение, обеспечивая более удобный просмотр за счет повышения четкости, контрастности и улучшения других характеристик картинки. После создания снимка и распознавания документа прило-



Sound Meter умеет измерять громкость звука, в том числе фоновых шумов



Смартфон с приложением CamScanner способен заменить собой не только сканер, но и копировальный аппарат



Smart Compass превращает смартфон в компас и металлодетектор

жение позволяет производить поиск по тексту, присваивать ему теги и т. д. В утилите также встроена опция по распечатыванию документов с помощью сервиса Google Print Cloud и их отправке в виде факса (последнее — за отдельную плату). Платная версия CamScanner отличается от бесплатной тем, что при создании PDF-файлов из полученных с камеры изображений в файл не добавляется водяной знак приложения. Еще пользователь платной версии получает 2 Гбайт (вместо 200 Мбайт) свободного места в «облачном» хранилище CamScanner, а также может работать с изображениями, полученными с камеры с разрешением более пяти мегапикселей.

## СМАРТФОН КАК УРОВЕНЬ

### Bubble level (бесплатно)

### Bubble Level Free for iPhone, iPod and iPad (бесплатно)

Если вам понадобился пузырьковый уровень (например, чтобы проверить, ровно ли установлена новая стиральная машина), скачайте бесплатный софт, использующий встроенный акселерометр Android-смартфона, — Bubble level. Наилучшим образом это приложение работает на устройствах с ровной задней панелью. Аналогичная программа для iOS — Bubble Level Free for iPhone, iPod and iPad.



# МУЛЬТИМЕДИА

Функция медиаплеера в смартфонах является, по сути, базовой, однако этим мультимедийные возможности современных гаджетов не исчерпываются.

## ТЮНЕР И МЕТРОНОМ

**gStrings Free; Mobile Metronome** (бесплатно)

**n-Track Tuner; Pro Metronome** (бесплатно)

Музыкантам, даже профессиональным, не обойтись без тюнера для настройки своего инструмента — например, гитары. После установки приложения Tuner — gStrings Free для Android смартфон сможет, улавливая звук, издаваемый музыкальным инструментом, давать пользователю указания о том, соответствует ли высота звука эталонной. Отличие этого приложения от других аналогичных — удобный интерфейс, а также масса настроек, например возможность задать в качестве эталонной произвольную высоту звука. Такой же функциональностью обладает iOS-программа n-Track Tuner. При необходимости утилиты могут генерировать звук заданной высоты.

Другой верный спутник и друг музыканта — метроном. Функцию этого полезного устройства добавляет смартфону на базе Android приложение Mobile Metronome, позволяющее задать темп биения как произвольно, так и в соответствии с принятыми темповыми обозначениями (адажио, анданте и т. д.). Этот софт также помогает пользователю правильно понять музыкальный размер, воспроизводя как простые, так и сложные — нестандартные — размеры. Аналогичное приложение для iOS, Pro Metronome, обладает сравнимыми функциями только в платной версии (стоимостью 16 гривен).

## СМАРТФОН КАК ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

**WIN Remote** (бесплатно)

**Mobile Mouse** (бесплатно)

Смартфон может выполнять функции пульта дистанционного управления для компьютера или ноутбука. Для этого необходимо установить специальные программы на мобильный гаджет и ПК, а также обеспечить их связь. Одно из наиболее удобных приложений, превращающих Android-смартфон в пульт ДУ, — это WIN Remote. Для ее работы на ПК (под управлением Windows Vista и новее) необходимо установить утилиту-сервер. Связываться смартфон и ПК могут через общую беспроводную сеть или по Bluetooth-соединению. После установки необходимого ПО и настройки соединения пользователь сможет со смартфона управлять курсором мыши, вводить текст со стандартной виртуальной клавиатуры мобильной ОС, оперировать файлами на ПК, управлять воспроизведением медиафайлов в популярных плеерах.

На iOS-устройствах большинство функций WIN Remote выполняет приложение Mobile Mouse (Remote/Mouse/Trackpad/Keyboard) от разработчика R. P. A. Tech. Оно также требует установки сервера на компьютер и при этом поддерживает работу не только на Windows-машинах, но и ПК с Mac OS и Linux.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦВЕТА

**Color Grab** (бесплатно)

**ColorBlind Color Finder** (бесплатно)

Функция определения цвета того или иного объекта либо поверхности может быть полезна в первую очередь людям, занимающимся графическим дизайном или, например, художественной деятельностью. Приложения Color Grab (Android) и ColorBlind Color Finder

**gStrings Free** поможет правильно настроить не только гитару, но и другие музыкальные инструменты



С WIN Remote посредством Android-смартфона можно управлять приложениями на ПК

SoundHound по отрывку мелодии узнает песню и загружает ее текст

(iOS), анализируя изображение с камеры, выводят на экран название цвета, а также его код в системе RGB. Оба приложения не имеют русскоязычного интерфейса, поэтому будут полезны, помимо прочего, пользователям, изучающим английский язык — с ними заучивание названий цветов станет интереснее и быстрее.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЛОДИИ

**SoundHound** (бесплатно)

После установки программы SoundHound ваш смартфон сможет определять по фрагменту мелодии название звучащей песни и ее исполнителя, а также автоматически загружать из Интернета ее текст. Отличие приложения от аналогичных, как утверждают разработчики, заключается в умении определять песню даже в том случае, если она звучит не из колонок, а воспроизводится самим пользователем. По их словам, вам достаточно напеть фрагмент композиции в микрофон, и утилита справится с задачей определения популярной мелодии. Впрочем, проведенные нами испытания показали, что корректно справляется с определением мелодии в таких случаях приложение крайне редко. От главного конкурента — Shazam — это ПО отличается тем, что наряду с полнофункциональной платной версией существует и бесплатной.

# Справочники для гурманов

Сборники рецептов не всегда могут помочь любителям изысканных блюд. Лучше использовать специализированные ресурсы и мобильные приложения.

**В** Сети можно найти несчетное количество ссылок на различные сайты с пошаговыми рецептами приготовления блюд. Однако настоящим гурманам они малоинтересны, поскольку не способны раскрыть всех подробностей о любимых вкусах. Гораздо больше о том или ином блюде могут рассказать тематические ресурсы, посвященные определенным продуктам. Ведь истинного ценителя интересует не только тонкий вкус, но и все, что с ним связано.

В этом обзоре CHIP проведет небольшую экскурсию по любопытным ресурсам, на которых можно почерпнуть множество интересной и полезной информации о различных изысканных продуктах — начиная с истории их возникновения, традиций выращивания и приготовления составляющих и заканчивая необычными рецептами и тонкостями сервировки. ■■■ Надежда Баловсяк

## ЛЮБИТЕЛЯМ рыбы

Сайт: vceorie.ucoz.ru

На сайте есть раздел «Приготовление рыбы - азы рыбной кухни», где рассказывается о правилах безопасности приготовления рыбы. В разделе есть советы по выбору и хранению рыбы, а также видеоуроки с профессиональными поварами.

## РЕЦЕПТЫ колбас

Сайт: kolbasiy.ru

На сайте есть раздел «Рецепты приготовления колбас», где представлены различные рецепты колбас и колбасных изделий. В разделе есть список рецептов, такие как «Колбасы», «Кровяные колбасы», «Сосиски» и другие.

В истории Руси обеды с рыбными блюдами всегда поражали воображение гостей. Поэтому начнем мы именно с ресурса «Все о рыбе». Главной изюминкой этого сайта является то, что его авторы кропотливо собирали информацию из старинных книг, монастырских рецептов, летописей и бабушкиных кухонных секретов. Сервис можно назвать уникальным справочником по русской рыбной кулинарии. Здесь вы найдете подробную информацию о рыбе и морепродуктах, а также различные рецепты приготовления. Удивительно, но информации о таком «гурманском» продукте, как икра, здесь почти нет: в разделе «Икра» имеется лишь один рецепт блюда из икры щуки.

Колбасы и различные копчености сегодня можно найти в супермаркетах и специализированных магазинах. Однако, чтобы получить максимум удовольствия от этих деликатесных продуктов, лучше приготовить их самостоятельно. О том, как это сделать, начиная с технологии выращивания поросенка, разделки мяса и заканчивая лучшими рецептами различных мясных блюд, расскажет сайт «Домашние колбасы». Здесь есть подробная информация о категориях мяса, его составе, а также о том, как его обрабатывать и хранить. В помощь гурманам-энтузиастам на сайте имеется отдельный раздел с информацией о домашних коптильнях (конечно, для загородного дома).



## В МИРЕ СЫРА

Сайты: [cblpbl.ru](http://cblpbl.ru), [cheesemania.ru](http://cheesemania.ru), [ilovecheese.com](http://ilovecheese.com)

Одним из любимых лакомств у гурманов всегда был сыр. Узнать все об этом продукте можно на сайте [cblpbl.ru](http://cblpbl.ru), где информация классифицирована по странам, типам и молоку. Здесь доступно написано о том, как готовить сыр и какие блюда могут быть приготовлены из него. Еще один ресурс, «Сырная страна» ([cheesemania.ru](http://cheesemania.ru)), — это широчайшая подборка информации о сырах, в том числе сборник рецептов супов, салатов и блюд быстрого приготовления. Есть и специальный раздел, посвященный сырну и вину. Те, кто не испытывает сложностей с английским языком, могут заглянуть на англоязычный сайт любителей сыра ([ilovecheese.com](http://ilovecheese.com)).

## ДРЕВНЕЕ БЛЮДО майя и ацтеков



Сайты: [shokolad.ee](http://shokolad.ee), [shokosea.ru](http://shokosea.ru)

За много столетий до открытия Америки Колумбом индейцы научились использовать бобы какао для приготовления бодрящего напитка. Сегодня заморское лакомство — шоколад — готовят во множестве вариантов с широчайшей гаммой тонких вкусовых оттенков. Однако многое зависит от качества и места произрастания какаобобов, а также производителя конечного продукта. Поклонникам высококачественного шоколада будет интересен элегантный ресурс «Шоколад.еe» ([shokolad.ee](http://shokolad.ee)). Его создатели честно признаются, что обожают шоколад и готовы поделиться с читателями своей страстью. Здесь можно найти огромное количество обзоров шоколада разных производителей и марок с описаниями вкусовых качеств и состава. К каждой плитке прилагаются фотографии обертки и самого продукта в разломленном виде. Есть также разделы «История» и «Шоколад и здоровье».

Другой ресурс, «Шоколадное море» ([shokosea.ru](http://shokosea.ru)), погрузит своих читателей в мир разнообразных рецептов блюд из шоколада, десертов, напитков и выпечки. Сайт сразу предложит «Случайный рецепт», а если зайти в раздел рецептов, то можно поразиться собранной здесь коллекции фантастических блюд с использованием шоколада. Также есть раздел с книгами о шоколаде и даже кино.

## МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ГУРМАНОВ

**«ГУРМАН+» (iOS, Android)** Приложение поможет приготовить вкуснейшее блюдо из чего угодно, что есть дома в холодильнике — нужно лишь указать в списке имеющиеся ингредиенты. Программа полностью локализована, однако меню и поиск по рецептам не очень удобны.

**GOURMET FOOD (iOS)** Мобильное приложение содержит более 450 карточек с рецептами от известного шеф-повара группы ресторанов Нью-Йорка. В них вы познакомитесь со способами приготовления, различными видами деликатесов и соответствующим этикетом. Программа на английском языке.

**FROMAGE (iOS)** Это своеобразный мобильный каталог с информацией по более чем 650 видам сыра и описаниями их вкусов. Стоимость — около 26 гривен.

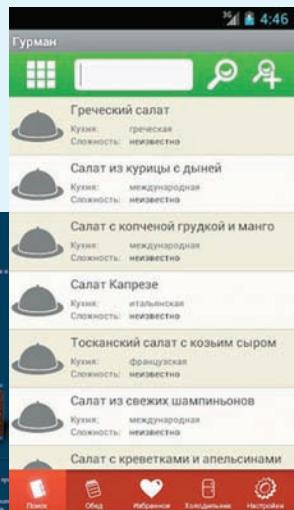
**«СКАЖИ ИЗЮМ» (Android)** Приложение является хорошим справочником по сырам, в котором описание видов сыра сопровождается фотографиями. Программа на английском языке и распространяется бесплатно.

**«ИТАЛЬЯНСКАЯ КУХНЯ» (Android)** Приложение содержит 30 рецептов (в платной версии — более 200) итальянской кухни с иллюстрациями. В программе есть «Помощник», который подберет из имеющихся продуктов нужное блюдо, и таймер, чтобы следить за временем приготовления.

**«КАКАО — КУЛИНАРНЫЕ РЕЦЕПТЫ» (Android)** Это красивый и удобный сборник, содержащий рецепты напитков из шоколада, среди которых классический горячий, по-мексикански, с ромом, кремовый шоколад и другие.

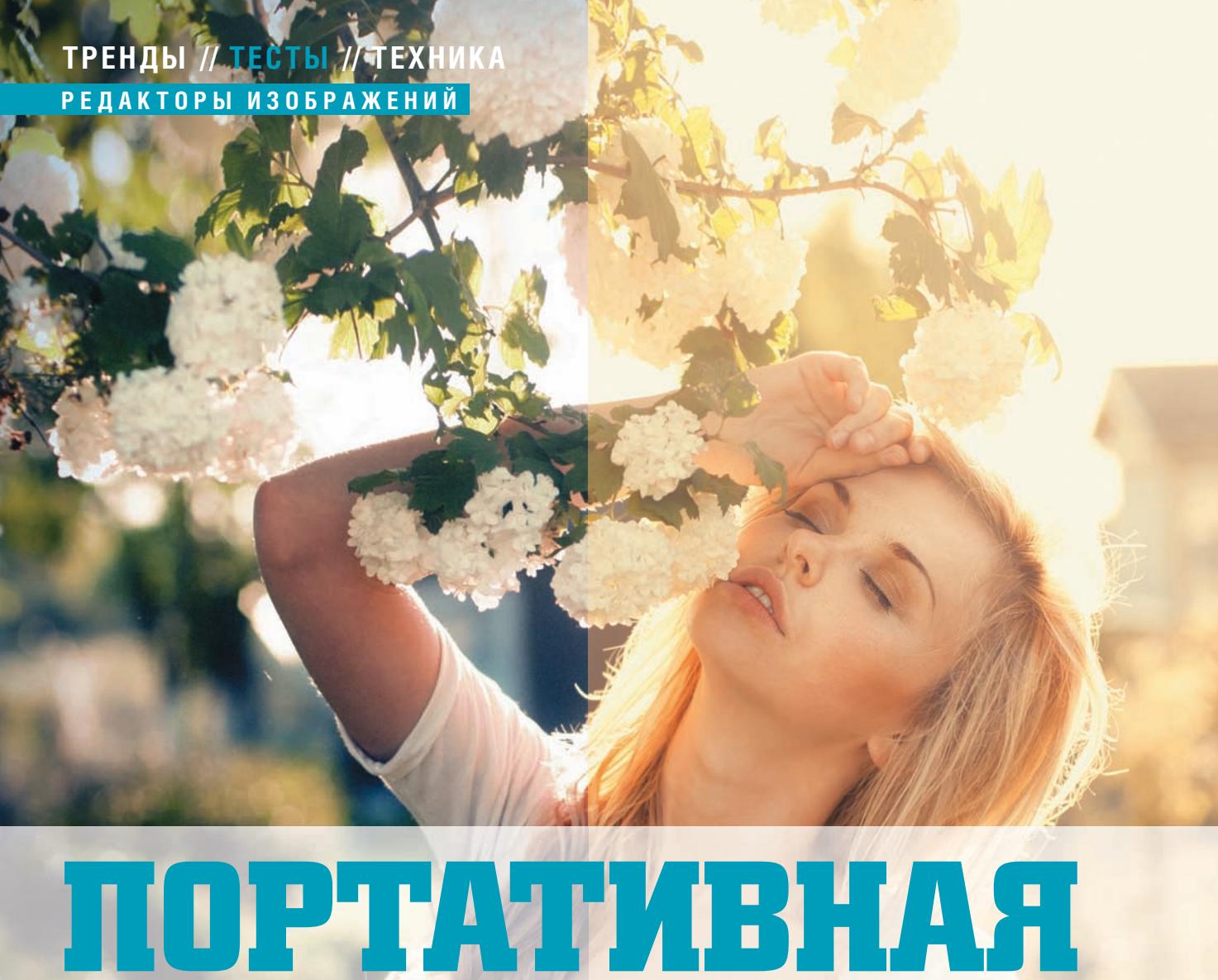
**«КОФЕ 333 РЕЦЕПТА» (Android)**

Данное приложение — не только отличный справочник по различным видам кофе, но и сборник рецептов приготовления этого ароматного напитка.



## Только свежие и натуральные продукты

Чтобы приготовить блюдо с изысканным вкусом, необходимы соответствующие продукты: выращенные в экологически чистых условиях, свежие, без консервантов и химических красителей. «Зеленые» магазины, торгующие экопродуктами, — мировой тренд, который набирает обороты и у нас. А так как фермерские продукты не подлежат длительному хранению и поставляются фактически «под заказ», торговля ими активно развивается именно в Интернете. В качестве примера можно привести крупные ресурсы «Городские ковбои» и «Сельская еда», где покупатель может выбрать множество продуктов, выращенных с соблюдением жестких экологических требований. В поисках аналогичных компаний в Сети рекомендуем обращать внимание на организацию доставки продуктов, чтобы иметь дело только со свежими товарами.



# ПОРТАТИВНАЯ обработка фото

Если вам часто приходится обрабатывать фотографии в поездках, а у ноутбука не хватает мощности для работы с ресурсоемкими программами, наша подборка софта поможет вам сэкономить время и деньги.

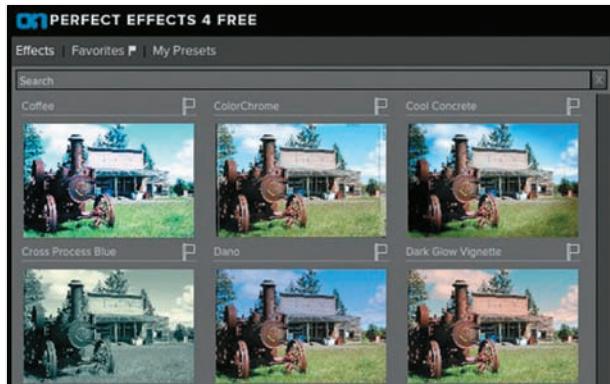
Очень часто, когда заходит разговор о редактировании фотографий, все сводится к перечислению возможностей одной единственной программы — Photoshop. Действительно, это один из лучших представителей графических редакторов. Но его широчайшая функциональность в большей своей части остается невостребованной. Да и ресурсов для работы он требует немало: 1 Гбайт свободного места на жестком диске, ОС Windows XP SP3, Windows 7 SP1 и старше, 1 Гбайт RAM, а также графическая карта с 512 Мбайт видеопамяти. И это только минимальные системные требования, которые заметно возрастают при редактировании больших файлов и установке дополнительных плагинов.

Если вы хотите быстро и просто отредактировать свои фотографии, наложить интересный эффект или преобра-

зить снимки до неузнаваемости, этот «монстр» вам вовсе не нужен. С нашей подборкой простых графических редакторов все эти операции можно сделать в один клик, не оказывая большую нагрузку на систему. Все программы из нашего обзора достаточно «легкие», чтобы их можно было запустить на слабых ноутбуках и работать без подтормаживаний и задержек. Это очень удобно, если вы много фотографируете и вам необходимо оперативно обрабатывать фотографии в поездках.

Кроме того, чтобы начать работу с рекомендованными нами utilityами, нет необходимости тратить значительное количество сил и времени на их изучение. Интерфейсы приложений достаточно просты и интуитивно понятны, так что освоить их по силам даже тем, кто только начинает свое знакомство с миром цифровой фотографии. ■■■ Денис Станченков

# КОЛЛЕКЦИЯ бесплатных фильтров



**Perfect Photo Effects 4 Free**

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

Эта программа с большим количеством эффектов, распространяющаяся на некоммерческой основе, не оставит равнодушными ни любителей, ни профессионалов. К сожалению, ее интерфейс не русифицирован, но достаточно понятен и позволяет быстро разобраться, что к чему. Кроме того, при первом запуске вам будет предложен к просмотру видеоролик с инструкцией, как пользоваться программой, а в дальнейшем при наведении курсора на любой инструмент в окне утилит будет появляться текстовая подсказка, объясняющая его назначение.

Окно Perfect Photo Effects имеет два вида. Первый — «Home», в котором можно выбрать графический файл и произвести с ним простейшие действия: обрезать, трансформировать, выделить часть объекта, наложить маску или воспользоваться кистью для ретуши. Второй — «Effects» — это собственно эффекты, которые можно применить к изображению. Главное окно программы поделено на три части. В левой представлена наборы фильтров, которые можно применить к снимку. Центральную часть занимает главное окно с обрабатываемым графическим объектом. В правом окне находятся навигатор и палитра слоев с выпадающим меню, в котором можно выбрать режим смешивания.

Самая интересная возможность Perfect Photo заключается, пожалуй, в том, что программа позволяет увидеть результат еще до применения эффекта. Все фильтры, расположенные в левой колонке, имеют превью (миниатюру), на которой видно, как будет выглядеть картинка после применения того или иного эффекта. Для удобства пользователя все фильтры разбиты на группы, а каждый новый эффект, применяемый к изображению, размещается на отдельном слое. Слои можно отключать и удалять, оставляя только те, результат применения которых устраивает вас больше всего.



**Простота в использовании, скорость работы, наличие превью, бесплатность**



**Высокие системные требования, минимальные возможности редактирования**

# СОТНИ ЭФФЕКТОВ быстро и просто



**Paint.NET**

Сайт: [getpaint.net](http://getpaint.net)

Иногда Paint.NET называют улучшенной версией стандартной Paint, которая присутствует в наборе предустановленных программ ОС Windows. Однако на самом деле по своим возможностям это решение приближается к профессиональному графическому редактору, в первую очередь благодаря огромному количеству дополнений, созданных обычными пользователями.

Большинство программ со сходной функциональностью стоят достаточно дорого. Paint.NET бесплатна, как и сотни плагинов, расширяющих ее возможности, и к тому же имеет русскоязычный интерфейс. Для корректной работы данного редактора в системе должен быть установлен .NET Framework последней версии.

В базовой версии пакет Paint.NET обладает необходимым набором стандартных возможностей обработки изображения, в который входят кисти, градиенты, заливка, выделение областей, масштабирование и ластик. Также присутствуют цветовая палитра, возможности работы со слоями, клонирования и замены цвета. Кроме того, данная программа позволяет работать с текстом и рисовать различные линии и фигуры.

Но по-настоящему возможности редактора раскроются после того, как в него будут добавлены фильтры и эффекты (есть на CHIP DVD). Для установки плагинов необходимо поместить файл с расширением DLL в папку «Effects», которая находится в корне программы. После этих действий в открытом окне графического редактора все фильтры и эффекты можно найти в панели инструментов, в одном пункте главного меню — «Эффекты». В меню «Коррекция» будут собраны инструменты для изменения, например, цветового баланса или прозрачности. Но самое главное — даже с парой сотен установленных эффектов программа загружается за считанные мгновения на не очень мощных ноутбуках.



**Широкие возможности, огромное количество инструментов, бесплатность, скорость работы, простота интерфейса**



**Неудобство при работе с текстом, слабые возможности выделения объектов**

# ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ И СМАРТФОНОВ

**Tintii**Сайт: [indii.org/software/tintii](http://indii.org/software/tintii)

Tintii — специализированный инструмент для работы с выбранным цветом, корректировки его насыщенности и изменения оттенков. Программа способна сама в автоматическом режиме найти основные цвета на фотографии и внести изменения. А выделив один необходимый оттенок с помощью утилиты, можно придать изображению большую выразительность.

Техника, в которой работает данное приложение, называется вытеснением цвета (colour popping). Цветная фотография, открытая в окне Tintii, становится черно-белой. Цветом окрашивается только определенная область, придавая таким образом дополнительную выразительность нашему фотоснимку.

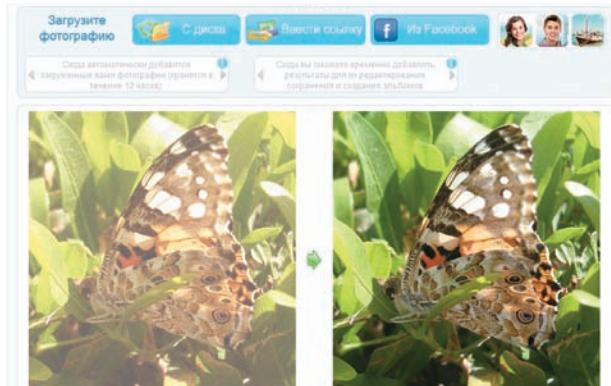
У Tintii простой интерфейс и всего несколько инструментов для выполнения действий. Основное окно поделено на две части. В левой находится графический файл, с которым будут производиться манипуляции. Под изображением расположены три небольших окошечка: в одном из них позволяет задать интенсивность каждого из трех цветовых каналов, а два других отведены под пост- и пре-процессинг. В правом же меню приложения находятся ползунки для выбора цвета и его интенсивности. Благодаря столь минималистичному интерфейсу обработка фотографий в Tintii занимает, как правило, не более минуты — быстро и удобно.

К сожалению, Tintii доступна только в платной версии. Она существует в виде отдельной утилиты (\$4,99/40 гривен), плагина для Photoshop или Paint Shop Pro (\$29,99/245 гривен), а также в качестве мобильного приложения для iOS (16 гривен). Для ПК есть пробная версия, срок действия которой ограничен 21 днем. Функциональность программы при этом не урезается. Что касается варианта для планшетов и смартфонов, то принцип работы программы идентичен манипуляциям на ПК или ноутбуке.

**+** Быстрая, удобная, проста в освоении, имеет мобильную версию, существует в виде плагина для фоторедакторов

**-** Нет бесплатной версии, мало возможностей, строгая ориентация на цветокоррекцию, высокая цена для плагина

# РЕДАКТИРУЕМ ФОТО ОНЛАЙН

**Enhance.pho.to**Сайт: [enhance.pho.to/ru](http://enhance.pho.to/ru)

«Мгновенное улучшение фото онлайн» — такую фразу вы увидите на сайте сервиса, который предлагает автоматическое улучшение фотографий. Отчасти все так и есть: существует возможность загрузить фотографии как с компьютера, так и из Сети. Для этого нужно просто кликнуть по соответствующей кнопке — «С диска» или «Ввести ссылку». Также можно загружать изображения из своего профиля в Facebook. После этого всего за несколько секунд после применения эффектов блеклая фотография превратится в яркую и красочную картинку. Сервис предлагает несколько инструментов, направленных на то, чтобы повысить качество обрабатываемого снимка. Удобно и то, что после загрузки изображения на сервис применение фильтров происходит в автоматическом режиме — через несколько секунд вы получаете готовый результат без всяких дополнительных действий.

После этого над самой фотографией появятся несколько кнопок для дополнительных манипуляций. Отметив или, наоборот, убрав галочки в чекбоксах тех или иных настроек, вы сможете воспользоваться дополнительными эффектами — такими, например, как удаление цифрового шума, улучшение резкости, коррекция освещенности, улучшение насыщенности, регулировка цифровой температуры или удаление эффекта красных глаз. Можно просмотреть результат и сравнить его с оригиналом, переключая кнопки.

По окончании редактирования сервис предложит не только сохранить обработанное изображение на вашем компьютере, но и разместить его на фотохостинге, после чего ссылку, которую вы получите, останется просто вставить на свой сайт или в блог. Также готовой фотографией можно быстро поделиться с друзьями, опубликовав ее в Facebook, MySpace, Twitter, LinkedIn или другой социальной сети.

**+** Сервис бесплатен, достаточно быстр, позволяет публиковать фото в социальных сетях, есть мобильные приложения

**-** Мало настроек, некоторые мобильные приложения не бесплатны, не подходит для профессиональной обработки фото

# СПЕЦВЫПУСК



В ПРОДАЖЕ  
С 17 МАЯ!

50  
ИНТЕРВЬЮ  
ЛУЧШИХ



# КУДА ПЕРЕЕХАТЬ с Google Reader?

Новостной агрегатор от Google прекращает работу, но существует множество альтернатив. По некоторым параметрам они даже превосходят Google Reader. Мы выбрали самые лучшие сервисы.

**G**oogle параллельно разрабатывает сотни проектов. Одни из них доступны для всех, работы над другими держатся в строгой тайне до первого показа публике. Периодически компания проводит ревизию и закрывает некоторые из своих сервисов. В основном это всевозможные API — предназначенные для программистов программные интерфейсы. С весны 2011 года было закрыто 70 функций и сервисов. Но помимо этого было объявлено о том, что с 1 июля прекращает работу активно использующийся по всему миру новостной агрегатор Google Reader. Что же задействовать для чтения новостей в дальнейшем?

Существует немало сервисов, которые позволяют управлять RSS-подписками. Как правило, они предоставляют пользователю такие же функции, как Google Reader: добавление новостных лент, группировка их по те-

мам, возможность поделиться ссылкой на статью и т. д. Однако многие сервисы (и мобильные приложения для них) при этом отображают ленту не в скучном виде списка, а делают из нее настоящий электронный журнал с оригинальным дизайном. Таким приложением является, например, Flipboard, изначально появившийся на iPhone и iPad. Так что переход с Google Reader может сделать чтение новостей даже удобнее.

Есть у RSS-агрегаторов и проблемы. Все они предлагают для добавления готовые списки популярных ресурсов, но подвох заключается в том, что эти ресурсы в основном англоязычные. Вам понадобится много времени на добавление в подписку своих любимых сайтов вручную. Впрочем, если у вас уже есть подборка RSS в Google Reader, вы сможете воспользоваться ей. О том, как это сделать, мы расскажем в конце статьи. CHIP

**pulse**

Fun & Humor f

Feedback? ...

Back

All Fun & Humor

Cracked

BuzzFeed

Fail Blog

I Can Has Cheezburger?

D3.Ru

Add Content

Cуровая Танзания d3.ru

Война звезд на все времена d3.ru

Отец русской демократии d3.ru

Oscar Help buzzfeed.com

Minister Sues South African Methodist Church BuzzFeed

Democrats Let Sen. Patrick Leahy Stand Alone BuzzFeed

Простой вопрос, на который так и не дали ответа d3.ru

Миф d3.ru

## Pulse

Технология RSS постепенно утрачивает свое значение: теперь программы-агрегаторы умеют обновлять информацию практически с любых сайтов. Данный сервис хорошо демонстрирует эту тенденцию. Чтобы добавить новостную ленту с какого-либо ресурса, вам необходимо знать полный путь к файлу RSS — достаточно ввести в поисковой строке адрес сайта и указать, в какой новостной списке его добавить. Зарегистрироваться на сервисе можно с помощью аккаунта Facebook. При первом запуске вам предлагается выбрать одну или несколько тем новостей, которые вы хотите читать: от еды до науки и спорта. Тем довольно много, так что можно довольно точно сформировать новостную ленту несколькими касаниями или кликами. Для пользователей браузера

Chrome имеется расширение Save to Pulse, позволяющее сохранять избранные статьи. Что особенно удобно, в дальнейшем, после синхронизации, их можно будет просматривать в режиме офлайн и на мобильных устройствах. С каждой статьей можно ознакомиться в коротком «резюмирующем» варианте или перейти к полной заметке на странице сайта. Конечно же, ссылку на статью можно одним касанием отправить в Facebook или в Twitter. Небольшой и, надеемся, временный недостаток заключается в том, что интерфейс как сайта Pulse, так и мобильного клиента доступен только на английском. Кроме того, при добавлении новостного источника лучше всего ищутся именно англоязычные сайты.

**САЙТ:** pulse.me

Photos & Design

Architecture

Top Stories in Photos & Design

Terminal Velocity By Richard Thompson

Design gb

Faces

Life Behind Glass

Vintage Type

## Flipboard

Данный агрегатор в свое время изменил представление о том, как люди читают новости. Он создает из ленты новостей подобие красочного журнала, а каждую новостную заметку трансформирует в удобную для чтения «газетную» верстку. Flipboard предназначен исключительно для устройств с iOS и Android. На официальной веб-странице вы можете лишь редактировать содержание журнала Flipboard. Данный агрегатор позволяет просматривать не только RSS-потоки, но и ленты Facebook и Twitter. Для авторизации в Flipboard можно использовать учетную запись социальной сети от Марка Цукерберга. Интересно, что делиться с друзьями можно не только ссылками на статьи, но и на весь ваш журнал Flipboard.

**САЙТ:** flipboard.com

Яндекс ПОДПИСКИ

Почта

Поиск Почта Диск Я.ру Деньги М...  
Лента Выбрать поток Добавить... Подписи любимые

389  
лента 389  
ны 0

В НОВОСТИХ  
«Новолес» был проведен  
кто, считает губернатор  
вестный историк Сидруд  
МС: Амнистии для  
льных мигрантов не будет

Feedspot

Technology

Startups & Entrepreneurship AllThingsD  
Web Design GigaOM GigaOM: Tech  
Innovation Slashdot News for nerds, stuff that matters  
Science Slashboard  
Design PopTech Blog World-changing people, projects and  
Personal Development Venture Capital and Startups sites  
UX - User Experience sites The Next Web International technology news, busin...  
Comics  
Thinkers

Популярные  
Настройка  
СПОРТ  
РАЗВЛЕЧЕНИЯ  
ФИДЫ  
Хабрахабр / Лучшие за су...  
Lenta.ru: Новости

Popular  
Configure  
SPORTS  
ENTERTAINMENT  
FINANCIALS  
Hubrahabr / Best for the day...  
Lenta.ru: News

## «Яндекс.Подписки»

Российский агрегатор новостных RSS-потоков обладает характерным для «Яндекса» лаконичным интерфейсом и довольно тесно интегрирован с почтовым сервисом. Сервис предлагает инструмент «Поиск RSS-потоков» — это весьма полезная функция для тех случаев, когда адрес потока не указан на сайте явно. В такой ситуации достаточно ввести обычный адрес главной страницы нужного веб-сайта, и RSS-потоки с высокой степенью вероятности найдутся.

**САЙТ:** lenta.yandex.ru

## Feedspot

Сразу после регистрации Feedspot поприветствует вас предложением импортировать подписки из Google Reader. Добавлять собственные сайты можно, вводя их адреса в строку поиска в верхней части страницы — Feedspot сам найдет путь к файлу с новостной рассылкой. Ленту новостей можно формировать и на основе темы, не отслеживая отдельных блогеров или сайты. К сожалению, интерфейс сайта пока только англоязычный.

**САЙТ:** feedspot.com

## «Google Медиа»

Этот сервис работает только на мобильных устройствах. Клиентское приложение можно скачать для iOS и Android. Его принцип работы напоминает Flipboard: лента пролистывается, как журнальные страницы. Очень удобно, что в подписках уже предлагается множество русскоязычных изданий. Если же нужный вам сайт отсутствует в списке, добавить его можно через строку поиска. Подписки из Google Reader появляются в программе автоматически.

**САЙТ:** google.com/producer/currents

homepage  
GLOBAL SHARED STORIES  
ALL SHARED STORIES  
Courtney Stanton Reads The  
grammargirl's blurblog  
kyiieneyer's blurblog  
Samuel Clay's blurblog  
satadra's blurblog  
xmadmin's blurblog  
The People Have Spoken  
ALL SITE STORIES  
BLOGS  
Best of MetaFilter  
Daring Fireball  
kottke.org  
NewsBlur Blog  
Waxy.org Links  
xkcd.com  
PHOTOBLOGS  
COOKING  
NEW YORK

5 PUBLIC COMMENTS  
Kevin-Meredith 30 seconds ago  
nice

Lifehacker (11626) New Tab 4 Internet Fun Lifehack  
xkcd.com Sticks and Stones Today, May 24th 5:57am 6 comments  
Did you hear what he said about me? WELL, REMEMBER: STICKS AND STONES MAY BREAK MY BONES, BUT WORDS - WHICH ONLY DO THIS IN THIS  
Глава НИЦ Армении в Оксфордском университете назвал самую циничную провокацию Азербайджана - Панорама - 24.kz - Новости Казахстана и мира | Расследования | Интервью | Политика | Экономика | Спорт | Культура | Женщины | Религия | Октябрьский университет назвал самую циничную провокацию...  
Глава Ирана оспарил исключение своего союзника из участия в президентских выборах - РБК - RBC.Ru 1 час назад  
Глава Ирана оспарил исключение своего союзника из участия в президентских выборах...  
СНБ: Писатель-гомофоб застрелился, чтобы «разбудить Францию» - Газета Труд  
Газета Труд: СНБ: Писатель-гомофоб застрелился, чтобы «разбудить Францию» - Газета Труд: Известный...  
Метеоролог: Торнадо в Оклахоме сопровождало 200 землетрясений - РБК - RBC.Ru Метеоролог: Торнадо в Оклахоме сопровождало 200 землетрясений - РБК - RBC.Ru...  
Комитет Сената США одобрил поставки

Paris, France 22 May среда 14°C  
Четверг 15°C Пятница 17°C Суббота 19°C  
14:35 Hoolcloud - Нем Cloudcast  
9:19: Награждение Аннарапуру - Эко-лагерь! Встречайте новый браузер Kids Crooked House - Азиатский лагерь детского творчества Annapurna.ru  
7:55: KatalaBabesai - Новые герояницы от 22 мая  
0:50: BigBuzz - Кинотеатр «Алишан», кафе «Лин-Лин Таун», ресторан «Пробка», изысканные пирожные кукурузы и многое другое от 22 мая  
21 May Николай Денис Via: adrig  
21 May Pinterest - Your Facebook friend Martin Lenke joined Pinterest  
21 May Headhunter - Работа по личной инициативе

Flickr Most Interesting Photos  
(32) flickrslideshow

## NewsBlur

Это, пожалуй, самый технически «продвинутый» RSS-агрегатор. В нем есть и разные виды представления ленты новостей, и глобальная рассылка самых интересных статей. NewsBlur — еще и самый социально ориентированный сервис. Пользователи могут комментировать заметки, выставлять им оценки и следить за подписками друг друга. Бесплатный аккаунт имеет ограничение в 64 сайта в подписке, а также просмотр только десяти статей за один раз. Ограничения снимаются за 180 гривен в год.

**САЙТ:** newsblur.com

## Netvibes

Мобильных приложений для этого агрегатора нет, но вы можете читать свою подписку в браузере на оптимизированных для смартфонов и планшетов сайтах: [iphone.netvibes.com](#), [android.netvibes.com](#) и [ipad.netvibes.com](#). Читать новости на них не менее удобно, чем в специальных приложениях. Отличительной особенностью сервиса является то, что кроме лент новостей, которые здесь называются каналами, имеются виджеты. С помощью них можно сделать удобную персональную страничку, добавив наиболее часто используемые

функции. Имеются, например, погодный виджет, виджет для напоминания о запланированных делах, инструменты для мониторинга почты или курса акций и многое другое. Сама лента новостей может отображаться в трех вариантах: только заголовки, краткое содержание с картинкой и картинки у нас не отображались.

Сервис поддерживает импорт данных из Google. Подробнее об этом читайте в блоке «Мигрируем с Google Reader».

**САЙТ:** netvibes.com

Добавить Ленту  
На главную  
Новости  
Технологии  
Стиль Жизни  
Поделиться Taptu

Технологии  
HTC One — теперь в два раза больше  
Аппарат, 28 мин. назад  
Наверняка каждый победитель технологических новинок слышал о том, что флагман HTC One испытывал определенные проблемы на старте продаж. Здесь были и задержки поставок, и даже затянувшиеся судебные тяжбы. Тем не менее, на сегодняшний день процесс налажен, и в большинстве стран покупка долгожданного смартфона не является проблемой. А превышает ли спрос предложение? Безусловно. Именно потому тайваньская компания планирует удвоить производство One. На недавней конференции, основной темой которой с...

Мэр Якутска предложил сделать интернет для многодетных и приемных семей бесплатным  
справки, час назад

Google через полгода прекратит поддерживать платящий систему Checkout  
дигитал, час назад

StreamStore  
Искать Ленту, например Коммерсантъ, РБК  
Предлагаем Категории Reader

ALL 30  
SAVED FOR LATER  
LIFEHACK 0  
NEWS 30  
ADD CONTENT

## Taptu

Хотя у этого сервиса имеется браузерная версия, просматривать ленту новостей удобнее именно в мобильных клиентах, поскольку они оптимизированы под небольшие экраны. В качестве учетной записи в Taptu можно использовать аккаунты Twitter, Facebook, LinkedIn и Google. Как и в других сервисах, при первом старте здесь предлагается подпользоваться на новости исходя из тематической рубрикации. Но в Taptu их не очень много. При этом на наполнение ленты новостей нужными вам сайтами требуется гораздо меньше времени, чем в аналогах, поскольку в этом сервисе уже есть довольно большие списки самых популяр-

ных русскоязычных ресурсов. Все, что вам остается, — просто выставить галочки напротив них. Также в Taptu можно читать свои учетные записи в Facebook и Twitter. Подписки из Google Reader легко импортируются. Для этого необходимо нажать кнопку «Добавить Ленту». В открывшемся после этого окне нужно выбрать вкладку «Reader» и ввести данные своей учетной записи Google. Возможности изменять вид ленты новостей у Taptu не очень богатые, зато вы можете раскрашивать заголовки лент или новости с отдельных сайтов в разные цвета, в зависимости от их темы.

**САЙТ:** taptu.com

## Feedly

Сервис изначально задумывался как замена Google Reader. Его можно настроить таким образом, чтобы он был максимально удобным для тех кто привык к Reader. Он предлагает все необходимые возможности: четыре вида представления новостной ленты, отметки «прочитано», добавление источников по теме, адресу или названию. Для просмотра новостной ленты в браузере необходимо установить расширение. Оно доступно только для Firefox и Chrome. После запуска приложения вам будет предложено ввести данные учетной записи Google для импорта RSS-ленты Reader.

**САЙТ:** feedly.com

# Лучшие из лучших

**FLIPBOARD** — лучший выбор для тех, кто читает новости на мобильных устройствах. Лента в нем выглядит как страницы журналов. Но если вы переходите на Flipboard с Google Reader, то вам придется наполнять подписки любимыми источниками новостей вручную. **ТАРТУ** наиболее удобен для наполнения подписок ссылками на сайты. Он предлагает для подписки множество русскоязычных

СМИ, так что вам остается только поставить галочку напротив нужного сайта и выбрать, в каком тематическом разделе будут отображаться новости с этого ресурса.

**NEWSBLUR** — наиболее насыщенный функциями и самый социализированный сервис. Он предоставляет уникальную возможность наполнять новостную ленту статьями по ключевым словам.



ПРОГРАММА	PULSE	FLIP-BOARD	FEEDSPOT	«ЯНДЕКС. ПОДПИСКИ»	NETVIBES	ТАРТУ	«GOOGLE МЕДИА»	FEEDLY	NEWS-BLUR
Адрес в Интернете	pulse.me	flipboard.com	feedspot.com	lenta.yandex.ru	netvibes.com	taptu.com	google.com/producer/currents	feedly.com	newsblur.com
Цена	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно / 350 грн.	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно / 180 грн.
Язык интерфейса	английский	английский	английский	русский	русский	русский	русский	английский	английский
Клиентские приложения	браузер, Android, iOS	Android, iOS	браузер	браузер	браузер	браузер, Android, iOS	Android, iOS	браузер, Android, iOS	браузер, Android, iOS
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>									
Импорт из Google Reader	—	—	•	—	•	•	•	•	—
«Газетный» вид	•	•	—	—	—	—	—	—	—
Импорт лент Twitter/Facebook	—	•	—	—	—	•	—	—	—
Готовые списки русскоязычных источников	—	—	—	•	•	•	•	—	—
Плюсы программы	простой интерфейс, хороший дизайн	создание собственных журналов, отличный внешний вид	простой импорт подписок из разных источников	простой и наглядный интерфейс	виджеты и темы оформления	большое количество русскоязычных сайтов	большое количество русскоязычных сайтов	простой переход с Google Reader	обсуждение новостей, фильтр по ключевым словам
Минусы программы	сложное добавление русскоязычных сайтов	отсутствие браузерной версии	малое количество настроек	отсутствие клиентов для мобильных устройств	отсутствие клиентов для мобильных устройств	отсутствие клиентов для мобильных устройств	малое количество настроек	нет расширений для некоторых браузеров	долгое ожидание регистрации

## RSS-агрегатор на своем хостинге

Никто не гарантирует, что сервисы для чтения новостей не закроются так же, как Google Reader, или что их дизайн не изменится в худшую сторону. Самое надежное решение — создать собственный сайт и настроить его так, как вам нравится. Для этого вам понадобится собственный хостинг и движок RSS-агрегатора. При покупке хостинга необходимо убедиться, что на нем работают MySQL и PHP. Инструкции по установке сервисов можно найти на их официальных сайтах. На сегодняшний день популярны бесплатные Tiny Tiny RSS и Selfoss.

## Мигрируем с Google Reader

Как быстро импортировать все подписки из Google Reader, которые вы тщательно собирали не один год? Проще всего это сделать в Flipboard: надо зайти на вкладку «Accounts» в мобильном клиенте, после чего достаточно просто выбрать пункт меню «Google Reader» и ввести логин и пароль. В других программах все немного сложнее. Но, к счастью, Google дает возможность скачать все ваши данные, хранящиеся в «облаке» в формате XML. Для того чтобы сделать это, зайдите на страницу [google.com/takeout](http://google.com/takeout). Нажмите кнопку «Выбор служб» и кликните по кнопке «Reader». Затем нажмите кнопку «Создать архив» и спустя не-

сколько секунд кликните по «Загрузить». Полученный вами файл является архивом, содержащим ссылки на все ваши RSS-подписки. Перед дальнейшими шагами разархивируйте его. Теперь вы можете импортировать его в другие агрегаторы. Например, в Netvibes это делается следующим образом. Перейдите на сайт [netvibes.com](http://netvibes.com) и зарегистрируйтесь на сервисе. Нажмите кнопку «Добавить» в верхнем левом углу страницы. Выберите пункт меню «Добавить канал» и кликните по ссылке «OPML: Импорт». Укажите местоположение файла subscriptions.xml (в папке с разархивированными данными Google) и нажмите кнопку «Импорт».



# АВТОМАТИЗИРУЕМ рутинные действия

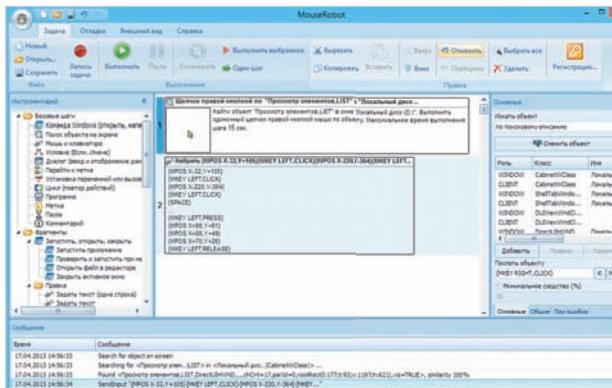
При работе за компьютером приходится совершать массу однотипных операций. С помощью специальных утилит многие из этих задач можно автоматизировать.

**В**ыполняемые на компьютере повторяющиеся действия каждый день отнимают много времени и затрудняют достижение основной цели. Запуск и закрытие программ, ввод паролей, заполнение различных форм в приложениях и на сайтах — все это мы осуществляем по определенному шаблону. Это может быть монотонная работа с ячейками в табличном редакторе, внесение похожих изменений в различные тексты, отправка индивидуальных сообщений получателям из списка контактов и даже «прокачка» своего персонажа в игре с цикличным нажатием комбинаций кнопок.

Всю эту рутинную работу за пользователя может осуществить сам компьютер, который практически мгновенно исполнит даже многошаговые действия, записанные специальным приложением как макрокоманда. Это свое-

образная инструкция для ПК, в какой последовательности что делать: нажатия на клавиши, выбор пунктов меню и т. п. Запись и исполнение макросов поддерживаются в таких программных продуктах, как Microsoft Office, OpenOffice, Adobe Photoshop, CorelDraw, AutoCAD и многих других. Умелое использование макросов позволяет значительно повысить скорость и эффективность работы в приложении. Однако, чтобы не тратить время на изучение языка макросов, мы предлагаем вам обратиться к помощи универсальных утилит, которые можно применять для решения практически любых шаблонных задач на компьютере. CHIP подобрал лучшие программы автоматизации, причем критерием нашего выбора была не только их функциональность, но и доступность в освоении для пользователей, не желающих углубляться в «дебри» программирования. ■■■ Олег Буйлов

# ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ – на автомате



**MouseRobot** (150 грн.)

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

С помощью программы MouseRobot вы сможете записать последовательность выполняемых в системе и программах действий и сформировать таким образом специальный исполняемый файл. В дальнейшем вам остается только запустить его, и все повторяющиеся операции компьютер осуществит за вас. Это очень удобно, когда, например, требуется однотипно обработать большое количество файлов. Планирование шагов осуществляется в специальном редакторе, имеющем интерфейс в стиле Microsoft Office 2007.

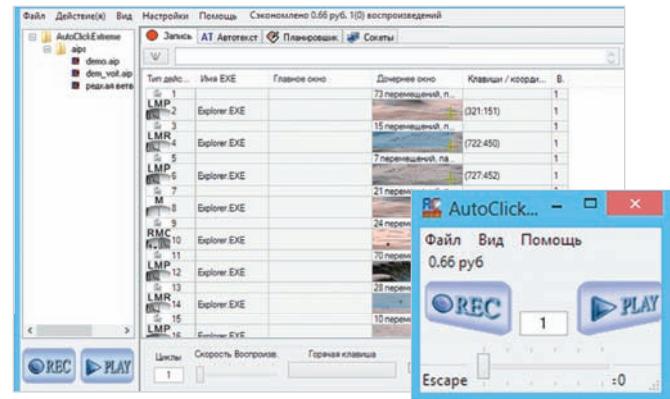
По умолчанию программа создает файлы в собственном формате XTSK. После того как все ваши действия будут отложены и выполнены без ошибок, вы можете экспорттировать задачу в EXE-файл. Это позволит запустить макрос на любом компьютере без установки MouseRobot. Программа также поддерживает автоматическую запись задач, когда вы производите нужные действия на компьютере, а приложение распознает их и трансформирует в цепочки команд. Правда, в большинстве случаев без ручной коррекции все равно не обойтись, ведь если утилита не сможет определить хоть одно ваше действие (например, не найдет соответствующую команду в своей базе), то макрос не будет работать.

Сохраненные задачи можно запускать самостоятельно, а также запланировать к выполнению в определенное время или при определенных условиях — например, при нажатии «горячих» клавиш, запуске или завершении той или иной программы, простое компьютера и т. д. Набор доступных действий достаточно большой и включает в себя команды Windows, имитацию мыши и клавиатуры, условия, диалоги, паузы, действия с файлами и многое другое. Кроме того, у каждой команды присутствуют все необходимые настройки, которые помогут более точно задать необходимое действие.

**+** Удобный интерфейс, напоминающий офисный пакет, большой набор доступных команд

**-** Требуется непродолжительное обучение, нет поддержки работы в Google Chrome

# «УМНОЕ» управление



**AutoClickExtreme** (250 грн.)

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

Пользователям, которым требуется выполнять какие-то операции с контролем происходящего на экране, больше подойдет программа AutoClickExtreme. При этом вам будут доступны два режима — простой и профессиональный. В простом есть лишь две кнопки — «REC» и «PLAY». Нажав на кнопку записи, можно выполнить любые действия на компьютере, а после окончания программа сможет их воспроизвести, повторяя все перемещения и клики мыши, а также нажатия клавиш. Созданную запись можно сохранить в формате AIP и затем открыть — например, для редактирования.

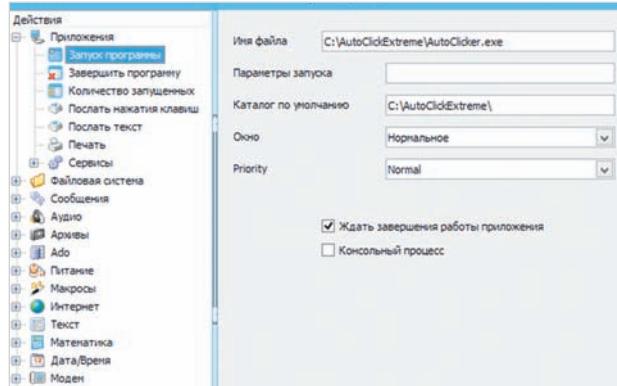
Если этого недостаточно, AutoClickExtreme предоставляет расширенные инструменты программирования операций. Можно просмотреть цепочку действий, из которых состоит запись, и при необходимости отредактировать ее — удалить лишние блоки, поменять их местами, вставить новые действия мышью, нажатия клавиш или задержки воспроизведения. В программе имеется функция контроля происходящего: она может контролировать буфер обмена, управлять приложениями, определять области экрана (пиксельный контроль), а также «понимать» текст на экране, используя встроенные в Windows средства распознавания. Благодаря этому вы можете настроить несколько вариантов развития событий. Например, утилита способна открыть сайт интернет-магазина, войти на него под вашим аккаунтом и, если статус доставки изменился, распознать на экране текст и вставить его в таблицу, а если не изменился — сразу перейти к следующему сайту. Удобно, что и планирование задач в AutoClickExtreme также присутствует.

Еще одна интересная особенность программы: она ведет статистику по количеству воспроизведений и переводит это число в деньги, чтобы показать, сколько вы уже сэкономили на ее использовании.

**+** Есть разделение утилиты на простой и профессиональный режим использования

**-** Файлы задач можно открывать только из самой программы; исполняемого файла приложение не создает

# ПОМОЩНИК для программистов



## xStarter

(бесплатно для русскоязычных пользователей)

Сайт: [xstarter.com/rus/index.html](http://xstarter.com/rus/index.html)

Программирование действий на компьютере можно осуществлять посредством бесплатного (для русскоязычных пользователей) инструмента xStarter. Из выполняемых команд можно создать практически любую комбинацию для требуемых задач. В программе они разделены по категориям: приложения, архивы, питание, клик мыши и многое другое. В левой части окна располагаются секции (папки), по которым сортируются задачи. Набор доступных действий впечатляет — в нем есть все, что может пригодиться большинству пользователей. Однако стоит заметить, что автоматическая запись действий работает нестабильно. Созданные задачи можно экспортить и импортировать, упаковать в виде независимого EXE-файла, а также отправить на Рабочий стол ярлык для их выполнения. На вкладке «Расписание» можно задать условие для выполнения макроса — по времени либо по определенному типу события, каких доступно довольно много: комбинация клавиш, простой системы, запуск/остановка процесса и т. д.

Если xStarter использовать совместно с другим приложением разработчика — xStarter Web Pilot, то можно создавать, редактировать и стирать задачи на удаленных компьютерах через веб-браузер. Таким образом можно легко администрировать несколько машин, что будет интересно как системным администраторам, так и домашним пользователям.

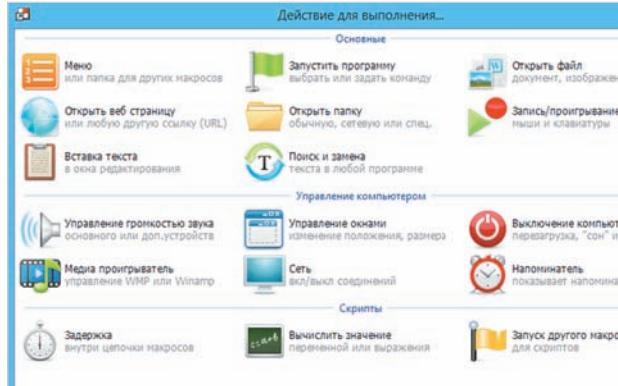
У разработчика есть и специальная версия xStarter Job Scheduler for Firebird/Interbase, с помощью которой можно автоматизировать выполнение специфических задач для серверов баз данных — например, периодически делать их резервные копии.

Интерфейс программы довольно простой, однако для неподготовленных пользователей освоить работу в ней будет сложно.

**+** Программа бесплатна, большой набор функций, возможность выполнять задачи на удаленных компьютерах

**-** Нестабильно работает автоматическая запись действий пользователя

# УСКОРЕНИЕ работы с текстом



## Hot Keyboard (120 грн.)

Сайт: [hot-keyboard.com/hkcard/rus](http://hot-keyboard.com/hkcard/rus)

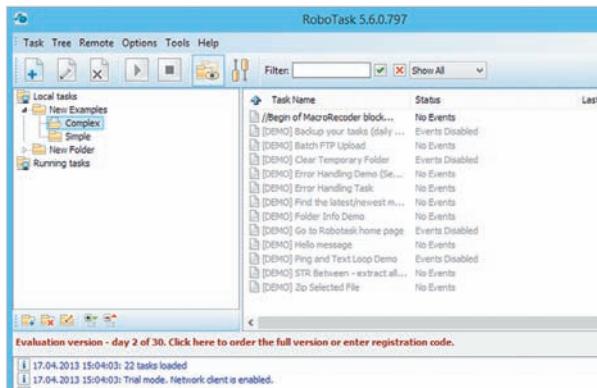
Комбинациями клавиш удобно пользоваться для ускорения работы в любой программе. Коммерческая утилита Hot Keyboard позволит расширить имеющийся в системе набор горячих клавиш. Всего доступно 17 типов действий, разделенных по таким категориям, как «Основные», «Управление компьютером» и «Скрипты». С помощью последних можно, например, отсрочить выполнение команды внутри цепочки макросов или вычислить какое-либо значение с использованием переменных. В категории «Основные» отдельного упоминания заслуживают функции «Вставка текста» и «Поиск и замена текста», которые пригодятся пользователям, часто работающим с документами. Макрос «Вставка текста» позволяет вставить в область ввода заранее оформленный блок текста — например, ваши контакты, а с помощью макроса «Поиск и замена текста» можно автоматически заменять в редакторе текст по шаблону. После выбора типа действия позволяет задать индивидуальные настройки макроса, а также условия и способ его запуска: с помощью комбинации клавиш, при появлении окна программы, в определенное время или вместе с загрузкой операционной системы.

Макросы здесь являются единичным действием, а не связанный цепочкой, и, если вы хотите создать сложную разветвленную схему, для этого придется комбинировать несколько отдельных записей между собой. При настройке действий вы можете группировать их по отдельным папкам, чтобы не перемешивать между собой. Программа позволяет защищать макросы паролем, есть экспорт и импорт, но в собственном формате вместе с настройками. Hot Keyboard поддерживает и установку на флешку, что позволяет вам всегда иметь эту программу под рукой. Она способна работать в Windows 8 и удачно дополняет имеющиеся «горячие» клавиши.

**+** Легкость освоения, защита макросов паролем, возможность работы с флешки

**-** Нет гибких настроек для создания сложных макросов

# АВТОКОМБАЙН для профи



**RoboTask** (960 грн.)

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

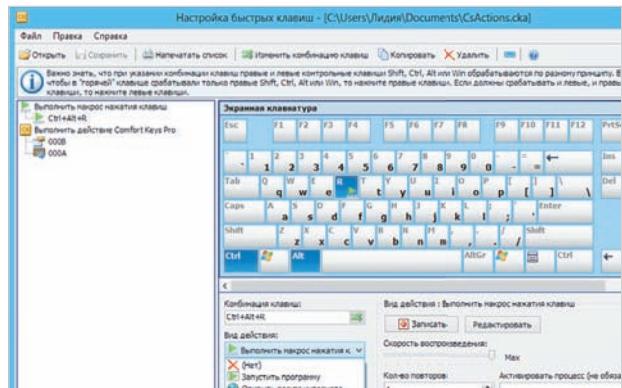
RoboTask — программа от зарубежных разработчиков. Она имеет англоязычный интерфейс и стоит весьма недешево по сравнению с аналогами. Однако она обладает приятным лаконичным видом и достаточно мощными средствами по настройке макросов, которые особенно заинтересуют системных администраторов и веб-разработчиков. Для неподготовленных пользователей сразу освоить работу с макросами будет затруднительно. Окно программы состоит из трех панелей. В левой отображается дерево папок, в правой — задачи в выделенной папке, а внизу — история последних действий.

Добавление новых макросов происходит в отдельном окне, где настройки располагаются на отдельных вкладках: список действий, условия для выполнения и прочие опции. Тип действия нужно выбирать из списка, где их присутствует 150 видов, распределенных по 22 категориям. Большинство действий, пожалуй, будут интересны именно IT-специалистам: работа с реестром Windows, FTP-команды, Strings-функции и многое другое. Приложение предлагает богатый выбор возможных условий для выполнения макроса. Среди них есть как стандартные настройки (например, использование «горячих» клавиш), так и внутренние системные события: подключение устройства к компьютеру, низкий заряд батареи ноутбука, изменение состояния экрана и т. п. Комбинируя различные опции программы, можно придумать и реализовать в ней множество интересных решений: например, при подключении флеш-накопителя к определенному разъему компьютера RoboTask просканирует файлы в нужной папке, запакует их в ZIP-архив и загрузит по FTP-протоколу на веб-сервер, после чего распакует их там и отключится. Следует добавить, что утилита умеет записывать макросы и в автоматическом режиме, запоминая ваши действия.

**+** Множество уникальных функций и условий для выполнения макросов

**-** Высокая цена, нет локализации интерфейса

# РАСШИРЯЕМ «Горячие» клавиши



**Comfort Keys** (100–150 грн.)

Сайт: [ru.comfort-software.com](http://ru.comfort-software.com)

Это многофункциональный комбайн, который предназначен для повышения общего удобства работы в ОС Windows. Программа объединяет в себе несколько отдельных приложений: утилиту автоматизации, экранную клавиатуру, менеджер буфера обмена, менеджер шаблонов для повышения скорости печати текста, а также улучшенный переключатель раскладки с языковой панелью. Функциональность программы весьма широка, однако в рамках обозначенной в статье темы автоматизации рутинных действий рассмотрим только ту часть, которая связана с макросами. Для их создания нужно воспользоваться модулем «Настройка быстрых клавиш». Для назначения требуется сначала указать комбинацию и выбрать, какое действие она активирует.

Утилита может запускать программы, открывать сайты, вставлять текст, выполнять нажатия клавиш, управлять окнами, очищать Корзину, безопасно отключать флешки и многое другое. В настройках можно выбрать, когда приложению разрешается выполнять заданные для тех или иных клавиш действия: в полноэкранном режиме, в оконном или же во всех. Это позволит избавиться от «ложных» выполнений команд — например, при нажатии определенных клавиш при полноэкранном просмотре фильма или во время игр.

Comfort Keys представлена в двух версиях — Lite и Pro, отличающихся набором доступных функций. При покупке лицензии с помощью WebMoney или «Яндекс.Денег» предоставляются скидки. Интерфейс программы доступен на многих языках, в том числе и русском.

В программе особенно не хватает имитации движений и щелчков мыши, однако и без этого она может сэкономить немало времени на автоматизации рутинных действий. Главное — запомнить и привыкнуть к использованию горячих клавиш.

**+** Удобно автоматизировать многие действия с помощью «горячих» клавиш

**-** Нет режима имитации действий мыши



# СМАРТФОНЫ с экранами Full HD



ФОТО: ОГЛАВЛЕНІ ФОТОГРАФІЇ: Klaus Satzinger; Sebastian Lang; Danny Molostok/Reuters

Дисплеи с разрешением 1080р сулят безупречное качество изображения. Однако наше тестирование показало, что одной лишь высокой четкости экрана недостаточно.

**C**тоит признать, ситуация сложилась несколько странная: многие компьютерные мониторы до сих пор не обладают таким высоким разрешением, однако при этом существуют мобильные телефоны с экранами формата Full HD. В ходе тестирования мы тщательно проверили, на что способны первые модели и какие преимущества в повседневном использовании обеспечивает разрешение 1080р. Чтобы продемонстрировать различия между устройствами разных поколений, мы провели сравнение HTC One, Sony Xperia Z и Samsung Galaxy S4 с лидером предыдущих тестов — HTC One X+.

При внешнем осмотре флагманы от HTC и Sony производят приятное впечатление: в Sony ставка сделана на стекло, в HTC — на алюминий, поэтому данные телефоны не имеют ничего общего с «пластиковой» внешностью конкурентов. Примечательным свойством модели HTC One являются прекрасные стереодинамики, которые расположены над и под экраном. Они обеспечивают великолепный звук, который не теряет своей полноты, даже если положить смартфон на стол, чтобы просмотреть видео.

## ИК-передатчик для использования в качестве ПДУ

Помимо стереодинамиков HTC One обладает еще одной интересной функцией: под кнопкой включения на верхней стороне прячется ИК-передатчик, с помощью которого можно управлять телевизорами и AV-ресиверами. В ходе тестирования проблем с этим не возникло. Особенностью Xperia Z является водонепроницаемый корпус, который предотвращает повреждение устройства при его падении, например, в бассейн или совершении телефонных звонков при сильном дожде. Для этого у модели от Sony все разъемы спрятаны под небольшими заглушками, которые необходимо каждый раз открывать, чтобы скопировать данные или послушать музыку. К тому же Xperia Z обладает защитной пленкой, которая легко царапается и быстро покрывается жирными пятнами. Если вы хотите сохранить элегантный внешний вид устройства, вам придется часто пользоваться тряпочкой или удалить пленку.

Samsung, в отличие от конкурентов, использует проверенные материалы, то есть глянцевый пластик, знакомый пользователям по предыдущим моделям. Внешне S4 практически не отличается от S3. Он весит меньше, чем смартфоны от HTC и Sony, и немного тоньше своих конкурентов. Кроме того, S4 — единственная топовая модель телефона, которая обеспечивает возможность замены аккумулятора. Как и Xperia Z, она обладает слотом для карт памяти microSD.

Количество пикселей — это еще не все: помимо четкости изображения мы также оцениваем стабильность цветопередачи и контрастности при наклоне устройства. А в тестах на производительность мы проверили скорость работы телефонов.

## УПРАВЛЕНИЕ GALAXY S4 ПОСРЕДСТВОМ ЖЕСТОВ ТРЕБУЕТ ДОРАБОТКИ

Samsung Galaxy S4 выделяется на фоне конкурентов благодаря новым функциям ПО, предназначенным облегчить управление. «Smart Scroll», например, позволяет управлять контентом, не касаясь дисплея, с помощью фронтальной камеры и датчика положения. В ходе тестирования с этим, однако, возникали проблемы.



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ: ПОЛЕЗНЫЕ ИННОВАЦИИ

Защита Sony Xperia Z 1 соответствует стандарту IP55/57, поэтому устройство может находиться на глубине 1 м в течение 30 минут. Но под водой пользоваться дисплеем не получится. У HTC One 2 под кнопкой включения находится ИК-передатчик, с помощью которого можно управлять телевизором или AV-ресивером.



## СТАНДАРТ 802.11AC ПОКА ЕЩЕ НЕУБЕДИТЕЛЕН

HTC One и Samsung Galaxy S4 обладают поддержкой стандарта 802.11ac. Однако в ходе тестирования пропускной способности мы не обнаружили явного преимущества в сравнении с Xperia Z (802.11n). Скорость отправки данных оказалась лишь незначительно выше.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

	ОТПРАВКА ДАННЫХ	ЗАГРУЗКА ДАННЫХ
HTC ONE	114 МБИТ/С	34 МБИТ/С
SONY XPERIA Z	99 МБИТ/С	118 МБИТ/С

## ЧЕТКОСТЬ: 720P НЕЗНАЧИТЕЛЬНО УСТУПАЕТ FULL HD

На HTC One текстовая информация отображается несколько четче, чем на предыдущей модели тех же размеров. Однако, чтобы увидеть разницу, необходимо внимательно присмотреться. Лишь при сильном увеличении более высокое разрешение становится хорошо заметным.



## Full HD лучше для чтения

В сравнении с HTC One X+, который обладает одним из лучших дисплеев с разрешением 720р, более высокая четкость производит хорошее впечатление: прежде всего, шрифты отображаются отчетливее и с более высокой контрастностью, при этом просмотр текстовой информации на веб-сайтах превращается в удовольствие.

Но, несмотря на преимущества, отличия между устройствами весьма условны. Например, если во время воспроизведения фильма вы захотите рассмотреть детали, нужно будет сделать паузу. Если Xperia Z немного наклонить, можно заметить значительное снижение контрастности. Поэтому владельцы данных устройств должны постоянно следить за оптимальным положением телефона, иначе картинка меняется даже при малейшем наклоне. У HTC One в этом отношении дела обстоят лучше. Он обеспечивает более стабильные углы обзора, и, если смотреть со стороны, изображение сохраняет приличное качество. Что касается остальных характеристик, оба ЖК-дисплея обладают высокой яркостью и хорошо подходят для использования в солнечную погоду. AMOLED-экран Galaxy S4 с поддержкой Full HD в ходе первого практического тестирования показал лишь посредственную яркость, однако произвел приятное впечатление благодаря замечательной контрастности и насыщенным цветам.

## Высокая производительность благодаря новым процессорам

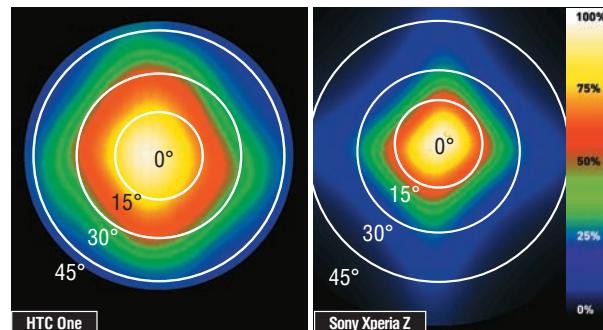
Несмотря на то что им приходится обрабатывать большее количество пикселей, устройства с поддержкой разрешения Full HD работают быстрее своих собратьев, оснащенных экранами с разрешением 720р. Это стало возможным благодаря четырехядерным процессорам с улучшенной архитектурой. Увеличилась мощность, прежде всего, видеоподсистемы: в ходе 3D-тестирования новые флагманы в сравнении с HTC One X+ показали на 70% большую производительность. Однако этот показатель был увеличен не в ущерб времени автономной работы. В режиме телефонных переговоров устройства могут работать от 8 до 11 часов. Пять-шесть часов веб-серфинга нельзя назвать рекордным результатом, однако в этом виновны в основном яркие дисплеи высокого разрешения.

Что касается камер, то HTC пошла новым путем: вместо того чтобы продолжать участвовать в «гонке пикселей» и оснащать, как Sony и Samsung, свои устройства 13-мегапиксельными камерами, она сделала ставку на четырехмегапиксельную матрицу, которая, по замыслу производителя, должна обеспечивать высокое качество картинки. Чтобы сдержать данное обещание, HTC использует достаточно большие пиксели (2 вместо 1,4 мкм), широкую диафрагму (F/2.0) и оптический стабилизатор изображения. Благодаря этому преимущества камеры раскрываются прежде всего при недостаточном освещении.

Огромное удовольствие при использовании флагманской модели HTC доставляют широкие возможности обработки фотографий. Например, если включить функцию под названием Zoe, камера вместо одной фотографии делает серию кадров, с которых автоматически удаляются движущиеся объекты. В Samsung Galaxy S4 также доступна подобная возможность. А вот Sony может пред-

## Стабильность углов обзора: Sony уступает HTC

У Xperia Z при угле наклона в 45° дисплей катастрофически теряет контрастность, демонстрируя лишь 9% от максимума. HTC One выходит на уровень 35%. Чем больше цветное пятно на рисунках (см. ниже), тем выше стабильность углов обзора.



## Солидное время автономной работы благодаря мощным аккумуляторам

Ввиду того что смартфоны с дисплеями формата Full HD оснащены большими аккумуляторами, они обеспечивают от 8 до 11 часов работы в режиме разговора. Но при веб-серфинге с максимальной яркостью дисплея размеры и разрешение экранов дают о себе знать. Всего 5–6 часов — это результат ниже среднего.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ВРЕМЕНИ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ, Ч:МИН.



## Высокая производительность, несмотря на высокое разрешение

Скорость работы мы измеряли, в частности, с помощью бенчмарка AnTuTu Benchmark, который позволяет оценить производительность CPU, памяти и видеоподсистемы. Ввиду того что смартфоны с дисплеями формата Full HD обладают новыми мощными процессорами, они работают быстрее, чем их предшественники.

ANTUTU SYSTEM BENCHMARK

FULL HD, CPU/GPU НА НОВОЙ АРХИТЕКТУРЕ  
720P CPU/GPU НА СТАРОЙ АРХИТЕКТУРЕ



ложить лишь стандартные функции и некоторые фильтры для добавления эффектов.

Устройства от HTC и Sony работают под управлением Android версии 4.1.2. Samsung S4 поставляется уже с версией ОС Android 4.2.2, которая предлагает доступ к меню быстрых настроек из панели уведомлений, виджеты на экране блокировки и функцию проверки неизвестных приложений на отсутствие угроз. Кроме того, производители добавили в собственные пользовательские интерфейсы ряд нововведений. Так, HTC обладает одним из лучших экранов блокировки с удобными функциями фотосъемки и воспроизведения музыки.

**ИТОГ.** HTC One является на сегодняшний день лучшим смартфоном. И дело здесь не столько в разрешении Full HD, которое обеспечивает лишь некоторое преимущество, сколько в общем удачном исполнении самого телефона и качестве его сборки. А вот качество фотосъемки могло быть и лучше, особенно при дневном освещении. В пользу Sony Xperia Z говорит водонепроницаемый корпус. Однако данный телефон в сравнении с HTC оснащен дисплеем не такого высокого качества: при легком наклоне он легко теряет контрастность. Samsung Galaxy S4 обладает самым большим количеством функций и настроек пользовательского интерфейса. CHIP

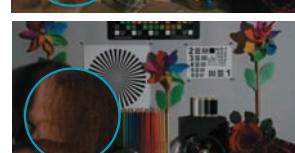
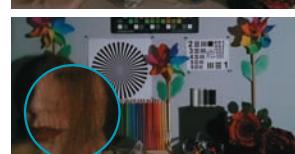
## КАЧЕСТВО ФОТОСЪЕМКИ: КАМЕРА HTC ОСТАВЛЯЕТ ДВОЙКОЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ

HTC One с помощью своей четырехмегапиксельной камеры позволяет делать при недостаточном освещении фотографии с более высоким уровнем детализации, нежели остальные мобильные телефоны. Но при съемке днем в глаза бросаются довольно низкое разрешение и сильные шумы. Эталоном качества при съемке в условиях низкой освещенности являются фотографии Nokia Lumia 920.

### ДНЕВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



### НEDОСТАТОЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



## СМАРТФОНЫ В СРАВНЕНИИ

### HTC ONE



### SAMSUNG GALAXY S4



### SONY XPERIA Z



### HTC ONE X+



#### Рейтинг лучших устройств

#### 2 МЕСТО

#### 3 МЕСТО

победитель теста  
в CHIP №4 2013

Ориентировочная цена, грн.	7700	6800	5650	4600
Общая оценка	96	95,5	95,2	94,4
Удобство использования (30%)	100	100	95	98
Телефон/аккумулятор (20%)	92	92	95	94
Интернет (20%)	100	100	100	92
Мультимедийные функции (20%)	91	91	92	91
Магазин приложений (10%)	96	96	96	96

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

«Система на кристалле»/графический процессор	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon S4 Pro/Adreno 320	Tegra 3/GeForce ULP
Количество ядер ЦП/тактовая частота, МГц	4/1700	4/1900	4/1500	4/1700
Дисплей: диагональ, дюймов/тип	4,7/LCD	5/AMOLED	5/LCD	4,7/LCD
Разрешение дисплея, точек/плотность пикселей, ppi	1080x1920/471	1080x1920/445	1080x1920/445	720x1280/315
Оперативная память/доступная флеш-память, Гбайт	2/25,4	2/до 64	2/11,7	1/55,2
Разрешение фотографий/видео/фронтальной камеры, мегапиксели	4,1/Full HD/2,1	13/Full HD/2,1	12,8/Full HD/2,1	8/Full HD/1,6
Скорость в сетях LTE/UMTS (загрузка данных), Мбит/с	•/21,1	•/42,2	•/42,2	-/42,2
Стандарты беспроводной связи	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a
Емкость аккумулятора, мАч/возможность замены	2300/-	2600/•	2330/-	2100/-
Видеовыход/хост-контроллер USB	USB (MHL)/•	•/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•
Слот для карт памяти microSD/радио	-/•	•/•	•/•	-/•
NFC/Bluetooth/функция беспроводной зарядки (Qi)	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-
Размеры, мм/вес, г	137x68x9/145	137x70x8/130	139x72x8/147	134x70x11/141
Версия ОС	Android 4.1.2	Android 4.2.2	Android 4.1.2	Android 4.1.1

#### ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Контрастность по шахматному полю/ блески (контрастность отражения)	112:1/3,6:1	194:1/3,3:1	159:1/6,2:1	139:1/4,3:1
Экран: максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	479	320	472	372
Время работы: в режиме разговора/веб-серфинг, ч:мин.	7:44/5:55	10:18/7:11	11:28/5:07	8:34/6:39
Время зарядки аккумулятора, ч:мин.	3:01	2:20	3:04	2:27
Тест на производительность: AnTuTu v3.2.1, баллов	23 513	26 659	19 564	15 272
Тест видеоподсистемы: GLBenchmark 2.5 (Egypt HD, Onscreen), кадров/c	31	38	30	18

**SONY KDL-40HX755**

Ср. розничная цена: 12 000 грн.

Максимальная оценка в дисциплине «качество изображения», высокие яркость и контрастность, малое время отклика матрицы, а также богатое оснащение и отличная эргономичность позволили данной модели заслужить звание лучшей покупки.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ</b>	40 дюймов
<b>МАКС. ЯРКОСТЬ</b>	335 кд/м <sup>2</sup>
<b>МАКС. КОНТРАСТНОСТЬ</b>	4153:1
<b>ТЕХНОЛОГИЯ 3D</b>	затворная
<b>ВРЕМЯ ОТКЛИКА</b>	4 мс

**SAMSUNG UE40ES6307**

Ср. розничная цена: 6800 грн.

Несмотря на свою невысокую стоимость, данная модель лишь немного уступила победителю тестирования в качестве изображения, а функции Smart TV, реализованные в этом телевизоре, нам понравились даже больше.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ</b>	40 дюймов
<b>МАКС. ЯРКОСТЬ</b>	204 кд/м <sup>2</sup>
<b>МАКС. КОНТРАСТНОСТЬ</b>	2522:1
<b>ТЕХНОЛОГИЯ 3D</b>	затворная
<b>ВРЕМЯ ОТКЛИКА</b>	4 мс

# ЗОЛОТАЯ СЕРЕДИНА: тест Smart-телевизоров

Современные ТВ-устройства — это полноценные мультимедийные центры с поддержкой сетевых сервисов. CHIP протестировал 12 лучших моделей с диагональю экрана 40–42 дюйма и стоимостью от 5500 гривен.

**В**се представленные в нашем teste телевизоры отлично подойдут для установки в гостиной, ведь наиболее комфортное расстояние от экрана до зрителя для данных моделей составляет 2–2,5 м. Можно сказать, что современные технологии производства жидкокристаллических дисплеев достигли такого высокого уровня технического совершенства, что это позволило им практически вытеснить с рынка своего прежнего основного конкурента — плазменные модели. Последние имеют гораздо более высокое энергопотребление, а серьезные преимущества в качестве изображения в сравнении с ЖК-телевизорами продемонстрировать уже не могут. Сказанное подтверждается высоким качеством картинки, показанным протестированными устройствами. Все модели продемонстрировали отличное качество изображения в

пределах 90–100 баллов, среднее время отклика матрицы для такой диагонали экрана у большинства моделей составляет всего 3–4 мс, а углы обзора как по вертикали, так и горизонтали близки к 180°. Кроме того, все представленные в teste телевизоры имеют разрешение экрана Full HD (1920x1080 точек) и светодиодную подсветку Edge LED, при которой светодиоды располагаются по краям матрицы, а свет ко всей поверхности ЖК-панели доставляется по специальной подложке из множества светопроводящих каналов. В сравнении с предыдущей технологией подсветки с помощью флуоресцентных ламп светодиоды позволили уменьшить толщину телевизоров и снизить энергопотребление. Также десять моделей из двенадцати поддерживают воспроизведение стереоизображения по затворной или поляризационной технологиях.

# УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА

Несмотря на существенную разницу в цене, все протестированные модели продемонстрировали хорошее и отличное качество картинки.

## Качество изображения

Поскольку телевизоры данного класса сегодня приобретаются далеко не только, а зачастую и не столько для просмотра эфирного телевидения, в общей номинации «качество изображения» мы выделили отдельные составляющие, такие как качество произведения DVD, Blu-ray-контента, 3D-видео и, разумеется, телепередач. Это дает вам возможность выбрать наиболее подходящую модель в зависимости от предпочтений в применении телевизора. Так, компания Sony явно лидирует в данном тесте: обе представленные ею модели не только заняли два первых места в общем зачете, но и показали абсолютные (по 100 баллов из 100) результаты за качество изображения. Однако телевизор Sony KDL-40HX755, расположившийся на первом месте, демонстрирует более качественную картинку при отображении эфирного телевидения по сравнению с «серебряным призером» Sony KDL-40HX855. К тому же максимальная контрастность у Sony KDL-40HX755 выше примерно вдвое, а цена во столько же раз ниже. Что касается качества воспроизведения 3D-видео, то мы выделили его в отдельный пункт, вносящий, впрочем, очень небольшой вклад в общий зачет — всего 2,5%.

Если с точки зрения таких параметров, как углы обзора (у всех порядка 173–176°) и время отклика матрицы (3–4 мс), телевизоры идут довольно плотной группой, то с максимальными показателями яркости и контрастности ситуация иная. Разброс по первому примерно двукратный, по второму — более чем пятикратный. Отличное сочетание запаса контрастности и яркости продемонстрировали телевизоры Philips: у модели 40PFL7007K (восьмое место) — лучший запас по яркости во всем тесте. Но рекорд контрастности (почти 10 000:1) принадлежит устройству LG 42LM670S (четвертое место).

А вот у телевизоров Samsung данные показатели ниже. Обе модели (UE40ES6990 и UE40ES6307), несмотря на это, показали прекрасные результаты по качеству изображения, совсем немного уступив в данной категории лишь двум лидерам от Sony. Но поскольку и в цене они им также «уступили», причем не 2–4%, как в качестве картинки, а более чем в два раза, то неудивительно, что именно модель Samsung UE40ES6307 заслужила звание «Оптимальный выбор».

Неожиданно удивила фирма Loewe: ее телевизор Xelos 40 LED занял в тесте последнее место, причем со значительным отрывом от предпоследнего. Конечно, доступная цена никогда не была сильной стороной продукции данной компании, но ее модели всегда отличались изысканным дизайном, безупречным качеством сборки и отличными техническими характеристиками. Здесь же мы видим отсутствие поддержки 3D, минимум разъемов на корпусе и длительное время отклика матрицы. Второй с конца →

При выборе телевизора рекомендуем в первую очередь обратить внимание на поддержку функций Smart TV, а также энергопотребление и эргономичность. Качество изображения и звука у всех моделей на высоком уровне.

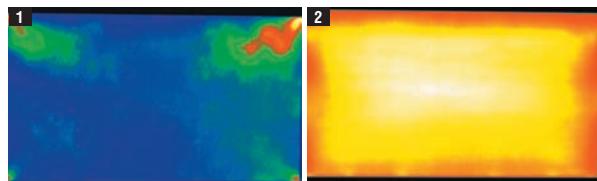
## ФУНКЦИИ SMART TV: КОМПЬЮТЕР В ТЕЛЕВИЗОРЕ

Самые богатые возможности в нашем teste демонстрируют решения от Philips **1** и Samsung **2**. Технология Smart TV по сути превращает телевизор в мультимедийный компьютер, позволяющий воспроизводить музыку, фотографии, видео из Интернета или домашней сети. К тому же у подобных устройств есть возможность установки дополнительных приложений, таких как интернет-кинотеатр и интернет-телевидение, а также полноценного браузера, игр и т. д.



## ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

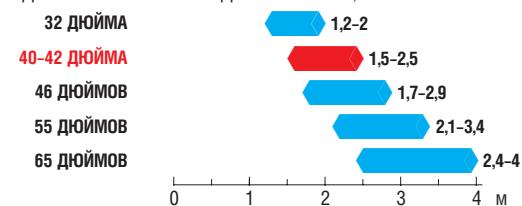
При воспроизведении на телевизоре Sony KDL-40HX755 тестового изображения черного цвета **1** видны пятна световых вкраплений по углам экрана, типичные для панелей с подсветкой Edge-LED. При светлом изображении **2** подсветка остается равномерной. Это позволило данной модели получить самую высокую оценку за качество изображения.



## РАССТОЯНИЕ ДО ЭКРАНА

Размер экрана, расстояние до него и угол обзора — основные составляющие оптимального положения зрителя при просмотре фильма на телевизоре. Только если дистанция выбрана правильно, пользователь сможет насладиться максимально красивой и качественной картинкой.

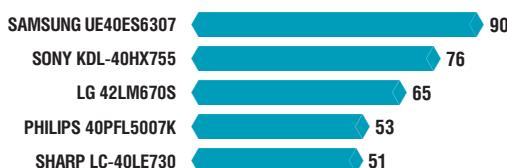
### ИДЕАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДО ТЕЛЕВИЗОРА, М



## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Показатели в ждущем режиме у всех моделей очень близки. А вот при работе разброс довольно велик: самые экономные — Sharp LC-40LE730 и Philips 40PFL5007K (51 и 53 Вт соответственно), самый «прожорливый» — Samsung UE40ES6307 (90 Вт).

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ, ВТ



идет не менее известная фирма Sharp с единственной моделью LC-40LE730, получившей самый низкий в тесте балл за качество изображения. Впрочем, ее оценка в этой категории все равно остается отличной — 90 баллов из 100, а по сочетанию общей оценки и стоимости модель получила статус «выгодной покупки».

Что касается качества работы в режиме воспроизведения 3D-видео, здесь лучшим показал себя поляризационный телевизор LG 42LM670S, расположившийся на четвертом месте в общем тесте и заработавший в этой дисциплине максимальные 100 баллов. По 99 баллов набрали еще две модели — Samsung UE40ES6907 и Philips 40PFL7007K. Потеряли баллы здесь устройства Philips 40PFL5507K и Loewe Xelos 40 LED, которые и вовсе лишины поддержки воспроизведения 3D-контента. Вообще, если вы намереваетесь регулярно смотреть объемное видео, рекомендуем вам внимательно изучить нашу таблицу на предмет оценки потери яркости и контрастности через 3D-очки, а также углов обзора через них, поскольку эти параметры у всех моделей изрядно отличаются от просмотра обычного изображения.

## Оснащение и эргономичность

В этих дисциплинах мы оцениваем такие факторы, как удобство пульта ДУ и работы с меню, оснащение телевизора современными портами и интерфейсами, а также функциями Smart TV. Наиболее оснащенной является модель TX-L42DT50 от Panasonic. Этот аппарат предла-

гает огромное число интерфейсов, среди которых четыре порта HDMI, три USB, LAN и встроенный WLAN-модуль. Также он снабжен встроенным медиаплеером с поддержкой всех современных форматов, включая MKV. Кроме того, Panasonic TX-L42DT50 способен в ваше отсутствие записывать эфир на USB-накопитель и может использоваться для выхода в Интернет, поскольку оснащен полноценным браузером. Наиболее же эргономичным, то есть удобным для пользователя, оказался победитель теста — телевизор KDL-40HX755 от компании Sony. Любопытно, что старшая и почти вдвое более дорогая модель этой же фирмы, KDL-40HX855, получила здесь гораздо более скромные баллы. Главная претензия к KDL-40HX855 — подставка, исключающая возможность поворота или наклона экрана. Впрочем, это все же не монитор, да и в большинстве случаев такого типа телевизор, вероятно, будет повешен на стену на специальном кронштейне, который и обеспечит все необходимые повороты и наклоны. Лишь средних показателей как по оснащению, так и эргономичности удалось добиться модели Loewe Xelos 40 LED. У этого телевизора отсутствует поддержка Smart TV, нет встроенного WLAN-модуля и имеется всего один порт USB. Кстати, в тесте корреляция между ценой и оснащением выглядит совсем неубедительно. Так, бедное оснащение недешевых устройств Loewe Xelos 40 и Philips 40PFL7007K «компенсируют» вполне бюджетные и при этом более богато оснащенные модели от Samsung и LG. CHIP

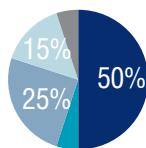
## ТЕЛЕВИЗОРЫ В СРАВНЕНИИ



	SONY KDL-40HX755	SONY KDL-40HX855	PHILIPS 40PFL8007K	LG 42LM670S	SAMSUNG UE40ES6990
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	
Ср. розничная цена, грн.	12 000	14 000	10 600	7600	9000
Общая оценка, баллов	95,3	94,9	94,4	94,1	94
Соотношение цены и качества	плохое	плохое	удовл.	хорошее	дост. хор.
Качество изображения (47,5%)	100	100	95	96	96
Качество 3D-изображения (2,5%)	98	92	96	100	99
Качество звука (5%)	90	93	91	71	86
Оснащение (25%)	87	91	96	94	92
Эргономичность (15%)	100	89	94	93	94
Энергопотребление (5%)	80	90	83	100	90

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Дисплей: тип/диагональ, дюймов	LCD (Edge-LED)/40	LCD (Edge-LED)/40	LCD (Edge-LED)/40	LCD (Edge-LED)/42	LCD (Edge-LED)/40
Разрешение дисплея, точек	Full HD (1920x1080)				
Качество 3D-изображения	очень хорошее	очень хорошее	очень хорошее	хорошее	очень хорошее
Качество изображения телепередач	очень хорошее	хорошее	хорошее	очень хорошее	хорошее
Качество изображения DVD-видео	очень хорошее	очень хорошее	очень хорошее	хорошее	очень хорошее
Качество изображения Blu-ray-видео	очень хорошее				
Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	335	300	317	296	249
Максимальная контрастность	4153:1	1906:1	3310:1	9847:1	1169:1
Технология 3D	затворная	затворная	затворная	поляризационная	затворная
3D: перекрестные помехи, %	1,2	3	4,5	7,6	5,3
3D: потеря яркости через очки, %	63	64	65	61	65
3D: потеря контрастности через очки, %	30	40	38	39	33
3D: угол обзора по горизонтали, °	до 45	до 60	до 60	до 75	до 60
3D: угол обзора по вертикали, °	до 45	до 60	до 60	до 15	до 45
Время отклика, мс	4	3	4	4	3
Угол обзора по горизонтали, °	176	176	176	176	176
Угол обзора по вертикали, °	173	176	176	176	174
Энергопотребление при работе, Вт	76	66	69	65	68
Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	0,3	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1
HDMI/SCART/S-Video/LAN/USB	4/1-/1/2	4/1-/1/2	5/1-/1/3	4/1-/1/3	3/1-/1/3
Размеры, см/вес, кг	95x60x24/13,9	97x59x26/18,5	91x59x21/14,2	95x64x28/16,1	92x62x24/11,8



# Как тестирует CHIP: телевизоры

При определении качества изображения и звука инженеры CHIP используют профессиональную измерительную технику и подвергают устройства тщательному визуальному, аудиальному и практическому тестированию.

**■ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ (50%)** Для анализа таких характеристик картинки, как однородность, цветовое пространство, гамма-коррекция, яркость и фронтальная контрастность, используется профессиональный видеофотометр LMK 98-3 от компании Opteema. Для визуальной оценки изображения эксперты тестовой лаборатории CHIP просматривают несколько видеофрагментов, среди которых — отрывки из телепередач (PAL), фильмов с DVD, а также видео высокой четкости с Blu-ray-носителей.

**■ КАЧЕСТВО ЗВУКА (5%)** Тестирование динамиков проводится в специальной звукозолированной комнате посредством измерительной системы MLSSA от компании DRA Laboratories. При этом основными показателями качественного звучания являются высокое звуковое давление, низкий коэффициент нелинейных искажений и хорошие частотные характеристики.

**■ ОСНАЩЕНИЕ (25%)** Эта категория предполагает оценку количества интерфейсов, а также учитывает наличие встроенного тюнера, потокового клиента или рекордера с жестким диском.

**■ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (15%)** Большое значение имеет четко структурированное меню настроек. Смена параметров изображения должна быть быстрой и удобной, размещение кнопок и разъемов — доступным, а сами они — интуитивно понятными.

**■ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (5%)** Экономичность в использовании становится все более актуальной с учетом растущих расценок на электричество, поэтому телевизор должен потреблять как можно меньше энергии. Измерения проводятся во время работы, в экономичном режиме (при наличии такового), режиме ожидания и в выключенном состоянии.

**CHIP**

## РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

**ЛУЧШИМ ПРОДУКТОМ** стала модель Sony KDL-40HX755. При вполне приемлемой цене она показала сразу два абсолютных результата — 100 из 100 — за качество изображения и эргономичность. Качество стереокартинки также близко к идеалу. Нет вопросов и по уровню оснащения — в наличии все современные интерфейсы.



**ОПТИМАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ** стал Samsung UE40ES6307. При самой низкой в teste цене эта модель демонстрирует очень достойные показатели: отличное качество изображения, очень хорошие оснащение и эргономичность. Smart-TV, Wi-Fi-модуль, медиаплеер, цифро-аналоговый тюнер — все на месте. К недостаткам можно причислить разве что относительно высокое энергопотребление и средний запас яркости и контрастности.

**ВЫГОДНАЯ ПОКУПКА** — Sharp LC-40LE730 — предлагает отличный баланс характеристик при доступной цене и неожиданно много портов для бюджетной модели, а вот качество изображения нас не впечатлило. Недостатком также является отсутствие Wi-Fi «из коробки» (но модуль можно купить).



SAMSUNG UE40ES6307	PHILIPS 40PFL5507K	PHILIPS 40PFL7007K	PANASONIC TX-L42DT50	PHILIPS 40PFL5007K	SHARP LC-40LE730	LOEWE XELOS 40 LED
6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО
6800	5800	9200	11 000	5700	5700	27 000
93,7	92,5	91,3	90,8	86,9	85	81,5
отличное	отличное	хорошее	плохое	хорошее	хорошее	плохое
98	95	94	91	93	90	93
90	84	99	96	0	91	0
79	88	100	93	72	85	88
92	92	84	100	90	81	76
97	87	94	75	79	72	70
69	92	82	82	98	97	76
LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/42 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)	LCD (Edge-LED)/40 Full HD (1920x1080)
хорошее	хорошее	очень хорошее	очень хорошее	—	очень хорошее	—
хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	очень хорошее	хорошее	хорошее
очень хорошее	очень хорошее	хорошее	очень хорошее	хорошее	очень хорошее	очень хорошее
очень хорошее	очень хорошее	очень хорошее	очень хорошее	хорошее	очень хорошее	очень хорошее
204	346	431	311	357	299	376
2522:1	5546:1	4731:1	4208:1	7272:1	3281:1	4427:1
затворная	затворная	затворная	поляризационная	—	затворная	—
6,6	5,8	1,6	0,5	—	2,4	—
65	62	68	60	—	61	—
33	37	46	9	—	37	—
до 45	до 45	до 60	до 90	—	до 60	—
до 45	до 45	до 60	до 30	—	до 60	—
4	4	4	6	4	4	6
176	176	176	176	176	176	176
176	176	176	176	176	176	176
90	72	73	79	53	51	78
< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	0,2
3/1/-1/3	4/1/-1/3	5/1/-1/3	3/1/-1/3	4/1/-1/3	4/1/-1/2	2/1/2/1/1
93x62x24/11,6	93x60x24/14,2	91x60x20/14,4	96x66x23/16	93x60x24/15	95x63x24/14,7	97x67x27/20,5



# КОРОЛИ 3D: ТОПОВЫЕ ВИДЕОКАРТЫ

Шесть самых быстрых и дорогих графических плат прошли испытания в недрах тестовой лаборатории CHIP. Результаты оказались неожиданными: первым к финишу пришел не самый мощный ускоритель.

**С**овременные графические адаптеры топового уровня — это настоящее рукотворное чудо, которое создается в течение нескольких лет командой из сотен инженеров. Процессоры высокопроизводительных трехмерных ускорителей состоят из миллиардов транзисторов, что является залогом отличной производительности и гарантирует высочайшее качество изображения в играх. Поэтому интерес к ним вполне оправдан, хотя далеко не каждый потребитель может позволить себе такую плату, особенно если речь заходит о самых быстрых решениях, побывавших в нашей тестовой лаборатории, — GeForce GTX Titan и Radeon HD 7990. Данные устройства стоят

более 8000 гривен. Эти новинки будут доминировать на рынке высокопроизводительных видеокарт вплоть до четвертого квартала 2013-го, поскольку компании AMD и NVIDIA пока отложили до конца года анонс своих новых флагманских решений серий Radeon HD 8000 и NVIDIA GeForce GTX 700 соответственно. Видеоплаты GeForce GTX 680, GeForce GTX 670 и Radeon HD 7970, также принявшие участие в нашем тестировании и до сих пор не потерявшие актуальности, хотя и заметно медленнее, зато стоят в полтора-два раза дешевле, поэтому представляют собой золотую середину между заоблачным быстродействием и приемлемой ценой. ■■■ Алексей Мирошниченко

ФОТО: компании-производители

## УЧАСТНИКИ ТЕСТА: ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ

Без сомнения, тем пользователям, которые хотят играть в современные, графически сложные игры с максимальными настройками качества изображения, не обойтись без мощной видеоплаты. Все участники нашего сегодняшнего теста вас не разочаруют.



### Zotac GeForce GTX Titan

На сегодняшний день GTX Titan — самая быстрая однопроцессорная видеокарта с умеренным энергопотреблением и приемлемой шумностью. Она может выводить картинку сразу на четыре монитора, поддерживает технологии формирования стереоизображения 3D Vision и ускорения расчета физических эффектов в играх PhysX. В итоге мы получаем идеальное решение для самых требовательных геймеров и компьютерных энтузиастов.

- + Очень высокая производительность, умеренное энергопотребление
- Высокая цена



### Club3D Radeon HD 7990

Видеокарта от компании Club3D, построенная на базе двух графических чипов Tahiti XT, продемонстрировала феноменальный уровень быстродействия. Однако ее трехслотовая система охлаждения с тремя вентиляторами оказалась самой громкой в нашем teste, а потребляемая мощность — заоблачной. Отметим, что данное решение имеет отличный запас мощности и не потеряет своей актуальности в ближайшие год-полтора.

- + Очень высокая производительность
- Высокие шумность и энергопотребление



### MSI GeForce GTX 670 Power Edition OC

Главные особенности этой модели GeForce GTX 670 от MSI — фирменная система охлаждения Twin Frozr IV, улучшенная печатная плата и повышенная частота работы графического процессора, благодаря чему устройство оказалось всего лишь на 4,8% медленнее GeForce GTX 680 DirectCU II TOP от ASUS. Стоимость ускорителя ниже почти на 30%, благодаря чему он и удостоился звания «Оптимальный выбор».

- + Высокая производительность, низкое энергопотребление, приемлемая цена
- Нет



### ASUS Ares II

Эта уникальная разработка компании ASUS наделена двумя графическими процессорами Tahiti XT и 6 Гбайт памяти. Модель поставляется с предустановленной системой водяного охлаждения, которая работает умеренно тихо и очень эффективно отводит тепло. Однако это самая быстрая, самая дорогая и самая «прожорливая» видеокарта в teste, потребляющая под нагрузкой до 550 Вт мощности.

- + Очень высокая производительность, тихая система охлаждения
- Высокая цена и энергопотребление



### ASUS GTX 680 DirectCU II TOP

Модифицированная версия графического адаптера GeForce GTX 680 от ASUS примечательна фирменным трехслотовым куллером DirectCU II и разогнанным на 137 МГц в заводских условиях графическим процессором. В целом, это в меру тихий, экономичный, холодный и достаточно быстрый ускоритель, вычислительных ресурсов которого достаточно для запуска любых игр с разрешением 1920x1080 точек.

- + Высокая производительность, умеренные энергопотребление и шум
- Громоздкая трехслотовая система охлаждения



### ASUS MATRIX HD7970 Platinum

ASUS не только увеличила номинальные частоты этой модели Radeon HD 7970 с 1000/5500 МГц до 1050/6600 МГц, но и полностью переделала печатную плату, существенно увеличив количество фаз питания видеочипа и микросхем памяти, что благотворно сказалось на разгонном потенциале. Компания также заменила стандартный куллер более эффективным и тихим, но при этом весьма громоздким.

- + Высокая производительность, хороший разгонный потенциал
- Высокое энергопотребление, громоздкая система охлаждения

# ТИТАН NVIDIA

Чип NVIDIA GK110 состоит из 7,1 млрд транзисторов, содержит 2688 ядер CUDA и выпускается по 28-нанометровому технологическому процессу на мощностях тайваньской компании TSMC.

GK110 — это один из самых сложных производимых серийно процессоров в мире и самый быстрый из когда-либо созданных NVIDIA видеочипов. Неслучайно суперкомпьютер под названием Titan, установленный в лаборатории Министерства энергетики США и состоящий из 16 688 вычислителей Tesla K20X, возглавил рейтинг самых быстрых суперкомпьютеров мира в ноябре 2012 года. Первоначально NVIDIA не планировала выпускать видеокарту на основе GK110, однако вследствие переноса даты анонса графических плат нового поколения все же решилась представить GeForce GTX Titan — самый быстрый и дорогой однопроцессорный ускоритель на рынке.

**ОСОБЕННОСТИ.** В плане графической архитектуры GeForce GTX Titan идентичен решениям линеек GeForce GTX 680/670/660 Ti, базирующимся на чипе GK104 и архитектуре Kepler. Разница между этими ускорителями заключается в количественных, а не качественных показателях. У GeForce GTX Titan в два раза больше ядер CUDA, чем у GeForce GTX 670, представленной в нашем тестировании разогнанной моделью GeForce GTX 670 Power Edition OC от MSI. Также у «титана» втрое больше памяти (6 Гбайт), в полтора раза более широкая шина памяти (384 бит) и более сложная печатная плата.

GeForce GTX Titan поддерживает технологию автоматического разгона GPU Boost 2.0 и способен ускоряться в среднем до 876 МГц без вмешательства пользователя. Новая технология отличается от предыдущей версии тем, что при выборе частоты и подаваемого на графический чип напряжения ориентируется не на потребляемую видеокартой мощность, а на максимально допустимую температуру графического процессора. Ее значение пользователь может задавать самостоятельно.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ.** Отметим, что Zotac GeForce GTX Titan оказалась в среднем всего лишь на 20% быстрее MSI GeForce GTX 670 Power Edition OC, а стоит однопроцессорный флагман почти в 2,5 раза дороже. Объясняется это так: GeForce GTX Titan настолько быстр, что при низких разрешениях (до 1920x1080 точек включительно) его производительность ограничивается другими компонентами системы. Однако при разрешении 2560x1600 точек преимущество GeForce GTX Titan над GeForce GTX 670 более ощутимо: так, в игре S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat (DirectX 10) оно составляет уже внушительные 70%.

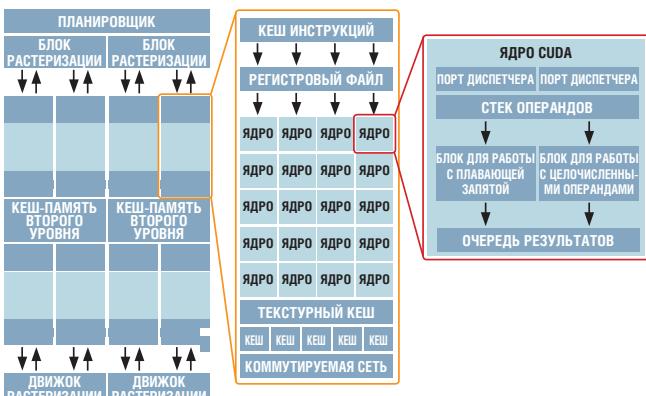
Zotac GeForce GTX Titan — не только самая быстрая, но еще и самая тихая плата в нашем teste. Шумность ее кулера в режиме ожидания составляет всего 1,5 сона. При полной нагрузке значение возрастает до 3,2 сона, однако даже в этом случае устройства практически не слышно. С энергопотреблением у модели тоже все хорошо, учитывая высокую производительность.

## СРАВНЕНИЕ АРХИТЕКТУР

Топовые графические процессоры от компаний AMD и NVIDIA построены таким образом, что способны обрабатывать одновременно множество потоков инструкций.

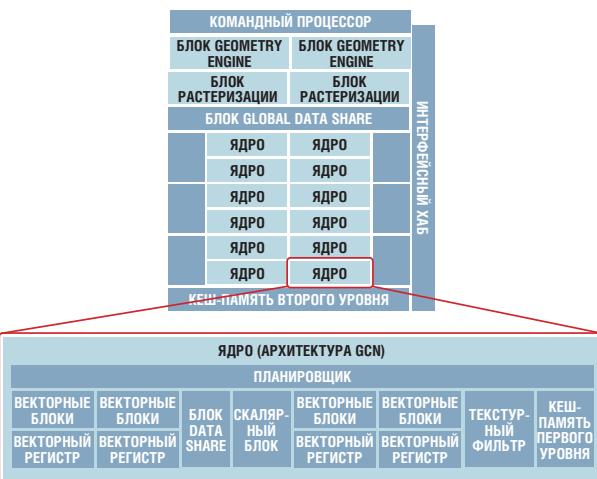
### NVIDIA KEPLER

В потоковом мультипроцессоре SMX (на схеме он в центре) имеется 192 ядра CUDA. Каждые два SMX образуют один кластер графической обработки (GPC), у чипа GK104 на базе архитектуры Kepler их четыре. Он располагает 1536 шейдерными процессорами, которые используются весьма эффективно.



### AMD TAHTI

В решениях AMD четыре векторных блока, в каждом из которых имеется 16 шейдеров, объединены в один вычислительный (Compute Unit). Графический процессор Tahiti имеет 32 вычислительных блока и, соответственно, 2048 шейдеров. Каждый векторный блок работает независимо от других, благодаря чему достигается высокая эффективность при выполнении одновременно нескольких списков команд.



### РАСШИРЕННЫЙ ГОРИЗОНТ

Топовые видеоплаты NVIDIA и AMD предоставляют возможность вывода изображения на несколько мониторов. У AMD данная технология называется Eyefinity, у NVIDIA — Surround Gaming. В обоих случаях использование нескольких экранов подарит геймерам в процессе игры новые ощущения.



# АРХИПЕЛАГ AMD

Если компания NVIDIA сфокусировалась на разработке самой быстрой однопроцессорной видеокарты, то AMD поступила иначе и объединила два графических чипа Tahiti XT.

Двухпроцессорные видеоадAPTERЫ на базе топовых графических процессоров AMD Tahiti не являются чем-то новым. Прошло уже несколько месяцев с тех пор, как некоторые из партнеров AMD предложили свои варианты реализации такого устройства. Сдвоенные чипы Tahiti XT в составе Radeon HD 7990 носят кодовое название Malta — просто потому, что все десктопные GPU AMD называются по имени островов, а Мальта — это архипелаг с двумя крупными островами в составе.

**ОСОБЕННОСТИ.** Radeon HD 7990 — это фактически две Radeon HD 7970, объединенные на одной плате. Двухчиповая видеокарта оборудована в общей сложности 4096 потоковыми процессорами, двумя 384-разрядными шинами памяти, к каждой из которых подключено 3072 Мбайт GDDR5. Связь между чипами осуществляется по технологии CrossFire. Но этого AMD показалось мало, поэтому она позволила своим партнерам выпустить собственные версии Radeon HD 7990 нестандартного дизайна. Лучше всех с этой задачей справилась тайваньская компания ASUS: ее графический ускоритель ASUS Ares II оказался не только самым быстрым по результатам нашего тестирования, но еще и достаточно тихим. Секрет заключается в улучшенной печатной плате, которая позволила производителю разогнать графические чипы до 1050 МГц, а также предустановленной системе жидкостного охлаждения, благодаря которой Ares II стала еще и самой холодной платой в нашем тесте: ее графические процессоры под нагрузкой разогрелись всего до 58 °C.

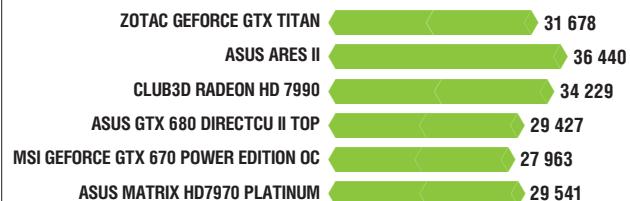
**РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ.** Преимущество ASUS Ares II над Zotac GeForce GTX Titan в тестовом пакете 3DMark Vantage (Extreme) превышает 6500 баллов. Однако в приложениях, которые не оптимизированы для работы на нескольких графических процессорах, лидерство Ares II менее заметно или вовсе сходит на нет. Именно так произошло в Crysis Warhead. Затрачиваемая ASUS Ares II мощность очень велика: тестовый стенд, на котором мы испытывали плату, в играх потребляет в среднем 695 Вт мощности, а в пиковом режиме одной только Ares II требуется до 550 Вт. Если вы планируете приобрести этот ускоритель, не забудьте сначала купить качественный блок питания с высоким КПД и мощностью не менее 850 Вт. Все вышесказанное относится и к Club3D Radeon HD 7990, однако эта видеокарта разочаровала нас высоким уровнем шума под нагрузкой: измеренный максимальный уровень громкости ее трехслотового воздушного кулера с тремя вентиляторами — 11,5 сона. В играх он составил 9 сон, а в режиме покоя — 2,7 сона. Для сравнения, громкость ASUS GTX 680 DCII TOP в играх достигала лишь 3,5 сона, так что для чувствительных к шуму игроков Club3D Radeon HD 7990 не подходит. →

Мы протестировали все видеоплаты в бенчмарках и популярных современных играх с различным разрешением, детализацией и анизотропной фильтрацией. Особое внимание мы также уделяли системе охлаждения.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Скорость работы видеокарт мы оценивали в специальных тестовых программах и играх. Самым быстрым трехмерным ускорителем стала видеокарта ASUS Ares II, немного уступили ей Club 3D Radeon HD 7990 и Zotac GeForce GTX Titan. Отставание трех оставшихся видеокарт от лидеров существенное.

## 3DMARK VANTAGE (PERFORMANCE), БАЛЛОВ



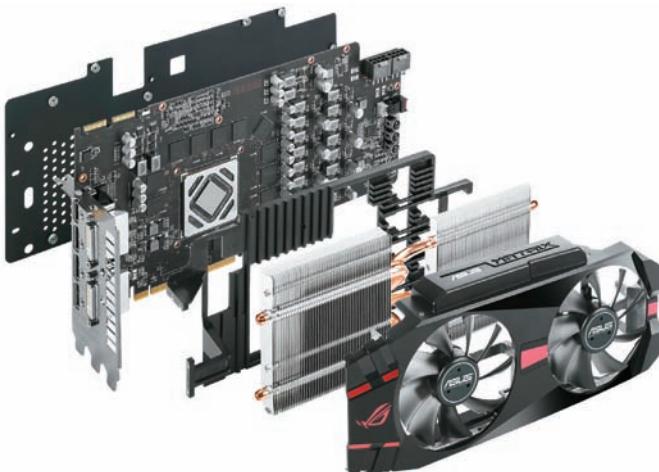
## БЫСТРОДЕЙСТВИЕ В ИГРАХ

Топовые видеоплаты демонстрируют небывалую производительность в современных, богатых на спецэффекты играх. Например, в требовательной игре S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat 1 при разрешении 2560x1600 точек видеоплата NVIDIA GeForce Titan показала более высокий уровень FPS, чем при более низком разрешении. Это же справедливо и для игры FarCry 2 2.



## ОХЛАЖДЕНИЕ

Почти вся потребляемая видеокартами мощность выделяется в виде тепла, поэтому топовые видеокарты требуют особого к себе отношения: им необходим большой, хорошо продуваемый корпус, особенно если их система охлаждения спроектирована таким образом, что горячий воздух не выдувается за пределы корпуса. В противном случае перегреться может не только сама видеокарта, но и остальные комплектующие компьютера.





## Как тестирует CHIP: видеоплаты

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (65%)** Для оценки производительности видеоплат мы используем популярные синтетические тесты, а также измеряем количество рассчитываемых ими кадров в секунду.

**ШУМНОСТЬ (15%)** С помощью шумометра AZ 8922, установленного на расстоянии 15 см от кулера, мы оцениваем уровень шума.

**ОСНАЩЕНИЕ (10%)** В данной категории мы проверяем количество разъемов на задней панели.

**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (10%)** Измерения потребляемой всеми компонентами системного блока мощности проводятся во время работы при максимальной и минимальной нагрузках.

### КОНФИГУРАЦИЯ ТЕСТОВОГО СТЕНДА

Материнская плата	Gigabyte GA-EX58 Extreme
Процессор	Intel Core i7-975 Extreme Edition
Оперативная память	Patriot PVT36G1600LLK 3 X2 Гбайт, 1600 МГц
Жесткий диск	Seagate Momentus ST9320423AS (320 Гбайт)
Операционная система	Windows 7 Ultimate 64-bit

## РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

**ЗВАНИЕ ЛУЧШЕГО ПРОДУКТА** досталось видеокарте GeForce GTX Titan от компании Zotac. Она характеризуется не только феноменальной производительностью, но и низким уровнем шума и умеренным энергопотреблением, а также хорошим оснащением. Именно отсутствие у Zotac GeForce GTX Titan слабых сторон (не считая цены) вывело ее на первое место в нашем teste.

**ОПТИМАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ** по праву стала модель MSI GeForce GTX 670 Power Edition OC, которая в 2,5 раза дешевле GeForce GTX Titan, но при этом медленнее в среднем всего лишь на 20%. В пользу данного продукта говорят еще и тихая альтернативная система охлаждения и отменный разгонный потенциал.



**ВЫГОДНОЙ ПОКУПКОЙ** мы сочли видеокарту MATRIX HD7970 Platinum, разработанную компанией ASUS. Изделие примечательно уни-

кальной печатной платой, фирмен-

ной трехслотовой системой охлаждения и превосходным разгонным потенциалом, что делает его самым быстрым представи-

телем линейки Radeon HD 7970.



ВИДЕОКАРТЫ В СРАВНЕНИИ	CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ		ZOTAC GEFORCE GTX TITAN	ASUS ARES II	CLUB3D RADEON HD 7990	ASUS GTX 680 DIRECTCU II TOP	MSI GEFORCE GTX 670 POWER EDITION OC	ASUS MATRIX HD7970 PLATINUM
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО		
Средняя розничная цена, грн.	9300	14 000	9500	4700	3500	5000		
Общая оценка, баллов	88,8	85,7	76,9	74,4	74,2	74,1		
Соотношение цена/качество	плохое	плохое	плохое	удвл.	хорошее	удвл.		
Производительность (65%)	95	100	96	84	80	82		
Уровень шума (15%)	77	69	33	68	76	69		
Оснащение (10%)	87	94	89	79	79	94		
Энергопотребление (10%)	69	9	9	20	31	13		

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор	NVIDIA GeForce GTX Titan	AMD Radeon HD 7990	AMD Radeon HD 7990	NVIDIA GeForce GTX 680	NVIDIA GeForce GTX 670	AMD Radeon HD 7970
Тактовая частота чипа, МГц	837	1050	925	1137	1020	1050
Объем памяти, Мбайт	1x 6144	2x 3072	2x 3072	1x 2048	1x 2048	1x 3072
Тип памяти	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Эффективная тактовая частота памяти, МГц	6008	6600	5500	6008	6008	6600
Время доступа к памяти, мс	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ширина шины памяти, бит	1x 384	2x 384	2x 384	1x 256	1x 256	1x 384
Число универсальных процессоров, шт.	2688	4096	4096	1536	1344	410
Максимальное энергопотребление, Вт	424	695	696	368	322	463
Максимальная температура под нагрузкой, °C	81	58	81	70	69	83
Минимальный уровень шума, сон.	1,5	2,2	2,7	1,6	1,5	1,1
Максимальный уровень шума, сон.	3,2	2,7	11,5	3,6	3,4	4,5
DVI/HDMI/DisplayPort	2/1/1	2/-/4	2/1/2	2/1/1	2/1/1	2/-/4
3DMark 06, баллов	23 565	22 510	24 344	23 515	23 131	23 932
3DMark Vantage (Performance), баллов	31 678	36 440	34 229	29 427	27 963	29 541
3DMark Vantage (Extreme), баллов	24 224	30 969	27 135	20 263	18 346	20 414
Unigine 2.0 DX10 (1920x1080), кадров/с	102	154	136	70	68	84
Unigine 2.0 DX11 (1920x1080), кадров/с	77	122	105	54	52	65
Far Cry 2 (1680x1050), кадров/с	160	136	138	137	138	125
Far Cry 2 (1920x1080), кадров/с	152	136	138	121	118	111
Far Cry 2 (2560x1600), кадров/с	122	135	127	82	80	79
Crysis Warhead (1680x1050), кадров/с	76	57	59	67	63	67
Crysis Warhead (1920x1080), кадров/с	65	58	59	55	52	57
Crysis Warhead (2560x1600), кадров/с	42	54	54	34	32	37
S.T.A.L.K.E.R. DX10 (2560x1600), кадров/с	42	80	55	25	25	33
S.T.A.L.K.E.R. DX11 (2560x1600), кадров/с	75	110	93	57	52	58
Collin McRae: DIRT 2 (1680x1050), кадров/с	140	125	154	156	116	131
Collin McRae: DIRT 2 (1920x1080), кадров/с	136	124	146	144	104	119
Collin McRae: DIRT 2 (2560x1600), кадров/с	102	120	117	106	73	88

# ВАША КОЛЛЕКЦИЯ ЖУРНАЛА В НОВОМ ФОРМАТЕ



ПРИЛОЖЕНИЯ ДОСТУПНЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ НА



## МЫ ЗНАЕМ О ГАДЖЕТАХ ВСЕ!



## ARMAGEDDON ALIEN G9

# Комфортная игра по доступной цене

Средняя розничная цена: 680 гривен

Сайт: impression.ua

Игровой бренд Armageddon происходит из Сингапура и хорошо известен в странах Азии, однако в Украине появился сравнительно недавно. В основе успеха продукции данного производителя лежат привлекательный дизайн, качественные материалы и компоненты в сочетании с широкими возможностями. Геймерская мышь Alien G9 в полной мере может служить этому подтверждением. Она упакована в просторную картонную упаковку с элементами стиля милитари, на которой подробно расписаны все особенности устройства.

Сама мышь средних размеров, хорошо лежит в небольшой руке и при этом достаточно легкая. Модель предназначена для управления правой рукой, и, как показала практика, левшам с устройством не всегда удобно. На левом боку расположено углубление для большого пальца и две навигационные клавиши. Чуть ниже, на самой левой кнопке, находятся две дополнительные программируемые кнопки. За колесиком прокрутки размещены еще две клавиши, по умолчанию запрограммированные для переключения чувствительности сенсора.

Все девять кнопок программируются при помощи фирменной утилиты, которая также используется для изменения цвета подсветки мыши — по умолчанию установлен спокойный синий оттенок. Alien G9 оснащена встроенной памятью, в которой может сохраняться до пяти пользовательских профилей. Кабель длиной 1,8 м снабжен оплеткой, ферритовым фильтром и позолоченным коннектором USB. Так называемый «эффект памяти» практически отсутствует: следы остаются только после сильных изломов провода. Кроме того, в комплект поставки включены запасные тефлоновые «подошвы» и магнитные грузики для регулировки веса.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	игровая мышь
СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	проводное
ТИП СЕНСОРА	лазерный, класс 1
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Кбайт, пять профилей
ДИАПАЗОН ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СЕНСОРА	800–6000 dpi
ОСОБЕННОСТИ	9 программируемых кнопок, регулировка веса, настраиваемая подсветка
ДЛИНА ПРОВОДА	1,8 м



## PHILIPS 271P4

# Эргономичный и экологичный

Средняя розничная цена: 3750 гривен

Сайт: philips.com

LED-монитор от компании Philips с диагональю 27 дюймов в наших сравнительных тестах показал один из лучших результатов по энергоэффективности. В рабочем состоянии его энергопотребление составило всего 29 Вт, а в режиме ожидания — менее 0,1 Вт. Кроме того, экономии электричества способствует датчик присутствия, который автоматически снижает яркость монитора, если пользователь отлучился от компьютера. В дисциплине «Эргономичность» модель также заслужила отличную оценку — 96 баллов из 100. Удобная подставка позволяет регулировать высоту наклон и поворот монитора, а благодаря шарнирному механизму его можно даже перевернуть на 90° в портретную ориентацию.

Дисплей Philips 271P4 имеет разрешение Full HD. Матрица A-MVA обеспечивает яркую живую картинку и большие углы обзора (176° по горизонтали и вертикали). Измеренная нами яркость составила 259 кд/м<sup>2</sup>, а контрастность — 6132:1. Благодаря быстрому отклику (5 мс) монитор прекрасно справился с воспроизведением видеороликов высокой четкости и играми. Во время теста мы не заметили на изображении никаких артефактов или искажений цветопередачи: дисплей воспроизводил яркую и детальную картинку с плавными переходами в динамических сценах и естественный черный цвет. За качество изображения Philips 271P4 получил 88 баллов, что соответствует оценке «очень хорошо».

За оснащение модель получила в нашем тесте оценку «хорошо» (80 баллов). Монитор оснащен двумя динамиками, мощностью по 2 Вт каждый, а также веб-камерой (два мегапикселя) с микрофоном. На задней панели расположились разъемы DisplayPort, HDMI, DVI-D, VGA, три порта USB 2.0, аудиовход и выход.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГНОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	27 дюймов
ТИП МАТРИЦЫ	TFT A-MVA
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	1920x1080 точек (16:9)
МАКСИМАЛЬНАЯ ЯРКОСТЬ	259 кд/м <sup>2</sup>
МАКСИМАЛЬНЫЙ КОНТРАСТ	6132:1
УГЛЫ ОБЗОРА	176° по горизонтали и вертикали
ВРЕМЯ ОТКЛИКА (G2G)	5 мс
ИНТЕРФЕЙСЫ	DVI-D, HDMI, DisplayPort, VGA (D-Sub), аудиовход 3,5 мм, 3x USB 2.0
ГАБАРИТЫ/ВЕС	639x580x242 мм/7,5 кг



ACER ASPIRE S7

## Тонкий и стильный

Средняя розничная цена: 14 200 гривен

Сайт: 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 ультрабрука — 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: 2350 гривен

Сайт: 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 немногого утяжеляли 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 вдвое.

### 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

Портативні акустичні системи



PS-211



PS-215



HR-800



AS-01



## SEAGATE WIRELESS PLUS

# Беспроводный HDD для гаджетов

Средняя розничная цена: 1650 гривен

Сайт: seagate.com

Второе поколение внешних накопителей Seagate с функцией медиасервера обеспечивает не только просмотр содержимого накопителя на мобильных устройствах, но и двухстороннюю загрузку файлов. Это особенно важно для владельцев устройств от Apple, а также гаджетов на Android вроде Nexus 4, где отсутствует слот для карт памяти.

Внешний жесткий диск Wireless Plus предоставляет 1 Тбайт дискового пространства для хранения данных пользователя. Накопитель упакован в черно-серый пластиковый корпус и снабжен модульной системой USM (Universal Storage Module). Под заглушкой на верхнем торце устройства расположен порт SATA, который вместе со специальными переходниками обеспечивает подключение по интерфейсам USB 3, FireWire и даже Thunderbolt. Кроме того, в комплекте поставляется переходник на USB 3.0. На правой боковой поверхности находится кнопка включения, а на левой — разъем для подсоединения зарядного устройства.

При подключении к накопителю открывается доступ к веб-интерфейсу, где выполняются основные операции по настройке Wireless Plus. Поскольку HDD оснащен двумя модулями Wi-Fi, возможно сквозное подключение, при котором мобильные устройства не теряют возможность доступа в Интернет. Однако в таком режиме накопитель работает не совсем безупречно, и, к примеру, Android-гаджеты не могут подключиться к магазину Google Play. Вместо веб-интерфейса работать с устройством можно через приложение Seagate Media для iOS и Android. Устройство поддерживает технологию Apple AirPlay и совместимо с телевизорами Smart TV. Накопитель оснащен встроенной батареей и с одним подключенным устройством в режиме передачи видео проработал около пяти часов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беспроводной жесткий диск
ФОРМ-ФАКТОР	2,5 дюйма
ИНТЕРФЕЙС ПОДКЛЮЧЕНИЯ	USB 3.0, Wi-Fi b/g/n
НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ	1 Тбайт
СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ	5400 об./мин.
БУФЕР	16 Мбайт
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	DLNA, AirPlay
СОВМЕСТИМОСТЬ	Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X 10.6, Android 2.3, iOS 4.3, устройства с Wi-Fi и встроенным браузером

## PRESTIGIO MULTIPAD NOTE 8.0 3G

# Восьмидюймовый цифровой блокнот

Средняя розничная цена: 2999 гривен

Сайт: prestigio.ua

Производители «таблеток» все чаще выпускают устройства с дополнительным сенсорным слоем и поддержкой рукописного ввода при помощи цифрового пера. В названии подобных гаджетов, как правило, присутствует слово «Note», то есть «блокнот». Планшет MultiPad Note 8.0 3G от Prestigio относится именно к этой категории устройств и является одним из самых доступных по цене.

В основе аппаратной части новинки лежит одна из самых популярных платформ — двуядерный чип Rockchip RK3066, который в сочетании с одним гигабайтом оперативной памяти обеспечивает производительность, достаточную для выполнения большинства задач, исключая разве что требовательнее игры. Планшет оснащен IPS-дисплеем с разрешением 1024x768 точек и поддержкой Multitouch. Экран защищен антибликовой пленкой.

Главные особенности MultiPad Note 8.0 3G — возможность ввода со стилуса и смарт-чехол. Стилус не поддерживает нажатия и углы наклона, но хорошо подходит для создания эскизов, набросков и рукописных заметок. Средняя кнопка стилуса служит для перемещения объектов, обратная сторона выполняет функцию ластика, причем стирает не части изображения, а всю начертанную линию, что не всегда и не совсем удобно. Смарт-чехол разблокирует экран при открытии и, наоборот, блокирует при закрытии. Гаджет крепится к чехлу при помощи двух пластиковых защелок: такое крепление вряд ли можно назвать надежным. Сам чехол деформируется под воздействием высоких температур, что следует учитывать в летний период.

Планшет собран в металлическом корпусе и снабжен емкой батареей на 6000 мАч, что сказалось на его весе. Однако MultiPad Note 8.0 3G обеспечивает до пяти часов просмотра онлайн-видео или около восьми часов веб-серфинга.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.1.1 Jelly Bean
ПРОЦЕССОР/ВИДЕОПРОЦЕССОР	RockChip RK3066 1600 МГц/Mali 400
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт DDR3
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	microSDHC (до 32 Гбайт)
ЭКРАН: РАЗМЕРЫ/ТИП	8 дюймов, 1024x768 точек/TFT IPS
КАМЕРЫ, ТЫЛ./ФРОНТ.	5/0,3 мегапикселя
БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ	Wi-Fi 802.11n, 3G
АККУМУЛЯТОР	Li-Ion, 6000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	207x164x12 мм/450 г



### ICONBIT TOUCAN STICK 3D

## Портативный медиацентр

Средняя розничная цена: 800 гривен

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: 2500 гривен

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 дпі. 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 дпі
РАЗРЕШЕНИЕ СКАНЕРА	2400x2400 дпі
РАЗРЕШЕНИЕ КОПИРА	1200x1200 дпі
ГАБАРИТЫ/ВЕС	480x186x290 мм/9,3 кг

Чохли з акумулятором



BCP014



SP-107



SP-103



SP-104

ПОДРОБНЫЙ ТЕСТ  
НА WWW.CHIP.UA



### ARMAGGEDDON TARANIS KAI-13

## Многофункциональная игровая клавиатура

Средняя розничная цена: 680 гривен

Сайт: impression.ua

Игровая клавиатура Taranis от Armageddon названа в честь бога грома из кельтской мифологии. Устройство обладает не только оригинальным дизайном, но и рядом особенностей, способных облегчить жизнь геймеру.

Корпус клавиатуры выполнен из пластика, сверху на видном месте расположен ряд светодиодных индикаторов, по обе стороны которых находятся два блока дополнительных клавиш. Левый блок отвечает за управление звуком, а правый — за подсветку клавиатуры и активацию Game-режима, в котором отключается клавиша Win, и программирование макро-команды. На подставке для рук также размещены три дополнительные программируемые кнопки. Остальные шесть макро-клавиш расположены вертикально в ряд с левой стороны от основного блока клавиатуры и по внешнему виду ничем не отличаются от основной раскладки. Макросы программируются непосредственно при помощи самой клавиатуры либо через интерфейс драйвера. Краткая инструкция по созданию макро-команд размещена на нижней стороне устройства, что достаточно удобно. Программируемые кнопки можно использовать не только для игр, но и работы, установив на них набор часто используемых аbbreviations или сочетания клавиш.

Клавиатура Taranis KAI-13 снабжена собственной памятью, в которой сохраняется до пяти игровых профилей с настройками. Еще одним неоспоримым достоинством новинки является многоуровневая светодиодная подсветка клавиш: светятся как сами символы на кнопках, так и промежутки между рядами.

Провод длиной полтора метра снабжен оплеткой, также для подавления электромагнитных помех присутствует фильтр и позолоченный USB-коннектор.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	игровая клавиатура
КОЛИЧЕСТВО КЛАВИШ	119
ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КЛАВИШИ	9
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 кбайт
ИГРОВЫЕ ПРОФИЛИ	5
ПРОВОД	1,5 м, нейлоновая оплётка
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	6 выделенных кнопок для управления звуком и игровыми функциями, светодиодная подсветка
ГАБАРИТЫ/ВЕС	490x217x32мм/ 930 г



### ICONBIT NETTAB MERCURY X

## Доступный и стильный смартфон с Android

Средняя розничная цена: 2150 гривен

Сайт: iconbit.ru

Модель Mercury X — первый из модельного ряда смартфонов IconBIT, представленных на украинском рынке. Устройство предлагает привлекательный внешний вид, хорошее оснащение и комплектацию, а также приемлемую цену. Смартфон достаточно тонкий и удобно лежит в руке.

Главная особенность новинки — качественный дисплей на основе IPS-матрицы с диагональю 4,5 дюйма и разрешением 1280x720 точек. Такими показателями не может похвастаться ни один из ближайших конкурентов в той же ценовой категории. Экран демонстрирует достаточный запас яркости (235 кд/м<sup>2</sup>) и контрастности. Сенсорный Multi-touch обрабатывает до пяти одновременных прикосновений к дисплею, защищенному прочным стеклом AGC glass.

Смартфон Nettab Mercury X собран на основе двуядерного чипа MT6577 с частотой 1 ГГц. Объем оперативной памяти составляет 1 Гбайт, а внутреннего накопителя — 4 Гбайт, что не так уж и много по сегодняшним меркам. Производительность Nettab Mercury X можно охарактеризовать как достаточную для выполнения набора самых востребованных задач. Впрочем, результаты тестов оказались достаточно неоднозначными. Штатный браузер в Browsermark 2.0 получил 1606 баллов, а Chrome — только 1075 баллов. Беспроводные коммуникации представлены модулями 3G, Wi-Fi и Bluetooth.

В комплект поставки вошло все необходимое и даже больше. В коробке с гаджетом имеется защитная пленка на экран, составное зарядное устройство, качественные наушники-вкладыши и запасная аккумуляторная батарея. Однако задняя крышка корпуса слишком тонкая, и часто менять батареи не стоит.

Смартфон работает под управлением Android 4.1.2, в последних версиях прошивки добавлены root-права.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.1.2 Jelly Bean
ПРОЦЕССОР/ВИДЕОПРОЦЕССОР	MT6577 1 ГГц/PowerVR SGX531 Ultra
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт DDR3
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	microSDHC (до 64 Гбайт)
ЭКРАН: РАЗМЕРЫ/ТИП	4,5 дюйма, 1280x720 точек/TFT IPS
КАМЕРЫ, ТЫЛ./ФРОНТ.	8/2 мегапикселя, вспышка, автофокус
БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, 3G
АККУМУЛЯТОР	Li-Ion, 1750 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	129x68x9 мм/121 г



#### ОПТИМИЗАЦИЯ WINDOWS

## Ashampoo WinOptimizer 10

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: ashampoo.com

Цена: 200 грн.

**БЫСТРЫЙ ТЮНИНГ.** В новой, десятой версии «ветерана» тюнинга ОС, программы WinOptimizer, разработчик решил изменить интерфейс, сделав его более изящным и одновременно сведя к минимуму количество кнопок в меню. Теперь пользователю изначально доступны только три категории: «Очистка», «Оптимизация» и «Защита». Наш тест показал, что анализ системы, по сравнению с главным конкурентом — TuneUp Utilities 2013, был проведен почти в два раза быстрее. Программа выявила сразу 10 313 файлов, которые могут в той или иной мере повлиять на безопасность ПК. Однако это были в основном cookie-и кеш-файлы. Из реальных критических уязвимостей модуль обнаружил только имеющиеся общие сетевые ресурсы. При этом по сравнению с предыдущей версией программа нашла на 30% больше мусора и следов пребывания в Интернете. Пакет полностью локализован, а каждый инструмент сопровождается контекстным пояснением. Среди нововведений нам понравился модуль для диагностики жестких дисков, а также несколько новых настроек Рабочего стола и стартового экрана в Windows 8. После использования WinOptimizer 10 тестовый компьютер не стал работать быстрее, однако процесс загрузки ускорился на две секунды.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** TuneUp Utilities 2013 — пакет оптимизации Windows (320 грн.).



#### МАСТЕР МУЗЫКИ

## Magix Music Maker 2013

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: magix.com

Цена: 350 грн.

**ВОЛШЕБНАЯ ШКАТУЛКА.** Чтобы получить удовольствие от создания собственной музыки в цифровой студии, достаточно воспользоваться пакетом Magix Music Maker 2013. При этом вам вовсе не обязательно уметь играть на гитаре, ударных или клавишных — для сочинения собственных музыкальных произведений в утилите предлагается полный набор инструментов. Собственную композицию можно сбрать из заготовок музыкального ряда с использованием техники «лупов» (петель) — наложения и повторения. В новой версии Magix Music Maker добавлено 6000 звуковых модулей, которые на редкость хорошо акустически подобраны и выстроены. Проигрыватель сэмплов Vita 2 даст вам почувствовать себя опытным звукорежиссером, он предоставляет в распоряжение пользователя отличный синтезатор и бас-машину. Тем, кому этого будет недостаточно, Music Maker 2013 предлагает возможность установить расширения. Кроме того, если вы любите вокал с использованием микрофона, в композицию легко добавляется дорожка вокальной записи. Всего в проект можно импортировать до 99 дорожек. Интерфейс программы не локализован, но довольно прост в освоении и использовании. Для новичков на сайте приложения имеются обучающие ролики.

**АЛЬТЕРНАТИВА.** VirtualDJ Home FREE — бесплатная версия подобной программы.

Зарядні пристрої



Power Tube 5500



Power Tube 6600



PB-5200BW

# ХИТЫ И НОВИНКИ

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 200 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

<b>УЛЬТРАБУКИ</b> ДО 13,3 ДЮЙМА	МЕСТО   <b>1</b>
<b>SAMSUNG 900X3C</b>	
Высокая производительность, прекрасный дисплей и длительное время автономной работы. <b>Общая оценка, баллов:</b> 91,4 <b>Цена, грн.:</b> 18 000	

<b>СМАРТФОНЫ</b> С ANDROID	МЕСТО   <b>1</b>
<b>HTC ONE</b>	
Смартфон сочетает в себе высокую производительность и прекрасную функциональность. <b>Общая оценка, баллов:</b> 96 <b>Цена, грн.:</b> 7700	

<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ</b> ОТ 39 ДО 42 ДЮЙМОВ	МЕСТО   <b>6</b>
<b>SAMSUNG UE40ES6300</b>	
Высококачественный, доступный телевизор с 40-дюймовым экраном. Отличная 3D-картина. <b>Общая оценка, баллов:</b> 93,7 <b>Цена, грн.:</b> 6800	

<b>МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ</b> INTEL SOCKET 1155	МЕСТО   <b>1</b>
<b>GIGABYTE GA-Z77X-UD5H-WB</b>	
Отличные оснащение и производительность, удачное размещение компонентов, высокая стабильность. <b>Общая оценка, баллов:</b> 97,5 <b>Цена, грн.:</b> 2100	

<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ</b> ОТ 32 ДО 37 ДЮЙМОВ	МЕСТО   <b>3</b>
<b>SONY KDL-32EX655</b>	
Отлично оснащенный телевизор, высококачественные картинка и звук. Поддержка 3D отсутствует. <b>Общая оценка, баллов:</b> 94,4 <b>Цена, грн.:</b> 5600	

<b>МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ</b> AMD SOCKET AM3	МЕСТО   <b>1</b>
<b>GIGABYTE GA-990FXA-UD7</b>	
Хорошая производительность, богатая комплектация, достаточный уровень оснащения. Высокая цена. <b>Общая оценка, баллов:</b> 99,2 <b>Цена, грн.:</b> 1800	

<b>ФОТОКАМЕРЫ</b> УНИВЕРСАЛЬНЫЕ	МЕСТО   <b>1</b>
<b>CANON POWERSHOT G1 X</b>	
Новая модель с полноразмерной матрицей. Высокое качество снимков, интуитивно понятное управление. <b>Общая оценка, баллов:</b> 89,7 <b>Цена, грн.:</b> 5700	

<b>МОНИТОРЫ</b> ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ	МЕСТО   <b>8</b>
<b>LG FLATRON IPS231P</b>	
Высокое качество изображения, прекрасный уровень эргономичности и очень привлекательная цена. <b>Общая оценка, баллов:</b> 84,5 <b>Цена, грн.:</b> 1800	

<b>ПЛАНШЕТЫ</b>	МЕСТО   <b>8</b>
<b>GOOGLE NEXUS 10</b>	
Привлекательная цена, высококачественный дисплей, четкий сенсор и последняя версия ОС Android. <b>Общая оценка, баллов:</b> 82,5 <b>Цена, грн.:</b> 5000	

<b>МОНИТОРЫ</b> ОТ 25 ДЮЙМОВ	МЕСТО   <b>9</b>
<b>PHILIPS BRILLIANCE 273P</b>	
Оригинальный дизайн и доступная цена. Встроенный USB-хаб и полный набор интерфейсов. <b>Общая оценка, баллов:</b> 86 <b>Цена, грн.:</b> 3800	

<b>ПРИНТЕРЫ</b> ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б	МЕСТО   <b>9</b>
<b>OKI B401DN</b>	
Высокое качество печати, низкая стоимость использования. Хорошее оснащение, привлекательная цена. <b>Общая оценка, баллов:</b> 82,9 <b>Цена, грн.:</b> 1600	

<b>ФОТОКАМЕРЫ</b> МЕГАЗУМНЫЕ	МЕСТО   <b>4</b>
<b>CANON POWERSHOT SX50 HS</b>	
Высокое качество съемки, 50-кратный оптический зум. Небольшая емкость штатного аккумулятора. <b>Общая оценка, баллов:</b> 85,2 <b>Цена, грн.:</b> 3700	

<b>ФОТОКАМЕРЫ</b> СИСТЕМНЫЕ	МЕСТО   <b>7</b>
<b>FUJIFILM X-E1</b>	
Оригинальный ретродизайн, прекрасное качество съемки. Достаточно высокая стоимость. <b>Общая оценка, баллов:</b> 86,7 <b>Цена, грн.:</b> 9600	

<b>СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА</b> NAS	МЕСТО   <b>10</b>
<b>SYNOLY DISKSTATION DS212J</b>	
В наличии все необходимые функции, минимум шума. Поддержка устройств Apple, два порта USB. <b>Общая оценка, баллов:</b> 78 <b>Цена, грн.:</b> 2400	

<b>НАКОПИТЕЛИ</b> SSD	МЕСТО   <b>5</b>
<b>KINGSTON SKC100S3B/240G</b>	
Высокая скорость передачи данных и прекрасный уровень производительности. Хороший комплект поставки. <b>Общая оценка, баллов:</b> 79,9 <b>Цена, грн.:</b> 2800	

<b>УЛЬТРАБУКИ</b> ОТ 14 ДЮЙМОВ	МЕСТО   <b>9</b>
<b>ACER TIMELINE ULTRA M3</b>	
Самый доступный 15-дюймовый ультрабук. Небольшие размеры и хороший уровень автономности. <b>Общая оценка, баллов:</b> 68 <b>Цена, грн.:</b> 5700	

<b>ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ</b> USB 3.0	МЕСТО   <b>7</b>
<b>KINGSTON DATATRAVELER R3.0</b>	
Хорошее соотношение объема, производительности и цены. Защитный резиновый корпус с колпаком. <b>Общая оценка, баллов:</b> 68,3 <b>Цена, грн.:</b> 290	

<b>ФОТОКАМЕРЫ</b> ЗАЩИЩЕННЫЕ	МЕСТО   <b>10</b>
<b>PANASONIC LUMIX DMC-FT20</b>	
Доступная защищенная камера с базовым набором функций. Компактные размеры и низкая цена. <b>Общая оценка, баллов:</b> 63,6 <b>Цена, грн.:</b> 1600	

<b>ПРИНТЕРЫ</b> СТРУЙНЫЕ (МФУ)	МЕСТО   <b>7</b>
<b>CANON PIXMA MP230</b>	
Прекрасное качество печати и минимальная цена устройства. Высокая стоимость владения. <b>Общая оценка, баллов:</b> 67,2 <b>Цена, грн.:</b> 500	

<b>ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ</b> PCI EXPRESS	МЕСТО   <b>5</b>
<b>MSI GTX 670 POWER EDITION OC</b>	
Высокопроизводительная видеокарта с эффективной системой охлаждения и потенциалом для разгона. <b>Общая оценка, баллов:</b> 74,2 <b>Цена, грн.:</b> 3500	



## ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (10%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	Оценка GPU/памяти, МГц	Однокристальная память, Мбайт	HDMI/mini-HDMI	DVI/DisplayPort
1	Zotac GeForce GTX Titan 6144MB	88,8	9300	плохое	95	77	69	87	31 678	1,5/3,2	GeForce Titan	837/6008	6144	-/-	2/1			
2	ASUS ARES II 6144MB	85,7	14 000	плохое	100	69	9	94	36 440	2,2/2,7	Radeon HD 7990	1050/6600	6144	-/-	2/4			
3	Club3D Radeon HD 7990 6144MB	76,9	9500	плохое	96	33	9	89	34 229	2,7/11,5	Radeon HD 7990	925/5500	6144	-/-	2/2			
4	ASUS GTX 680 DirectCU II TOP 2048MB	74,4	4700	удовл.	84	68	20	79	29 427	1,6/3,6	GeForce GTX 680	1137/6008	2048	-/-	2/1			
5	MSI GTX 670 Power Edition OC 2048MB	74,2	3500	хорошее	80	76	31	79	27 963	1,5/3,4	GeForce GTX 670	1020/6008	2048	-/-	2/1			
6	ASUS MATRIX HD 7970 Plat. 3072MB	74,1	5000	удовл.	82	69	13	94	29 541	1,1/4,5	Radeon HD 7970	1050/6600	3072	-/-	2/4			
7	HIS Radeon HD 7970X Turbo 3072MB	73,8	4800	удовл.	84	56	16	91	29 434	2,1/6,4	Radeon HD 7970	1120/6000	3072	-/-	1/4			
8	ASUS GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB	73,3	4300	удовл.	81	79	17	75	28 443	1,5/2,1	GeForce GTX 670	1059/6008	2048	-/-	2/1			
9	ASUS GTX 680 DirectCU II 4096MB	72,5	4550	удовл.	79	77	20	78	28 375	1,3/2,7	GeForce GTX 680	1006/6008	4096	-/-	2/1			
10	Gigabyte GeForce GTX 680 OC 2048MB	72,1	4450	удовл.	82	68	16	71	28 901	1,4/4,2	GeForce GTX 680	1072/6008	2048	-/-	2/1			

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

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, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (10%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	Оценка DVI-D/DVI-I	Оценка HDMI/DP	
1	EIZO Foris FS2333	91,2	4200	удовл.	100	91	84	78	38	966:1	3	0,2	1920x1080	IPS	1	1/-	2/-
2	EIZO Foris FS2331	86,3	3000	удовл.	89	85	100	78	34	3659:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/-	2/-
3	LG M2382D	86,1	2550	хорошее	90	86	97	78	46	907:1	4	< 0,1	1920x1080	IPS	1	-/-	2/-
4	ASUS PA238Q	86	2850	хорошее	92	89	89	78	38	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/-	1/1
5	EIZO FlexScan EV2335W	85,1	3500	удовл.	90	89	77	78	36	1032:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/1
6	Philips Brilliance 231P4Q	84,9	2900	хорошее	90	88	83	78	48	4158:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/1
7	NEC MultiSync EA232WMI	84,9	2350	хорошее	83	100	92	78	37	802:1	6	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-/1
8	LG Flatron IPS235P	84,5	1800	отличное	91	90	69	78	37	927:1	4	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/1
9	Philips Brilliance 225PL2	81,7	2200	хорошее	79	93	76	100	54	1099:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1/-	-/1
10	NEC MultiSync EX231Wp	80,4	2600	хорошее	84	83	70	78	62	3195:1	9	< 0,1	1920x1080	PVA	-	-/-	-/1

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## МОНИТОРЫ ОТ 25 ДЮЙМОВ

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, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (10%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	Оценка DVI-D/DVI-I	Оценка HDMI/DP
1	Samsung SM S27A850D	91,9	6500	хорошее	98	96	81	88	56	1004:1	3	< 0,1	2560x1440	PLS	-/-/-/-	-/-/-/-
2	ASUS PB278Q	91	5700	хорошее	99	97	77	88	47	1000:1	3	0,4	2560x1440	PLS	-/-/-/-	-/-/-/-
3	EIZO FlexScan SX2762W	90,2	13 000	плохое	92	100	83	88	29	888:1	7	0,2	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	-/-/-/-
4	LG 27EA83	89,7	7000	хорошее	100	82	83	88	44	1112:1	4	< 0,1	2560x1440	IPS	-/-/-/-	-/-/-/-
5	NEC MultiSync PA271W	89,5	13 000	плохое	95	96	77	88	35	1132:1	8	< 0,1	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	-/-/-/-
6	Samsung SM S27B970D	88,7	10 200	удовл.	100	80	72	100	58	851:1	2	0,3	2560x1440	PLS	-/-/-/-	-/-/-/-
7	ViewSonic VP2770-LED	88,4	7700	хорошее	94	88	79	88	57	889:1	7	0,2	2560x1440	IPS	-/-/-/-	-/-/-/-
8	Philips Brilliance 271P4	87,8	3800	отличное	88	96	80	88	93	6132:1	5	< 0,1	1920x1080	MVA	-/-/-/-	-/-/-/-
9	Philips Brillance 273P	86	3800	отличное	86	93	69	88	100	1254:1	4	< 0,1	1920x1080	TN	-/-/-/-	-/-/-/-
10	Samsung SM S27C750P	85,6	4800	хорошее	97	77	59	88	79	5379:1	2	< 0,1	1920x1080	WVA	-/-/-/-	-/-/-/-

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—

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



## СМАРТФОНЫ С ANDROID

Для смартфонов важно не только удобство использования, но и быстродействие. 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, грн.	Соотношение цена/качество	Функциональность (30%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Сообщения/данные (20%)	Время автономной работы, ч/мин.	Операционная система	Дисплей, тип/разрешение, точек	УМТС, Мбайт/с	Камера, мегапикселей	WLAN (802.11n)	Вес, г
1	HTC One	96,1	7700	плохое	92 99 91 100	96	7:44	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	21,1	4,1	•	145		
2	Samsung Galaxy S4	95,5	6800	удовл.	97 100 92 93	96	10:18	Android 4.2.2	AMOLED/1080x1920	42,2	12,8	•	131		
3	Sony Xperia Z	95,2	5650	удовл.	95 99 92 95	96	11:28	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	42,2	12,8	•	147		
4	LG Optimus G	94,5	4600	хорошее	93 98 89 96	96	10:19	Android 4.1.2	LCD/768x1280	42,2	13,1	•	145		
5	HTC One X+	94,4	4600	хорошее	94 91 91 98	96	8:34	Android 4.1.1	LCD/720x1280	42,2	8	•	141		
6	Samsung Galaxy S3	93,7	4000	отличное	93 95 94 93	96	7:23	Android 4.0.4	AMOLED/720x1280	21,1	8	•	133		
7	ASUS Padfone 2	93,3	7100	плохое	89 98 93 92	96	7:31	Android 4.0.4	LCD/720x1280	21,1	13	•	135		
8	HTC One XL	93,2	3800	отличное	92 98 89 93	96	6:28	Android 4.0.4	LCD/720x1280	21,1	8	•	133		
9	Samsung Galaxy Note 2	93	5300	хорошее	97 95 93 88	96	9:45	Android 4.1	AMOLED/720x1280	21,1	8	•	181		
10	Sony Xperia V	92,4	3900	хорошее	91 98 89 90	96	8:00	Android 4.0.4	LCD/720x1280	42,2	12,8	•	120		

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## ПЛАНШЕТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	управление (50%)	Мобильность (20%)	Дисплей (20%)	Одначашение (10%)	Пrolожительность веб-серфинга, ч/мин.	Яркость, кд/м²/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Дисплей, панель, драйвер	Слот для карт памяти SDHC	Вес, г
1	Apple iPad Mini 64 GB 4G	92,7	6300	хорошее	100 96 75 85	8:59	347/130:1	iOS 6.0	Apple A5	64	7,9	—	•	310		
2	Apple iPad 3 64 GB 4G	91,8	6100	хорошее	100 73 96 82	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	—	•	665		
3	Apple iPad 4 64 GB 4G	89	7600	удовл.	100 63 90 84	5:46	379/136:1	iOS 6.0	Apple A6X	64	9,7	—	•	652		
4	Apple iPad 2 64 GB 3G	89	7000	удовл.	99 76 82 79	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	—	•	600		
5	Samsung Galaxy Note 8	84,3	4000	хорошее	87 78 88 76	5:57	420/133:1	Andr. 4.1	Ekyous 4412	16	8	•	—	339		
6	Sony Xperia Tablet S	83,8	6800	хорошее	82 88 86 83	8:12	352/144:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	9,4	•	•	555		
7	ASUS Google Nexus 7 WiFi + 3G	83,5	3000	отличное	81 100 78 77	7:14	300/147:1	Andr. 4.1	Tegra 3	32	7	—	—	335		
8	Samsung Google Nexus 10	82,5	5000	отличное	83 66 100 79	6:16	408/135:1	Andr. 4.2	Cortex-A15	32	10,1	—	•	603		
9	ASUS Transformer Pad TF300T	82,2	4600	отличное	87 68 80 91	4:52	294/135:1	Andr. 4.1	Tegra 3	32	10,1	•	•	640		
10	Acer Iconia Tab W510	82,1	5900	хорошее	80 79 90 83	7:13	302/163:1	Win. 8	Atom Z2760	64	10,1	•	•	570		

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



## УЛЬТРАБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА

Для ноутбуков до 13,3 дюйма вес и время автономной работы являются критическими. Также важны состав интерфейсов, аксессуары и совместимость с существующими устройствами. Кроме того, мы оцениваем качество сборки и осуществляем разнообразные измерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Одначашение (15%)	Производительность (15%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (Word/теперь загрузка), ч/мин.	Процессор, тип/частота, ГГц	Чипсет	Дисплей, дюймы	HDD или SSD, Гбайт	Вес, кг
1	Samsung 900X3C	91,4	18 000	удовл.	95 95 70 100	92	7:58/5:24	Core i7-3517U/1,9	Intel HM75	13,3	256	1,2			
2	ASUS Zenbook Prime UX31A	89,5	11 600	хорошее	89 86 68 99	99	8:22/5:20	Core i7-3517U/1,9	Intel HM76	13,3	256	1,4			
3	Acer Asp. S7-191-73514G25aws	89,2	13 800	удовл.	100 89 62 100	86	9:00/5:54	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	11,6	256	1,2			
4	Apple MacBook Pro (MD212)	88,7	15 700	удовл.	91 94 79 99	81	10:23/7:31	Core i5-3210M/2,5	Intel QS77	13,3	128	1,6			
5	Toshiba Portege Z930	84,6	11 200	хорошее	92 79 76 100	75	7:20/4:22	Core i5-3317U/1,7	Intel HM76	13,3	256	1,1			
6	Acer Asp. S7-391-73514G25aws	82,8	15 400	удовл.	76 100 63 98	80	6:16/3:44	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	13,3	256	1,3			
7	Apple MacBook Air (MD231)	80,3	11 900	хорошее	89 95 56 83	71	8:48/4:02	Core i5-3427U/1,8	Intel QS77	13,3	128	1,3			
8	ASUS Zenbook UX32VD-R3001H	77,9	7700	отличное	68 88 80 77	82	6:29/3:19	Core i5-3317U/1,7	Intel HM76	13,3	524	1,5			
9	Apple MacBook Air (MD224)	77,6	11 000	хорошее	84 90 54 84	69	6:12/2:49	Core i5-3317U/1,7	Intel QS77	11,6	128	1,1			
10	ASUS TAICHI 21	77,1	14 700	удовл.	71 83 66 77	89	4:29/3:14	Core i5-3317U/1,7	Intel QS77	11,6	256	1,3			

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХ.ХАРАКТЕРИСТИКИ—

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



## ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстроедействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (5%)	Документация (5%)	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 10 стр./с	Шумность (<Standby>/рабочая), дБ	Энергопотребление (<Standby>), Вт	Разрешение точек	Дуплекс	USB	LAN	объем лотка,	
1	Oki B431dn	95	3200	отличное	97	100	88	94	85	100	20	4,5	30/54	6,3	1200x1200	•	•	•	350
2	Xerox Phaser 3600N	89	5100	плохое	100	75	88	94	92	67	27	9	35/56	6,3	600x600	-	•	•	600
3	Canon i-Sensys LBP-6750dn	88,9	4800	плохое	88	82	100	88	92	83	25	8	-/55	4,2	600x600	•	•	•	500
4	Oki B411dn	87,6	2500	хорошее	97	86	84	94	85	100	25	5	30/54	6,1	600x600	•	•	•	300
5	Brother HL-5450DN	86,2	3100	хорошее	94	81	88	71	85	92	23	8,5	34/59	0,5	1200x1200	•	•	•	300
6	Epson AcuLaser M2400D	85,3	3000	хорошее	86	84	100	88	85	67	28	7	47/68	2,7	1200x1200	•	•	-	250
7	Brother HL-5350DN	84,8	2600	хорошее	98	62	96	88	100	100	26	8,5	27/53	4,5	1200x1200	•	•	•	300
8	Brother HL-5380DN	83,6	3300	хорошее	98	62	92	88	100	83	26	8,5	27/53	5,1	1200x1200	•	•	•	300
9	Oki B401dn	82,9	1600	отличное	96	79	76	88	85	92	24	5,5	30/53	5,4	600x600	•	•	•	150
10	Xerox Phaser 3250DN	82,4	1750	удовл.	98	67	88	82	92	67	31	8,5	29/54	5,7	600x600	•	•	•	250

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ (МФУ)

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (30%)	Стоимость печати (20%)	Быстроедействие (15%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (5%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление (<Standby>), Вт	Разрешение точек	Интерфейсы	Карт-ридер
1	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	86,3	2200	хорошее	85	100	66	99	74	5,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	•	
2	HP OfficeJet 6500A Plus	80	1800	дост. хор.	87	79	70	90	68	5,4	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	•	
3	Canon Pixma MX420	78,9	1050	хорошее	98	45	84	85	86	5,4	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	•	
4	Canon Pixma MX410	76,4	850	отличное	98	44	84	76	80	5,4	4800x1200	USB 2.0, WLAN	-	
5	Epson WorkForce 3520DW	74,6	2100	удовл.	75	66	48	89	100	4,6	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	•	
6	HP Photosmart 7510	72,4	1600	дост. хор.	92	50	76	68	71	6	9600x2400	USB 2.0, WLAN	•	
7	Canon Pixma MP230	67,2	500	отличное	97	44	77	37	65	2,2	4800x1200	USB 2.0	-	
8	Epson Stylus SX435W	66,4	700	хорошее	86	48	42	58	90	4,5	5760x1440	USB 2.0, WLAN	•	
9	HP Envy 110	65,9	2100	удовл.	88	50	44	55	80	5,4	4800x1200	USB 2.0, WLAN	•	
10	Brother DCP-J315W	63,5	1400	дост. хор.	91	40	44	60	72	3	6000x1200	USB 2.0, WLAN	•	

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ

Для ультрабуков вес и время автономной работы являются критическими. Также важны состав интерфейсов, аксессуары и совместимость с существующими устройствами. Кроме того, мы оцениваем качество сборки и осуществляем разнообразные измерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Производительность (15%)	Время автономной работы (ч:мин.)	Процессор тип/частота, Гц	Чипсет	Дисплей дюймов	HDD или SSD, Гбайт	Вес, кг		
1	Lenovo ThinkPad X1 Carbon	92,3	18 500	удовл.	83	100	100	83	100	6:10/4:14	Core i5-3427U/1,8	Intel Q57	14	256	1,4
2	Samsung Series 9 900X4C	85,9	16 000	удовл.	100	81	79	77	82	9:58/6:48	Core i5-3317U/1,7	Intel HM75	15	128	1,7
3	Apple MacBook Pro (MC976)	84,7	23 200	плохое	70	88	93	100	86	9:00/4:26	Core i7-3720QM/2,6	Intel HM77	15,4	512	2
4	HP EliteBook Folio 9470m	74,8	12 700	удовл.	85	77	68	81	58	7:03/6:08	Core i5-3427U/1,8	Intel QM77	14	180	1,6
5	Toshiba Satellite U940	73,8	6700	отличное	71	79	80	68	72	6:20/5:05	Core i3-3217U/1,8	Intel HM77	14	532	1,8
6	Samsung Series 5 Ultra 530U4E	73,7	9000	хорошее	80	64	76	83	65	7:22/6:40	Core i5-3317U/1,7	Intel HM76	14	524	1,8
7	HP ENVY Spectre 14-3100er	71	10 600	удовл.	77	62	66	58	85	8:06/5:07	Core i5-2467M/1,6	Intel HM65	14	128	1,8
8	HP ENVY 6-1053er (B6H36EA)	68	8100	хорошее	68	66	75	79	57	8:19/5:15	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	15,6	352	2,1
9	Acer Timeline Ultra M3-581TG	68	5700	отличное	77	56	73	75	58	9:38/5:36	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	15,6	128	2,1
10	ASUS VivoBook S400CA	67,2	6500	хорошее	57	75	78	62	70	5:35/3:51	Core i5-3317U/1,7	Intel HM76	14	524	1,9

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ —

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



## ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 32 ДО 37 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47.5%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2.5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA
1	Samsung UE32ES6300	95,9	5500	отличное	97 99 97 92 79 88	183:1	300	0,1	1920x1080	3	1	—	—					
2	Panasonic TX-L32ETW5	94,4	6000	хорошее	98 100 81 92 72 98	170:1	201	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
3	Sony KDL-32EX655	94,4	5600	отличное	99 97 100 90 75 0	181:1	249	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
4	Philips 32PDL7906K	94,3	6900	хорошее	100 96 81 85 81 96	186:1	367	0,2	1920x1080	4	1	—	1					
5	Samsung UE32ES5700	93,2	5500	отличное	99 95 90 88 92 0	174:1	242	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—					
6	LG 32LM620S	92,8	4900	отличное	96 95 87 89 73 97	177:1	179	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
7	Samsung UE32D6200	92,4	6000	хорошее	99 91 89 79 70 73	206:1	279	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
8	Philips 32PFL7406K	91,8	4700	отличное	97 97 89 93 73 0	155:1	392	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
9	LG 32LS575S	91,3	4500	отличное	94 95 92 90 90 0	174:1	180	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
10	Philips 32PFL6007K	91,2	6200	хорошее	98 92 75 90 69 100	167:1	198	0,2	1920x1080	4	1	—	1					

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 39 ДО 42 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47.5%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2.5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA
1	Sony KDL-40HX755	95,3	12 000	плохое	100 87 100 90 80 98	187:1	335	0,3	1920x1080	4	1	—	1					
2	Sony KDL-40HX855	94,9	14 000	плохое	100 91 89 93 90 92	190:1	300	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
3	Philips 40PFL8007K	94,4	10 600	дост. хор.	95 96 94 91 83 96	186:1	317	< 0,1	1920x1080	5	1	—	1					
4	LG 42LM670S	94,1	7600	отличное	96 94 93 71 100 100	177:1	296	0,3	1920x1080	4	1	—	1					
5	Samsung UE40ES6990	94	9000	хорошее	96 92 94 86 90 98	181:1	249	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—					
6	Samsung UE40ES6300	93,7	6800	отличное	98 92 97 79 69 90	183:1	204	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—					
7	Philips 42PFL6008K	93,6	9600	дост. хор.	96 88 94 90 100 100	164:1	272	< 0,1	1920x1080	4	1	—	—					
8	Philips 40PFL5507K	92,5	5800	отличное	95 92 87 88 92 84	178:1	346	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1					
9	Philips 40PFL7007K	91,3	9200	дост. хор.	94 84 94 100 82 99	192:1	431	< 0,1	1920x1080	5	1	—	1					
10	Samsung UE40ES5700	90,8	6000	отличное	98 86 85 90 96 0	194:1	326	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—					

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



## ФОТОКАМЕРЫ СИСТЕМНЫЕ ДО 10 000 ГРН.

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Быстродействие (40%)	Емкость аккумулятора (ммч/макс.)	Заперка затвора, с	Серийная съемка, скорость кадров/с/макс. кол-во	Зарядка аккумулятора (мин./ макс.)	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Карты памяти	Вес, г
1	Olympus OM-D E-M5	91,9	11 100	плохое	89 99 82 250/530	0,08	8,6/15	15,9	200–25 600	3	610 000	SDXC	425		
2	Sony Alpha NEX-7	89,3	11 800	плохое	92 86 90 290/570	0,04	9,3/21	24	100–16 000	3	921 600	SDXC, MS	295		
3	Sony Alpha NEX-6	89,2	7500	дост. хор.	95 84 86 210/430	0,04	9,1/14	16	100–25 600	3	921 000	SDXC, MS	290		
4	Panasonic Lumix DMC-G6	88,6	7300	дост. хор.	91 89 81 270/530	0,13	6,7/	15,9	160–25 600	3	1 036 000	SDXC	340		
5	Samsung NX20	87,9	6500	хорошее	94 88 71 280/570	0,12	7,7/11	20	100–12 800	3	614 000	SDXC	420		
6	Olympus E-PL5	86,9	6100	хорошее	96 77 86 —	0,09	8,2/17	15,9	200–25 600	3	460 000	SDXC	347		
7	Fujifilm X-E1	86,7	9600	дост. хор.	100 80 65 310/630	0,08	5/19	16	100–25 600	2,8	460 000	SDXC	350		
8	Panasonic Lumix DMC-G5	85,8	6400	хорошее	88 86 78 290/580	0,09	6,3/36	15,9	160–12 800	3	920 000	SDXC	395		
9	Samsung NX300	84,1	7200	дост. хор.	98 71 79 —	0,11	7,7/13	20	100–25 600	3,3	768 000	SDXC	360		
10	Olympus Pen E-PM2	83,9	5200	хорошее	91 76 86 —	0,09	8,2/16	15,9	200–25 600	3	460 000	SDXC	270		

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —

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



## ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

В этой категории представлены универсальные камеры стоимостью от 2500 гривен. Здесь кроме качества фото CHIP оценивает, насколько хорошо камеры снимают видео. При этом учитываются разрешение, качество компрессии, наличие автофокуса и зума в видеорежиме.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Основание (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Количество снимков	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память	Вес, г
1	Canon PowerShot G1 X	89,7	5700	дост. хор.	100	87	66	120/400	0,54	14	28-112	4x	•	SDXC	0	535
2	Canon PowerShot G15	89,4	3800	хорошее	89	92	86	200/1160	0,33	12	28-140	5x	•	SDXC	0	355
3	Panasonic Lumix DMC-LX7	88,7	4000	хорошее	86	90	93	310/950	0,27	10	24-90	3,8x	•	SDXC	70	300
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100	87,9	5500	дост. хор.	91	84	89	200/760	0,25	20	28-100	3,6x	•	SDXC/MS Duo	0	240
5	Fujifilm FinePix X20	87,6	5700	удовл.	86	88	93	130/460	0,23	12	28-112	4x	•	SDXC	26	355
6	Fujifilm FinePix X10	85,6	4200	хорошее	83	89	85	160/480	0,33	12	28-112	4x	•	SDXC	26	360
7	Nikon Coolpix P7700	84,7	3800	хорошее	83	90	77	210/690	0,39	12	28-200	7,1x	•	SDXC	86	395
8	Canon PowerShot S110	84,1	3150	хорошее	86	82	86	130/410	0,32	12	24-120	5x	•	SDHC	0	200
9	Pentax MX-1	83,9	4400	хорошее	89	83	71	160/550	0,57	12	28-112	4x	•	SDXC	75	395
10	Olympus XZ-2	83,7	4700	хорошее	82	84	90	160/540	0,2	11,8	28-112	4x	•	SDXC	40	348

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ФОТОКАМЕРЫ МЕГАЗУМНЫЕ

При оценке «мегазумов» наиболее важным является качество изображения. Всего измеряется порядка 50 показателей, в числе которых фокусное расстояние, захват видео и время автономной работы. Также мы обращаем внимание на удобство интерфейса и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Основание (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Количество снимков	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-FZ200	85,9	4800	хорошее	73	100	86	280/970	0,42	12	25-600	24x	•	SDXC	70	595
2	Panasonic Lumix DMC-FZ150	85,4	4800	хорошее	75	96	89	210/750	0,33	12	25-600	24x	•	SDXC	70	510
3	Leica V-Lux 3	85,3	9600	плохое	75	96	86	210/730	0,33	12	25-600	24x	•	SDXC	70	510
4	Canon PowerShot SX50 HS	85,2	3700	хорошее	79	93	82	180/600	0,34	12	24-1200	50x	•	SDXC	0	600
5	Fujifilm FinePix X-S1	83,9	6300	удовл.	76	92	85	220/700	0,24	12	24-624	26x	•	SDXC	26	945
6	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	82,4	3900	хорошее	74	91	87	260/900	0,2	18	27-810	30x	•	SDXC/MS Duo	105	585
7	Panasonic Lumix DMC-FZ62	82,2	3000	отличное	77	90	80	250/1000	0,2	15,9	25-600	24x	•	SDXC	70	495
8	Canon PowerShot SX40 HS	79,5	3200	хорошее	77	87	68	230/740	0,44	12	24-840	35x	•	SDXC	0	600
9	Sony Cyber-shot DSC-HX300	79,5	3200	хорошее	67	90	90	190/730	0,15	20,2	24-1200	50x	•	SDXC/MS Duo	105	650
10	Fujifilm FinePix HS30EXR	77,7	3200	хорошее	63	93	82	230/690	0,23	15,9	24-720	30x	•	SDXC	25	690

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ФОТОКАМЕРЫ ЗАЩИЩЕННЫЕ

В этой категории представлены «экстремальные» камеры стоимостью до 5000 гривен. Их наиболее важной характеристикой является основательная защита корпуса и компонентов от воздействия пыли, влаги и механических ударов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя различная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Основание (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Количество снимков	Задержка затвора, с	Серийная съемка: макс. скорость, кадров/с	Эффективное разрешение, кадров/с	GPS-модуль	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Задержка (возд./удар/мороз)	Встроенная память	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-FT5	77,5	4000	плохое	80	71	87	170/570	0,27	10	15,9	28-128	4,6x	•	13 м/2 м/-10 °C	10	215	
2	Nikon Coolpix AW110	72,6	3900	плохое	72	69	87	170/560	0,27	7,5	15,9	28-140	5x	•	18 м/2 м/-10 °C	21	195	
3	Sony Cyber-Shot DSC-TX30	72,4	3500	плохое	65	74	91	130/430	0,26	10	18	26-130	5x	-	10 м/2 м/-10 °C	49	140	
4	Olympus TG-2 IHS	72	3700	плохое	63	75	92	180/770	0,18	5,5	11,8	25-100	4x	•	15 м/2,1 м/-10 °C	22	230	
5	Sony Cyber-Shot DSC-TX20	72	2800	удовл.	68	72	86	140/430	0,34	10	15,9	25-100	4x	-	5 м/1,5 м/-10 °C	45	135	
6	Panasonic Lumix DMC-FT4	70,9	3000	удовл.	73	68	71	130/470	0,29	3,7	12	28-128	4,6x	•	12 м/2 м/-10 °C	19	200	
7	Nikon Coolpix AW100	69,5	2300	хорошее	69	66	81	150/480	0,18	6,7	15,9	28-140	5x	•	10 м/1,5 м/-10 °C	83	180	
8	Canon PowerShot D20	67,8	3300	плохое	64	71	74	160/570	0,4	2	12	28-140	5x	•	10 м/1,5 м/-10 °C	0	230	
9	Olympus TG-630	67,1	2000	хорошее	60	67	88	120/490	0,24	5,1	11,8	28-140	5x	-	5 м/1,5 м/-10 °C	57	165	
10	Panasonic Lumix DMC-FT20	63,6	1600	отличное	62	64	70	140/470	0,35	1	12	25-100	4x	-	5 м/1,5 м/-10 °C	70	145	

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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



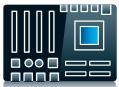
## ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ USB 3.0

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 розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (80%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Ср. время доступа при чтении, мс	Ср. время доступа при записи, мс	Номинальная емкость, Гбайт	Защита паролем/шифрование
1	Kingston DataTraveler HyperX Predator	96,9	9600	18,8	плохое	99 88	241,9	165,6	0,3	36,3	512	-/-
2	SanDisk Cruzer Extreme 3.0	96,6	600	9,4	хорошее	96 100	199,1	163,8	0,4	3,1	64	✓/•
3	Patriot Supersonic Magnum	92,9	680	10,6	хорошее	100 65	255,3	163,8	0,8	80,3	64	-/-
4	Transcend JetFlash 780	90,7	500	7,8	отличное	94 77	192,3	122,4	0,9	314,4	64	-/-
5	Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 G3	89,9	340	10,6	хорошее	93 77	188,5	91,1	0,7	139,7	32	-/-
6	Patriot Supersonic Rage XT	79,4	350	10,9	хорошее	79 82	115,8	49,3	0,8	173,5	32	-/-
7	Kingston DataTraveler R3.0	68,3	290	9,1	хорошее	66 77	89,6	40,8	0,3	80,4	32	-/-
8	Corsair Flash Survivor	68,2	400	12,5	дост. хор.	65 82	83,5	47,6	0,3	564,3	32	-/-
9	Verbatim Store'n'Go V3	65,3	190	5,9	отличное	63 77	93,5	21	1,1	217,6	32	-/-
10	Kingston DataTraveler Elite 3.0	64,2	160	10	хорошее	61 77	83,2	36,6	0,3	150,3	16	-/-

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ



## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM3

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, грн.	Соотношение цена/качество	Основание (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI Express 1x/16x	Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./eSATA/eSATAp)	E-IDE	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	USB 2.0 (задн. панель/штекер)	USB 3.0 (задн. панель/штекер)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовход
1	Gigabyte GA-990FXA-UD7	99,2	1800	дост. хор.	100 98 100	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	8/2/-	-	7/6	2/2	1/1	7,1		
2	ASUS Crosshair V Formula	97,7	1800	дост. хор.	96 99 99	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	7/1/-	-	8/4	4/2	-/-	7,1		
3	ASRock 990FX Extreme4	97	1300	хорошее	99 98 92	AMD 990FX	4/2	2	1	-/-	7/1/-	2	6/4	2/2	1/1	7,1		
4	MSI 990FXA-GD80	96,4	1500	дост. хор.	95 100 93	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	6/-/-	-	4/4	2/2	1/1	7,1		
5	ASRock 990FX Extreme9	96,3	1850	дост. хор.	99 96 92	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	8/2/-	-	4/4	4/4	1/1	7,1		
6	ASUS M5A99X Evo	95,6	1050	отличное	94 98 96	AMD 990X	4/1	2	1	2/1/-	6/-/-	-	8/6	2/2	1/1	7,1		
7	Gigabyte GA-990FXA-UD5	95,2	1300	хорошее	97 97 90	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	8/2/-	-	8/6	2/2	1/1	7,1		
8	ASRock 890FX Deluxe5	94,9	1200	хорошее	96 97 90	AMD 890FX	4/2	2	1	-/-	7/1/-	1	6/4	2/2	1/1	7,1		
9	ASRock Fatal1ty 990FX Pro.	94,7	1600	дост. хор.	96 97 89	AMD 990FX	4/2	2	2	-/-	6/2/-	-	6/4	2/4	1/1	7,1		
10	MSI 990FXA-GD65	93,6	1000	хорошее	87 99 96	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-	6/-/-	-	8/4	2/-	-/-	7,1		

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ 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, грн.	Соотношение цена/качество	Основание (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM	Слоты PCI Express 3.0 16x	Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./eSATA/eSATAp)	PATA	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	USB 2.0 (задн. панель/штекер)	USB 3.0 (задн. панель/штекер)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовход
1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	97,5	2100	отличное	94 100 100	Intel Z77	4	1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7,1		
2	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	97,5	2000	отличное	94 100 100	Intel Z77	4	1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7,1		
3	ASUS Maximus V Extreme	97,3	3400	хорошее	100 95 96	Intel Z77	4	2	1	3/-/-	6/-/-	-	4/4	4/4	-/-	7,1		
4	ASUS P8Z77-V PREMIUM	95,7	3900	хорошее	100 94 92	Intel Z77	4	2	2	3/-/-	6/2/-	-	2/4	4/2	-/-	7,1		
5	Gigabyte G1.Sniper 3	95,3	3350	хорошее	99 92 94	Intel Z77	4	2	2	4/-/-	6/-/-	-	-/4	6/4	-/2	7,1		
6	ASUS Maximus V Formula	94,5	2600	хорошее	93 98 91	Intel Z77	4	3	1	2/1/-	6/-/-	-	4/4	4/2	-/-	7,1		
7	Gigabyte GA-Z77X-UP5 TH	93	2800	дост. хор.	90 93 98	Intel Z77	4	1	1	4/-/-	3/1/-	-	2/4	4/6	-/1	7,1		
8	MSI Z77 MPower	92,3	1750	хорошее	86 96 98	Intel Z77	4	1	1	4/-/-	2/-/-	-	2/6	6/-	-/2	7,1		
9	ASUS Maximus IV Extreme	91,7	2000	хорошее	86 94 98	Intel P67	4	3	2	4/2/-	4/-/-	-	1/8	8/2	-/-	7,1		
10	ASRock Fatal1ty Z77 Prof.	90,2	2050	дост. хор.	95 92 81	Intel Z77	4	1	2	4/-/-	5/1/-	1	6/4	6/2	1/1	7,1		

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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



## ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD)

При тестировании накопителей определяются максимальная, минимальная и средняя скорости чтения и записи данных. Не менее важны время доступа и энергопотребление при эксплуатации. Производительность диска измеряется также бенчмарком PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (40%)	Время доступа/IOPS (25%)	Производительность (25%)	Номинальная емкость, Гбайт	Фактическая емкость, Гбайт	Кеш, Мбайт	Ср. скорость чтения/записи, Мбайт/с	Ср. время доступа при чтении/записи, мс	Интерфейс
1	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	94,7	2300	9	хорошее	100	98	100	256	238,5	256	513/494	0,04/0,025	SATA600
2	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	90	2200	8,6	хорошее	100	96	97	256	238,5	—	509/495	0,036/0,026	SATA600
3	Samsung SSD 840 (MZ-7TD250)	84,9	1500	6	отличное	90	83	94	250	232,9	512	506/249	0,048/0,026	SATA600
4	Plextor M5 Pro (PX-256M5P)	84,3	2000	7,8	хорошее	96	71	97	256	238,5	512	500/434	0,053/0,038	SATA600
5	Kingston KC100 (SKC100S3B/240G)	79,9	2800	11,7	дост. хор.	98	39	97	240	223,6	—	521/303	0,074/0,136	SATA600
6	Corsair Neutron (CSSD-N240GB3-BK)	78,2	2200	9,2	хорошее	94	65	95	240	223,6	—	508/347	0,059/0,04	SATA600
7	Plextor M5S (PX-256M5S)	77,9	1600	6,3	хорошее	93	51	96	256	238,5	512	492/374	0,079/0,054	SATA600
8	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G)	77,7	1800	7,1	хорошее	97	38	97	240	223,6	—	520/290	0,076/0,138	SATA600
9	Kingston HyperX (SH100S3B/240G)	76,8	2600	10,8	дост. хор.	98	31	97	240	223,6	—	522/283	0,125/0,139	SATA600
10	Corsair Neutron GTX (CSSD-N240GBGTX-BK)	75,3	2300	9,6	дост. хор.	100	49	92	240	223,6	256	516/481	0,088/0,044	SATA600

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХ. ХАР-КИ



## НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА

Для ноутбуков вес и время автономной работы являются критическими. Также важны состав интерфейсов, аксессуары и совместимость с существующими устройствами. Кроме того, мы оцениваем качество сборки и осуществляем разнообразные измерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Эргономичность (20%)	Онашивание (15%)	Производительность (15%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (Word/попка загрузки), ч:мин.	Процессор: тип/частота, Гц	Видеокарта/память, Гбайт	Дисплей, диагональ	HDD или SSD, Гбайт	Вес, кг
1	Lenovo IdeaPad Y500	82	10 600	удовл.	63	63	100	100	89	4:42/3:24	Core i7-3630QM/2,4	GT 650M/2	15,6	1016	2,9
2	Sony VAIO SVS1513M1R/W	81,5	14 300	удовл.	75	75	91	75	100	3:02/2:30	Core i5-3230M/2,6	GT 640M/1	15,5	500	2,0
3	Sony Vaio SVE14A2M6EP	80,8	7000	плохое	100	79	79	64	75	7:15/6:00	Core i3-3110M/2,4	HD 7670M/1	14	750	2,2
4	ASUS A55VD-SX061H	80,3	7500	удовл.	80	77	93	74	68	6:11/4:25	Core i5-3210M/2,5	GT 610M/2	15,6	750	2,5
5	ASUS PRO Essential P55VA	79,7	6500	отличное	77	95	78	66	88	5:48/3:39	Core i5-3210M/2,5	HD 4000/-	15,6	500	2,5
6	Sony VAIO SVS1512V1R/B	79,6	12 300	хорошее	75	74	91	66	100	3:02/2:30	Core i5-3210M/2,5	GT 640M/1	15,5	500	2,0
7	ASUS PRO Essential P45VJ	78,8	5800	удовл.	82	92	77	61	86	5:54/4:05	Core i5-3210M/2,5	GT 635M/2	14	500	2,4
8	Fujitsu Lifebook A532	78,4	6200	хорошее	81	85	76	70	83	5:41/4:05	Core i5-3210M/2,5	HD 4000/-	15,6	500	2,3
9	ASUS K55VJ-SX017H	77,3	8000	отличное	79	57	94	80	67	5:51/4:40	Core i7-3610QM/2,3	GT 635M/2	15,6	750	2,6
10	Acer Aspire V3-571G	77,3	6000	хорошее	74	65	98	73	67	5:24/4:07	Core i5-3230M/2,6	GT 730M/2	15,6	1000	2,6

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХ. ХАР-КИ



## СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА (NAS)

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Онашивание (20%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (ожидание/работа), сон	Энергопотребление (ожидание/работа), сон	Скорость передачи (ожидание/работа), Вт	Gigabit Ethernet/Wi-Fi	USB/eSATA	FTP-/HTTP-сервер	Базан-/принт-/медиасервер
1	Synology DiskStation DS213+	86,9	3600	удовл.	100	97	49	89	0/1,2	2,7/18,8	101,5/74,5	—/—	1/1	✓/✓	✓/✓
2	QNAP TS-119P II	85,2	3000	хорошее	85	100	67	90	0,3/0,6	4,2/11,3	102,1/79	—/—	3/1	✓/✓	✓/✓
3	Synology DiskStation DS112	84,3	2300	хорошее	90	100	51	90	0,3/0,8	6,1/13,7	103,4/73,1	—/—	—/—	✓/✓	✓/✓
4	Synology DiskStation DS112+	84	2600	хорошее	90	100	49	91	0,3/0,6	7/12,9	103/78,7	—/—	—/—	✓/✓	✓/✓
5	Synology DiskStation DS213Air	82,4	3250	удовл.	100	95	41	76	0/1,3	6,1/18	87,5/57,4	—/—	—/—	✓/✓	✓/✓
6	Synology DiskStation DS212	81,8	3200	удовл.	97	95	40	79	0/1,3	6,5/18,6	94,4/49,6	—/—	1/—	✓/✓	✓/✓
7	Synology DiskStation DS712+	80	5250	плохое	89	100	22	100	0,5/0,8	15,1/25,7	110,3/97,8	—/—	3/1	✓/✓	✓/✓
8	Synology DiskStation DS211+	79,4	3400	удовл.	89	100	32	88	0,1/0,8	9,8/20,7	102,1/64,4	—/—	3/1	✓/✓	✓/✓
9	QNAP TS-219P II	78,1	3800	удовл.	92	77	41	89	1,2/1,8	6,4/18,1	103/69,4	—/—	3/1	✓/✓	✓/✓
10	Synology DiskStation DS212j	78	2400	хорошее	80	100	50	80	0/1	4,2/17,5	94,7/51,2	—/—	2/—	✓/✓	✓/✓

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХ. ХАР-КИ

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

# Путеводитель по CPU и GPU

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

**К**онкуренция на рынке микрочипов подталкивает производителей к разработке новых технологий, позволяющих улучшать характеристики моделей. Уже в конце следующего года Intel планирует начать производство по нормам 14-нанометрового техпроцесса, а соответствующие CPU под кодовым именем Broadwell появятся в 2014 году. Серийное производство 10-нанометровых чипов должно стартовать в 2015-м.

## CPU для настольных ПК

В классе процессоров для настольных ПК в первых двух ценовых категориях звания оптимальных покупок мы присвоили решениям от AMD. При своей невысокой стоимости чипы AMD FX-8320 и Phenom II X4 965 BE демонстрируют отличную производительность в сравнении с более дорогими решениями от Intel, однако при этом не имеют встроенного графического ядра.



## Графические чипы

В классе видеоскоростелей также без изменений: звание оптимального выбора в верхнем ценовом сегменте, как и в прошлом месяце, мы присвоили модели NVIDIA GeForce GTX 660. В среднем ценовом сегменте правильным выбором станет видеокарта на базе GPU Radeon HD 7850 стоимостью около 1800 гривен, которая позволит запускать любые современные игры. ■■■ Роман Ларионов



## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Средняя розничная цена грн.	Производительность баллов	Соотношение цены/производительность	Тип сокета	Количество ядер (физические/виртуальные)	Тактовая частота, ГГц	Тактовая частота в режиме «Turbo», ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Технологический процесс, нм	Темперометр (TOP), Вт	Cinebench R11.5 (64 бит)	WinRAR x64 4.01, кбайт/с	TrueC. 7.1 AES-Twofish-Serp. Мбайт/с	Производительность GPU, баллов	Графическое ядро (Performance)	3DMark Vantage 1.0.2	Resident Evil 5 12x10, fps
1	Intel Core i7-3970X	8600	100	14,6	2011	6/12	3,5	4	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	—	—	—	—
2	Intel Core i7-3960X	8500	96,9	15,3	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	—	—	—	—
3	Intel Core i7-3770K	2850	78,6	33,9	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	67,9	HD4000	3960	38,4
4	Intel Core i7-3820	2550	76,7	37,1	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	—	—	—	—
5	AMD FX-8350	1650	75,6	55,2	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—	—	—
6	Intel Core i7-2700K	2600	73	34,6	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	44,3	HD3000	2192	28,9
7	AMD FX-8320	1300	72,3	67,3	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—	—	—
8	Intel Core i7-2600K	2300	71,6	35	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	44,2	HD3000	2191	28,8
9	Intel Core i5-3570K	2000	68	43	1155	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	5,99	3242	171	67,3	HD4000	3946	37,9
10	Intel Core i5-3550	2000	66,8	47,3	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,48	3213	170	37,1	HD2500	1992	22,7
11	AMD FX-8150	1500	66,1	66,7	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	—
12	Intel Core i5-3470	1650	64,7	49,5	1155	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,67	3054	161	34,9	HD2500	1873	21,3
13	AMD FX-8120	1250	58,8	62	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	—
14	Intel Core i5-2400	1400	58,2	48,4	1155	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,13	3108	134	22,7	HD2000	1065	15,4
15	AMD FX-6300	950	56,9	67,5	AM3+	6/6	3,5	4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—	—	—
16	AMD FX-6100	1000	50,3	68,2	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	—	—	—	—
17	AMD Phenom II X4 965 BE	750	45,7	72,3	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	—	—	—	—
18	Intel Core i3-3240	1200	45	45,4	1155	2/4	3,4	3,4	2x 256	3072	22	55	3,41	1828	85	33,5	HD2500	1752	21
19	AMD A10-5800K	1050	44,9	56,1	FM2	4/4	3,8	4,2	2x 2048	0	32	100	3,31	2554	127	100	HD7660D	5769	57,2
20	Intel Core i3-3220	1000	43,9	53,4	1155	2/4	3,3	3,3	2x 256	3072	22	55	3,33	1815	82	33,2	HD2500	1751	20,6
21	AMD A10-5700	1000	42,7	54,8	FM2	4/4	3,4	4	2x 2048	0	32	65	3,05	2439	118	97,2	HD7660D	5599	55,7
22	AMD FX-4100	900	41,6	63,7	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—	—
23	AMD A8-5600K	800	41,1	67,2	FM2	4/4	3,6	3,9	2x 2048	0	32	100	3,17	2152	113	87,6	HD7560D	4882	51,8
24	Intel Core i3-2100	1000	40,6	48,2	1155	2/4	3,1	3,1	2x 256	3072	32	65	3,01	2637	70	21,9	HD2000	1063	14,5
25	AMD A6-3870K	800	39,9	67,6	FM1	4/4	3	3	4x 1024	0	32	100	3,58	1802	109	72,4	HD6550D	3972	43,4
26	AMD A6-3670K	700	37,6	77,6	FM1	4/4	2,7	2,7	4x 1024	0	32	100	3,24	1777	99	56	HD6530D	2929	35
27	Intel Pentium G850	700	32,3	66,6	1155	2/2	2,9	2,9	2x 256	3072	32	65	2,27	1656	50	20,9	HD1000	1045	13,5
28	Intel Celeron G540	550	28,3	89,5	1155	2/2	2,5	2,5	2x 256	2048	32	65	1,96	1533	43	18,7	HD1000	898	12,5
29	Intel Celeron G530	450	27,4	100	1155	2/2	2,4	2,4	2x 256	2048	32	65	1,87	1502	42	18,7	HD1000	896	12,5
30	AMD A4-3300	350	22	87	FM1	2/2	2,5	2,5	2x 512	0	32	65	1,42	1012	46	32,9	HD6410D	1621	21,6

ФОТО: компании-производители



## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Количество ядер (физические/виртуальные)	Частота в режиме «Turbo», ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батарей (6 ячеек, мин.) <sup>2</sup>	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default), баллы	3DMark 01 (modif.), баллы	3DMark 01 (default), GeForce 630 GT	3DMark 01 (default), GeForce 670 GTX	
ОПТИМАЛЬНО	1 Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	3500	100	63,3	4/8	2,7	3,7	6144	45	120	12 998	32 452	21 500	32 000	51 500
	2 Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	3400	90,3	58,7	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000
	3 Intel Core i7-3630QM	Ivy Bridge	2300	86,8	83,6	4/8	2,4	3,4	6144	45	120	11 824	24 548	21 000	31 500	51 000
	4 Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	2200	81,5	81,7	4/8	2,2	3,1	6144	45	120	10 343	26 266	12 250	28 000	42 000
	5 Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	2900	78,9	59,3	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000
	6 Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	2450	74,1	66	2/4	2,8	3,5	3072	35	154	10 278	23 112	15 000	30 000	48 000
	7 Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	1950	73,3	83	2/4	2,6	3,3	3072	35	154	10 223	23 095	15 000	30 000	48 000
	8 Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	3100	72,8	51,5	4/8	2	2,9	6144	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000
	9 Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	2850	69,3	53,4	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
	10 Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	1900	67,4	77,2	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
ОПТИМАЛЬНО	11 Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	3200	61,6	42,4	2/4	1,9	3	4096	17	318	8787	18 031	17 000	—	—
	12 Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	2050	56,4	60,3	2/4	1,7	2,6	3072	17	318	8203	17 312	16 500	—	—
	13 Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	3000	50,1	37,1	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
	14 Intel Core i5-520M	Arrandale	1750	47,9	60,7	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
	15 Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	1000	44,5	95,2	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
	16 Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	4850	44	20	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
	17 AMD A10-4600M	Trinity	2300	43,9	42,3	4/4	2,3	3,2	4096	35	154	6606	13 114	22 500	—	—
	18 Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	2050	43,2	46,2	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
	19 Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	1800	37,1	44,6	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	10 075	5400	—	—
	20 AMD A8-3520M	Llano	1950	36,2	41	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	12 100	17 000	—	—
ОПТИМАЛЬНО	21 AMD A6-4400M	Trinity	1650	35,3	47,2	2/2	2,7	3,2	1024	35	154	5413	10 085	16 500	—	—
	22 Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	800	28,2	75,4	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	6889	4900	—	—
	23 AMD A6-4455M	Trinity	1350	26,4	42,4	2/2	2,1	2,6	2048	17	318	3578	8543	10 500	—	—
	24 Intel Core i5-520UM	Arrandale	2200	26,1	26,2	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	7350	6300	—	—
	25 AMD E-450	Zacate	700	18,5	59,4	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	5255	9000	—	—
	26 Intel Pentium SU4100	Penryn	900	17,4	41,9	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	—	—
	27 AMD Athlon Neo MV-40	Huron	550	14,7	56,6	1/1	1,6	1,6	512	15	360	2150	4951	3500	—	—
	28 AMD C-60	Ontario	550	11,5	46,1	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	3204	7000	—	—
	29 Intel Atom D525	Pineview	650	8,4	28,9	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	—	—
	30 Intel Atom N550	Pineview	750	8	22,6	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	1050	3100	—	—

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

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

## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССОРЫ



Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/таб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейкерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейкерных процессоров, мин. шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, мин. шт.	Термопакет (TDP), Вт	Crysis Warh. DX10 (19x12), ips	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (19x12), ips	Colin McRae: Dirt 2 DX11 (26x16), ips	Extreme Vantage DX10
ОПТИМАЛЬНО	1 NVIDIA GeForce GTX 690	2x 2048/GDDR5	8800	100	30,3	915	—	6008	2x 256	2x 1536	28	2x 3540	300	79	73	104	27 851
	2 AMD Radeon HD 7990	2x 3072/GDDR5	—	98,6	—	925	—	5500	2x 384	2x 2048	28	2x 4313	500	65	91	117	27 135
	3 AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	5000	86,8	46,4	1150	—	6400	384	2048	28	4313	230	80	53	90	21 487
	4 NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	—	81,4	—	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
	5 AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	3900	79,6	54,7	1000	—	6000	384	2048	28	4313	250	76	49	82	18 777
	6 NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	4500	78,4	44,4	1006	—	6008	256	1536	28	3540	195	77	38	92	18 547
	7 NVIDIA GeForce GTX 670	2048/GDDR5	3500	76,7	56,8	1020	—	6008	256	1344	28	3540	175	78	40	73	18 346
	8 NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	2700	68,9	63,2	1033	—	6008	192	1344	28	3540	150	69	31	84	16 035
	9 AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	3000	67	64,5	900	—	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262
	10 NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	1900	63,1	75,9	1072	—	6108	192	960	28	2540	140	62	31	78	14 074
ОПТИМАЛЬНО	11 AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	2100	59,1	72,9	1010	—	4840	256	1280	28	2800	175	62	32	57	13 240
	12 NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	2800	59,1	40,6	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
	13 AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	2500	53,7	43,1	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
	14 NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	2000	50,3	53,8	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
	15 AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	1800	47,7	76,5	870	—	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
	16 NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	1800	46,4	31,9	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
	17 NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	1600	44,1	53,1	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
	18 AMD Radeon HD 7850	1024/GDDR5	1600	43,6	76,3	860	—	4800	256	1024	28	2800	130	51	27	14	10 170
	19 AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	—	43,6	—	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
	20 AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	1600	42,3	50,9	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
ОПТИМАЛЬНО	21 NVIDIA GeForce GTX 560	1024/GDDR5	1400	40	72,6	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
	22 AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	1100	36,2	77	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
	23 NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	1300	34,6	74	928	—	5400	128	768	28	2540	110	38	18	22	8276
	24 AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	1100	29,8	75,5	1000	—	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
	25 AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	800	26,4	74,7	850	—	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
	26 NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	900	26,1	62,8	930	1860	4200	192	384	40	1170	110	27	10	36	5297
	27 AMD Radeon HD 7750	1024/GDDR5	900	22,2	71,2	800	—	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678
	28 NVIDIA GeForce GT 640	1024/GDDR3	750	17,6	60,5	901	—	1782	128	384	28	1300	65	18	9	21	3812
	29 AMD Radeon HD 6570	1024/GDDR5	500	13,3	64	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
	30 NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	550	9,8	52,4	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903



СЛОВО-КОД ДЛЯ АКТИВАЦИИ  
DR.WEB: UACHP072013

# 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



### Virtual DJ 7.4

Хотите стать настоящим диджеем, не потратив ни копейки на дорогостоящее оборудование? Если вы не знаете, с чего начать, просто попробуйте бесплатную программу Virtual DJ. С ее помощью любой ПК можно превратить в виртуальный пульт.

ОС: Windows

Язык: английский

Сайт: virtualdj.com

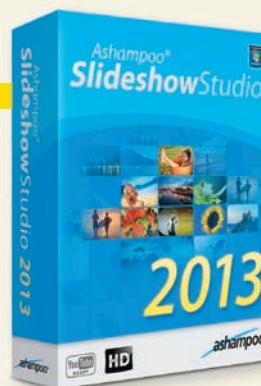
### ASHAMPOO SLIDESHOW STUDIO 2013 CHIP EDITION

## Мастер слайд-шоу

спецверсия

Благодаря утилите Slideshow Studio от Ashampoo вы сможете объединить любые снимки в слайд-шоу. Программа поможет выбрать анимацию переходов, наложить необходимые эффекты и добавить комментарии или субтитры, если вам захочется оставить какую-нибудь памятку на снимке. Кроме того, слайд-шоу можно сопроводить фоновой музыкой, а получившуюся работу загру-

зить на YouTube или в Facebook прямо из интерфейса приложения. Специально для читателей CHIP утилита предоставляется совершенно бесплатно. Чтобы затем получить полную версию, вам потребуется пройти короткую регистрацию по e-mail, которая будет доступна при первом запуске Slideshow Studio. В противном случае программа проработает только десять дней.



ОС: Windows  
Язык: русский  
Сайт: ashampoo.com

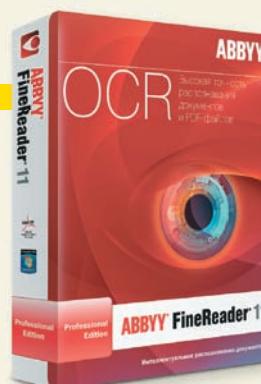
### ABYY FINEREADER 11 PROFESSIONAL SE

## Распознать все

спецверсия

Редактировать тексты на сфотографированной или отсканированной картинке просто так не получится. Однако перепечатывать все вручную совсем не нужно — гораздо проще распознать текст с помощью такой программы, как FineReader. Вам достаточно указать необходимые для конвертации файлы либо же запустить непосредственно сканирование, а программа сама распознает изо-

бражение и затем осуществит конвертацию. При этом сохранится логическая структура текста: шрифты, цвета, таблицы и т. п. FineReader поддерживает все современные форматы изображений, а также PDF. Для читателей CHIP предоставляется специальная версия ABYY FineReader с пробным периодом, расширенным до 60 дней, а также лимитом распознавания в 100 страниц.



ОС: Windows  
Язык: русский  
Сайт: abbyy.ua

## 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 можете увидеть в видеообзорах, которые мы размещаем на CHIP DVD.

DVD  
В ИЮЛЕ НА ДИСКЕ



### Тест

Робомобиль  
Volvo V40 Cross Country

### Обзор

Игровой компьютер  
ASUS ROG TITAN CG8890

### + 5 трейлеров

Ролики к выходящим фильмам

## КИНОНОВИНКИ



### Игра Эндера

Первую войну против пришельцев люди проиграли, но шанс на спасение еще есть. И находится он в руках необычного юноши. Успеет ли Эндер стать хорошим командиром и сможет ли дать отпор чужакам, мы узнаем уже этой осенью.

## Игры на DVD

### God Mode и еще пять обзоров

God Mode сочетает в себе все лучшее, за что мы любим шутеры «старой школы»: динамичные бои, практически бесконечные полчища монстров, оружие на любой вкус, бонусы на поле боя и никакой регенерации здоровья. В дополнение к этому немного разнообразить уже знакомые арены помогут «мутаторы», которые здесь называются «испытаниями веры». Например, доступен «режим бога», в котором вам на время даются бессмертие и бесконечный запас патронов. Отсюда, кстати, и название игры. Ваш герой — потомок олимпийского бога,



изгнанный в царство Аида в облике самого обычного мертвеца. И единственный способ снова обрести бессмертие и вернуться в общество богов — пройти лабиринт, на-

водненный кровожадными душами римских легионеров, минотавров, колдунов, гладиаторов и разной другой нечистью. Поможет вам в этом нелегком деле обширный арсенал современного оружия и оружия из ближайшего будущего — от обреза и винтовки до ракеты и плазменной пушки. Куда уж там щитам и топорам ваших противников!

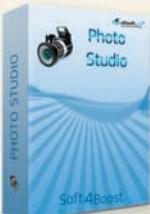
Так что собрать триста «фрагов» за бой не составит труда. Играет при этом можно и одному, однако в кооперативе God Mode становится в разы легче и веселее.

## ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СОФТ НА DVD

### SOFT4BOOST PHOTO STUDIO SE

#### Фото за пять минут

спецверсия



Soft4Boost Photo Studio поможет вам произвести базовое редактирование изображения даже без особых познаний в сфере графических редакторов. В основном окне вы сможете осуществлять кадрирование, менять масштаб, накладывать эффекты, а также регулировать яркость, контрастность и цветовой тон. При необходимости можно устраниć эффект красных глаз. Для читателей журнала CHIP предоставляется бесплатная лицензия до конца 2013 года. По истечении этого срока необходимо будет приобрести программу, в противном случае на каждом изображении будет ставиться водяной знак.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: soft4boost.com

### «ДОМАШНИЕ ФИНАНСЫ» SE

#### Личный бухгалтер

спецверсия



С помощью приложения «Домашние финансы» вы сможете легко управлять финансовыми потоками, вычислять динамику необходимых платежей, планировать бюджет и прогнозировать расходы. Программа поддерживает групповую обработку данных и бережно хранит всю информацию. А встроенный ежедневник вовремя напомнит вам о предстоящих тратах. Для читателей журнала CHIP предоставляется специальная версия приложения с расширенным пробным периодом — 90 дней. При этом по истечении указанного срока утилита не перестает работать, а лишь ограничивает сумму на счете \$500.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: lab-1m.ru

### MIRKO PERSONAL MONITOR 2.0.6 SE

#### Безопасность для детей

спецверсия



Если вам приходится делять ПК с вашими детьми, неподходящей может оказаться программа вроде Mirko Personal Monitor. После ее включения происходит запись всех действий, производимых на ПК. Нажатые на клавиатуре кнопки, запущенные приложения и посещенные сайты — вся эта информация сохраняется в отдельный файл, который можно просмотреть в любой момент. В подробном отчете помимо непосредственно списка посещенных веб-страниц прилагаются и их скриншоты. Для читателей CHIP предоставляется специальная версия этой программы с расширенным до 30 дней пробным периодом.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: mirko.ru

EAGLEGET 1.0.4

**Менеджер загрузок**

EagleGet значительно упрощает загрузку файлов из Сети. Программа предоставляет достаточно широкий спектр настроек и позволяет скачивать множество файлов одновременно. При этом каждый файл может скачиваться в несколько потоков. В любой момент процесс загрузки можно поставить на паузу, а затем так же просто запустить вновь с того же места. Впрочем, прерванные из-за каких-либо технических неполадок загрузки в приложении возобновляются автоматически. Помимо этого пользователям доступна возможность загрузки видео с сайта YouTube во всех имеющихся разрешениях, в том числе и 1080p. EagleGet совместима со всеми современными браузерами, такими как Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и Opera, и поддерживает протоколы HTTP, HTTPS и FTP.

ОС: Windows

Язык: английский

Сайт: eagleget.com

**eM CLIENT FREE****Почтовый клиент**

Постоянно проверять несколько почтовых ящиков в браузере не слишком удобно. Куда проще просматривать всю корреспонденцию через единый интерфейс. В этом вам поможет eM Client. Авторизация в этом почтовом клиенте очень проста: введите лишь логин и пароль, а всю остальную настройку программа произведет сама. Естественно, ручная регулировка также предусмотрена. Поддерживаются все популярные сервисы, в том числе Gmail. Помимо этого с помощью eM Client можно отправлять быстрые сообщения друзьям в ICQ, MSN, Jabber и даже Facebook. А уж возможность звонить пользователям Skype вполне заслуживает отдельной похвалы. Бесплатная версия приложения поддерживает не более двух учетных записей.

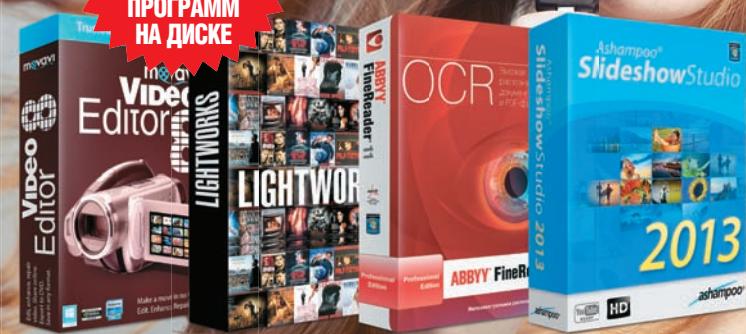
ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: emclient.com

**ДОМАШНЯЯ КИНОСТУДИЯ**

+  
БОЛЕЕ  
100  
ПРОГРАММ  
НА ДИСКЕ



CHIP DVD 07/2013

**СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮЛЬ 2013****СОФТ****Система**

- Wise Folder Hider 1.34
- DiskCheckup 1.00
- A43 3.90
- PC Hunter 1.2
- BetterDesktopTool 1.52
- KCLeaner 1.2.3
- Anvi Startup Booster 1.0
- Speccy 1.21.491
- System Explorer 4.2.0
- Shellbag Analyzer & Cleaner 1.8
- Everything Search Engine
- Ratool 1.0
- PassBox 1.0
- Sub4Del 1.0

**Мультимедиа**

- XnView 2.0
- Fotor 1.0
- WinX DVD Author 6.2.5
- PC Image Editor 5.2
- Mega Video Converter
- Nemp 4.6.2
- XnRetro 1.26
- Ashampoo Slideshow Studio 2013 CHIP Edition
- Soft4Boost Photo Studio
- Virtual DJ 7.4
- SpeedyPainter 3.0
- VJC 1.0
- 4Free Video Converter 3.3
- BurnAware Free 6.2
- ABYY FineReader 11 Professional SE

**Интернет и сеть**

- BitTorrent Sync 1.0
- VSO Downloader 3.0.3
- TeamSpeak 3.0.10
- EagleGet 1.0.4

**Программы**

- Windows Movie Maker 2012
- Movavi Video Editor
- Shotcut 13.05.06
- Lightworks 11.0.3
- Blender 2.66a

**СЕРВИС****Софт для всех**

- KuaZip

**Текст**

- Jarte 5.0

**Работа с PDF**

- PDFCool Free Studio 3.50

**Финансы**

- «Домашние финансы» SE

**Базы данных**

- Database.NET 8.3

**Windows 8**

- 8 Gadget Pack
- Metro Commander
- News Bento
- OblyTile
- Windows 8 Manager

**Linux**

- PCLinuxOS KDE 2013.04

**Безопасность**

- KDE Telepathy 0.6.0

**TEST**

- Сравнительный тест бесплатных видеоредакторов

**Драйверы**

- DriverPack Solution

**Бонус**

- Анонимный серфинг
- Безопасность в Сети
- Домашняя сеть
- Автоматизация
- Фотообработка
- Безопасность
- Linux Mint 14
- Развлечения

**ВИДЕО**

- CHIP TV
- Тесты и обзоры

**Трейлеры**

- Подборка

**ИГРЫ**

- God Mode

**Мини-игры**

- «Отважные спасатели»
- «Веселый повар»
- Block Dude X
- The Pool
- Think Outside The Box

**МУЗЫКА**

- Silence
- Brad Sucks

**АРХИВ**

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



# Freeware-новинки

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

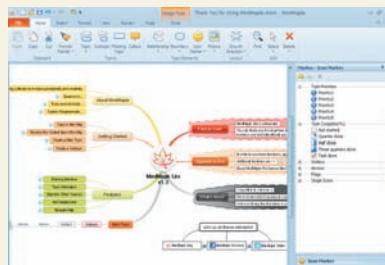


## Фотомастерская

**FOTOR 1.0**

С помощью Fotor вы сможете обрезать изображение, изменить его размер и исправить «заваленный» горизонт, подкорректировав угол поворота. Еще здесь можно редактировать резкость, яркость и контрастность и накладывать разнообразные фильтры. Все фильтры рассортированы по категориям, и многие из них поддаются настройке, так что вы без труда разберетесь, как, например, применить виньетирование. Fotor поддерживает формат RAW.

**ОС:** Windows, Mac OS X, Android, iOS  
**Язык:** английский  
**Сайт:** fotor.com



## Ментальные карты

**MINDMAPLE LITE 1.3**

Любой грандиозный проект требует правильного и вдумчивого подхода. Необходимо составить план работы, продумать каждый пункт, начертить схему, в которой все идеи, конкретные решения и выводы были наглядно продемонстрированы. Как раз для подобных случаев мы рекомендуем воспользоваться приложением MindMaple. С его помощью вы сможете легко визуализировать все ваши мысли, идеи и планы.

**ОС:** Windows  
**Язык:** английский  
**Сайт:** mindmaple.com



## DVD своими руками

**WINX DVD AUTHOR 6.2.5**

Собственноручно созданный DVD с видео может стать действительно хорошим подарком для близких друзей и родственников. Подготовить такой диск, потратив при этом минимум времени и усилий, поможет приложение WinX DVD Author. Работу с программой можно условно разделить на четыре этапа: конвертация видео с камеры в формат VOB, выбор соотношения сторон кадра, языка меню и, наконец, непосредственно запись DVD.

**ОС:** Windows  
**Язык:** английский  
**Сайт:** winxdvd.com



## Храним секреты

**WISE FOLDER HIDER 1.34**

Секретную информацию на своих ПК хранят единицы, а вот важные документы и фотографии есть, наверное, у каждого. Скрыть от чужих глаз и тем самым защитить от случайного или намеренного удаления любые данные поможет приложение Wise Folder Hider. Чтобы спрятать файлы и папки, достаточно перетащить их мышью в окно программы. Способ работает, даже если в системе разрешен показ скрытых данных.

**ОС:** Windows  
**Язык:** английский  
**Сайт:** wisecleaner.com

## Linux

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

**PCLinuxOS KDE 2013.04**

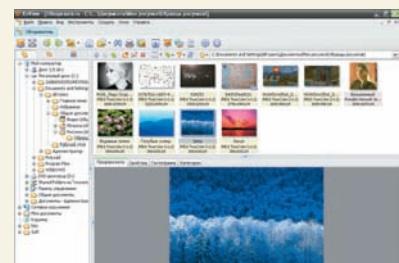
PCLinuxOS позаимствовал все самое лучшее у Mandriva и Debian. А с KDE 4 эта ОС смотрится особенно красиво и, что не менее важно, целостно. Тем более что здесь есть любимое многими стартовое меню.

**KDE Telepathy 0.6.0**

В дополнение к PCLinuxOS мы подобрали удобный и симпатичный клиент для обмена мгновенными сообщениями KDE Telepathy.

**Qmmp 0.7**

Этот музыкальный проигрыватель специально создавался для графической среды KDE и смотрится в ней особенно хорошо.



## Галерея

**XNVIEW 2.0**

XnView позволяет просматривать изображения в более чем 400 различных форматах. В программе присутствует и встроенный редактор, с помощью которого можно обрезать картинку, поменять ее размер, цветовой тон, контрастность, яркость и т. д. Также с помощью XnView можно осуществлять потоковое конвертирование изображений в необходимый формат, причем делать это вы можете с собственными настройками качества.

**ОС:** Windows  
**Язык:** русский  
**Сайт:** xnview.com

# Домашнее кино

Чтобы смонтировать интересный ролик, совсем необязательно покупать дорогой видеоредактор — можно обойтись и бесплатной программой.

**Р**абота с видео может увлечь не на шутку, однако чем опытнее вы становитесь, тем острее воспринимаются ограничения таких популярных видеоредакторов, как Avidemux и VirtualDub. Впрочем, существуют достойные альтернативы. Так, приложения Shotcut и Windows Movie Maker доступны бесплатно для всех желающих. А для читателей CHIP мы подготовили специальный подарок — Movavi Video Editor CHIP Edition, эксклюзивную бесплатную версию изначально коммерческого нелинейного видеоредактора. У каждой из рассмотренных программ

есть свои сильные стороны. Так, Windows Movie Maker и Movavi Video Editor обладают полноценной временной шкалой, а Shotcut хотя и ограничен возможностями линейного монтажа, зато работает в разных операционных системах. Если же вам захочется чего-то еще более серьезного, то на диске в разделе «Тест» вы найдете обзоры еще двух приложений — Blender VSE и Lightworks. На освоение этих двух профессиональных решений может уйти время, но наградой за ваши труды станет доступ к их богатому арсеналу инструментов для нелинейного видеомонтажа. CHIP

## Настоящая киностудия

### WINDOWS MOVIE MAKER 2012

Одним из лучших видеоредакторов для домашнего использования, безусловно, является приложение Windows Movie Maker, получившее в русской локализации красноречивое название «Киностудия». Раньше видеоредактор Movie Maker входил в состав стандартных инструментов ОС от Microsoft, но начиная с Windows 7 распространяется в виде бесплатного пакета приложений Windows Live Essentials. При этом устанавливать все компоненты из этого набора, среди которых представлены почтовый клиент, мессенджер, редактор блогов и т. д., вовсе не обязательно: Windows Movie Maker прекрасно инсталлируется и отдельно.

Интерфейс программы можно условно разделить на три части: сверху отображается панель инструментов, слева — окно предварительного просмотра видео, а справа — временная шкала. Панель инструментов, выполненная в уже ставшем традиционным для программ компании Microsoft «ленточном» стиле Ribbon, состоит из нескольких тематических вкладок. Окно предпросмотра самое что ни есть обычное и содержит лишь кнопки покадровой перемотки и переключения в полноэкранный режим воспроизведения видео. А вот на временной шкале следует остановиться поподробнее. В отличие от профессиональных программ, у Windows Movie Maker она несколько упрощен-

ная. Так, наложить два видеоролика друг поверх друга не получится, а вот дополнить видеофайл музыкой, субтитрами или голосовыми комментариями, предварительно записанными на микрофон, вполне возможно. Кроме того, вы сумеете выстроить несколько роликов вперемешку с фотографиями в единый видеоряд, сгладив переходы между ними анимационными эффектами.

Завершив работу над проектом, его можно импортировать в видеофайл и сохранить на ПК в любом из популярных форматов. В Windows Movie Maker предусмотрены готовые профили настроек для комфортного просмотра видео на различных электронных гаджетах. Здесь есть устройства на базе Android, iOS и Windows Phone. В качестве альтернативы предлагается прямо из программы загрузить смонтированный фильм в социальную сеть, «облачное» хранилище либо на видеопортал вроде YouTube или Vimeo. В общем и целом, видеоредактор Windows Movie Maker можно смело рекомендовать пользователям, которым нужно с минимальными затратами времени и сил превратить собственноручно снятые видеозаписи и фотоснимки в красивый мини-фильм.



Наглядный интерфейс Movie Maker поможет быстро найти нужный инструмент



# Легкий монтаж

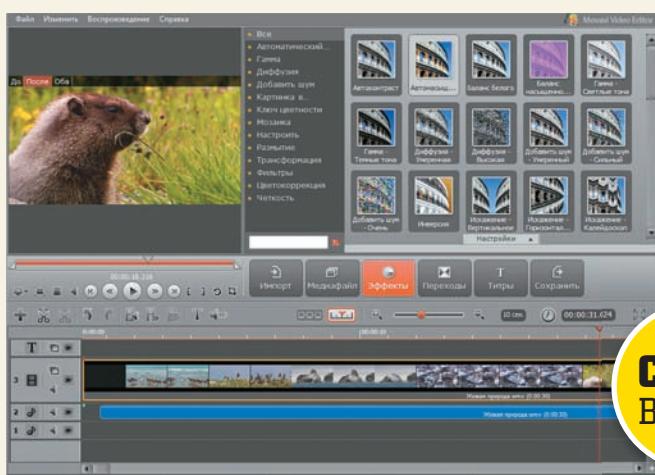


Пользователи Avidemux почувствуют себя в интерфейсе Shotcut как дома

## SHOTCUT 13.05.06

Shotcut — единственный линейный видеоредактор в нашем тесте. Это значит, что программа напрочь лишина многополосной временной шкалы и возможности работать с несколькими файлами одновременно. Однако богатый выбор фильтров делает ее удобным решением для предварительной обработки отдельных файлов, чтобы затем объединить их в фильм уже с помощью других утилит. Есть среди них и такой интересный фильтр, как коррекция цветовой температуры видео, причем в кельвинах. Таким образом, вам не составит труда все исправить, если вы заметите на этапе монтажа, что не совсем точно выставили цветовую температуру, когда снимали видео, либо же если недостаточно хорошо сработала автоматика камеры. А еще Shotcut может конвертировать ролики практически в любой современный формат. Правда, готовых профилей для различных мобильных гаджетов в нем не предусмотрено: контейнер, кодеки для видео и звука, разрешение и битрейт придется настраивать вручную. Одни считут это недостатком, другие же, наоборот, порадуются возможности тонкой настройки — это уже исключительно дело вкуса. В целом же Shotcut можно смело рекомендовать на роль если не основного, то хотя бы дополнительного видеоредактора, тем более что работает он во всех современных операционных системах для ПК — Windows, Linux и даже Mac OS X.

# Ничего лишнего



В интерфейсе Movavi Video Editor нет ничего лишнего, а все ключевые инструменты всегда под рукой

СПЕЦ-  
ВЕРСИЯ

## MOVAVI VIDEO EDITOR CHIP EDITION 8.3

Специально для читателей журнала CHIP компания Movavi подготовила эксклюзивную бесплатную версию Movavi Video Editor. С одной стороны, это полноценный редактор для нелинейного видеомонтажа, с другой — Movavi Video Editor разрабатывался специально для домашних пользователей, поэтому работать с ним проще простого.

Импорт исходных медиафайлов осуществляется буквально парой кликов мышью. После этого вам остается только перетащить их в нужном порядке на временную шкалу и тут же с помощью мыши обрезать чесноку длинные клипы. Примените интересные переходы, наложите художественные фильтры, подберите музыкальный аккомпанемент — и можно добавлять титры, используя

в качестве фона затемненную фотографию. Ваш фильм готов!

Обработка видео в программе происходит почти без задержек, особенно если у вас компьютер с многоядерным процессором и современной видеокартой NVIDIA. Объективный недостаток у Movavi Video Editor CHIP Edition, пожалуй, лишь один — отсутствие некоторых коммерческих кодеков, из-за чего не все медиафайлы можно загрузить в программу напрямую. Впрочем, проблема имеет простое решение. Чтобы подготовить изначально неподдерживаемый файл для Movavi Video Editor, его нужно предварительно конвертировать в AVI, WMV, MOV, OGG, WMA или FLAC с помощью приложения Freemake Video Converter. Этую программу вы найдете в разделе «Сервис» на CHIP DVD.

ПРОГРАММА	WINDOWS MOVIE MAKER 2012	SHOTCUT 13.05	MOVAVI VIDEO EDITOR 8.3 CE
Сайт программы	microsoft.com	shotcut.org	movavi.ru/videoeditor
Цена	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Язык интерфейса	русский	английский	русский
Операционная система	Windows	Windows, Linux, Mac OS X	Windows
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Многопанельный интерфейс	—	—	—
Временная шкала	•	—	•
Перетаскивание файлов мышью	—	—	—
Готовые профили для гаджетов	•	—	•
Плюсы программы	простой наглядный интерфейс	богатый выбор фильтров и мультиформатность	встроенный пакет фильтров и анимации для переходов
Минусы программы	упрощенная реализация многих важных функций	работа одновременно только с одним видеофайлом	ограниченный набор форматов медиафайлов

# Бесчеловечные птицы

Беспилотные летательные аппараты могут быть как игрушками, так и опасными боевыми единицами. CHIP расскажет, насколько далеко продвинулись технологии в этом направлении.

**С**амой технологичной авиацией в наше время, безусловно, являются беспилотные летательные аппараты. Ведь если даже человека требуется несколько лет обучать управлению самолетом или вертолетом, то что уж говорить про компьютерный интеллект, которому предстоит доверить многомилионное оборудование.

А в чем, собственно говоря, проблема? В принципе, понятие беспилотной авиации довольно широкое, и беспилотный летательный аппарат не должен обязательно

обладать искусственным разумом. В данном случае речь идет о так называемых ДПЛА — дистанционно управляемых летательных аппаратах. Под это определение подпадают и обычные радиоуправляемые модели-игрушки. Казалось бы, достаточно прикрепить к легкой модели камеру — и она превратится в ДПЛА для аэрофотосъемки. К сожалению, именно на этом уровне застряли очень многие производители беспилотных летательных аппаратов — как отечественные, так и зарубежные. Многие, но не все. ■■■ Сергей Яковлев



ФОТО: Компании-производители; Sepaphoto/AP Photo;  
U.S. Air Force/Halbers: Lt. Col. Leslie Pratt; Bobbi Zapka/U.S. Air  
Force; Pilot Buiavovski; AfkanVetvuk/kipedia.org; MMIST; «Авана  
Моторс»; Pilot Buiavovski; AfkanVetvuk/kipedia.org; OKB «Сокол»  
Motor Co., Ltd.; Игорь Долгов/«Фотобанк Лори»; ОКБ «Сокол»

# СЛОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

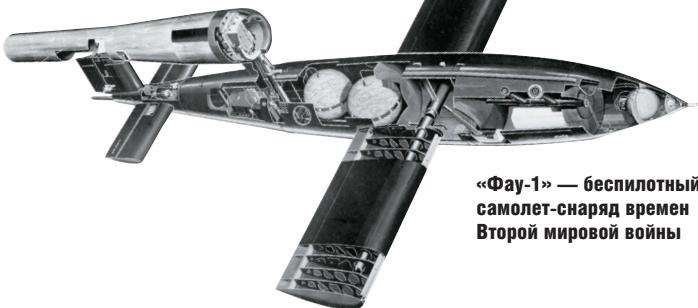
У беспилотной техники два главных недостатка — низкая надежность и слабая защищенность сигнала от помех. Если упадет летательный аппарат, оснащенный веб-камерой, его владельцы пожмут плечами и соберут новый. Если же с высоты птичьего полета спикуриует ценное оборудование, эффект будет несколько иным.

Однако энтузиасты не унывают: для решения проблем с надежностью они начинают применять дублирование (например, популярность приобрели вертолетные платформы со множеством винтовых групп), а также добавляют примитивные системы автостабилизации и навигации на основе электронных гироскопов и GPS. Эти компоненты можно достать из любого мобильного телефона.

Но подобные ухищрения годятся только для использования беспилотников в хорошую погоду, при нормальных температурных условиях и на безопасном расстоянии от источников сильных помех. При низких температурах обычная электроника просто перестает работать, а при попадании в луч РЛС — мгновенно сгорает. И речь идет не только о микросхемах и системах связи — холод и плотное радиоизлучение воздействуют на все компоненты. При температуре ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  барахлить начинает все, начиная с аккумуляторов, которые с меньшим «ревением» отдают ток, и заканчивая двигателями, смазка в которых часто не рассчитана на экстремальные температурные режимы. Что уж говорить о луче радара мощностью в несколько киловатт — неэкранированная обмотка под его воздействием вспыхнет синим пламенем.

Такая комплексная проблема надежности требует от разработчиков беспилотной техники перехода на совсем другую элементную базу. Однако проблему потери сигнала это не решит. Всегда будут ситуации с попаданием в эфир сильных помех от таких источников, как ЛЭП, активные антенны, грозовые облака и т. д. На время потери сигнала летательный аппарат как минимум не должен «впадать в панику» и кувырком лететь к земле. Для этого необходима система автоматизированного управления (САУ), или попросту автопилот.

Кстати, подобные решения были созданы еще до появления полноценных цифровых вычислительных систем. Так, во время Второй мировой войны немецкая «Фау-1» управлялась с помощью инерциальных датчиков, связанных с элементами управления, что позволяло обеспечить самолету-ракете автоматическую стабилизацию.



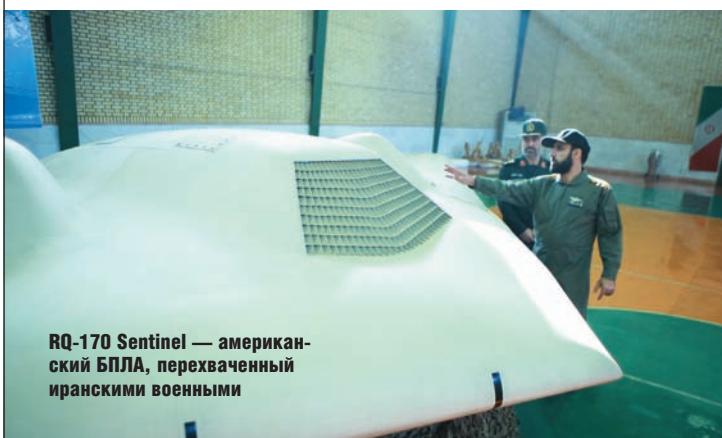
«Фау-1» — беспилотный самолет-снаряд времен Второй мировой войны

# МАШИНЫ ПРОТИВ ЛЮДЕЙ

Отношение военных к беспилотной авиации с самого начала было двойственным. С одной стороны, весьма удобно использовать такие машины для разведки, наведения орудий и даже уничтожения отдельных целей, но с другой — беспилотники не способны в полной мере заменить пилотируемую авиацию. Например, если конфликт происходит со слаборазвитым государством, не имеющим средств подавления связи, то проблем для беспилотной авиации быть не может. Если же в бою сталкиваются сверхдержавы (даже если это происходит не напрямую), то использование БПЛА легко блокируется с помощью постановки помех или оружия на основе электромагнитных импульсов.

Доверять же боевому летательному аппарату самостоятельно применять оружие, руководствуясь лишь искусственным интеллектом, армия, сохраняющая здравый смысл, не станет. И опасения здесь связаны вовсе не с фантастическим сценарием восстания машин против людей, а со вполне возможным перехватом и перепрограммированием крылатого робота. Так, Иран перехватил беспилотный летательный аппарат RQ-170 Sentinel, просто передав ему ложные сведения о его местонахождении. Внеся помехи в сигнал GPS, иранские военные «уговорили» бездушную машину приземлиться на своем аэродроме. С помощью аналогичной атаки впоследствии был захвачен другой американский беспилотник — ScanEagle. И все это осуществил Иран, который далек по своему военному потенциальному и развитию от большинства передовых стран.

Однако это не говорит о том, что военные готовы отказаться от беспилотной авиации в современной войне. Просто подход к данной задаче в настоящее время несколько меняется. Сейчас на повестке дня создание нового поколения гибридных летательных аппаратов, способных подниматься в воздух как с пилотом, так и без него. Разработка таких устройств идет полным ходом и за рубежом, и у нас в стране. И действительно, существующая авиационная техника, дополненная подходящей электронной «начинкой», способна выполнять куда более широкий спектр задач.



RQ-170 Sentinel — американский БПЛА, перехваченный иранскими военными

## КАКИЕ ОНИ БЫВАЮТ?

Как уже было сказано, беспилотные аппараты могут выполнять самые различные гражданские и военные задачи. Однако если в пилотируемой авиации преимущественно разрабатываются многоцелевые летательные аппараты, то беспилотники имеют значительно более строгую специализацию. Это обусловлено прежде всего ценой аппарата: не имеет смысла применять для геодезических исследований аппараты со сложными системами связи и защиты от помех, которые сами по себе могут стоить больше, чем носитель. Попробуем перечислить основные типы.

### Летающие мишени

Именно в этой незавидной роли беспилотные летательные аппараты начали свою карьеру в армии.

Как правило, для таких целей использовали списанную технику, переоборудованную для выполнения полетов в автоматическом режиме. Подобные аппараты применяются для отработки действий ПВО и авиации в приближенных к боевым условиях. Большинство устройств переделаны из строевых самолетов, но есть и специальные — например, российские «Дань» 1 и Е95М 2.



1



### Транспортные

Транспортировка грузов кому-то может показаться задачей скорее для полноценной пилотируемой авиации. Однако, если необходимо доставить на линию фронта боеприпасы и снаряжение, отправлять пилотируемый транспортный самолет слишком дорого и рискованно. Куда лучше с данной задачей справится малогабаритный беспилотник. С точки зрения проектирования такой аппарат должен быть способен быстро доставить на заданное расстояние требуемый груз. Необходимости в сложных системах пилотирования практически нет: полетное задание может закладываться в аппарат перед запуском, чтобы исключить перехват управления в полете. Примером таких устройств является американский беспилотник MMIST CQ-10 Snowgoose.



### Разведывательные/патрульные

Задача этих аппаратов — как можно дольше находиться в воздухе, неся сравнительно небольшую нагрузку в виде разнообразных камер, тепловизоров и зондов. Подобный тип беспилотников относят к барражирующим. Так как современные оптико-локационные станции имеют сравнительно небольшие массу и габариты, а скорость поле-

та не имеет принципиального значения, компоновка этих аппаратов строится вокруг аэродинамического качества и объема топливных баков. Типичными примерами подобных устройств являются американские беспилотники серии RQ 1 (от англ. reconnaissance — «разведка»), российские «Пчела» 2 и «Рейс» 3.



1



2



3

## Ударные (ББЛА)

Эти аппараты предназначены для нанесения воздушных ударов по различным наземным целям, что подразумевает наличие систем вооружения. Однако размещение оружия на беспилотнике — задача достаточно сложная: с одной стороны, значительно увеличивается масса полезной нагрузки и нужно учитывать отдачу при стрельбе, а с другой — ужесточаются требования к защите каналов связи. Так, если потерять в боевых условиях разведчика — плохо, но не критично, то утратить контроль над боевой машиной — значит подвергнуть смертельному риску собственные войска.

Наиболее известными представителями данного типа являются MQ-1 Predator **1** и его последователь MQ-9 Reaper **2**, разработанные американской компанией General Atomics. Российских машин этого типа нет.



1



2

## Сельскохозяйственные

Опрыскивать возделываемые поля с помощью современной пилотируемой авиации весьма затратно. Значительно проще воспользоваться беспилотным вертолетом, который сделает эту работу на порядок дешевле и быстрей. Так, на текущий момент более 30% всех рисовых полей Японии обрабатывается с помощью беспилотных вертолетов.

И это далеко не предел — согласно прогнозам аналитиков, в ближайшем будущем сельскохозяйственная промышленность может стать главным заказчиком беспилотных летательных аппаратов, обойдя по объемам военно-промышленный комплекс.

Самым распространенным сельхоз-БПЛА является Yamaha RMAX, выпускаемый с 2001 года.

## САМЫЙ ИЗВЕСТНЫЙ российский беспилотник

Несмотря на то что первые дистанционно пилотируемые летательные аппараты появились еще на заре авиации, полностью самостоятельные крылатые машины, способные принимать решения, поднялись в небо сравнительно недавно. Причем из-за внушительных размеров вычислительных систем того времени это были отнюдь не малогабаритные «птички». В СССР первым таким аппаратом стал всем известный космический корабль многоразового использования «Буран». Во времена, когда электроника была, по современным меркам, совсем примитивной, эта стюонная машина смогла не просто произвести полностью автоматический полет, но и сделать это в сложнейших условиях и без права на ошибку.

«Буран» не был оборудован атмосферными реактивными двигателями, а при входе в атмосферу был скрыт облаком плазмы, поглощающим любые радиосигналы. Несмотря на все это, машина успешно погасила скорость, вышла на нужный курс и самостоятельно приземлилась на посадочную полосу космодрома. Западные специалисты не могли поверить в это, пока не убедились самостоятельно уже после развода СССР и рассекречивания всех данных по проекту.



Стюонный «Буран» стал первым БПЛА во времена СССР

# H.265 В ДЕТАЛЯХ

Новый стандарт сжатия видео оптимизирован для поиска максимального количества блоков со схожими значениями яркости и цвета. В этом случае достаточно будет сохранить данные значения для одного блока, чтобы применять их затем к другим блокам. Для наиболее эффективного выполнения данной задачи кодер способен гибко настраивать размер и форму блоков. Однако это требует значительных объемов вычислений.

## СОЗДАНИЕ БЛОКОВ В СООТВЕТСТВИИ С СОДЕРЖИМЫМ

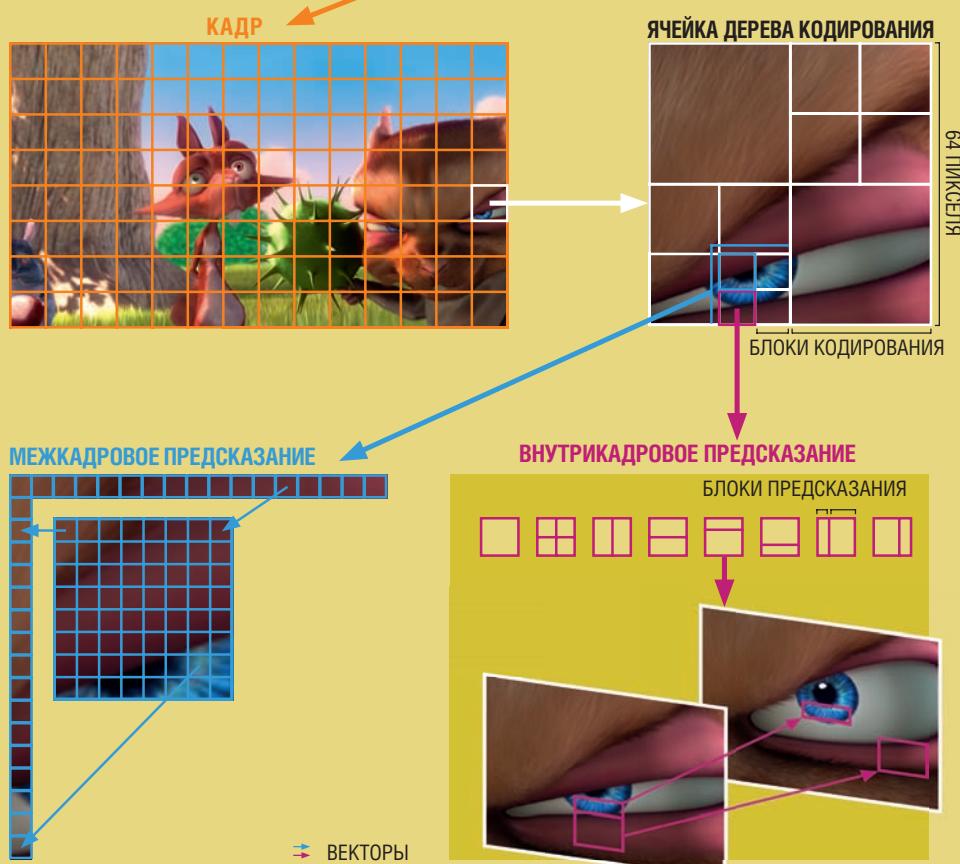
В H.265 отказались от простого деления кадра на макроблоки размером 16x16 пикселей. Вместо этого кодер создает ячейки дерева кодирования, размер которых зависит от разрешения. Для HD-фильмов стандартным является размер 64x64 пикселя. В зависимости от видеоконтента он делит их на блоки кодирования различных размеров, которые служат основой для предсказания.

## ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДСКАЗАНИЯ

Предсказание означает, что кодер сохраняет не абсолютные значения яркости и цвета, а лишь разницу в сравнении с другими блоками, на которые он ссылается посредством вектора движения. Для пространственного предсказания кодер H.265 использует пиксели соседних блоков. При предсказании промежуточных макроблоков в P-слоях он осуществляет поиск схожих блоков соседних кадров.

## ВСТРОЕННАЯ МНОГОПОТОЧНОСТЬ

Процесс предсказания требует от декодера H.265 выполнения больших объемов вычислений при воспроизведении видео. На помощь приходит алгоритм параллельной обработки, который на каждый ряд блоков формирует отдельный поток, начиная с расположенной вверху слева ячейки дерева кодирования.



Стандарт H.265 может ограничивать максимальный битрейт видеопотока в зависимости от возможностей устройства, начиная с мобильных телефонов и заканчивая телевизорами сверхвысокой четкости

H.265 УРОВЕНЬ	МАКСИМАЛЬНЫЙ БИТРЕЙТ, МБИТ/С		МАКСИМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
	ОСНОВНОЙ СЛОЙ	ВЫСОКИЙ СЛОЙ	
1	0,128	—	176x144 (при 15 fps)
2	1,5	—	352x288 (при 30 fps)
2.1	3	—	640x360 (при 30 fps)
3	6	—	960x540 (при 30 fps)
3.1	10	—	1280x720 (при 33,7 fps)
4	12	30	2048x1080 (при 30 fps)
4.1	20	50	2048x1080 (при 60 fps)
5	25	100	4096x2160 (при 30 fps)
5.1	40	160	4096x2160 (при 60 fps)
5.2	60	240	4096x2160 (при 120 fps)
6	60	240	8192x4320 (при 30 fps)
6.1	120	480	8192x4320 (при 60 fps)
6.2	240	800	8192x4320 (при 120 fps)

# H.265 — кодек класса High-End

В этом году планируется широкомасштабное внедрение нового стандарта сжатия видео H.265, который функционирует в полтора раза эффективнее своего предшественника.

**В** настоящее время стандартом кодирования видео является H.264: независимо от того, смотрите ли вы общественный канал или приобретенный в интернет-магазине фильм, воспроизведите файл формата MP4 или MKV — во всех случаях сжатие видеоконтента было выполнено с помощью кодека H.264, а встроенный декодер H.264 вашего устройства позволяет его воспроизвести. Однако с января доступна новая версия стандарта — кодек H.265, или HEVC (High Efficiency Videocoding). Она обещает на 50% увеличить эффективность кодирования. Это означает, что, в сравнении с H.264, для получения аналогичного качества потребуется в полтора раза более низкий битрейт или что при одинаковом битрейте можно получить в полтора раза более высокое качество.

## Эффективнее, но сложнее, чем H.264

По сути, каждый фильм — это последовательность отдельных кадров. При конвертировании каждый кадр разделяется кодером на блоки больших размеров. Значения яркости и цвета каждого блока преобразуются в частоты, которые кодер при последующей квантизации упрощает. На данном этапе происходит сокращение данных.

С появлением стандарта MPEG было введено весьма важное усовершенствование — межкадровое предсказание. Учитывая, что содержимое следующих друг за другом кадров, как правило, не меняется, кодеры объединяют короткие последовательности кадров в группы. При этом только первый кадр из группы сохраняется в виде полного кадра со значениями частот, а все последующие изображения получают значения частот от полного кадра, определяя разницу по отношению к нему. Кодер при кодировании блока выполняет поиск блока в предыдущем или последующем кадре, который имеет аналогичное содержимое, так как в этом случае разница обычно отсутствует. Информацию о том, где в другом кадре находится полученный таким образом блок, он сохраняет в виде вектора движения.

Помимо межкадрового предсказания H.264 использует также внутрикадровое предсказание: кодер H.264 определяет в полном кадре не значения частоты, а только разницу по отношению к соседним пикселям. Например, большой участок голубого неба очень хорошо поддается сжатию, поскольку соседние значения цвета и яркости практически идентичны. Для сравнения: H.264 сжимает полные кадры на 50% эффективнее, чем JPEG. Таким

образом, задача кодера состоит в поиске как можно большего количества схожих фрагментов в тех же или соседних кадрах. Чем точнее он работает, тем лучше результат и больше объем вычислений.

Новый кодек H.265 также использует межкадровое и внутрикадровое предсказание, однако поиск схожих блоков он осуществляет намного точнее, чем H.264. Для этого в H.265 были упразднены блоки фиксированных размеров, то есть макроблоки размером 16x16 точек, которые используются с момента появления видеокодирования. Вместо этого кодер выбирает размер ячейки дерева кодирования. Доступны три варианта — 16x16 (для видео низкого разрешения), 32x32 и 64x64 точки (для HD-видео). Каждую ячейку дерева кодирования кодер разделяет на ячейки кодирования, которые он сжимает независимо друг от друга, используя оптимальный метод (межкадровое или внутрикадровое предсказание). Ячейки кодирования могут иметь размеры 64x64 и 8x8 точек, причем их значения яркости кодируются отдельно от значений цвета (блоки, содержащие значения яркости и цвета, называют блоками кодирования). Для предсказания кодер разделяет блоки кодирования на блоки предсказания различных размеров, оперируя восемью шаблонами (см. слева). Сложный процесс разделения позволяет даже в последовательности кадров с высокой детализацией выбирать блоки, которые однообразны по своей структуре, то есть состоят из небольшого количества значений яркости и цвета.

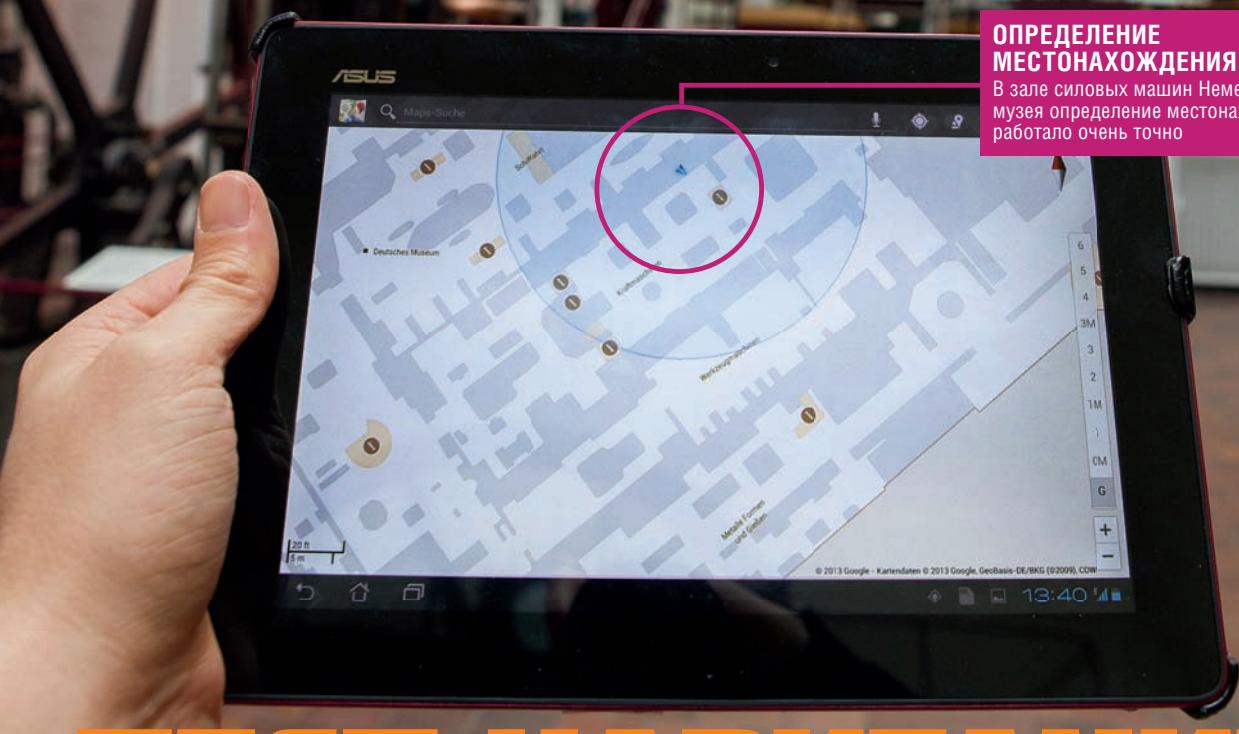
## Оптимизация технологии кодирования

H.265 отличается от H.264 степенью эффективности. Так, при внутрикадровом предсказании кодер в целях определения разницы может применять фрагменты больших размеров из соседних кадров. Благодаря этому эффективность кодирования повышается на 20%. Для межкадрового предсказания он может использовать вектор движения соседних блоков предсказания (Merge Mode — режим соединения). Однако повышенная гибкость при кодировании требует жертв: новый кодек более ресурсоемкий в сравнении с предшественником. Для декодера H.265 предусмотрены технологии параллельной обработки данных: алгоритм Wavefront Parallel Processing позволяет одновременно декодировать отдельные последовательности ячеек дерева кодирования определенного кадра (см. схему слева). В случае с видео формата 1080p с ячейками дерева кодирования размером 64x64 точки декодер может единовременно обрабатывать до 16 потоков.

CHIP

ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

В зале силовых машин Немецкого музея определение местонахождения работало очень точно



# ТЕСТ НАВИГАЦИИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЙ

Сервис Indoor Maps от Google должен помогать ориентироваться внутри крупных зданий. Это не всегда хорошо получается, однако служба все равно полезна.

**Т**орговые центры, музеи, терминалы международных аэропортов — в таких крупных помещениях легко заблудиться. Как это часто бывает, Google обещает решить проблему: поисковый гигант расширил свою службу «Карты Google» так называемыми Indoor Maps. Особое внимание в них удалено крупным городам развитых стран мира. Всего на сервисе уже можно найти более 10 000 планов зданий, среди которых крупные аэропорты, музеи и торговые центры. Полный перечень доступен в Сети. Для его обнаружения просто введите поисковый запрос «Google Карты, где доступны схемы зданий», либо сразу пройдите по короткой ссылке: [tinyurl.com/b86golu](http://tinyurl.com/b86golu).

## Как работает навигация внутри помещений

Использование на мобильном устройстве сервиса Indoor Maps может пригодиться, например, когда вы будете в Европе в отпуске или по делам. Если вы находитесь около музея или аэропорта и подойдете к зданию достаточно близко, вид карты изменится на схему помещения. Кроме того, на горизонтальной проекции с пер-

спективами птичьего полета отобразятся имеющиеся этажи. Их можно менять касанием пальца, при этом на экране сразу будет представлен план выбранного этажа. Внутри объекта, по заверениям Google, должна автоматически появляться карта того этажа, где вы находитесь. Ваше местоположение в здании отмечается на карте голубой стрелкой. Это должно позволить сориентироваться в постройках, чтобы, к примеру, найти друзей, у которых активирован «Локатор Google». Для определения местоположения внутри помещений Google использует точно такие же возможности, как и для внешней навигации: ячейки сотовой связи, открытые сети WLAN и даже GPS, несмотря на то что эта спутниковая технология работает в зданиях с ограничениями.

Но все это в теории, а как же ведут себя Google Indoor Maps на практике? Первым полигоном для испытаний нам послужил Мюнхенский аэропорт. Мы отправились в путь, вооружившись смартфоном Motorola Razr HD и планшетом ASUS Transformer Pad. Сама по себе функция навигации несколько разочаровала. В первом тестовом сценарии мы по прибытии выбрали в «Картах Google» цель внутри здания аэропорта. Навигатор пра-

## ДОРОГА В МУЗЕЙ

Пешеходный маршрут через центр города к Немецкому музею был проложен до входной двери

## РАСПОЗНАВАНИЕ ЭТАЖЕЙ

Если приложение некорректно распознает этаж, его, к счастью, можно поменять самостоятельно

## РАСЧЕТ МАРШРУТА

Построение маршрута в сервисе не всегда оптимальное, но в данном случае все точно

## НЕТОЧНАЯ ЛОКАЦИЯ

Локация в зданиях из-за отсутствующих сигналов иногда бывает очень неточной и даже невозможной

вильно вел нас к аэропорту, но не к парковке. Он лишь показывал, что мы на месте и что она расположена на правой стороне улицы. Для этого можно обойтись и без расширения Indoor, используя только обычные приложения для навигации.

По второму сценарию навигация должна была привести нас от паркинга к магазину внутри аэропорта. Для этого приложение четко проложило короткий маршрут до лифта и эскалатора. Когда мы своим ходом прибыли внутрь аэропорта, приложение самостоятельно переключилось на вид «схема здания». Благодаря синей стрелке на карте можно было узнать, где мы находимся, а синяя маркировка этажей показала, на каком этаже. К сожалению, программа не захотела предложить нам пригодную навигацию через сооружение: из-за нечеткой локации местоположения вместо прямого пути приложение выбрало маршрут, выводящий из аэропорта и ведущий к цели вокруг всего здания.

После некоторого разочарования из-за безуспешных попыток оптимальной навигации мы использовали только сами карты и положились на собственное умение ориентироваться. Планы в приложении очень подробны и позволяют легко найти всю нужную информацию. В числе прочего на них показаны билетные кассы, магазины, выходы, рестораны, туалеты, лифты, эскалаторы и лестницы. Единственная ложка дегтя: точность определения местоположения пока еще оставляет желать лучшего. Порой указание нашего местонахождения отличалось от фактического на 50 метров и более. Кроме того, локация этажей в здании работает ненадежно. Несмотря на то, что этаж можно выбрать и вручную, ошибочное

автоматическое определение постоянно меняет этот выбор. Если использовать только подробные сведения с карт, а в остальном ориентироваться по указателям в здании, вы достигнете цели быстро.

## Прогулка по Немецкому музею вместе с Google

Несмотря на разочарование в навигации внутри помещения в наш первый заход, мы решили дать приложению второй шанс: оно должно было провести нас по Немецкому музею в Мюнхене. Как-никак это самый крупный в мире музей достижений естественных наук и техники. Для прокладывания пути мы выбрали не конкретную цель в здании, а сам музей, куда функция навигации вела нас вполне уверенно. По прибытии ко входу приложение самостоятельно переключилось на вид Google Indoor Maps. В отличие от пассажиров аэропорта, находящихся в стрессовом состоянии, некоторые увлекающиеся техникой посетители Немецкого музея заинтересовались нашим тестом. Они достали из карманов свои смартфоны на базе Android и сами начали передвигаться по выставкам с помощью электронного помощника. Мы составили небольшой тур от зала аэронавтики до выставки силовых машин. В отличие от опыта в аэропорту, здесь был показан разумный маршрут через здание. На пути к двигателям, однако, электронный гид снова бросил нас на произвол судьбы. Наша позиция частично была показана за пределами музея на Цеппелинштрассе (далее на 200 м по прямой линии). Очевидно, сооружение недостаточно плотно покрыто точками доступа WLAN. Во время дальнейшей прогулки →

## ■ Sonderausstellungen

■ Elektronenmikroskopie  
(zurzeit im Umbau)

■ Deutsches Museum

■ Aerodynamik

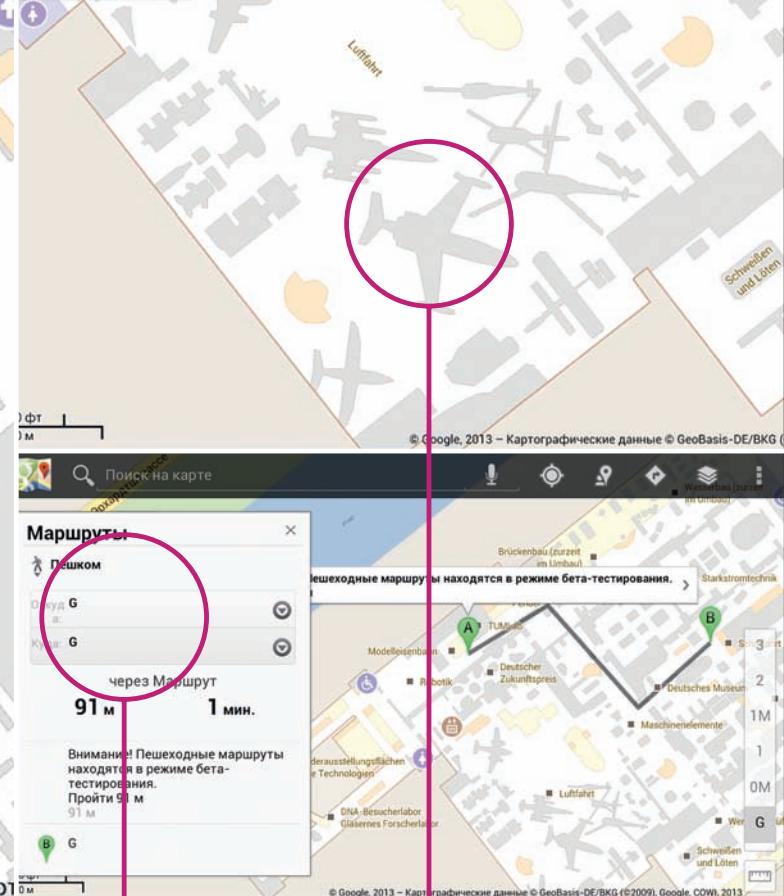
■ Luftfahrt

■ Optik

■ Luftfahrt

### «КАРТЫ GOOGLE» ТОЖЕ ДУМАЮТ

При входе в музей приложение самостоятельно перешло на вид Indoor



### ТУР ПО МУЗЕЮ

Планирование маршрута показывает оптимальный путь от самолетов к силовым машинам

### ВИРТУАЛЬНЫЙ И РЕАЛЬНЫЙ МИРЫ

Крупные экспонаты, такие, например, как летательные аппараты, прекрасно видны на Google Indoor Maps

по музею мы отказались от функции навигации и использовали для ориентации лишь схемы здания. Несмотря на то что нам снова пришлось выбирать этажи вручную, это на удивление хорошо работало. Карты всех участков музея очень подробные и позволяют хорошо сориентироваться в здании. На них даже были отмечены крупные экспонаты, например летательные аппараты, которые оказывались именно там, где мы их рассчитывали найти на основании плана. Это неудивительно: Google тесно взаимодействовала с Немецким музеем, чтобы максимально хорошо представить свою службу. Соответствующие по масштабу карты музея создал заранее и нередко пользовался ими для различных строительных проектов. Первоначальная маркировка важных точек в здании (Points of Interest, сокращенно POI) была произведена сотрудниками Google. Заботы о последующем введении данных для Indoor Maps (добавление новых точек и улучшение точности прогулочных маршрутов) возьмет на себя сам музей. Для определения местонахождения в музейных постройках, как и в приложении «Карты Google», используются сигналы GPS, сотовой и беспроводной связи. Поскольку в здании сложно принять настоящие сигналы GPS, а отслеживание по мобильной связи работает лишь с точностью до нескольких сотен метров, точность определения можно повысить лишь за счет создания в музее точек доступа Wi-Fi. Уникальный ID отдельных радиосигналов сохраняется в картографическом материале вместе с точным расположением (с учетом этажа). При ориентировании аппарат пользователя должен измерять силу сигнала всех доступных точек доступа и высчитывать самое вероятное местонахождение исходя из этого. Эта технология

пока не дотягивает до GPS по своей точности, однако функционирует лучше, чем определение местоположения по ячейкам сотовой связи.

### Совместный проект: создай свои Indoor Maps

По данным Google, в службе Indoor Maps на данный момент доступно уже более 10 000 схем зданий по всему миру. Чтобы увеличить эту цифру, компания призывает к содействию. В Интернете ([maps.google.com/help/maps/indoormaps](http://maps.google.com/help/maps/indoormaps)) можно найти инструкцию по созданию таких планов. Впрочем, схему разрешено загрузить не для каждой постройки: это должно быть общественное здание, также требуется согласие его владельцев и соблюдение неприкосновенности частной сферы третьих лиц. Помимо этого существуют и дополнительные указания. После выполнения всех требований и загрузки плана здания его можно уточнить с помощью приложения Google Maps Floor Plan Marker: создать так называемые прогулочные маршруты (Walks), добавить соответствующую информацию о месте и отметить особые точки.

Чем больше зданий внесут в Indoor Maps и чем лучше будет работать определение местонахождения мобильных устройств, тем полезнее станет эта служба. Тем не менее предпосылкой для оптимального выяснения местоположения служит плотная сеть точек доступа WLAN — не каждое здание позволяет ее создать. На первом этапе эта служба должна стать хотя бы популярнее: в аэропорту по нашему запросу схем Google Indoor Maps на стойке информации нам выдали бумажную карту. А вот сотрудники Немецкого музея знакомы с этим проектом по собственному опыту. CHIP

# 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 (2x1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x2 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.

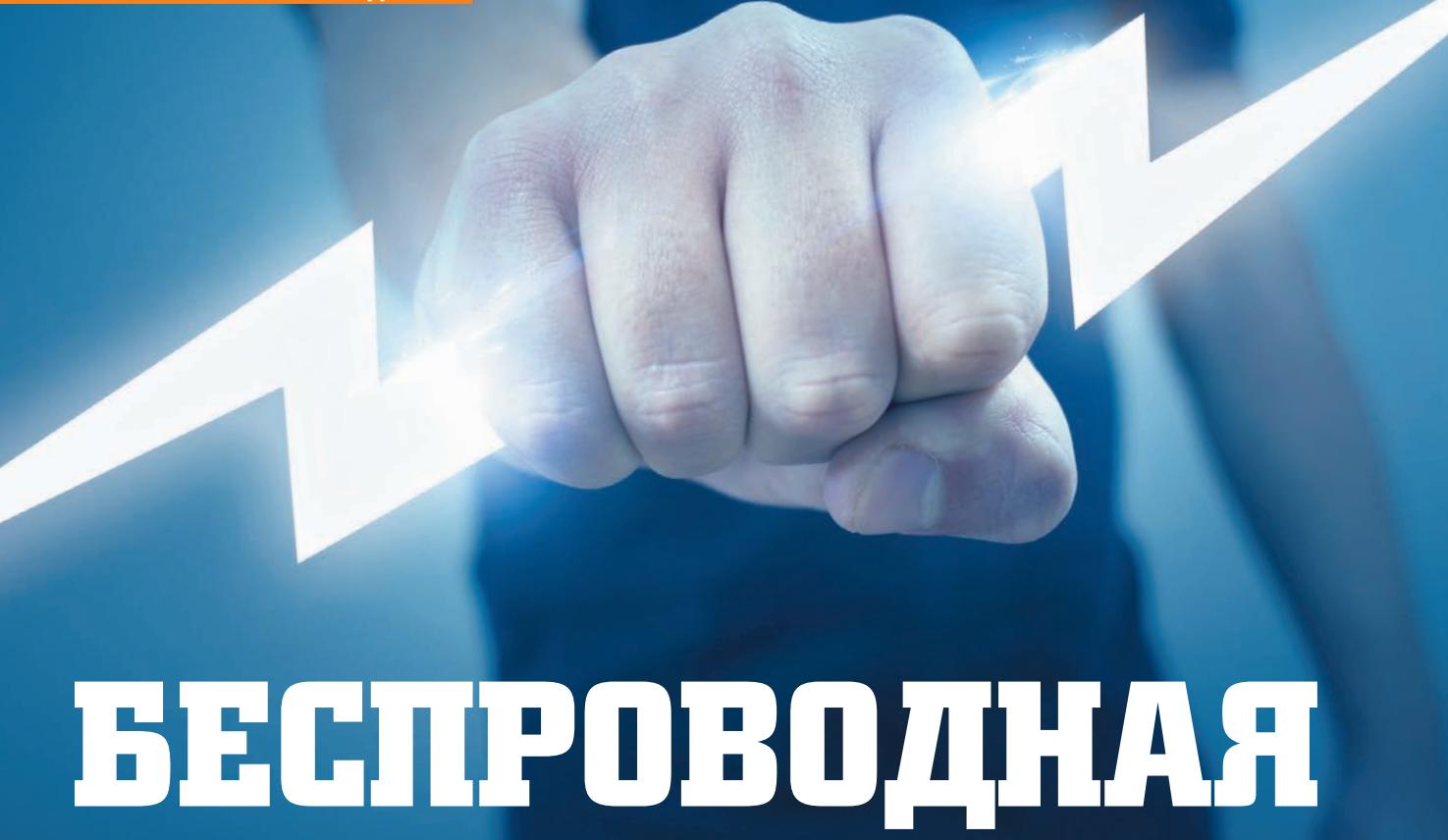
Игровой компьютер рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, мультимедийными задачами и обработкой видео в формате

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 имитных брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP

Новый одночиповый флагман от NVIDIA — видеоплата GeForce GTX Titan — показал выдающиеся результаты в тестировании, обогнав по производительности даже двухпроцессорные решения (подробнее на стр. 80)





# БЕСПРОВОДНАЯ передача электроэнергии

В ближайшем будущем провода перестанут быть необходимостью не только для обмена информацией, но и подачи электричества. CHIP расскажет об уже существующих и пока лишь разрабатывающихся технологиях беспроводной передачи энергии.

**И**дея передачи электроэнергии без проводов не нова — она занимает умы ученых уже не первое столетие. Явление электромагнитной индукции, позволяющее реализовать эту идею, открыли еще в 1831 году английский физик Майкл Фарадей и американский ученый Джозеф Генри (Фарадей, впрочем, успел опубликовать статью с описанием открытия раньше), а эксперименты в этой области велись на протяжении всей второй половины XIX века.

Самым же известным изобретателем и экспериментатором в сфере передачи электричества «по воздуху» стал родившийся на территории современной Хорватии сербский ученый Никола Тесла. Его опыты с электроустановками были до того масштабны и зрелищны, что современники считали его чуть ли не волшебником. Кое-кто, кстати, даже полагает, что именно работа одного из приборов Теслы вызвала взрыв в сибирской тайге в районе реки Подкаменная Тунгуска 30 июня 1908 года.

В XX веке научные работы над передачей электроэнергии «по воздуху» не прекращались. Были изобретены новые (помимо электромагнитной индукции) способы реализации этой идеи — к примеру, передача энергии посредством лазерного или микроволнового излучения. Об этих способах мы расскажем ниже.

Ведущие ученые из разных стран мира сегодня единогласно называют беспроводную передачу электричества одним из важнейших индустриальных прорывов ближайшего будущего. С ними согласны и писатели-фантасты — например, Артур Кларк, описавший промышленное использование технологии в своих произведениях. Впрочем, коммерческие продукты, применяющие методы беспроводной передачи электроэнергии, один за другим появляются в розничной продаже уже сегодня. В основном речь идет об устройствах для зарядки мобильных гаджетов, а также — в гораздо меньшей степени — для подпитки батарей электромобилей. ■■■ Юрий Пятковский

# КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Беспроводная передача электроэнергии может осуществляться по несколькими технологиям. Наиболее известными и перспективными из них являются следующие три.

## Электромагнитная индукция

**Преимущество:** высокий КПД

**Недостаток:** минимальная дальность действия

Электромагнитной индукцией называют явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре под воздействием проходящего через него магнитного поля. Это означает, что если подать ток на одну индукционную катушку (в случае с гаджетами — встроенную в зарядное устройство), а рядом с ней расположить другую (встроенную в заряжаемое оборудование), то магнитный поток, возникающий под действием подаваемого тока в первой катушке, возбуждает электрический ток во второй. КПД таких систем превышает 80%, но только в тех случаях, когда заряжаемое устройство находится на минимальном расстоянии от зарядного — не более пары сантиметров. При увеличении дистанции КПД резко падает. Тем не менее именно на принципе электромагнитной индукции сегодня основана работа абсолютного большинства беспроводных зарядных устройств.

## Лазерное излучение

**Преимущества:** большая дальность действия; защищенность сетей

**Недостаток:** необходима прямая видимость между передатчиком и приемником

Лазерный луч способен передавать не только информацию, но и энергию, причем на большие расстояния конкретному устройству и в строго выверенных объемах, тогда как при применении электромагнитной индукции электричество может получать любой приемник с соответствующими характеристиками, находящийся в зоне действия магнитного поля. Минус в том, что между лазерным передатчиком и фотоэлектрическим элементом приемника должна сохраняться прямая видимость, иначе энергия не будет достигать получателя. Работающие установки, использующие питание от лазерного луча, уже построены. Так, американский производитель самолетов и военной техники Lockheed Martin совместно с компанией LaserMotive испытала беспилотный летательный аппарат Stalker, способный оставаться в воздухе, получая питание от лазерного луча, в течение 48 часов. А Национальное аэрокосмическое агентство США (NASA) создало небольшую радиоуправляемую модель самолета, получающего энергию от мощной лазерной пушки.

## Микроволновое излучение

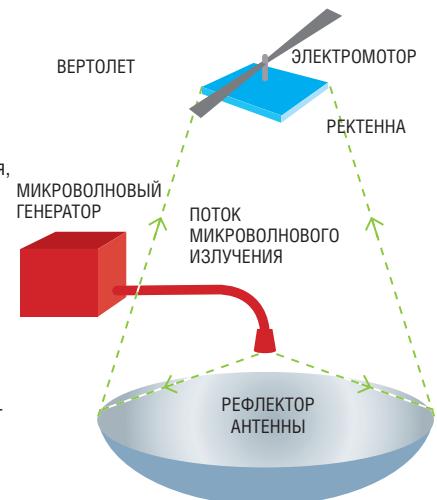
**Преимущество:** большая дальность действия

**Недостаток:** высокая стоимость оборудования

Для передачи электроэнергии можно использовать радиоантенну, создающую микроволновое излучение. При этом на устройстве-приемнике должна быть установлена ректенна, преобразующая принимаемое микроволновое излучение в электроток. Эта технология обеспеч-

## МИКРОВОЛНОВЫЙ ВЕРТОЛЕТ

В 1964 году американский ученый Уильям Браун продемонстрировал модель вертолета, не имеющего иных источников питания, кроме ректенны. Чтобы поднять в воздух на высоту около 15 м модель вертолета массой 2,25 кг, понадобилась ректенна массой 900 г и площадью около 0,4 м<sup>2</sup>. Диаметр рефлектора антенны-источника составлял несколько метров.



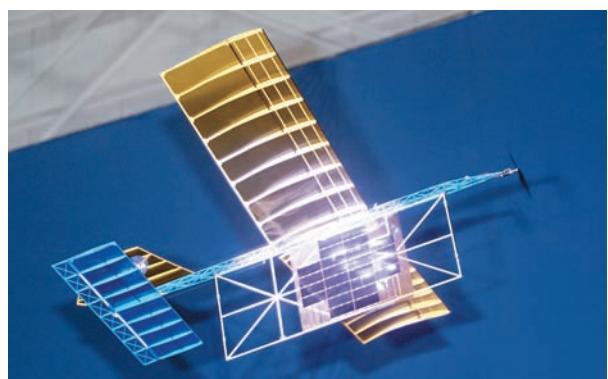
## ВЛАГА НЕ СТРАШНА



Одними из первых массовых бытовых приборов, использующих электромагнитную индукцию для беспроводной зарядки, в 90-е годы прошлого века стали электрические зубные щетки. Чтобы пользователя не ударило током во влажном помещении, крэдл и зубная щетка не имеют разъемов, а их корпуса герметичны — энергия от крэдла к щетке передается бесконтактно.

## НА ОСТРИЕ ЛУЧА

В 2003 году инженеры NASA создали модель самолета, оборудованного фотоэлектрическим элементом, который при попадании на него луча лазера мощностью 1 кВт давал достаточно энергии для питания небольшого — мощностью всего 6 Вт — двигателя самолета.



чивает возможность значительного удаления приемника от передатчика и не требует их нахождения в прямой видимости друг от друга. С увеличением дальности, однако, пропорционально растут размеры и себестоимость оборудования. К тому же работа установки для передачи электроэнергии с помощью микроволнового излучения большой мощности может, как считается, нанести вред окружающей среде.

## СУЩЕСТВУЮЩИЕ решения

Около пяти лет назад в продаже начали появляться первые пригодные для повседневного использования системы беспроводной зарядки мобильных гаджетов. Все они работают по принципу электромагнитной индукции.

Одновременно с выходом этой технологии на массовый рынок крупнейшие производители телекоммуникационного оборудования решили объединиться в Консорциум беспроводной электромагнитной энергии (Wireless Power Consortium) — организацию, призванную, помимо прочего, разработать всемирный стандарт для беспроводных зарядных устройств, работающих по принципу электромагнитной индукции. Данный стандарт получил название QI (читается «чи» или «ци» — от китайского «воздух» и «поток духовной энергии»). В настоящее время именно он регламентирует беспроводную передачу энергии на расстоянии до 4 см от заряжающей поверхности к мобильному устройству, оборудованному пластиной-приемником. Из крупных производителей гаджетов поддержку стандарта QI на части своих моделей обеспечивают HTC, Huawei, LG Electronics, Motorola Mobility, Nokia, Samsung и Sony. Предполагается, что QI вскоре станет единым стандартом для всех подобных устройств, что позволит, к примеру, создавать зоны подзарядки гаджетов в общественных местах — на транспортных узлах, в кафе и т. д.

В настоящее время на мировом рынке представлено более 150 устройств с поддержкой стандарта QI — все они относятся к числу техники малой мощности (до 5 Вт). В будущем предполагается появление оборудования средней мощности — до 120 Вт.

### Аксессуары для Nokia Lumia

Для смартфонов компании Nokia, поддерживающих беспроводную зарядку, сегодня разработано немало устройств — к примеру, зарядная площадка Nokia DT-901 Wireless Charging Pillow by Fatboy, выполненная в виде небольшой подушки. Чтобы зарядить смартфон, его необходимо просто на нее положить, не подключая никаких проводов. Сама же подушка подключена проводом к сетевому адаптеру.

Помимо зарядных подушек в продаже доступны и другие аксессуары Nokia с поддержкой беспроводной передачи электричества. Это и зарядная площадка с жесткой поверхностью Nokia DT-900, и аудиосистема Nokia MD-100W JBL PowerUp Wireless Charging Speaker. Последняя, к слову, позволяет во время зарядки смартфона транслировать музыкальные треки из его памяти — тоже по воздуху.

Все вышеупомянутые аксессуары компании Nokia и ее партнеров соответствуют стандарту QI. Кстати, старшая модель Nokia Lumia 920 имеет встроенный QI-приемник, тогда как владельцам младшей Lumia 820 придется купить дополнительную заднюю панель.

### СМАРТФОНЫ И АКСЕССУАРЫ



Эти мягкие и приятные на ощупь подушечки предназначены не для утомленных пользователей, а для разряженных смартфонов Nokia



QI-совместимые зарядные устройства вовсе не обязательно должны получать питание от электрической сети: в ближайшее время на рынке появится карманный USB-панель Qimini от гонконгской компании Tektos

Из линейки более привычных беспроводных зарядных устройств Nokia пользователь сможет выбрать то, которое подходит по цвету к его смартфону



Смартфон Google Nexus 4 от LG Electronics стал первым Android-устройством с поддержкой беспроводной зарядки

### Беспроводная зарядка Google Nexus

В момент начала продаж смартфона Google Nexus 4, производством которого занимается компания LG, устройство не поддерживало зарядку «по воздуху». Но спустя некоторое время фирмы Google и LG все же представили систему беспроводной зарядки для своего общего детища. Так Nexus 4 стал первым массовым Android-смартфоном, который обзавелся фирменной зарядной площадкой, тогда как предыдущие решения представляли собой аксессуары от сторонних производителей. Работает данное зарядное устройство по принципу электромагнитной индукции, как и рассмотренные выше аксессуары Nokia, и также соответствует стандарту QI.

### Универсальная зарядная площадка

Зарядные площадки компании WildCharger по-настоящему универсальны: они позволяют питать энергией большинство популярных моделей смартфонов, не оборудованных модулем для беспроводной зарядки, а также обычные телефоны. Помимо самой зарядной площадки, на которой умещается сразу несколько устройств, необходимо приобрести еще и чехол-приемник для мобильного гаджета. Он соединяется с USB-портом смартфона и через него заряжает аккумулятор.

# МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ

Сегодня инженеры активно ведут работы над крупными проектами, связанными с применением беспроводной передачи данных, — бытовыми электросетями и питающимися «по воздуху» электромобилями.

## Технология Intel WCT

Заряжать ноутбуки со значительно большей, чем у смартфонов, емкостью аккумулятора пока непозволительная роскошь, так как этот процесс может растянуться на десятки часов. А вот подпитывать смартфоны от лэптопов станет возможно уже в ближайшем будущем. Компания Intel совместно с Integrated Device Technology (IDT) ведет работу над проектом Wireless Charging Technology (WCT). По его завершении на рынок будут выпущены ноутбуки, поддерживающие беспроводную зарядку компактных мобильных устройств при их размещении в непосредственной близости от лэптопа. При этом на плечи фирмы Integrated Device Technology легло производство чипов для беспроводной зарядки мобильных гаджетов, а Intel будет заниматься разработкой и стандартизацией готовых устройств с поддержкой технологии WCT.

## Беспроводная электросеть для дома

Основатели компании WiTricity мыслят более глобально: они предложили создать в каждом доме централизованную сеть для беспроводной передачи электроэнергии. Такой подход позволит избавиться от тянувшихся от розеток к бытовым электроприборам проводов и от необходимости периодически менять аккумуляторные батареи в устройствах. По мнению инженеров WiTricity, для гаджетов, которые пользователи перемещают лишь в пределах дома, источники автономного питания не нужны.

## Беспроводная зарядка электромобилей

Корпорация Qualcomm в последние годы ведет работы по внедрению технологий беспроводной зарядки — причем не только батарей мобильных гаджетов (разрабатываемое Qualcomm собственное решение для зарядки смартфонов называется WiPower), но и аккумуляторов электромобилей. Проект по созданию коммерчески привлекательной системы беспроводной передачи электроэнергии от зарядного устройства автомобилю, называется Qualcomm Halo, а сама технология в исполнении Qualcomm получила имя Wireless Electric Vehicle Charging (WEVC). Она предполагает использование двух индукционных катушек: первая устанавливается внутри электрокара, а вторая — под дорожным полотном в местах, помеченных как зарядные площадки.

Долгосрочную перспективу технологии WEVC трудно переоценить: густая сеть автозарядных точек позволит оснащать электрокары аккумуляторами меньшей емкости и за счет этого существенно снизить их себестоимость.

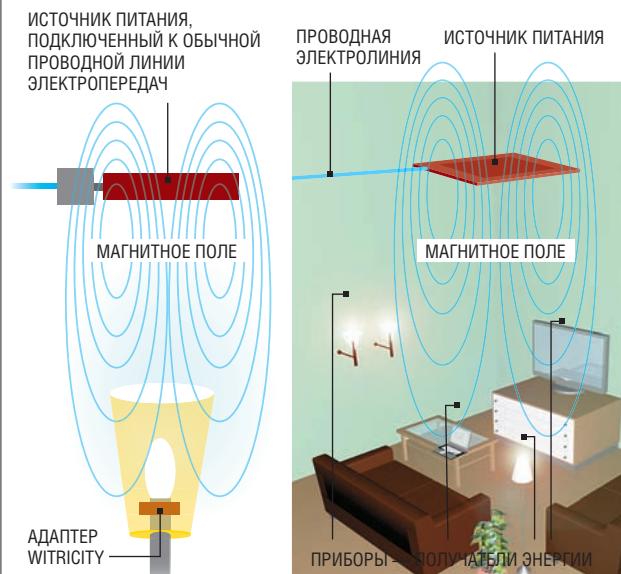
## НОУТБУК КАК ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Когда Intel обеспечит серийное производство лэптопов с поддержкой беспроводной зарядки мобильных устройств, смартфоны не нужно будет даже помещать на специальную площадку — достаточно будет оставлять их на столе рядом с компьютером.



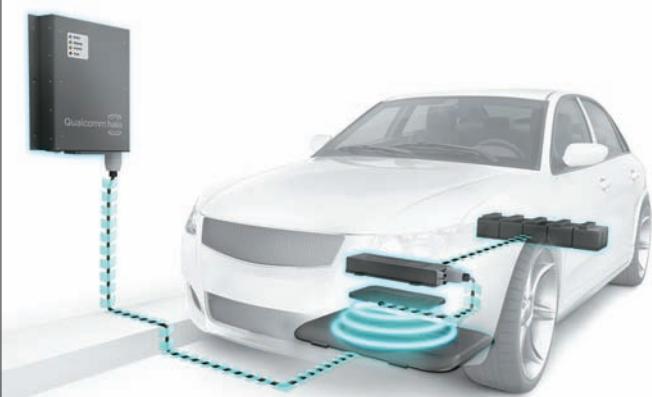
## В КАЖДЫЙ ДОМ

Передавать электроэнергию оборудованным соответствующими адаптерами бытовым приборам, гаджетам, аудио- и видеоаппаратуре, по задумке инженеров WiTricity, станут устанавливаемые в каждой комнате потолочные источники питания.



## ДОСТУПНЫЕ И УДОБНЫЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Реализация проекта Qualcomm Halo сделает использование электромобилей куда более простым и удобным, чем сейчас. К примеру, на электрическое питание можно будет перевести все городские такси — заряжаться они могут во время стоянки, если места парковки оборудовать беспроводными зарядными устройствами.





# Как быстро и эффективно сократить энергопотребление

Следуя всего лишь нескольким простым советам, можно значительно уменьшить количество энергии, потребляемой бытовыми приборами.

Производители, как правило, не стараются настроить телевизоры, NAS-накопители и прочую компьютерную и мультимедийную технику на максимально экономный расход электроэнергии. Заводские параметры рассчитаны скорее на то, чтобы как можно лучше продемонстрировать возможности устройства: скажем, если телевизор транслирует головокружительно яркую картинку, вероятность того, что пользователь выделит именно его из массы конкурентов, повышается. Сетевые накопители (Network Attached Storage, NAS) предоставляют функции медиаплеера и файл-сервера, видеонаблюдения и управления коллекциями фотографий.

Все эти средства по умолчанию активны, что, по замыслу создателей, призвано обеспечить возможность их применения сразу же после включения устройства. Квартиры большинства пользователей все еще забиты множеством электроприборов, каждый из которых выполняет одну-единственную функцию, хотя в продаже доступно большое количество универсальных устройств,

объединяющих в себе их возможности. Например, беспроводные маршрутизаторы с поддержкой DLNA могут выступать в роли медиасервера, если подключить к ним через интерфейс USB внешний жесткий диск. На практике данной функцией пользуются очень редко, тем не менее обычно она по умолчанию активирована. В результате такого отношения создается перерасход электроэнергии, который, в свою очередь, выливается в непомерно большие счета за электричество.

## Чем меньше расход электричества, тем больше экономия

Во многих случаях, чтобы уменьшить расход электроэнергии, достаточно просто отрегулировать заводские настройки домашних устройств. Для этого пользователю совсем не нужно прилагать сверхусилий, ведь большинство компьютеров, маршрутизаторов и сетевых хранилищ можно без труда перевести в экономный режим работы. Кроме того, сокращение нагрузки способно продлить срок службы домашних устройств. CHIP



# ТЕЛЕВИЗОРЫ И ПК

Компьютер и телевизор — наиболее «прожорливые» из всех бытовых устройств. Однако мы знаем, как умерить их аппетит.

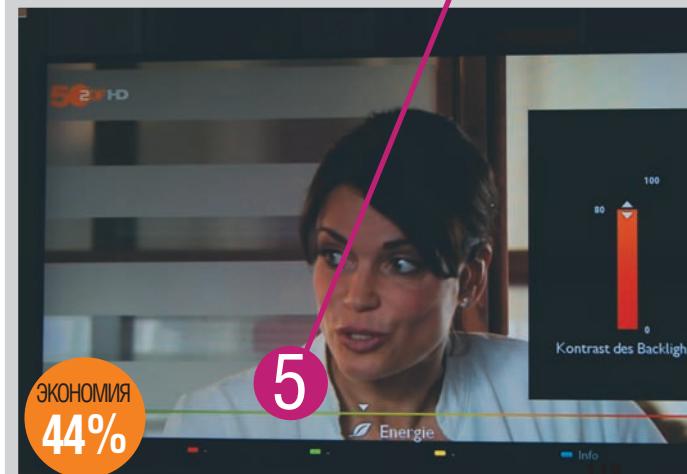
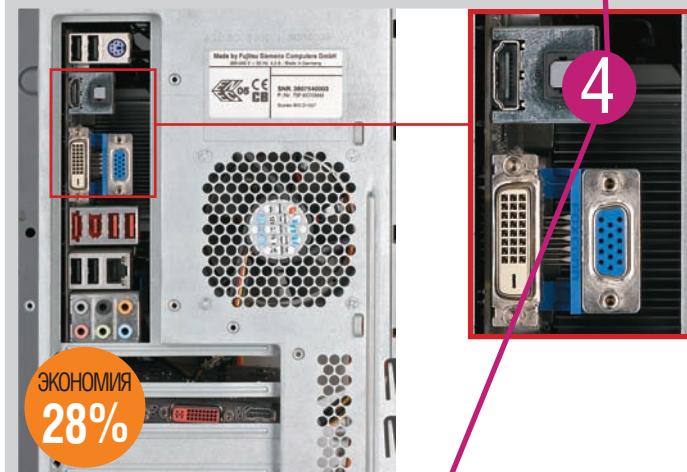
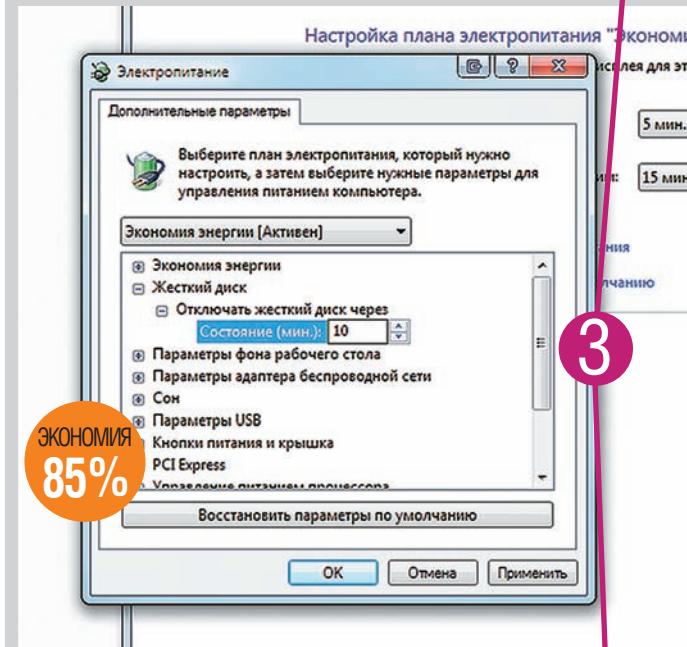
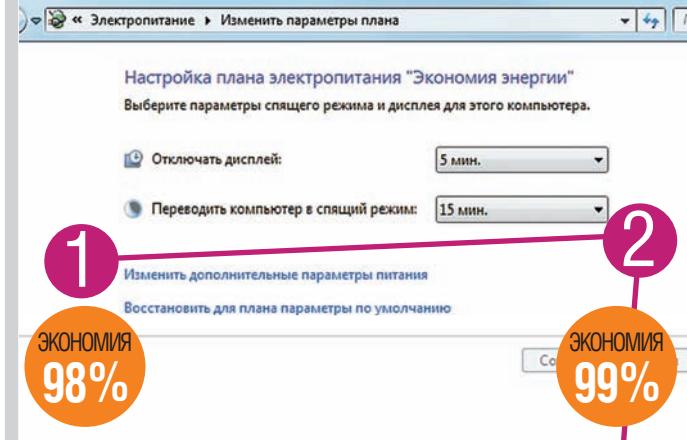
**1 ОСВАИВАЕМ РЕЖИМ «SUSPEND TO RAM»** Среднему компьютеру требуется более 70 Вт только для вывода изображения на монитор. Поэтому рекомендуется чаще выключать ПК, задействуя для этого режим «Suspend to RAM» (режим приостановки с использованием памяти). Проведенные нами тесты показали, что в режиме «Suspend to RAM» энергопотребление сокращается до 1,4 Вт. Для настройки экономичного режима выберите на Панели управления пункт «Электропитание», затем «Настройка плана электропитания» и установите интервал, после которого ПК будет автоматически уходить в сон, — например, 15 минут.

**2 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА** Windows может переводить периферийные устройства, такие как монитор, в режим сна. Как только пользователь прикасается к мыши или клавиатуре, монитор тут же «просыпается». Протестированная нами модель потребляла в активном состоянии 30 Вт, а в режиме сна — только 0,1 Вт. Задача пользователя в этом случае сводится к тому, чтобы найти разумный компромисс между экономией и удобством. Практика показала, что оптимальный интервал отключения монитора должен составлять от трех до пяти минут. Более короткие промежутки, как правило, только вызывают раздражение.

**3 ОТКЛЮЧАЕМ ЖЕСТКИЙ ДИСК** Настроив план электропитания, можно выключать также HDD на то время, когда в нем нет необходимости. Тесты показывают, что стандартный 3,5-дюймовый диск потребляет в этом случае не 5–7, а менее 1 Вт. Однако частые остановки и запуски винчестера создают для устройства дополнительную нагрузку. Современные жесткие диски легко справляются с таким испытанием, а вот более старые модели HDD могут серьезно пострадать от перегрузок. В связи с этим рекомендуется установить сравнительно большой интервал перед отключением — не менее 20 минут. Щелкните по пункту меню «Настройка плана электропитания», затем по «Изменить дополнительные параметры питания» и нажмите на знак плюса около жесткого диска. Затем выберите «Отключать жесткий диск через» и установите нужное значение — скажем, вышеупомянутые 20 минут.

**4 ИСПОЛЬЗУЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ** Если вам предстоит ремонт или модернизация ПК, необходимо выбирать новые компоненты системы с учетом их энергоэффективности. Если вы не увлекаетесь компьютерными играми или видеомонтажом, советуем отказаться от покупки отдельной видеоплаты, ведь встроенные в современные ЦП и чипсеты графические ядра вполне могут справиться со всеми остальными задачами. Разъем для монитора находится в этом случае непосредственно на материнской плате. Особое внимание следует уделить блоку питания: коэффициент полезного действия, который обычно указывается на корпусе, не должен быть ниже 80%. Кроме того, для оптимальной работы мощность блока питания должна соответствовать мощности всего ПК.

**5 ПОНИЖАЕМ ЯРКОСТЬ ТВ-ЭКРАНА** В большинстве телевизоров экран по умолчанию настроен слишком ярко. При максимальной яркости фоновой подсветки протестированный нами телевизор потреблял ровно 100 Вт. При среднем уровне яркости устройство «съедало» 78 Вт, а при минимальном — всего 44 Вт. Если в ТВ-устройстве есть датчик внешнего освещения, следует его активировать, тогда яркость экрана будет регулироваться автоматически. Нашему тестовому телевизору в таком режиме потребовалось всего 56 Вт.



# ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ДОМАШНЕЙ СЕТИ

Периферийное оборудование зачастую потребляет неоправданно много электроэнергии из-за большого количества активированных ненужных функций.

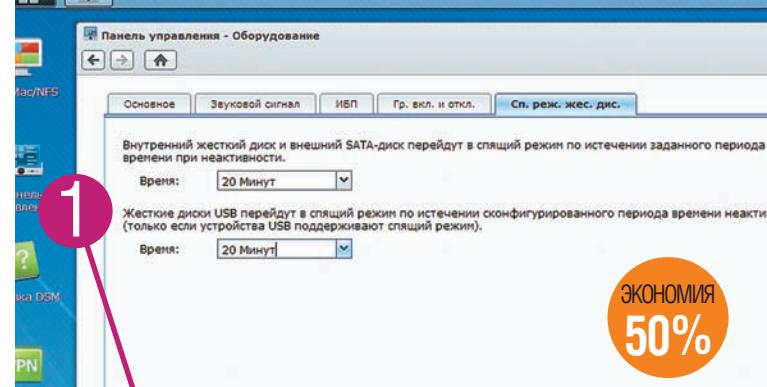
**1 ОТКЛЮЧАЕМ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ NAS-НАКОПИТЕЛЯ** Так как большинство сетевых хранилищ находится в рабочем состоянии почти постоянно, они потребляют достаточно много электроэнергии. Например, Synology DS213air в режиме ожидания (режим «Idle») с двумя работающими жесткими дисками «съедает» целых 16 Вт. Если же перевести оба накопителя в режим сна, то энергопотребление снизится ровно вдвое. Пользователь может сам задавать временной интервал, через который диски «засыпают» при отсутствии активности — например, полчаса.

**2 ДАЕМ ОДЫХ NAS-НАКОПИТЕЛЮ** Большинство людей не пользуются сетевыми накопителями по ночам, поэтому мы рекомендуем настроить систему таким образом, чтобы она сама отключалась поздно вечером и автоматически «просыпалась» утром. К примеру, в меню настроек сетевого хранилища QNAP есть пункт «Управление электропитанием». Поставьте флажок в чекбоксе «Включение/Отключение по расписанию» и выберите нужный временной интервал.

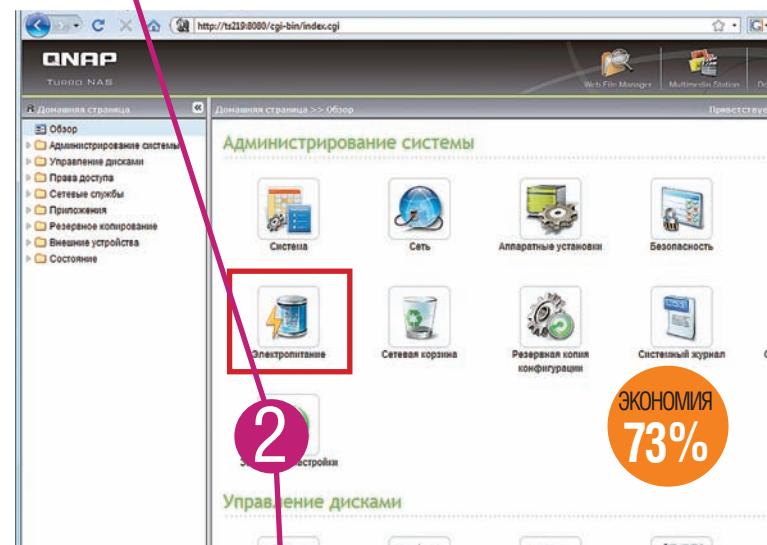
**3 ДЕАКТИВИРУЕМ БЫСТРЫЙ СТАРТ ТВ-РЕСИВЕРОВ** Еще одним устройством, дающим возможность сэкономить электроэнергию, является телевизионный ресивер. В большинстве моделей по умолчанию активирована функция быстрого запуска, позволяющая провести стартовую загрузку за считанные секунды. Однако эта полезная опция имеет и недостаток: выключается, как правило, только дисплей устройства, а значит, ресивер потребляет достаточно много электроэнергии даже в режиме ожидания. Тест модели Smartbox CX10 показал, что ресивер «съедает» в режиме Standby около 15 Вт, что неоправданно много для неактивного состояния. Поэтому тем, кому не жалко потратить на запуск устройства лишние 30 секунд, мы советуем переключиться на энергосберегающий режим: загрузка займет немного больше времени, зато количество потребляемой энергии упадет до 0,2 Вт.

**4 ПРИОБРЕТАЕМ МУЛЬТИЗАДАЧНЫЕ УСТРОЙСТВА** DSL-модем, коммутатор, Wi-Fi-роутер, станция DECT — каких только устройств нет в наших квартирах! В общей сложности все перечисленные гаджеты потребляют около 20 Вт. Зачастую поправить ситуацию может смена провайдера, ведь многие поставщики интернет-услуг при заключении договора бесплатно предоставляют своим клиентам устройство All-in-One — «все в одном».

**5 МЕНЯЕМ СТАРЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ** Многие устройства, такие как модемы и коммутаторы LAN, подключаются к устаревшим блокам питания. Распознать старые блоки питания довольно легко: они массивные и тяжелые, а внутри находятся металлические трансформаторы. Впрочем, громоздкий внешний вид — далеко не главный их недостаток. Даже на холостом ходу, то есть без подключенных устройств, они неустанно трутся, преобразовывая электрическую энергию в тепловую. Например, протестированная нами модель потребляет более 3 Вт, но и это еще далеко не предел. Современному же блоку питания требуется всего 0,1 Вт.



ЭКОНОМИЯ  
50%



ЭКОНОМИЯ  
73%



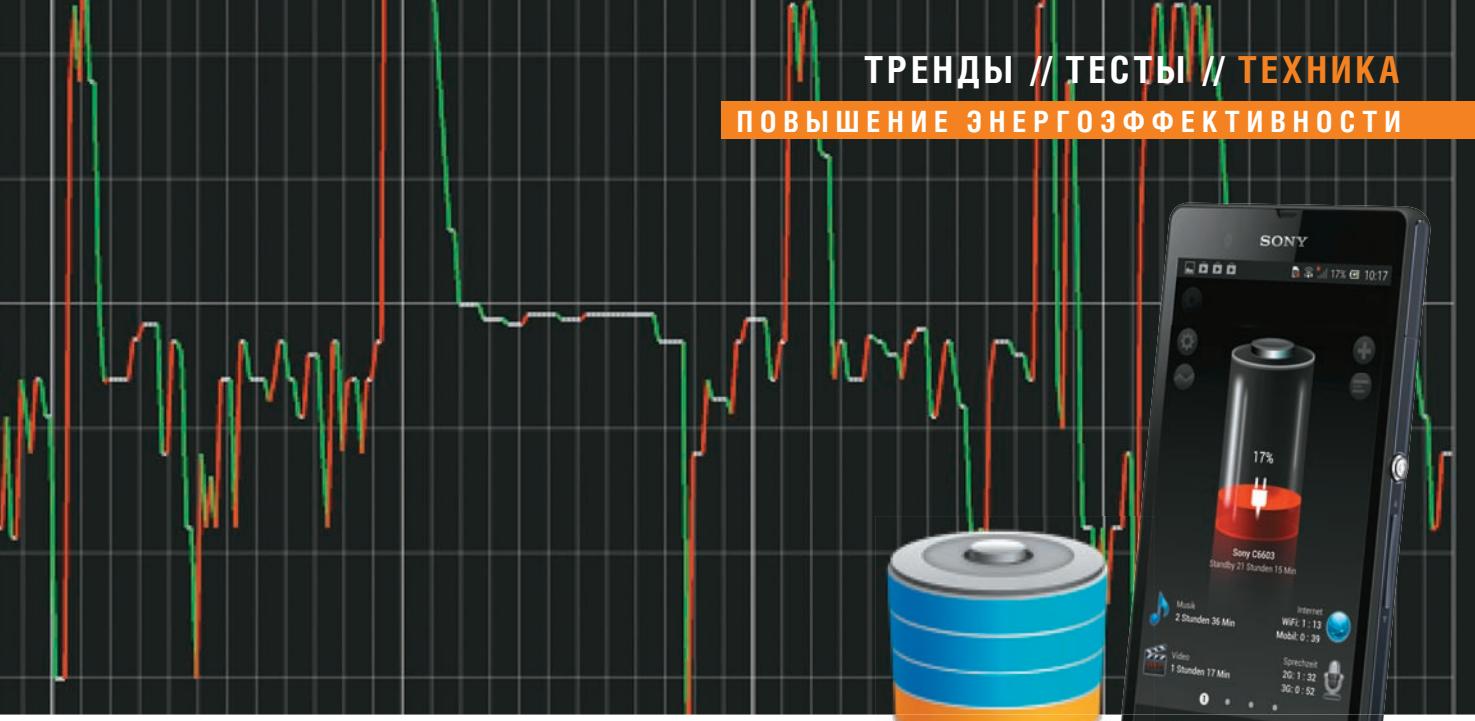
ЭКОНОМИЯ  
99%



ЭКОНОМИЯ  
60%



ЭКОНОМИЯ  
97%



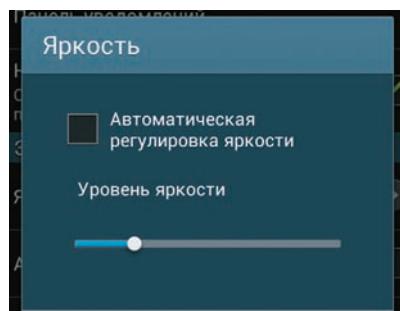
# ПРОДЛЕВАЕМ время работы смартфона

Современный мобильный аппарат при активном использовании может разрядиться буквально за несколько часов. Наши советы по повышению энергоэффективности помогут решить эту проблему.

**В** смартфонах емкость аккумулятора не всегда растет пропорционально производительности процессора. Как следствие, промежутки времени, через которые приходится заряжать гаджет, неуклонно сокращаются. Однако существуют простые способы существенно увеличить длительность автономной работы вашего устройства. Прежде всего, стоит иметь в виду, что высокая яркость дисплея и активные протоколы передачи данных потребляют очень много энергии, но при этом, как правило, в повседневном использовании редко возникает необходимость в их ежеминутном применении. Следуя нашим рекомендациям, вы сможете увеличить время автономной работы минимум на 50%. Однако все это действительно лишь в отношении среднестатистического пользователя. Если вы не выпускаете смартфон из рук, экономия будет небольшой. В таком случае потребуется дополнительный аккумулятор. Поэтому на примере популярного смартфона Samsung Galaxy S III мы протестирували шесть подобных аксессуаров (стр. 123).

## Снижение яркости

Самым эффективным способом увеличения продолжительности работы смартфона от аккумулятора является снижение яркости экрана, поскольку он является основным «пожирателем» электроэнергии. Уменьшив этот показатель, вы сэкономите около 500 мВт, а время автономной работы увеличится почти на 70%. Кроме того, рекомендуется снизить в «Настройках» время, по истечении которого дисплей автоматически отключается.



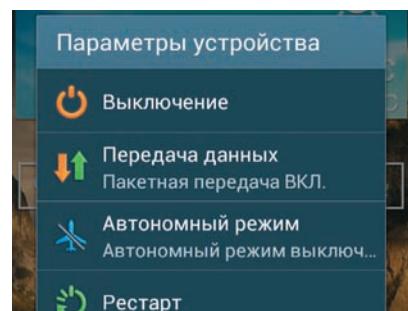
**МАКСИМАЛЬНАЯ ЯРКОСТЬ** 1162 мВт

**МИНИМАЛЬНАЯ ЯРКОСТЬ** 696 мВт (увеличение продолжительности работы на 67%)

**МИН. ЯРКОСТЬ (ТЕМНАЯ ЦВЕТОВАЯ ТЕМА)** 647 мВт (увеличение продолжительности работы на 80%)

## Отключение 3G

Обычно ваш смартфон всегда находится в сети, приложения осуществляют поиск обновлений, а службы определения местоположения — сигналов GPS. 3G-соединение требуется только при активном вебсерфинге. В остальных случаях отключайте его. Это позволит сэкономить около 150 мВт электроэнергии. Радикальным способом является активация «Авиарежима» с отключенным модулем беспроводной связи, когда устройство почти не потребляет энергию.



**АКТИВНОЕ 3G-СОЕДИНЕНИЕ** 207 мВт

**НЕАКТИВНОЕ 3G-СОЕДИНЕНИЕ** ▷ 46 мВт (увеличение продолжительности работы на 346%)

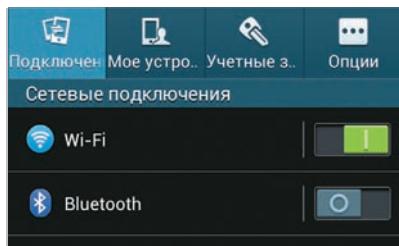
**АВИАРЕЖИМ** ◆ 6 мВт (увеличение продолжительности работы на 3187%)

# СОВЕТЫ по снижению энергопотребления

Самым эффективным способом увеличения продолжительности работы устройства является бережное расходование энергии аккумулятора. Как снизить энергопотребление, вы узнаете ниже.

## Отключение Wi-Fi

Включенный модуль беспроводной сети Wi-Fi потребляет довольно много энергии. Даже если в данный момент отсутствует соединение с сетью, энергия аккумулятора расходуется, поскольку смартфон выполняет непрерывный поиск доступных сетей. Поэтому полностью отключите Wi-Fi-модуль, если в нем нет нужды.



**WI-FI АКТИВИРОВАН (СОЕДИНЕНИЕ УСТАНОВЛЕНО)**

307 мВт

**WI-FI АКТИВИРОВАН (ПОИСК СЕТИ)**

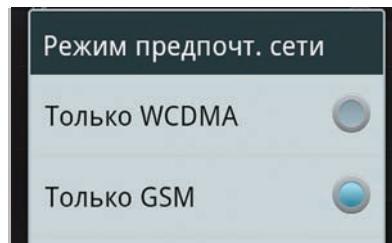
◆ 35 мВт (увеличение продолжительности работы на 780%)

**WI-FI ОТКЛЮЧЕН**

◆ 6 мВт (увеличение продолжительности работы на 4773%)

## Звонки через сеть GSM

Высокая скорость UMTS-соединения требуется только для веб-служб и приложений. Совершать телефонные звонки через сеть GSM можно было еще до появления стандарта 3G, это реально и сегодня. Поэтому для звонков используйте медленную сеть GSM, поскольку в сравнении с UMTS она потребляет вдвое меньше энергии.



**СЕТЬ UMTS**

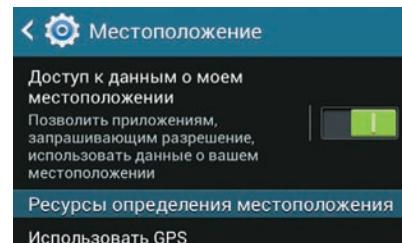
565 мВт

**СЕТЬ GSM**

275 мВт (увеличение продолжительности работы на 105%)

## Отключение GPS

При определении местоположения посредством сети мобильной связи расходуется меньше энергии по сравнению с GPS. Поэтому отключайте данную функцию, если вам не требуется высокая точность определения местоположения. В этом случае ваш смартфон будет потреблять меньше электроэнергии.



**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GPS (ПОИСК СПУТНИКОВ)**

1391 мВт

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GPS (УСТАНОВЛЕНО СОЕДИНЕНИЕ СО СПУТНИКАМИ)**

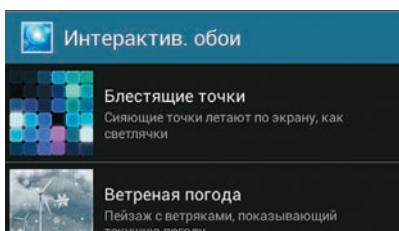
1003 мВт

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПО КООРДИНАТАМ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ**

715 мВт (увеличение продолжительности работы на 40%)

## Не используйте анимированные обои

Приятно, когда экран смартфона украшают «живые» обои. Однако на их долю также приходится некоторый объем вычислений, а значит, и расход электроэнергии: в сравнении со статичным изображением он увеличивается на 30% и более. Поэтому если вы будете довольствоваться простым оформлением экрана, то сможете сэкономить значительную часть заряда.



**ЖИВЫЕ ОБОИ**

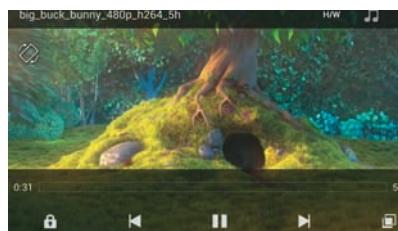
717 мВт

**СТАТИЧНОЕ ФОНОВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ**

547 мВт (увеличение продолжительности работы на 31%)

## Воспроизведение видео с меньшим разрешением

Ваш смартфон способен воспроизводить видео формата Full HD, но есть ли в этом необходимость? Наслаждаться преимуществами видео высокой четкости на маленьком дисплее не представляется возможным. При просмотре видео с разрешением 480p вы не упустите важных деталей и сможете сохранить до 70% заряда аккумулятора или 350 мВт энергии.



**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО 1080P**

1021 мВт

**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО 720P**

784 мВт (увеличение продолжительности работы на 30%)

**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО 480P**

688 мВт (увеличение продолжительности работы на 48%)

## Энергопотребление смартфона

У смартфонов множество функций, которые в процессе работы потребляют большое количество электроэнергии. При высокой яркости дисплея или активном беспроводном соединении аккумулятор устройства быстро теряет заряд. Поэтому при использовании отключайте все функции, которыми вы не пользуетесь. Ниже представлен уровень энергопотребления модели Samsung Galaxy S III в различных режимах работы.

### NFC – РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

◆ 0 мВт

### BLUETOOTH – РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

◆ 2 мВт

### АУДИОПЛЕЕР

### С ПРОВОДНЫМИ НАУШНИКАМИ

◆ 139 мВт

### АУДИОПЛЕЕР С БЕСПРОВОДНЫМИ НАУШНИКАМИ (BLUETOOTH)

◆ 432 мВт

### ФОНАРИК

◆ 2266 мВт

### ЗАПИСЬ ВИДЕО

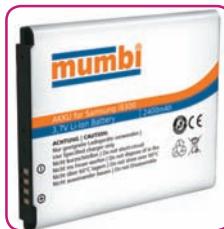
◆ 2502 мВт

# АККУМУЛЯТОРЫ: увеличиваем запас энергии

Если меры по повышению эффективности энергопотребления не принесли желаемого результата, необходимо задуматься о приобретении дополнительных элементов питания. С помощью этих аккумуляторов вы увеличите продолжительность работы смартфона Samsung Galaxy S III.

## Mumbi: аккумулятор на 2400 мАч (внутренний, без поддержки NFC)

Аккумулятор Mumbi способен заменить аккумулятор Samsung Galaxy S III. При цене в \$16 ([ebay.com](#)) он предоставляет емкость в 2400 мАч, что эквивалентно почти семи часам работы. Это почти на 14% больше, чем при использовании оригинального аккумулятора Samsung. Однако Mumbi не оснащен антенной NFC.



**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО**  
414 мин. (увеличение продолжительности работы на 14%)



**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
149 мин. (уменьшение времени зарядки на 1%)  
Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
136x70x9 мм, 131 г/\$16 ([ebay.com](#))

## Samsung: аккумулятор на 3000 мАч (внутренний, с поддержкой NFC)

Samsung также предоставляет для своего Galaxy S III более мощный аккумулятор емкостью 3000 мАч. Можно смело утверждать, что он не будет бесполезной покупкой: время работы устройства увеличивается до 9,5 ч в режиме непрерывной активности. Однако отметим, что вместе с этим аккумулятором необходимо приобрести новую заднюю крышку для смартфона.



**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО**  
572 мин. (увеличение продолжительности работы на 58%)



**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
199 мин. (увеличение времени зарядки на 33%)  
Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
136x70x12 мм, 153 г/\$40 ([ebay.com](#))

## Anker: аккумулятор на 4400 мАч (внутренний, с поддержкой NFC)

Мощным источником дополнительной энергии является аккумулятор Anker емкостью 4400 мАч. С ним Samsung Galaxy S III в ходе теста продержался более 13,5 ч. Anker, стоимость которого составляет порядка \$20 ([ebay.com](#)), оснащен также встроенной антенной NFC. Однако для этого аккумулятора необходима другая задняя панель смартфона.



**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО**  
825 мин. (увеличение продолжительности работы на 127%)



**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
293 мин. (увеличение времени зарядки на 95%)  
Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
136x70x15 мм, 176 г/\$20 ([ebay.com](#))

## EasyAcc 3000 (внешний)

Если вы не хотите постоянно открывать корпус своего смартфона для замены батареи, то можете воспользоваться внешним аккумулятором EasyAcc 3000, подключив его по интерфейсу micro-USB. Это устройство обладает емкостью 3000 мАч, что эквивалентно приблизительно 11 часам работы. Менее приятным является то, что для зарядки ему требуется половина этого времени, то есть более пяти часов.



зарядки. Благодаря тому что в комплект поставки входит USB-переходник, вы можете заряжать этот аккумулятор и от ноутбука.

## Digitus PowerRocket 4000 (внешний)

Digitus PowerRocket выглядит как внешний накопитель. Благодаря своей емкости в 4000 мАч он обеспечивает работу устройства в течение приблизительно 17 часов, на зарядку уходит около шести — удачное соотношение. Панель светодиодов на аккумуляторе отображает текущее состояние



заряда. Благодаря тому что в комплект поставки входит USB-переходник, вы можете заряжать этот аккумулятор и от ноутбука.

**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО (ВКЛЮЧАЯ ОРИГИНАЛЬНЫЙ АККУМУЛЯТОР GALAXY S III)**



645 мин. (увеличение продолжительности работы на 78%)

**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
335 мин. (увеличение продолжительности зарядки на 123%)

Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
131x60x9 мм, 80 г/\$22 ([ebay.com](#))

**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО (ВКЛЮЧАЯ ОРИГИНАЛЬНЫЙ АККУМУЛЯТОР GALAXY S III)**



1032 мин. (увеличение продолжительности работы на 184%)

**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
378 мин. (увеличение продолжительности зарядки на 152%)

Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
86x40x27 мм, 68 г/\$29 ([ebay.com](#))

## Verbatim Power Pack External 10000 (внешний)

Verbatim Power Pack почти в два раза больше, чем Samsung Galaxy S III, при этом весит 400 г и предлагается по довольно высокой цене. Зато его емкость не оставит вас равнодушными: 10 000 мАч эквивалентны приблизительно 27 часам работы — в сравнении со стандартной батареей это



350-процентное увеличение продолжительности работы. Недостатком является длительное время зарядки (более восьми часов).

**ВРЕМЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВИДЕО (ВКЛЮЧАЯ ОРИГИНАЛЬНЫЙ АККУМУЛЯТОР GALAXY S III)**



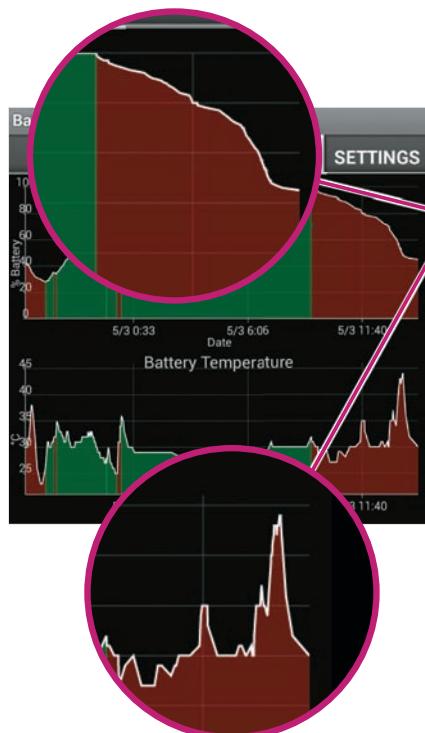
1633 мин. (увеличение времени работы на 350%)

**ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ**  
497 мин. (увеличение продолжительности зарядки на 231%)

Габариты, вес (вместе со смартфоном)/ цена (прибл.):  
171x107x14 мм, 320 г/\$35 ([ebay.com](#))

# САМЫЕ ЛУЧШИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАРЯЖЕННОСТИ АККУМУЛЯТОРОВ

С помощью этого ПО вы сможете проверить работу аккумулятора своего смартфона и определить, какие программы расходуют электроэнергию активнее других.



## Расход энергии

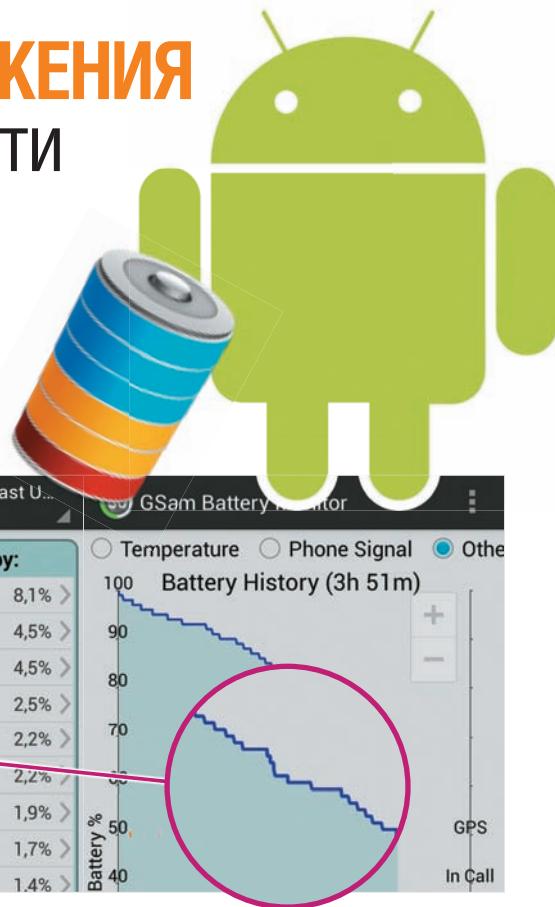
Приложения Battery Monitor и GSam Battery Monitor позволяют определить объем энергии, который потребляет каждое приложение. В нашем примере игра MC4 (Modern Combat 4) стремительно опустошает батарею, заставляя ее к тому же сильно нагреваться.

# МОНИТОРИНГ: КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЗАРЯДА

Если аккумулятор смартфона разряжается очень быстро, для выяснения причины вооружитесь одним из приложений, специализирующихся на контроле за уровнем заряда. Мы предлагаем вам две такие программы. В Battery Monitor доступна наглядно упорядоченная общая информация о параметрах аккумулятора: возможное количество циклов зарядки/разрядки, температура и прочее. Все эти данные позволят быстро определить, насколько интенсивно используется батарея, например, в режиме ожидания. Однако приложение не предоставляет подробных данных, которые позволили бы организовать целенаправленные поиски активных потребителей энергии. Для этого существует программа GSam Battery Monitor: приложение фиксирует, помимо прочего, время включения GPS-модуля и продолжительность работы модуля беспроводной связи.

Очень полезной является функция анализа: выберите на экране «Мониторинг системы», чтобы определить «пожирателей» энергии. Так, поразительные результаты мы получили при тестировании «Карт Google»: несмотря на то что приложение работало в фоновом режиме, оно потребляло 2,2% энергии. Если взглянуть на диаграмму, мы увидим, что и GPS-модуль несколько раз проявлял свою активность. Причина — в настройках определения местоположения «Карт Google» активирована функция автоматического обновления этой информации, и лучше всего ее отключить.

**Совет** На следующей странице вы найдете описание приложения BetterBatteryStats — средство мониторинга, ориентированное на профессиональных пользователей, которые хотели бы глубже «заглянуть» в операционную систему Android.



## Скрытые потребители

Несмотря на то что «Карты Google» используются лишь время от времени, это приложение потребляет энергию на уровне 2,2%. Причиной является постоянное обновление данных о местоположении через спутниковую систему GPS.

## Battery Monitor

**Цена:** бесплатно | **ОС Android:** 1.6 и выше  
**Размер:** 1,6 Мбайт | **Язык:** английский



## GSam Battery Monitor

**Цена:** бесплатно | **ОС Android:** 2.1 и выше  
**Размер:** 2 Мбайт | **Язык:** английский



## BetterBatteryStats

Цена: 81,22 руб./21 грн. | ОС Android: 2.1 и выше

Размер: 2 Мбайт | Язык: английский



BetterBatteryStats выводит подробную информацию об использовании энергии аккумулятора всеми функциями и приложениями. Например, вы сможете определить, в течение какого времени процессор смартфона работал на определенной частоте, какие процессы потребляют наибольшее количество энергии и как долго смартфон находился в состоянии «сна». Интересной является также функция «Wakelock», которая предотвращает переход устройства в спя-

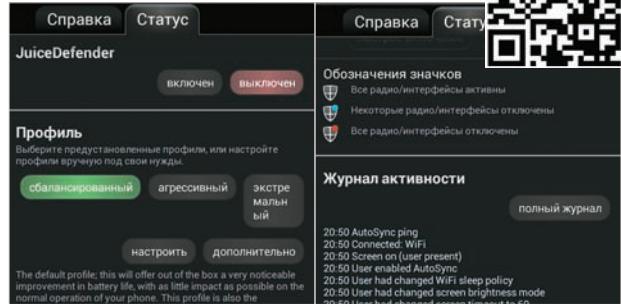
щий режим. Если ваш смартфон быстро разряжается в режиме ожидания, то в пункте «Partial Wakelocks» необходимо проверить, какие приложения потребляют больше всего электроэнергии. Наиболее вероятными претендентами являются клиенты социальных сетей, регулярно обновляющие информацию о местоположении.

**Внимание** В «рутованных» телефонах в настройках приложения в пункте «Advanced» вы можете в целях мониторинга активировать функции «Network Stats» и «Alarms».

## JuiceDefender Battery Saver

Цена: бесплатно | ОС Android: зависит от устройства

Размер: зависит от устройства | Язык: русский



JuiceDefender является одним из самых популярных приложений по повышению эффективности энергопотребления для смартфонов с ОС Android, что объясняется не в последнюю очередь простым управлением. При необходимости программа выполняет все операции в автоматическом режиме. Все режимы доступны в пункте «Статус/Профиль». Разумным является использование опции «сбалансированный режим», которая деликатно вмешивает-

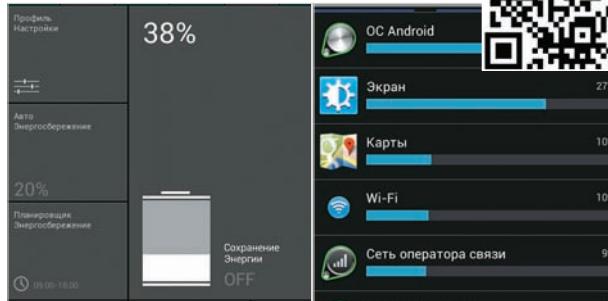
ся в работу системы и не налагивает каких-либо серьезных ограничений, но при этом бережно расходует энергию аккумулятора. Если вы хотите настроить программу в соответствии со своим режимом использования, выберите пункт «Профиль» и перейдите в меню настройки. Полезной является, например, функция Wi-Fi. Если ее активировать, программа запомнит предпочтительные сети.

**Внимание** Большое количество функций доступно в версии «Plus» (80 руб./21 грн.).

## Bataria

Цена: бесплатно | ОС Android: версия 2.1 и выше

Размер: 2,5 Мбайт | Язык: русский



Приложение Bataria предлагает приблизительно те же функции, что и JuiceDefender, однако оно рассчитано на менее опытных пользователей: эта программа более проста в применении и имеет более наглядную структуру. В ней вы найдете все функции по энергосбережению и сможете отключить наиболее активных расточителей энергии. Приятно, что разработчики Bataria подумали даже о таких мелочах, как вибрация при

касании и «живые» обои. Вы можете принять настройки по умолчанию или самостоятельно выбрать службы, которые необходимо отключить. Здесь можно выбрать уровень заряда аккумулятора смартфона, при котором приложению позволительно вмешиваться в работу системы, а с помощью планировщика можно установить время перехода в энергосберегающий режим. Bataria обладает также полезной дополнительной функцией — менеджером задач.

## Snapdragon BatteryGuru

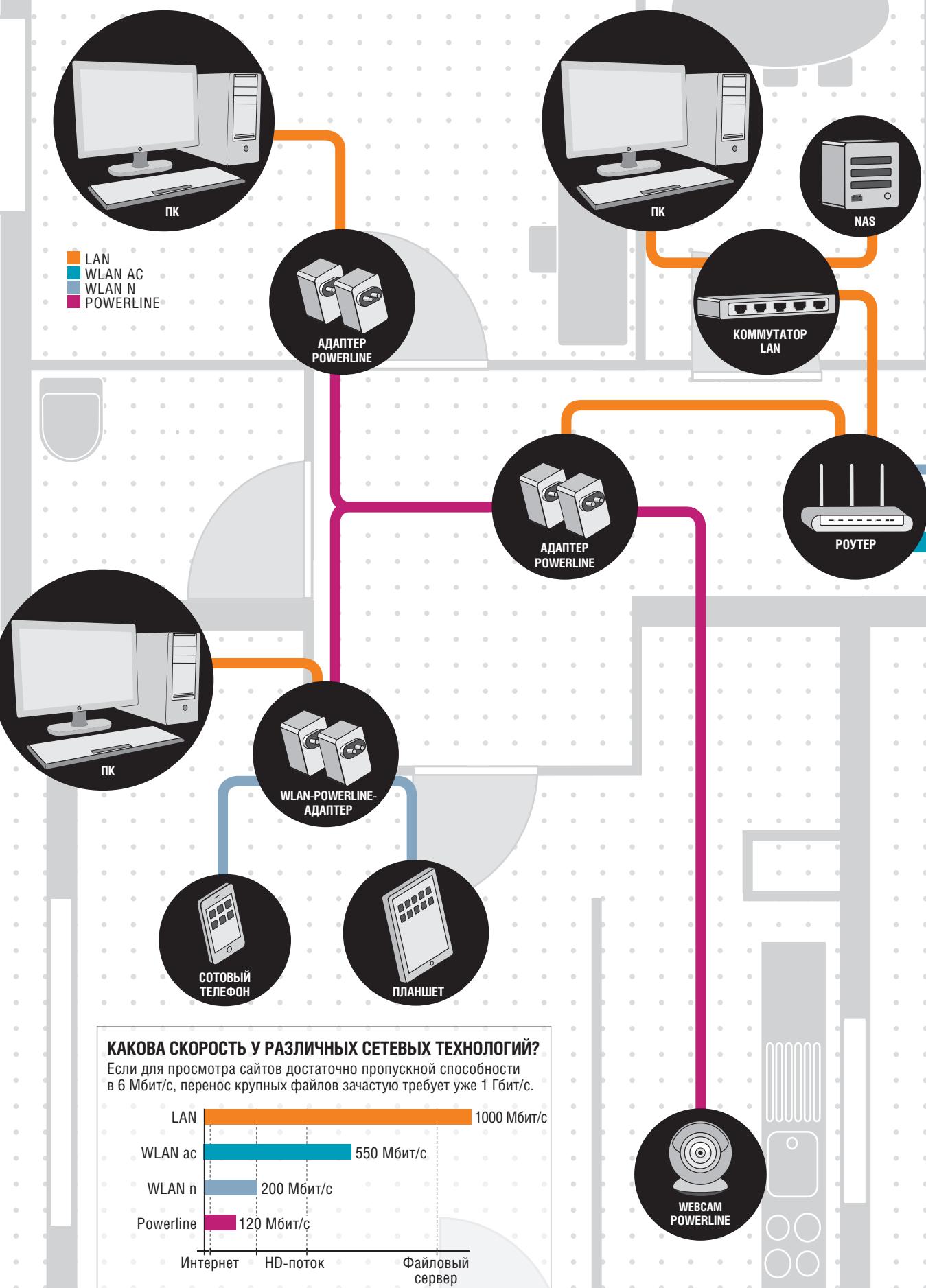
Цена: бесплатно | ОС Android: версия 4.0 и выше

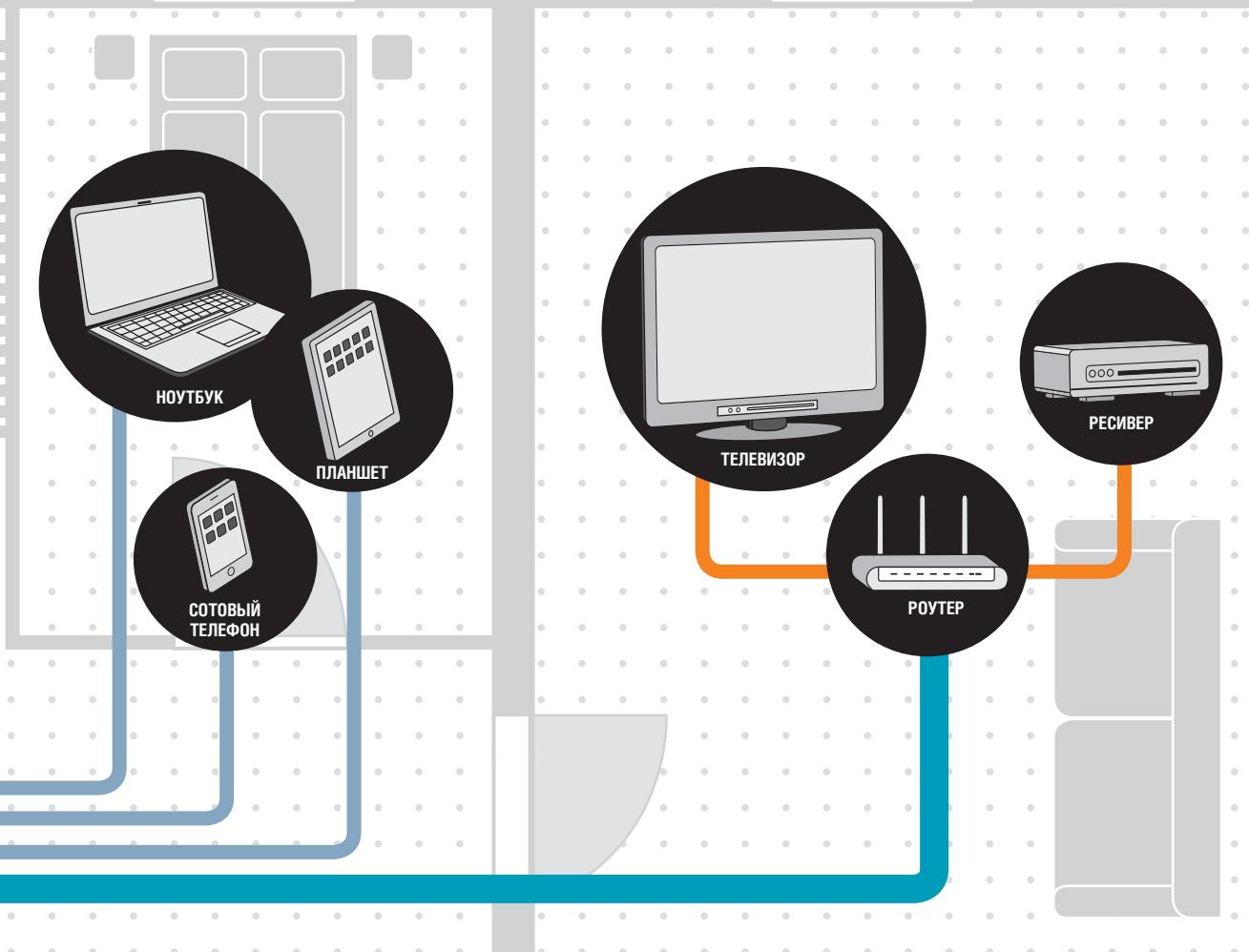
Размер: 3,9 Мбайт | Язык: английский



Большинство современных смартфонов построено на базе чипов Qualcomm Snapdragon, и производители разработали специальное приложение для повышения эффективности этих процессоров. В отличие от многих других программ, здесь не используются стандартные функции — например, отключение Wi-Fi или Bluetooth. Вместо этого приложение, работая в фоновом режиме, несколько дней подряд анализирует поведение пользова-

теля и в соответствии с этим настраивает систему. BatteryGuru прежде всего проверяет, когда пользователь запускает установленное ПО, и на основе этих данных устанавливает промежутки времени и периодичность загрузки данных программами в фоновом режиме. BatteryGuru также контролирует Wi-Fi-соединения: в первую очередь утилита блокирует ненужную активность беспроводного модуля при поиске точек доступа, к которым не удастся подключиться в любом случае.





# ИДЕАЛЬНАЯ домашняя сеть

Правильная комбинация устройств позволит пользоваться всеми достоинствами сетей WLAN, LAN и Powerline, избегая их недостатков.

**П**редставьте, как было бы здорово в гостиной с ноутбука транслировать фильм на телевизор, одновременно запустив в соседней комнате резервное копирование с компьютера на сетевое хранилище и перенося данные с еще одного лэптопа на кухне. Если бы только беспроводная сеть работала без перебоев, а скорость передачи данных в Powerline постоянно не падала и существовал способ убрать с глаз подальше сетевой кабель! Эти мелкие проблемы возникают почти всегда, мешая и в итоге вызывая сильное раздражение у пользователей. Однако создание быстрой и хорошо сконфигурированной домашней сети — не такая уж сложная задача.

## Комбинация методов для достижения оптимальной скорости

Создать прекрасную домашнюю сеть можно лишь при условии комбинирования трех технологий таким образом, чтобы убрать их недостатки, в тоже время сохранив достоинства. С использованием современного оборудования вы сможете получить самую высокую скорость беспроводного соединения и спрячете провода. За пять шагов мы расскажем вам, как это сделать. На CHIP DVD в разделе «Сервис | Бонус | Домашняя сеть» вы найдете коллекцию программ для планирования своей сети, обнаружения мешающих факторов и оптимизации скорости. CHIP

# Ускоряем беспроводную передачу данных

Оптимальные расположение и конфигурация роутера увеличат скорость работы всех устройств. Новые модели с поддержкой стандарта 802.11ac послужат быстрыми радиомостами.

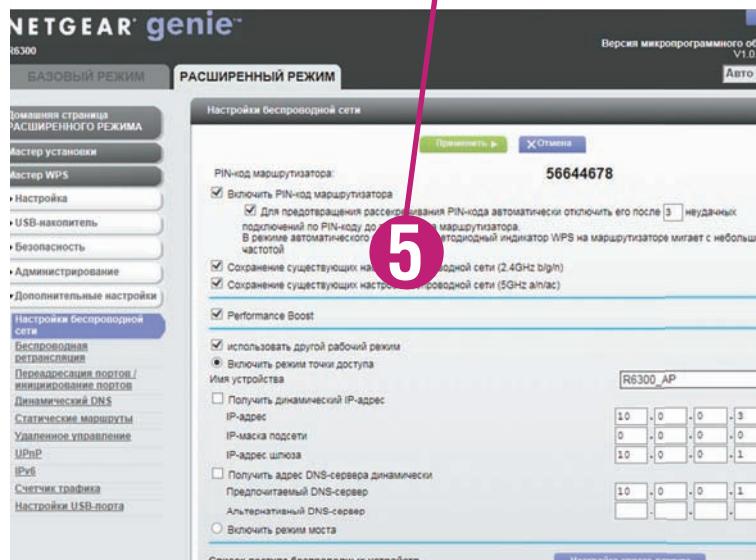
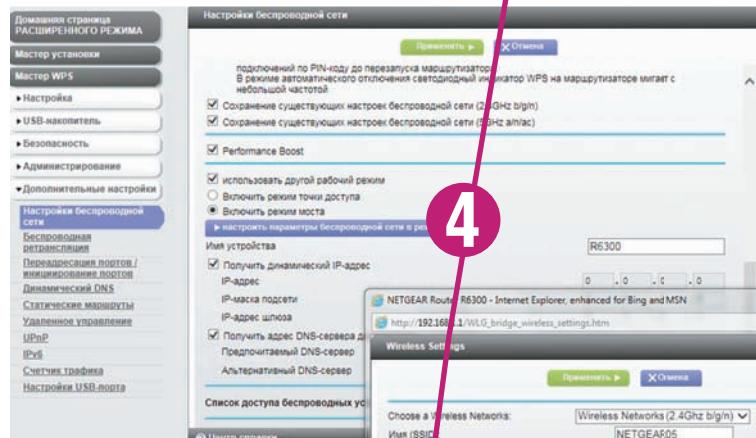
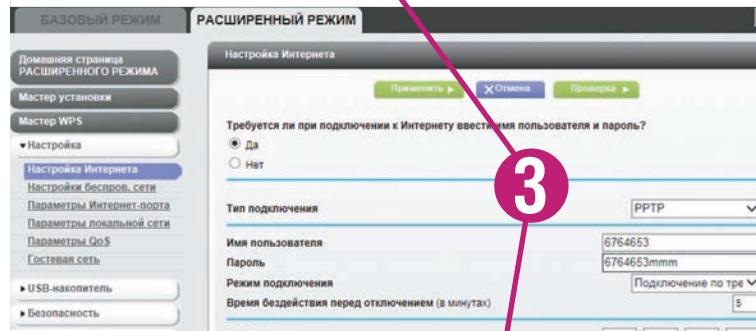
**1 ОПРЕДЕЛЯЕМ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ РОУТЕРА** Разместите ваш маршрутизатор с активированным WLAN так, чтобы он находился четко посередине между всеми устройствами, которые вы хотите подключить по беспроводной сети. Теперь вы можете протестировать сетевое покрытие в квартире с помощью установленной на ноутбуке утилиты Ekahau Heat Mapper с нашего DVD. Сначала обойдите область, которую нужно измерить, и подумайте, как нанести план на сетку программы Heat Mapper. Перейдите в начальную точку и начните составление карты. После каждого шага на сетке помечайте место, где вы находитесь. Закончив составление карты, щелкните правой кнопкой мыши. На сетке наведите курсор на иконку роутера, чтобы просмотреть распределение сигнала WLAN. Для желтых и оранжевых зон необходимо усилить сигнал с помощью наших советов.

**2 ОПТИМИЗИРУЕМ РАССТАНОВКУ** Чем выше стоит роутер в комнате и чем дальше он от стен, тем меньше помех возникает при передаче сигнала. Для установки прекрасно подойдут высокие шкафы и полки.

**3 НАСТРАИВАЕМ АС-РОУТЕР** Существенное увеличение радиуса действия и скорости работы сети WLAN дает новый роутер с поддержкой стандарта 802.11ac, например Netgear R6300 (около 7600 руб./1500 грн.), имеющий на момент тестирования самое удачное соотношение цена/качество. Введите <http://routerlogin.com>, чтобы открыть веб-интерфейс подключенного R6300, и сконфигурируйте его с помощью Мастера установки так, чтобы он создал интернет-соединение, используя настройки вашего провайдера. Если у вас есть старый маршрутизатор, соедините интернет-порт нового роутера и LAN-порт вашего старого модема/маршрутизатора. Мастер установки сам найдет дорогу в Интернет.

**4 СТРОИМ АС-МОСТЫ** Соединение WLAN между двумя ас-роутерами достаточно быстрое, чтобы включить в домашнюю сеть телевизор и ТВ-ресивер. Для этого настройте второй маршрутизатор как «мост» – Bridge. В случае с Netgear R6300 в разделе «Расширенный режим | Дополнительные настройки | Настройки беспроводной сети» веб-интерфейса поставьте флажок перед «Использовать другой рабочий режим», выберите «Включить режим моста» и нажмите на «Настроить параметры беспроводной сети в режиме моста». В появившемся окне выберите сеть «ас», введите ее название и пароль WLAN к первому роутеру.

**5 КОНФИГУРИРУЕМ ВТОРУЮ ТОЧКУ ДОСТУПА** Если вы хотите обеспечить и на другом этаже беспроводную сеть по стандарту 802.11ac и подключить второй роутер к первому с помощью кабеля LAN (купить такой кабель, называемый патчкордом, можно за 200 руб./50 грн.), вместо режима моста активируйте «Включить режим точки доступа». В этом случае клиенты второго маршрутизатора будут интегрированы в сеть первого.



After each survey, all the detected Wi-Fi access points will appear on the map.  
Right-click to end the survey.  
Left click again to continue the survey, from the same location.

**Analyzing Wi-Fi coverage**

- After each survey, all the detected Wi-Fi access points will appear on the map.
- You will automatically see the combined coverage areas.
- To see the coverage of an individual access point, mouse over an AP (don't click). You will also see its access point list.

**Correcting accidental clicks on the map**

To correct previous errors, use the Undo button. Use the Redo button to reverse the changes.

**Taking a Screen Shot**

To save the map image and the signal coverage to your hard drive, click on the Take Screenshot button.

**The access point (AP) list**

- You can hide the AP list by clicking on the left corner of the list.
- The AP list shows all the access points that have been detected.
- The greyed-out APs have not been detected.

# Оптимально настраиваем сеть Powerline

Powerline пересыпает сетевые данные через линии электропередачи. Для обеспечения надежной и быстрой работы сети воспользуйтесь нашими советами.

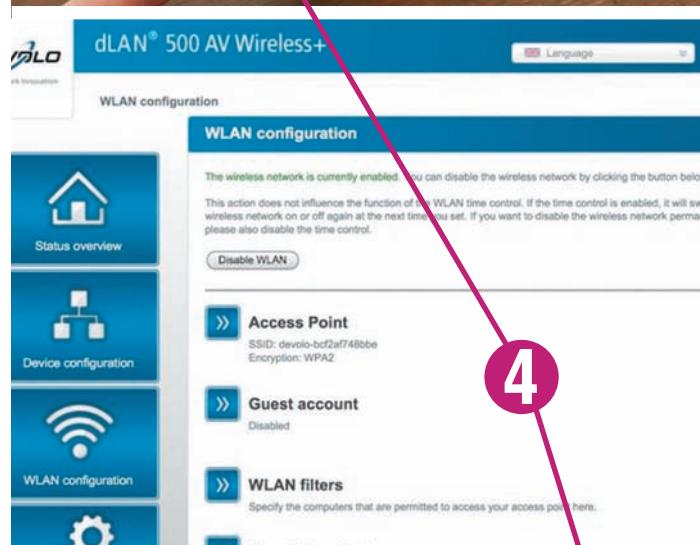
**1 ПОДКЛЮЧАЕМ АДАПТЕР** Вместо одного кабеля LAN сеть Powerline использует два адаптера (от 800 руб./200 грн. за единицу), которые отправляют данные через электросеть. Для начала подключите кабель LAN, исходящий, к примеру, от роутера, к адаптеру Powerline и вставьте в розетку. Второй адаптер вставьте в другую розетку, соединенную с той же коробкой предохранителей. Ко второму переходнику подключите с помощью кабеля LAN компьютер, LAN-коммутатор или другое сетевое устройство.

**2 УЛУЧШАЕМ СКОРОСТЬ** Вопреки заявлениям производителей, сеть Powerline работает не быстрее, чем WLAN стандарта 802.11n. Стены и перегородки между этажами практически не снижают производительность, зато на скорость и надежность соединения влияют помехи, например от работающих компрессоров холодильника. Насколько быстро ваше соединение, можно узнать с помощью программного обеспечения, идущего в комплекте. Утилита dLAN Cockpit от компании Devolo помимо результатов измерения скорости предоставляет советы по ее повышению: по возможности используйте адAPTERы Powerline в отдельных стенных розетках, а другие приборы подключайте через гнездо адаптера, оснащенное фильтром, а не к соседним стенным розеткам.

**3 СОЕДИНЯЕМ НЕСКОЛЬКО АДАПТЕРОВ** Для того чтобы взаимодействие адаптеров Powerline было надежно зашифровано, их необходимо «спарить», то есть связать. Не позднее чем через две минуты после подключения адаптеров нажмите на кнопку «Pair» и удерживайте ее в течение секунды. Если адаптеры будут использоваться на значительном расстоянии друг от друга, сначала установите соединение между ними на многоконтактной розетке (удлинителе), а затем разместите их там, где необходимо.

**4 ИСПОЛЬЗУЕМ СЕТЬ POWERLINE ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ WLAN** Наряду с обычными адаптерами Powerline существуют переходники со встроенным хот-спотом Wi-Fi, позволяющим улучшить прием WLAN в отдаленных уголках квартиры. Для этого соедините обычный адаптер Powerline с LAN-портом вашего основного роутера. Там, где требуется сигнал WLAN, подключите адаптер Powerline WiFi. Модель Devolo dLAN 500 WiFi (около 2800 руб./700 грн.), которую мы использовали, сразу предложила новую сеть WLAN. Предустановленный пароль легко поменять. Это делается в настройках адаптера, зайти в которые можно через специальную утилиту dLAN Cockpit.

**5 ЗАДЕЙСТВУЕМ СОПУТСТВУЮЩИЕ ТОВАРЫ POWERLINE** Технология Powerline позволяет даже в отдаленных уголках дома использовать подключенные к сети устройства — к примеру, веб-камеру с сетевым интерфейсом (от 4000 руб./1000 грн.). Наша dLAN LiveCam от Devolo почти сразу была готова к работе, однако она лишь передает изображение в режиме реального времени через приложение Devolo для устройств на базе Android или iOS — функции записи и веб-интерфейс для доступа через ПК отсутствуют. →



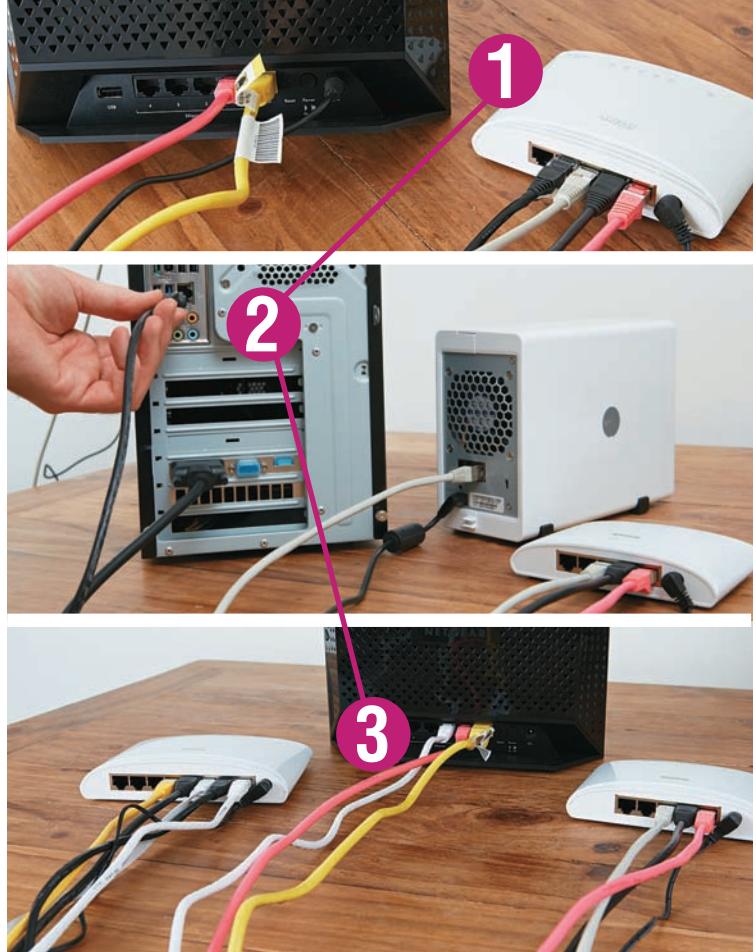
# Правильно используем LAN-коммутаторы

**1 ПОДКЛЮЧАЕМ КОММУТАТОР** Сеть Gigabit Ethernet представляет собой самое быстрое и надежное решение для дома. Однако четырех портов вскоре становится недостаточно. Коммутаторы, например D-Link DGS-1005D (около 900 руб./200 грн.), добавляют порты и разгружают роутер, а используемая в устройствах технология «Green Ethernet» экономит электроэнергию.

**ВНИМАНИЕ** Соединение между роутером и коммутатором занимает на каждом устройстве по одному порту.

**2 СОЗДАЕМ ОСТРОВКИ GIGABIT ETHERNET** Устройства, которые должны быстро взаимодействовать друг с другом, например компьютер и сервер NAS, необходимо подключить к коммутатору Gigabit Ethernet. Uplink-соединение с роутером и Интернетом можно осуществить через сеть Powerline или более медленный, но легко прокладываемый плоский кабель.

**3 РАЗВЕРТЫВАЕМ ИНФРАСТРУКТУРУ LAN** Чтобы компьютер и сетевой накопитель в кабинете точно так же соединить с роутером, как и телевизор с ресивером в гостиной, подключите оба коммутатора напрямую к маршрутизатору. Чтобы высокоэффективно преодолеть большие расстояния, соедините один коммутатор с другим. Между двумя коммутаторами может лежать кабель длиной до 100 метров.

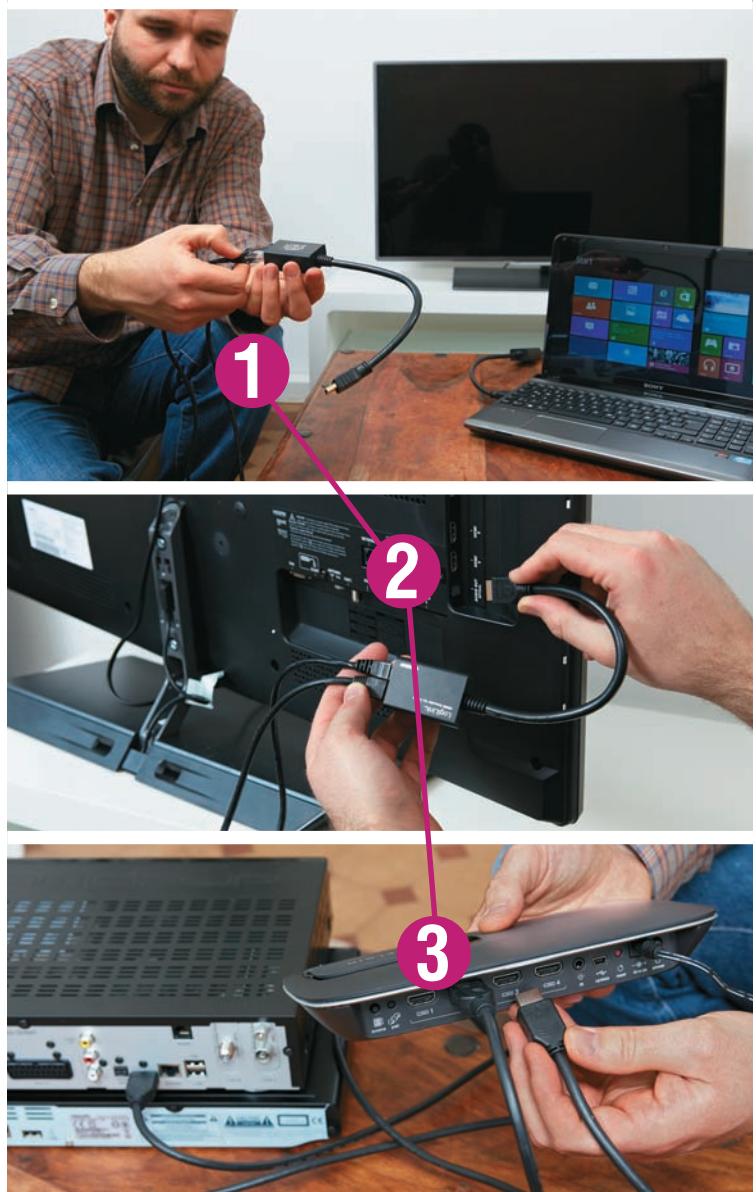


# Удлиняем подключение HDMI

**1 ИСПОЛЬЗУЕМ УДЛИНИТЕЛЬ HDMI** В отличие от кабелей LAN провода для HDMI не бывают длиннее 15 метров. На помощь здесь придет удлинитель — например HD0005 от LogiLink (около 1000 руб./250 грн. на ebay.com), передающий HDMI-сигнал через LAN-кабель длиной до 30 метров. Однако из-за высокой скорости передачи данных ему требуются два таких кабеля.

**2 ПОДКЛЮЧАЕМ АДАПТЕР** Подключите адаптер с надписью «Sender» к порту HDMI устройства-источника (например, ноутбука или проигрывателя Blu-ray). Соедините Ethernet-разъемы «DDC» и «TMDS» адаптера с одноименными портами адаптера «Receiver» и вставьте его в устройство-адресат.

**3 ПЕРЕДАЕМ СИГНАЛ HDMI ПО БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ** HDMI-удлинитель Belkin SreenCast AV4 (около 12 000 руб./3000 грн.) избавит от необходимости располагать устройства-источники — например, проигрыватель Blu-ray, ТВ-ресивер и игровую консоль — рядом с телевизором или проектором и позволит поставить их в удобное место. Он передает изображение в формате Full HD и объемный звук по радиосвязи в приемник телевизора. При этом он принимает сигналы от инфракрасных пультов ДУ и направляет их к устройствам-источникам. Аудио- и видеоустройства могут находиться на расстоянии до 30 метров и даже в другой комнате. Во время наших тестов это решение прекрасно работало даже через железобетонную стену.



# Применяем КАБЕЛЕПРОВОДЫ ДЛЯ LAN

Для скрытия проводов можно использовать плинтусы, в которых предусмотрен паз под кабель. Однако во многих домах уже проложены кабелепроводы — например, для телефонного шнура. В них можно продеть и кабели LAN. Как это сделать?

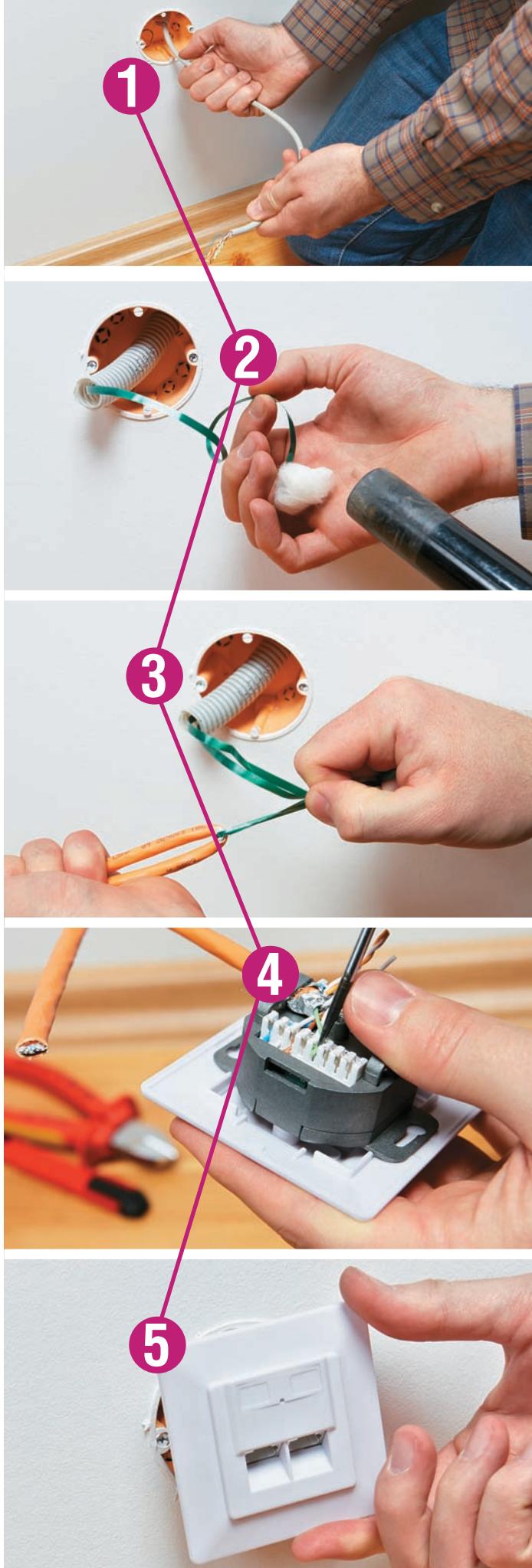
**1 ПОДГОТАВЛИВАЕМ РОЗЕТКУ** Кабелепроводы удобны, если вам нужно установить на другом этаже второй LAN/Wi-Fi-роутер. Если в кабелепроводе уже есть ненужный кабель, извлеките его. При этом лучше всего привязать к этому старому кабелю крепкий шнур, чтобы сразу поместить его в трубку. В этом случае сразу переходитите к этапу 4.

**2 УКЛАДЫВАЕМ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ЛЕНТУ** Если в кабелепроводе нет ни кабеля, ни шнура, необходимо сначала поместить в трубку направляющую ленту, с помощью которой вы протянете LAN-кабель. Для этого привяжите половинку косметического ватного шарика к длинному легкому шннуру или прочной нейлоновой ленте и вставьте его с верхнего края кабелепровода. Разложите шнур прямо по длине кабелепровода. Поднесите пылесос к нижнему краю кабелепровода и уплотните это соединение рукой. Расположите пальцы таким образом, чтобы ватный шарик не засосало. Включите пылесос и используйте его до тех пор, пока шарик не пройдет через трубку.

**3 ПРОТЯГИВАЕМ LAN-КАБЕЛЬ** В кабелепровод диаметром 15 мм помещаются два кабеля Ethernet. Можно смело использовать перспективный кабель Cat-7 (50 метров — от 2500 руб./600 грн.). Согните кабель по длине кабелепровода с запасом и прикрепите его к направляющей ленте. Разрежьте оболочку LAN-кабеля настолько, чтобы сгиб не был слишком широким. Теперь протяните кабель вниз, при этом ваш помощник должен подталкивать его сверху. Моящее средство облегчит скольжение кабеля по кабелепроводу.

**4 ПРИСОЕДИНЯЕМ РОЗЕТКУ RJ-45** Для подключения обоих кабелей вам понадобятся две двойные розетки для установки в стену с разъемами стандарта RJ-45 LAN, которые можно приобрести по цене от 250 рублей (30 гривен) в магазинах электротоваров. Штыревые выводы подписаны цифрами от 1 до 8. Соедините их с жилами, помеченными цветом, следующим образом: 1 — оранжево-белый, 2 — оранжевый, 3 — зелено-белый, 4 — синий, 5 — сине-белый, 6 — зеленый, 7 — коричнево-белый, 8 — коричневый. На выводах предусмотрены острые кромки, в которые лучше всего вставлять кабель с помощью прижимного инструмента до тех пор, пока кромки не прорежут изоляцию, не обеспечат контакт и не отрежут конец кабеля. Перед установкой розетки проверьте соединение.

**5 УСТАНАВЛИВАЕМ РОЗЕТКУ В СТЕНУ** Для начала снимите лицевую крышку розетки и немного вывинтите два небольших шурупа на гнездо в стене. Чтобы вставить розетку с объемным кабелем в гнездо, вам потребуются сила и время на размыкание, поскольку кабель не должен изогнуться. Наденьте на вывинченные шурупы гнезда розетку, используя пазы на ней, и выровняйте ее. Затяните шурупы и установите лицевую крышку на розетку.





# Делаем компьютер НЕУЯЗВИМЫМ

Даже защищенный антивирусной программой ПК может быть легко взломан с использованием различных уязвимостей. CHIP расскажет, как найти и закрыть бреши в системе.

**М**ногие пользователи уверены, что наличия антивирусного приложения на компьютере достаточно, чтобы полностью оградить себя от вирусов и хакерских атак. В действительности же антивирус — лишь один из элементов защиты ПК. Даже при его наличии незакрытые дыры в системе безопасности ОС и программ могут быть использованы для атаки на операционную систему и внедрение различных шпионских или управляемых модулей.

В опасности оказываются не только пользовательские данные и система с установленными дорогостоящими программами — плохо защищенный компьютер чаще всего

довольно быстро превращается в настоящий «инкубатор» и распространителя различных вирусов, другого зловредного ПО и, как правило, становится частью ботсетей. Управляемый злоумышленниками ПК пользователя участвует в рассылке спама, DDoS-атаках либо используется в качестве анонимизирующего прокси-сервера для скрытия следов преступника во время совершения противозаконных действий в Сети.

CHIP расскажет, как снизить риск заражения вашего компьютера практически до нуля и, не затрачивая много сил, времени и средств, поддерживать «рубежи обороны» в постоянной боеготовности.

■■■ Валентин Павленко

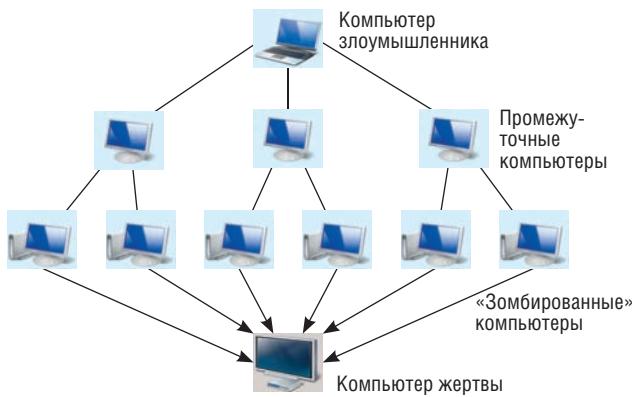
ФOTO: компании-производители; Vladislav Kochelaev/Fotolia.com



# ДЛЯ ЧЕГО атакуют и заражают ПК

Мошенники, создатели вирусов, хакеры — звенья единой цепи преступности в Интернете, которые используют интеллектуальные, вычислительные и коммуникационные средства для вымогательства и кражи ценной пользовательской информации. Для мошенников инфицированные компьютеры — это часть огромного бизнеса, поэтому поисками «брешей» занимаются настоящие профессионалы. Они постоянно ищут и находят в ОС и программах все новые уязвимости, позволяющие обмануть бдительность антивирусного ПО и внедрить на компьютер жертвы вредоносный код.

Для того чтобы получить неавторизованный доступ к системе, хакер сначала производит сбор информации о компьютере, прощупывает слабости в политике безопасности, ищет уязвимости в установленных приложениях. Поэтому для пользователя имеющиеся в ОС и ПО уязвимости являются предметом особого внимания при настройке системы безопасности.



## САМЫЕ уязвимые программы

Согласно данным «Лаборатории Касперского», в первом квартале текущего года наиболее распространенными «дырами» оказались уязвимости в Java, которые были обнаружены на 45,26% всех компьютеров. А замкнула рейтинг достаточно старая, но крайне опасная уязвимость в Adobe Flash Player.

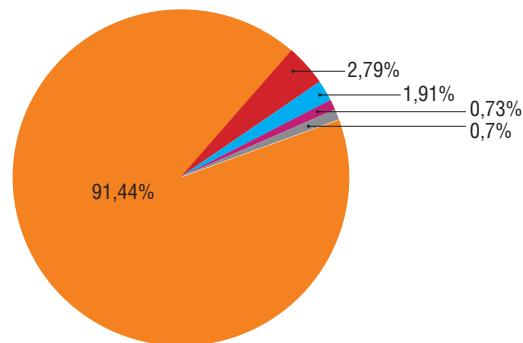
Она была обнаружена еще в октябре 2010 года, однако ее до сих пор находят на 11,21% уязвимых компьютеров пользователей.



# РЕЙТИНГ интернет-угроз и вирусов

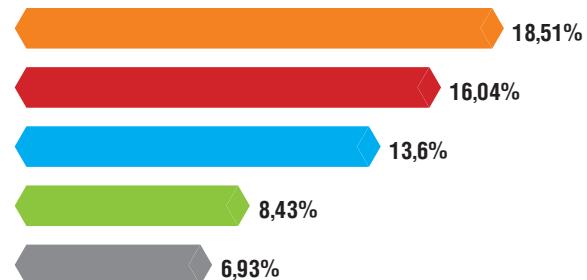
Сегодня наибольшую опасность заражения для пользователей представляют веб-страницы. Причем они могут встречаться даже на, казалось бы, благонадежных сайтах, так как злоумышленники могут совершенно легально размещать рекламные баннеры на основе Flash, внедряя в них вредоносный код. Приведем некоторые данные «Лаборатории Касперского», полученные по результатам отраженных продуктовыми компаниями атак на ПК пользователей по итогам января-марта текущего года.

## Топ 5 интернет-угроз



- **Malicious URL** — вредоносная ссылка, 91,44% атак
- **Trojan.Script.Generic** — скрипт для кражи паролей, 2,79% атак
- **AdWare.Win32.Bromngr.b** — скрипт, перенаправляющий на рекламные веб-страницы, 1,91% атак
- **Trojan.Script.Iframe** — код в виде неотображаемых тегов «iframe» для незаметного перенаправления пользователя на вредоносные веб-ресурсы, 0,73% атак
- **Exploit.Script.Blocker** — код, использующий уязвимости в системе и ПО для загрузки других вирусов, 0,7% атак

## Топ 5 обнаруживаемых вирусов на ПК



- **DangerousObject.Multi.Generic** — вредоносный код мультинаправленности
- **Trojan.Win32.Generic** — троянская программа мультинаправленности
- **Trojan.Win32.AutoRun.gen** — троянская программа с автозагрузчиком
- **Virus.Win32.Sality.gen** — вирус, заражающий запускаемые пользователем исполняемые файлы, нарушающий работу системы и имеющий троянские функции
- **Exploit.Win32.CVE-2010-2568.gen** — эксплоит, предназначенный для автозапуска других программ с USB-накопителей

# ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ, ПРОГРАММ И ДРАЙВЕРОВ

УстраниТЬ подавляющее большинство уязвимостей поможет своевременное обновление операционной системы и установленных приложений. Это невозможно или затруднительно сделать в случае, если на компьютере используется пиратское ПО. Другой причиной может быть элементарная безалаберность пользователя, не уделяющего должного внимания безопасности.

## Обновление ОС

Львиной доли проблем, связанных с устаревшим ПО и содержащимися в нем уязвимостями, можно избежать, своевременно реагируя на автоматические оповещения ОС. По возможности включите автоматическое обновление в используемом антивирусе и операционной системе. В Windows 7 это можно сделать в меню «Пуск | Панель управления | Система и безопасность | Центр обновления Windows». В левой части окна кликните по пункту «Настройка параметров» и в обновившемся окне в раскрывающемся списке «Важные обновления» выберите пункт «Устанавливать обновления автоматически». Также отметьте флажком пункт «Получать рекомендуемые обновления таким же образом, как и важные обновления».

## Обновление ПО

Следить за обновлениями большого набора программ может быть довольно сложно, однако именно в них могут быть скрыты уязвимости. В поиске и скачивании свежих дистрибутивов помогут специальные утилиты.

**АВТОПРОВЕРКА ОБНОВЛЕНИЙ** Для этих целей можно использовать бесплатную программу CNET TechTracker. После инсталляции она в соответствии с заданным расписанием будет проверять актуальность используемого ПО. В случае наличия новых версий пользователю будет предложено перейти на специальную страницу для загрузки дистрибутивов приложений.

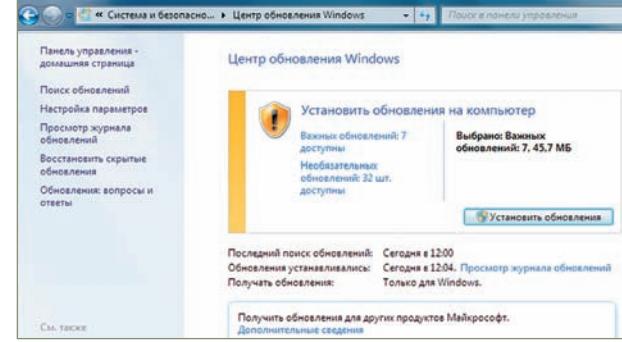
**Альтернатива:** SUMo — бесплатная утилита для поиска обновлений установленного ПО.

**СКАНЕР УЯЗВИМОСТЕЙ** Эффективным средством поддержания системы и ПО в безопасном состоянии является Secunia PSI. Программа не только проверяет наличие обновлений и предлагает скачать новые версии, но и оповещает об обнаруженных уязвимостях, предоставляя отчет об их возможном использовании.

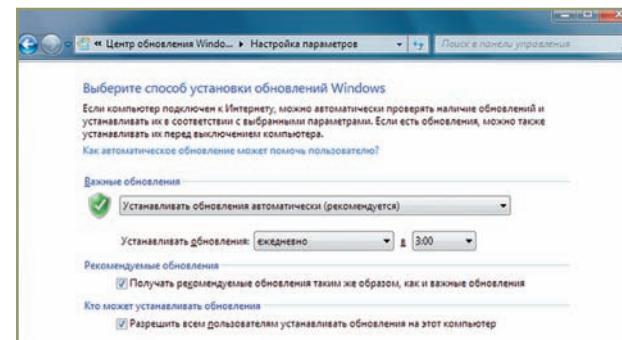
## Всегда свежие драйверы

Бесплатная программа Driver Pack Solution является мощным агрегатором драйверов различных устройств. Разработчики предлагают как вариант с полной офлайновой базой объемом свыше 3 Гбайт, так и Lite-версию, которая обращается за данными в онлайн-хранилище программы (есть на CHIP DVD).

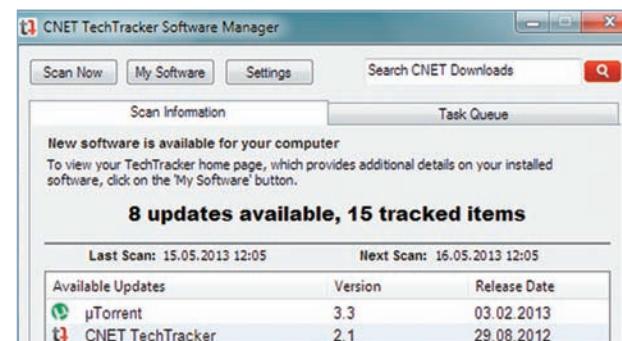
**Альтернативы:** SlimDrivers, Carambis Driver Updater, DriverMax — бесплатное ПО для обновления драйверов.



Инсталлировать обновления системы необходимо регулярно, по мере их появления. Это можно делать вручную или автоматически



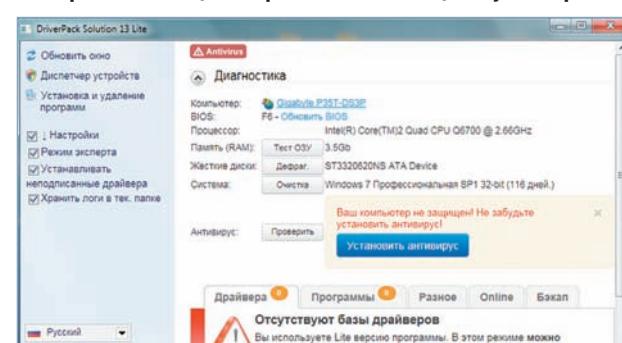
Чтобы избавить себя от процедуры выбора появившихся обновлений ОС, выберите способ «Устанавливать обновления автоматически»



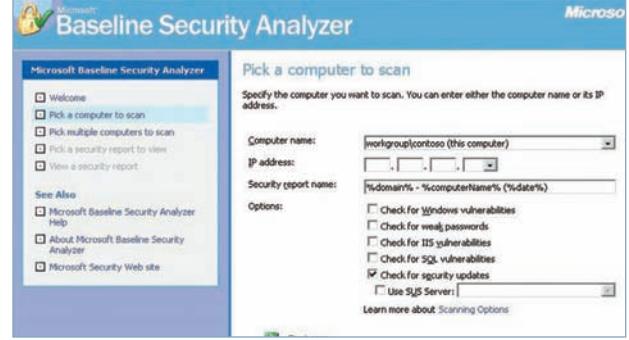
Утилита CNET TechTracker поможет обнаружить обновления для установленного ПО, а онлайн-сервис укажет ссылки на их загрузку



Secunia PSI обладает обширной базой по уязвимостям в ПО и при сканировании сообщает о «kritичности» имеющихся у вас версий



Lite-версия утилиты DriverPack Solution предоставит информацию об оборудовании и оценит защиту вашего ПК



# ПРОВЕРЯЕМ систему на уязвимости

После того как все программы обновлены, стоит еще раз проверить, не забыли ли вы про какую-нибудь утилиту, давно установленную на вашем ПК.

## Инспекторы системы

Проверить ОС и программы на предмет уязвимостей и неустановленных обновлений позволяют бесплатные утилиты, такие как Microsoft Baseline Security Analyzer и Norton Security Scan (есть на CHIP DVD).

## Выявление брешей в Сети

Доступ в компьютер и из него в Сеть осуществляется через определенные порты. Некоторые из них используются программами, имеющими выход в Интернет, а некоторые — самой системой. Наши утилиты помогут выявить лазейки, через которые способны передавать данные вредоносные приложения.

**ТЕСТИРУЕМ СЕТЬ** Бесплатная программа Nmap пользуется заслуженной популярностью не только у профессионалов сетевой безопасности. Этот кроссплатформенный сканер не имеет графического интерфейса, поэтому для упрощения работы с ним используется графическая надстройка Zenmap. Для поиска открытых портов на ПК запустите из командной строки Nmap без опций:

```
nmap scanme.nmap.org
```

Здесь [scanme.nmap.org](http://scanme.nmap.org) — онлайн-узел, созданный разработчиками специально для подобных экспериментов. Программа просканирует порты и покажет все открытые, а также сервисы, запущенные на них.

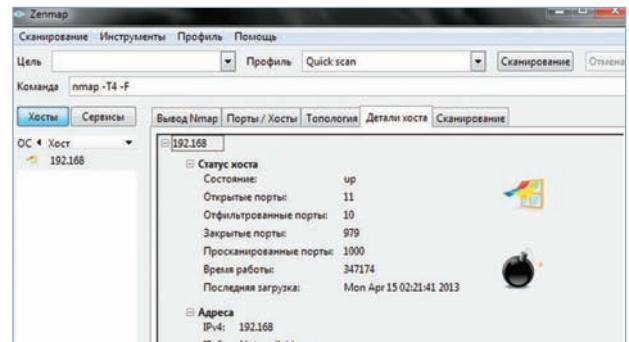
## Онлайн-проверка на «брехи» в системе

Для проверки ПК также могут быть использованы сайты со специальными сервисами — например, от ESET (короткая ссылка: [tinyurl.com/cfn6mu](http://tinyurl.com/cfn6mu)) или F-Secure (короткая ссылка: [tinyurl.com/c2s7p3z](http://tinyurl.com/c2s7p3z)). Если в результате такой проверки ресурс укажет на существование в вашей системе незакрытых портов, то, возможно, вам придется закрыть их в брандмауэре имеющегося антивирусного пакета или, если такового нет, установить сторонний.

**ЗАКРЫТИЕ ПОРТОВ** Закрыть обнаруженные потенциально опасные порты можно, например, с помощью бесплатного брандмауэра Comodo Firewall Free (есть на CHIP DVD). Программа работает в полностью автоматическом режиме, имеет встроенную «песочницу» для запуска неизвестных приложений и «игровой» режим.

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ЗА ДЕНЬГИ** Если вы хотите получить комплексный пакет безопасности, включающий как антивирус с брандмауэром, так и сканер уязвимостей, то рекомендуем использовать коммерческие антивирусные решения, такие как Kaspersky Internet Security 2013, Norton Internet Security, ESET NOD32 и пр. В частности, KIS выполнит сканирование системы и укажет на неустановленные обновления ОС и ПО. В нем также можно вручную закрыть или открыть выбранные порты.

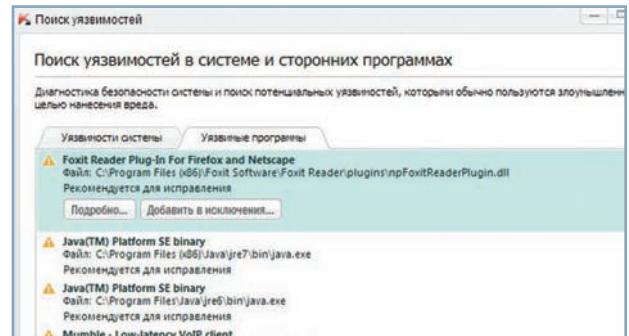
Утилита Microsoft Baseline Security Analyzer просканирует систему на наличие уязвимостей и подскажет, где скачать обновление



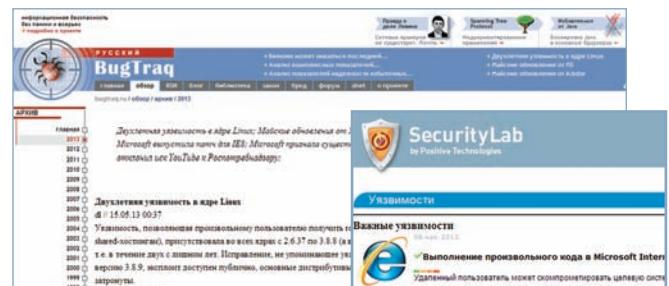
Кроссплатформенный сканер Nmap с графической надстройкой Zenmap позволит найти на вашем ПК открытые порты



С помощью бесплатной версии COMODO Firewall вы обеспечите ПК автоматическую сетевую защиту и контроль поведения ПО



Комплексный антивирус KIS 2013 просканирует систему на уязвимости и подскажет, как их устраниТЬ



Онлайн-ресурсы bugtraq.ru и securelist.com будут держать вас в курсе свежих уязвимостей, найденных в Windows и ПО





Скорость индексирования снижена из-за активности пользователя.

Индексировать следующие расположения:

1

Включенные расположения	Исключить
Microsoft Outlook	Program Files; ProgramData; Data; AppData; AppData;
System (C:)	
Автономные файлы	
Главное меню	
Журнал Internet Explorer	
Записки Windows	

# ТОНКАЯ НАСТРОЙКА СЛУЖБЫ ИНДЕКСИРОВАНИЯ

Как правило, поиск в Windows быстро выдает результаты. Однако зачастую в них не хватает важной информации.

**М**ногие пользователи не прикасаются к настройкам индексирования или полностью отключают эту службу. Однако правильно сконфигурированная функция поиска может стать отличным скоростным помощником. Даже при работе с быстрыми накопителями SSD индексирование дает видимые преимущества, поскольку без него поиск каждый раз осуществляется по всем данным сразу. Частота доступов к файлам на запись остается при этом управляемой, благодаря чему твердотельный накопитель не изнашивается раньше времени. Если все же индекс не внушает вам доверия, разместите его на другом жестком диске.

## Параметры системы

Решающим фактором для быстрого поиска является оптимизированный индекс, для чего требуется настроить «Параметры индексирования» в Панели управления. Представленные ниже шаги расскажут об основных диалоговых окнах. Если вы пользуетесь библиотеками или сохраняете документы в своем пользовательском профиле, такие местоположения автоматически будут проиндексированы, точно так же как и папки с общим доступом. Пользователи, которые хранят данные на другом диске, должны вручную внести подобные папки в индекс. Однако не стоит индексировать всю информацию, поскольку чем объемнее индекс, тем медленнее будет работать поиск в Windows. Важными данными являются, в первую очередь, документы и электронные письма. При этом индексирование тысяч файлов JPEG с цифрами в названии не принесет особой пользы, поскольку вы никогда не

будете искать изображения по этим номерам. При индексировании зашифрованных файлов место хранения индекса также должно быть закодировано, чтобы защищенная информация внезапно не появилась в открытом тексте. Также продумайте, какой контент в принципе должен подвергаться поиску. При этом учитывайте, что по умолчанию содержимое файла будет найдено только в том случае, если он находится в индексируемой папке. Другие каталоги требуют активации более медленного поиска. Для этого в Проводнике Windows нажмите на кнопку «Упорядочить», а затем на «Параметры папок и поиска». После этого на вкладке «Поиск» выберите вариант «Всегда искать по именам файлов и содержимому (может занять несколько минут)».

## Особые приемы

Ключ реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsSearch открывает настройки, недоступные через стандартное диалоговое окно. Так, вы можете с помощью нового DWORD-параметра «PreventIndexOnBattery», равного «1», отключить индексирование на ноутбуке в режиме работы от батареи. Кроме того, установленный на значение «1» DWORD-параметр «PreventIndexingEmailAttachments» прекращает индексирование файлов, прикрепленных к электронным письмам, ведь эти данные все равно хранятся где-то еще. И наконец, значение «1» для DWORD-параметров «PreventModifyingIndexedLocations» и «PreventUsingAdvancedIndexingOptions» позволяет изменять разрешения доступа к диалоговым окнам, а также блокировать окно «Дополнительно» в разделе «Параметры индексирования». CHIP

**Индексируемые расположения**

Изменение выбранных расположений

Archive (E:)  
System (C:)  
Work (D:)  
Автономные файлы (AndreyDell7720\Andrey\_...)  
Журнал Internet Explorer (AndreyDell7720\Andrey\_...)  
Записки Windows (AndreyDell7720\Andrey\_...)

2

Индексируемые расположения

Изменение выбранных расположений

Archive (E:)  
System (C:)  
Work (D:)  
Файл  
Intel  
NVIDIA  
PerfLogs

3

Дополнительно

Параметры индексирования Типы файлов

Параметры файла

Индексировать зашифрованные файлы  
Учитывать различия в диакритических знаках

Устранение неполадок

Удалить и перестроить индекс Перестроить

4

Дополнительно

Параметры индексирования Типы файлов

Расширение	Опции фильтра
386	Фильтр свойств файлов
3g2	Фильтр свойств файлов
3gr	Фильтр свойств файлов
3gp2	Фильтр свойств файлов
3gpp	Фильтр свойств файлов
7z	Фильтр свойств файлов
a	Фильтр обычного текста

5

Чтобы включить компонент, установите его флажок. Чтобы отключить компонент, снимите его флажок. Затененный флажок означает, что компонент включен частично

- + Сервер очереди сообщений Майкрософт (MSMQ)
- + Служба активации Windows
- + Служба индексирования
- + Службы IIS
- + Службы XPS
- + Службы печати и документов
- + Средство просмотра XPS
- + Удаленное разностное сжатие
- + Фильтр Windows TIFF IFilter

6

Дополнительные атрибуты

Установите подходящие параметры для этой папки. При изменении этих параметров будет задан вопрос, следует ли затрагивать вложенные папки и файлы.

Атрибуты индексирования и архивации

Папка готова для архивирования  
Разрешить индексировать содержимое файлов в этой папке в дополнение к свойствам файла

Атрибуты скатия и шифрования

Параметры папок

Общие Вид Поиск

Что искать

Проиндексированные расположения: имена файлов и содержимое. Неиндексированные расположения: только имена файлов  
Всегда искать по именам файлов и содержимому (занять несколько минут)

Как искать

Включать вложенные папки в результаты поиска при поиске в папках

8

## КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

**1 УДОБНЫЙ ПРОСМОТР ИНДЕКСА** Для управления поиском и конфигурации индекса зайдите в Панель управления Windows, измените вид на «Крупные значки» и откройте раздел «Параметры индексирования».

**2 ВЫБИРАЕМ ПАПКУ** В «Индексированные расположения» помимо папок входят элементы Outlook и заметки. Для точной настройки нажмите на кнопку «Изменить», а в следующем окне выберите вариант «Показать все расположения».

**3 ДЕЛАЕМ СВОЮ КОНФИГУРАЦИЮ** Откройте узлы дисков с помощью стрелок, поставьте флажки напротив необходимых папок с данными и отключите лишние подпапки.

**4 ОСОБЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИНДЕКСИРОВАНИЯ** Кликните по кнопке «Дополнительно», чтобы открыть параметры индексирования. Здесь вы можете решить, нужно ли «Индексировать зашифрованные файлы», и изменить «Расположение индекса».

**5 ИНДЕКСИРОВАНИЕ ПО ТИПУ ФАЙЛА** На вкладке «Типы файлов» можно по расширениям задать, будет ли файл индексироваться и каким образом. Убедитесь, что для документов выбран вариант «Индексировать свойства и содержимое файлов». В противном случае вам придется дополнительно установить плагин IFilter.

**6 УСТАНАВЛИВАЕМ ФИЛЬТР TIFF IFILTER** Для этого в Панели управления нажмите на раздел «Программы», перейдите по ссылке «Включение или отключение компонентов Windows», поставьте галочку напротив пункта «Windows-TIFF-IFilter» и нажмите на «OK».

**7 ОБМАНЧИВЫЕ АТРИБУТЫ** В свойствах папки в разделе «Атрибуты» нажмите кнопку «Другие». Выбранного параметра «Разрешить индексировать содержимое файлов в этой папке в дополнение к свойствам файла» недостаточно — саму папку также необходимо включить в индекс.

**8 ПОЛНОТЕКСТОВЫЙ ПОИСК БЕЗ ИНДЕКСА** Если вы регулярно ищете данные в неиндексируемых папках (например, на USB-накопителях), в Проводнике откройте «Упорядочить | Параметры папок и поиска». На вкладке «Поиск» выберите вариант «Всегда искать по именам файлов и содержимому».



# КОМБИНАЦИИ КЛАВИШ для Windows 8

Windows 8 сложна? Это так, но благодаря удобным быстрым клавишам управление новой операционной системой станет совсем простым.

**К**аждый, кто уже имел дело с Windows 8, знает, что к последней верии ОС от Microsoft необходимо привыкнуть, особенно если работать на ПК без сенсорного дисплея. Современные компьютеры оснащаются только этой системой, и учиться быстро взаимодействовать с ней так или иначе придется. Не секрет, что многие функции здесь сложно найти и использовать, то есть даже такой банальный вопрос, как закрытие страниц, может стать проблемой. Внешний вид также сильно преобразился: привычный Рабочий стол уступил место экрану с плитками, за которыми спрятались

приложения. Чтобы перейти от одной программы к другой, требуется много кликов, и даже настройки поменяли свое привычное расположение. Теперь они скрываются в правой части экрана на так называемой «чудо-панели» (Charms Bar), где также можно обнаружить такие функции, как общий доступ и поиск. Для максимально комфортного вхождения в мир Windows 8 предлагается использовать быстрые клавиши. Удобные комбинации открывают программы, помогают сориентироваться в системе, быстро перейти в другое открытое приложение и сильно облегчают жизнь на этапе привыкания. **CHIP**



**Приложения**

Поиск

Приложения

Параметры

Файлы

Рабочий стол

Ридер

Сообщения

Спорт

Финансы

Фотографии

Бинг

Интернет-браузер

Люди

Магазин

Музыка

Новости

Погода

Специальные возможности

Упрощение работы с компьютером

Часто используемые средства

Включить экранную дупликацию

Включить экранный диктор

Настройки высокой контрастности

Не знаете, с чего начать? Помощь в настройке параметров

Просмотр всех параметров

Параметры экранного диктора

Вас приветствует экранный диктор

Нажмите любую клавишу на клавиатуре, чтобы услышать ее название. Чтобы просмотреть все команды экранного диктора, нажмите клавиши CAPS LOCK+F1. Для перехода между параметрами нажмите клавишу TAB. Чтобы выйти из экранного диктора, нажмите клавиши CAPS LOCK+Esc.

Общие

Навигация

Речь

Команды

Свернуть

Поиск

Файлы

посы

Приложения

Параметры

Файлы

**CHIP**

# ВАЖНЕЙШИЕ КОМАНДЫ С КЛАВИАТУРЫ

Чтобы было удобно работать в последней операционной системе от Microsoft, лучше использовать быстрые клавиши. Благодаря простым комбинациям проблемы с поиском файлов, переключением между приложениями, сменой языка и раскладки клавиатуры уйдут в прошлое.

## «ЧУДО-ПАНЕЛЬ»



Вызов «чудо-панели»



Вызов меню «Общий доступ»



Вызов настроек



Вызов меню «Устройства»



Вызов панели «Поиск»

## ПРИЛОЖЕНИЯ



Переключение между начальным экраном и приложением



Меню поиска по приложениям



Увеличение



Уменьшение



Переключение между ПО



Вызов параметров для открытого приложения



Листание открытых приложений



Листание приложений



Закрепление приложений слева



Закрепление приложений справа

## СИСТЕМА



Блокировка системы



Вызов параметров



Вызов Центра специальных возможностей



Запуск небольшого меню «Пуск»



Смещение всего влево



Смещение всего вправо



Смена раскладки клавиатуры



Переход к выделенной записи



Изменение размера элементов

## ПРОГРАММЫ



Вызов окна поиска по файлам



Переход к классическому рабочему столу



Сворачивание всех окон



Вызов окна «Выполнить»



Запуск Проводника Windows



Запуск экранного диктора



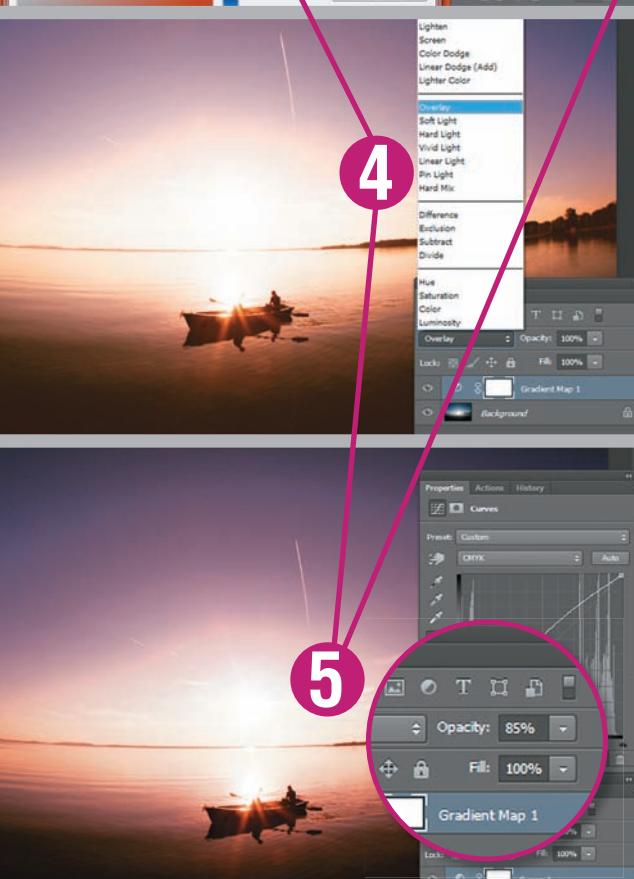
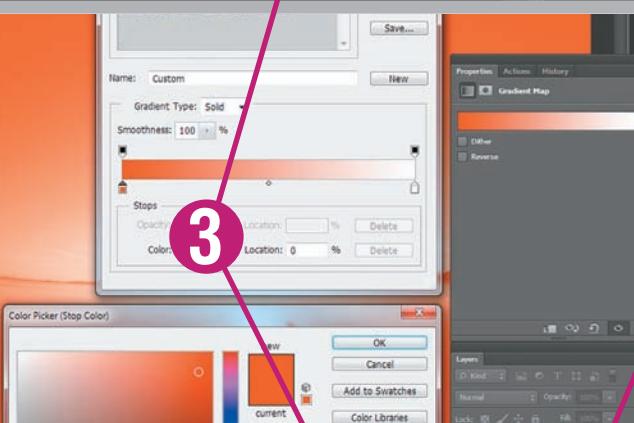
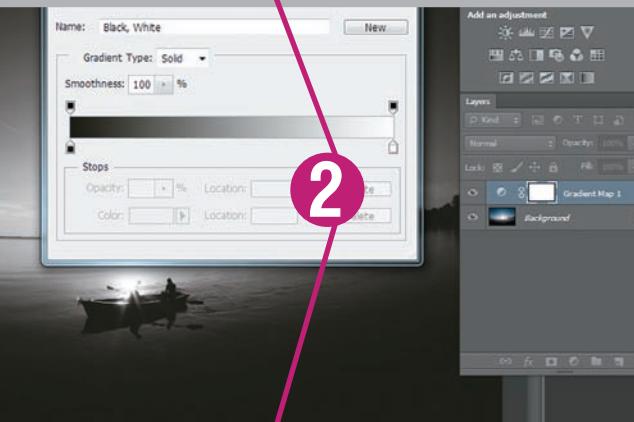
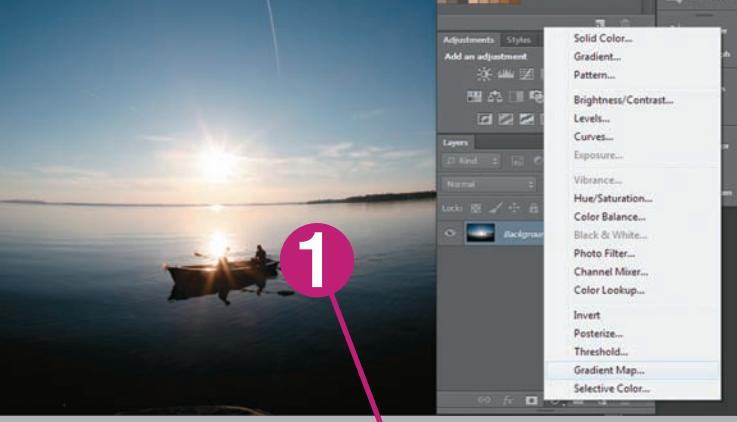
# Усиливаем ЦВЕТА ЗАКАТА

Стандартные пейзажи с водной гладью и закатным солнцем можно превратить в настоящие шедевры, если придать им теплое настроение, окрасив в особый золотистый тон.

**М**ногие фотолюбители знакомы с этой проблемой: едешь в отпуск за сотни и тысячи километров, тащишь на себе пудовые принадлежности для съемки, оказываешься точно в нужное время в идеальном месте, чтобы заснять прекрасный закат, — однако он почему-то получается таким же золотым и красивым, как в туристическом проспекте. Не всегда стоит искать причину неудачи в неправильно выбранном времени года или настройках камеры, поскольку для поистине впечатляющих закатов, как из детских книжек, зачастую требуются особые погодные условия, на которые при всем желании нельзя повлиять. В нашем руководстве мы покажем, как в пакете Photoshop с минимальным количеством усилий превратить не очень

эффектные снимки захода солнца, каких сотни почти у каждого фотографа-любителя, в создающие настроение картины. В качестве исходника рекомендуем использовать пейзажную фотографию из ваших запасов, которая действительно была сделана в вечерние часы. Силуэты лодки и деревьев на переднем плане дополнительно усилият впечатление и позволят всей обстановке сцены выглядеть реалистичнее. Кроме того, было бы неплохо, чтобы водную гладь ограничивала темная кромка лесного массива.

Поразительно: при этом вовсе не обязательно, чтобы заходящее солнце попало в кадр. Всего за 15 минут с помощью пары цифровых приемов посредственный оригинал можно облагородить золотым светом заката и превратить в настоящий шедевр. **CHIP**



## КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

**1 ВЫЗЫВАЕМ КАРТУ ГРАДИЕНТА** Откройте свой снимок заката в Photoshop. У вас нет необходимости делать копию слоя, поскольку все последующие этапы редактирования создают свой собственный. На палитре слоев внизу нажмите на кнопку «Create new fill or adjustment level» и выберите вариант «Gradient Map». Над фоновым слоем автоматически будет создан новый. Одновременно откроется диалоговое окно с параметрами градиента.

**2 ИЗМЕНЯЕМ ГРАДИЕНТ** Если в открытом окне «Properties» щелкнуть по полосе градиента, откроется новое диалоговое окно «Gradient Editor». Здесь в области «Presets» выберите градиент «Black, White». При выборе этих предустановок заданные настройки будут применены ко всему открытому файлу изображения, причем в режиме реального времени, то есть вы сразу увидите воздействие внесенных изменений. В нашем случае фото отобразится в черно-белых тонах.

**3 ЗАДАЕМ ЦВЕТА ДЛЯ ЗАХОДА СОЛНЦА** Теперь пришло время ввести в игру цвета. Двойным щелчком по левому нижнему ползунку измените в окне «Color Picker (Stop Color)» цвет конца градиента на ярко-красный. Для нижнего правого ползунка выберите желтый. После каждого выбора нажмайте на «OK». Теперь вы видите насыщенный градиент от красного к желтому. Цвета можно изменить в любое время, повторив двойной щелчок.

**4 ДЕЛАЕМ НАПЛЫВ СЛОЕВ** Без обработки наложенный градиент чересчур доминирует на изображении и не выглядит реалистичным. Можно сказать, что пока это непонятная смесь из красных, желтых и оранжевых тонов. Справиться с данным явлением несложно: просто измените тип заливки слоя с «Normal» на «Overlay», чтобы слой градиента слегка наплывал на нижний фоновый слой.

**5 НАСТРАИВАЕМ КРИВЫЕ ГРАДИЕНТА** Если даже после наложения цветовое оформление кажется вам утрированным, уменьшите его интенсивность по своему вкусу на ползунке «Opacity». В нашем случае идеальным значением оказалось «60%». После этого откройте «Create new fill or adjustment level» и создайте новый слой «Curves». Немного поднимите кривую как для темных, так и светлых участков, чтобы целенаправленно осветлить весь мотив. При этом фон неба слегка затемнится.

**6 ВЫСВЕТЛЯЕМ ВОДУ С ПОМОЩЬЮ МАСКИ** Измените автоматически маску с белой на черную через «Image | Adjustments | Invert». Выберите в качестве цвета переднего плана белый и мягкую кисть. В верхнем меню задайте ей размер чуть больше ширины лодки. Плавными движениями проведите кистью по волнам и вокруг лодки, чтобы сильнее выделить сверкающую воду и направить фокус в этом направлении. В завершение сведите все слои («Flatten Image») и сохраните файл под новым именем.

# СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

### 1/Ноутбуки/

#### Очищаем «внутренности» от пыли

Ваш старенький лэптоп начал перегреваться, и даже внешнее охлаждение не спасает от самостоятельных выключений и перезагрузок? Скорее всего, виной всему стала пыль, скапливающаяся под корпусом и препятствующая нормальному циркуляции воздуха. Выход из этой ситуации только один: ноутбук придется развинтить и почистить. Так как разные модели лэптопов требуют индивидуального подхода к разборке, рекомендуем вам предварительно скачать из Интернета руководство для сервис-инженеров либо посмотреть видеоролики, в которых рассказывается, как и какой последовательности разбирать ваш мобильный компьютер. Подобные видеоинструкции в Сети есть практически для каждого лэптопа, но в основном они на английском языке. Найти их поможет поисковый запрос «disassemble [название модели ноутбука]». Мы

же расскажем об общей последовательности работ.

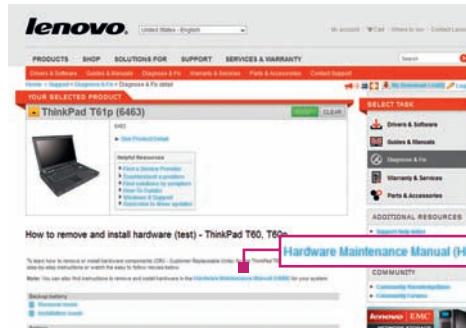
Переверните ноутбук, выньте батарейный блок и открутите винты, чтобы снять заднюю крышку (или, в зависимости от конструкции, клавиатуру). Очистите вентиляционные отверстия от грязи. Далее вам потребуется добраться до вентиляторов CPU и GPU, которые, будучи забитыми пылью, становятся причиной плохого охлаждения и перегрева процессоров. Для удаления пыли из труднодоступных мест идеально подойдет баллончик со сжатым воздухом, который можно приобрести в компьютерном магазине. Насадка в виде тонкой трубки поможет очистить ребра и лопасти вентилятора. Кроме того, неплохо было бы заменить термопасту между центральным процессором и радиатором, но, если вы не обладаете необходимыми знаниями, лучше не делать этого самостоятельно.

Закончив процедуру очистки, соберите лэптоп обратно. Теперь перегрев не страшен, и устройство проработает еще долгое время.

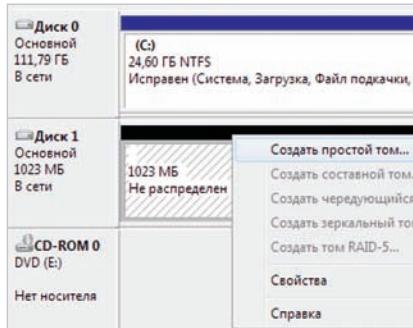
### 2/USB-накопители/

#### Что делать, если ПК не видит флешку?

Вы вставили флеш-накопитель в USB-порт вашего компьютера, но Windows не сообщает о подключении нового устройства, а в меню «Мой компьютер» носитель не отображается. Возможно, причина в том, что размещенный на флешке системный раздел поврежден. Если же вы не использовали накопитель ранее (в том числе не работали с устройством в Linux или Mac OS), вполне вероятно, что на нем вообще нет никакого системного раздела. Проверить это довольно просто. Учитывая, что компьютер определяет флеш-накопители как съемные диски, следует обратиться к менеджеру управления дисками. Для этого вызовите меню «Пуск», откройте «Панель управления» и перейдите по пути «Администрирование | Управление компьютером | Управление дисками». В открывшемся окне можно увидеть, определяется ли флешка как отформатированный раздел или как нераспределенное пространство. В первом случае, если USB-накопитель отображается как отформатированный, системный раздел мог быть просто поврежден. Чтобы вернуть устройство в рабочее состояние, кликните правой кнопкой мыши по разделу флешки и выберите опцию «Создать простой том». В открывшемся диалоговом окне укажите емкость, можно также задать букву тома. Затем выберите файловую систему и размер кластера, после чего отформатируйте накопитель. При этом все данные на нем будут удалены безвозвратно, а флешка снова определится как сменный носитель и появится в разделе «Мой компьютер».



**1/Доступное руководство**  
На официальном сайте Lenovo можно найти очень подробные инструкции по разборке ноутбуков



**2/Отсутствие раздела**  
Если флешка не отображается, необходимо создать на ней новый отформатированный раздел

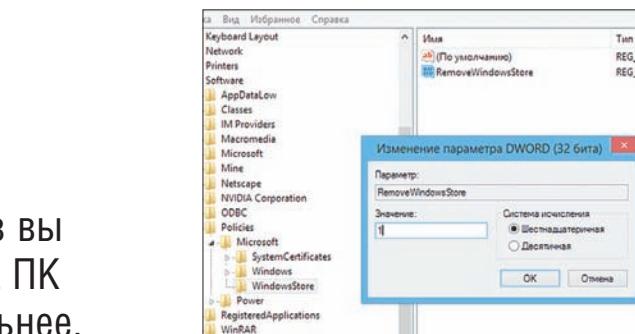
# СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

## 3/Windows 8/ Плитки: задаем количество рядов на свой вкус

В зависимости от разрешения дисплея Windows 8 самостоятельно определяет, сколько строк плитки отображать на главном экране. При низком разрешении показывается три-четыре строки, при более высоком — пять. Однако количество строк вы можете задать сами, уменьшив или увеличив его в определенных пределах. Для этого потребуется внести дополнительные записи в реестр Windows.

Переключитесь на вид классического Рабочего стола и нажмите «Win+R». Затем введите «regedit», нажмите клавишу «Enter» и подтвердите вопрос UAC, кликнув по «Да». В открывшемся редакторе реестра найдите ключ KEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell\Grid. Отыщите параметр DWORD под названием «Layout\_MaximumRowCount». Если он не существует, создайте его с помощью команды «Правка | Создать | Параметр DWORD». После этого откройте созданную запись для редактирования, дважды кликнув по ней. Введите здесь нужные максимальное число в виде десятичного значения, например «6», и нажмите «OK». Для того чтобы обновленные настройки вступили в силу, закройте редактор реестра и перезагрузите компьютер.



**Примечание** Для высоких разрешений экрана, таких как 1920x1080 пикселей, можно задать максимальное значение «6», в то время как по умолчанию используется «5». При более высоких значениях Windows автоматически ограничивает число строк до максимально допустимого. Возможность уменьшить значение, вплоть до одной строки, всегда остается.

## 4/Windows 8/ Отключаем доступ к «Магазину Windows»

При работе в Windows 8 пользователи сразу получают доступ из своей учетной записи к магазину приложений с бесплатными и коммерческими продуктами. Чтобы обезопасить себя от случайных ненужных покупок (например, детьми во время вашего отсутствия), лучше иметь возможность блокировать доступ другим пользователям к «Магазину Windows». Для этого необходимо внести изменения в реестр ОС. Чтобы сделать это, перейдите на Рабочий стол и нажмите «Win+R». Затем введите «regedit» и подтвердите запрос UAC, выбрав «Да». В окне редактора реестра найдите раздел HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft\WindowsStore. Если он не существует, создайте его. Затем нажмите кнопку в правой части окна редактора и с помощью команды «Правка | Создать | Параметр DWORD» создайте новую запись под

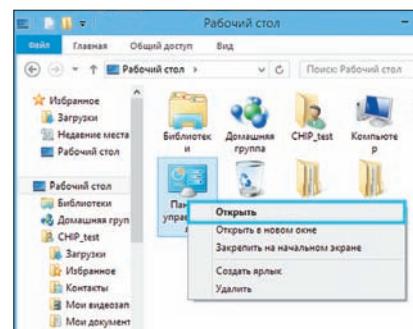
названием «RemoveWindowsStore». После этого откройте ее двойным щелчком левой кнопки мыши и измените значение на «1» в шестнадцатеричном исчислении. В завершение закройте редактор реестра и перезагрузите компьютер. Чтобы разрешить доступ, позже вы можете изменить это значение в реестре на «0» или вовсе удалить созданную запись.

## 5/Windows 7, 8/ Отображаем в Проводнике рабочие папки

По умолчанию не ко всем директориям можно легко добраться из области переходов Проводника Windows — в ней есть лишь быстрый доступ к Рабочему столу и профилю пользователя. Кликните правой кнопкой мыши по пустому месту в навигационной панели (слева) и выберите в контекстном меню «Показать все папки». Теперь вам должны быть видны уже знакомые по Windows 7 директории. Но на самом деле количество корневых папок уменьшилось, зато появилась папка «Рабочий стол». Такие элементы, как «Библиотеки» и «Сеть» больше не образуют свою собственную группу, а интегрированы в папку «Рабочий стол». Из нее становятся также доступны папки профиля пользователя, Корзина, «Компьютер» и даже Панель управления. На наш взгляд, использовать такой вид отображения наиболее удобно.



**3/Устанавливаем количество строк**  
При высоких разрешениях дисплея Windows позволяет отображать шесть строк плитки на стартовом экране



**5/Улучшаем навигацию**  
Отображение всех папок в области переходов Проводника Windows облегчает доступ к данным

# КОММУНИКАЦИИ

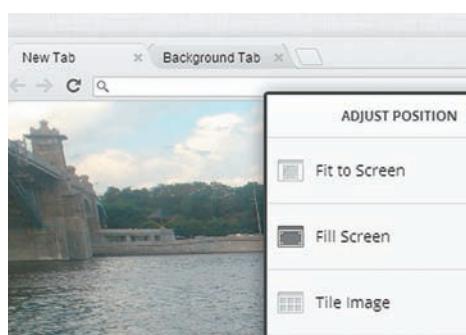
Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

## 6/«ВКонтакте»/ Незаметное чтение обновлений

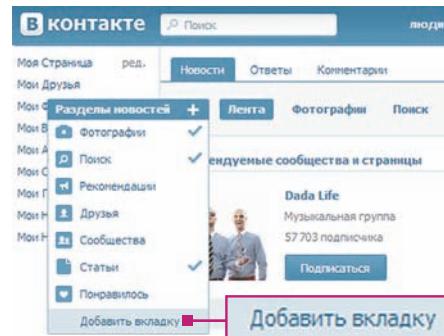
В социальной сети «ВКонтакте» появилась возможность создания списков новостей. Помимо удобства чтения сообщений на интересующие вас темы такая функция позволяет узнавать новости от людей и сообществ, не подписываясь на них. Впрочем, для реализации этого сначала вам все-таки понадобится установить подписку. Затем перейдите на вкладку «Мои новости» и нажмите здесь значок плюса слева вверху. Выберите пункт «Добавить вкладку», назначьте название списку и добавьте в него необходимые сообщества и людей. Теперь от них можно отписаться, однако все обновления их статусов будут видны в созданном новостном списке.

## 7/Chrome/ Создание собственной темы оформления

В интернет-магазине Chrome можно найти сотни различных вариантов визуального оформления для браузера от Google. Однако, если вам захочется проявить креативность, вы легко можете создать собственную тему. Сделать это позволяет расширение «My Chrome Theme». Зайдите в интернет-магазин Chrome. Проще всего это сделать, открыв новую



**7/Персональная тема**  
Расширение «My Chrome Theme» предлагает создать уникальное оформление браузера



Добавить вкладку

## 6/Тайная подписка

Добавьте людей и сообщества в новостной список, и вы сможете читать обновления их статусов, даже отменив подписку

вкладку в браузере и выбрав в разделе «Приложения» иконку «Chrome Web Store». Найдите нужное расширение с помощью поисковой строки по названию и установите его. За три шага данный плагин позволит вам изменить тему оформления. Для начала нажмите на кнопку «Start making theme». На первом этапе вам предложат выбрать фоновое изображение. Кликните по кнопке «Upload Image» и укажите расположение картинки на диске. Желательно, чтобы она была с высоким разрешением. Нажмите кнопку «Adjust Position» и выберите позицию изображения относительно окна браузера. Также на этом этапе можно применить к картинке один из десятка эффектов. Далее перейдите ко второму шагу, нажав соответствующую кнопку вверху страницы. Здесь вам будет предложено выбрать цвет для таких элементов браузера, как активные и неактивные вкладки и рамки. Затем придумайте и введите название новой темы и нажмите кнопку «Make my theme». После клика по кнопке «Install my theme» оформление браузера будет изменено.

## 8/Android, iOS/ Мобильные новости с минимальным трафиком

Многие используют популярный новостной агрегатор Flipboard. Читать новости и статьи с его помощью

удобнее, чем в браузере, поскольку он отображает текст в виде «газетной» верстки. Однако не все знают, что эта программа позволяет читать статьи, экономя трафик, что актуально для тех, кто использует медленное интернет-соединение. Чтобы добраться до отвечающих за использование Сети настроек, необходимо нажать иконку с изображением шестеренки в правом нижнем углу экрана. Затем выберите пункт меню «Reduce Data Usage». В открывшемся окне вам будет предложено три варианта. Первый из них — «Full use of mobile data» — предполагает использование Интернета без ограничений. Если же выбрать второй пункт — «On demand», Flipboard будет загружать картинки из статей по требованию, при нажатии на них. Выбор последней строки означает, что данные будут скачиваться только при подключении к Интернету по Wi-Fi.

**СОВЕТ** Еще одна возможность читать новости в условиях плохого либо отсутствующего соединения — загрузить их заранее. Для этого в настройках выберите пункт меню «Fetch for Offline». Правда, таким образом скачается только лента кратких обзоров статей. Чтобы сохранить для оффлайн-нового просмотра полные версии, придется по очереди открыть каждую из них, нажать стандартную кнопку меню Android и кликнуть по появившейся кнопке «Fetch».



**8/Экономим трафик**  
Популярный клиент для чтения новостей Flipboard позволяет загружать изображения к статьям по требованию

# ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

## 9/Выбор ракурса/ Есть сомнения? Сделайте несколько снимков

В первую очередь этот совет будет полезен тем, кто занимается съемкой природы. Если вы не можете сразу определиться с ракурсом, лучше сделать несколько вариантов снимков в пейзажной и портретной ориентации, а уже потом в спокойной обстановке выбрать лучший. На каждый кадр уйдет всего по паре секунд, а впоследствии может получиться, что необычный ракурс окажется наиболее выразительным.

## 10/Техника съемки/ Как добиться четких изо- бражений без штатива

Обычно, давая самые различные советы по фотосъемке, мы настоятельно рекомендуем использовать штатив. Но бывают ситуации, когда его может не оказаться под рукой. Конечно, стабилизатор изображения в современных цифровых аппаратах достаточно хорошо справляется с дрожанием камеры — однако только при коротких выдержках. Впрочем, немногим фотографам удается получать четкие снимки с рук даже при выдержке длительностью в 1/4 секунды. Но лучшим решением будет расположить камеру на опорной поверхности. В качестве последней могут выступать лестничные перила,

спинки скамеек и т. п. Кроме того, если вы отправляетесь фотографировать налегке и большой штатив вас отягощает, можно использовать мини-варианты. Подойдут, например, гибкие штативы Joby GorillaPod, которые позволяют надежно закрепить фотокамеру на любой поверхности, но самое главное — имеют компактные размеры и легко помещаются даже в небольшой сумке.

## 11/Полная готовность/ Свободная карта памяти и полный заряд батареи

Пожалуй, наиболее частые неприятности, встречающиеся в процессе цифровой фотосъемки, — это закончившееся место на карте памяти и разряженные аккумуляторы. Чтобы в самом разгаре вашей фотосессии не произошел такой неприятный сюрприз, необходимо взять в привычку форматировать карту памяти каждый раз после переноса фотографий на компьютер. Кроме того, после каждой фотосъемки не поленитесь зарядить аккумуляторы до конца, даже если индикатор фотокамеры показывает полный заряд.

Не менее важным действием является очистка оптики, особенно если в процессе фотосессий вам приходится часто менять объективы. В этом случае на линзах могут оказаться случайные отпечатки пальцев, которые способны снижать резкость или оста-

влять на снимках неприятные разводы. Поэтому будет далеко не лишним после каждой фотосъемки протереть линзы объектива микрофиброй салфеткой, чтобы не попасть в форс-мажорную ситуацию в ходе следующей съемки.

## 12/Настройки камеры/ Использование встроенных стилей изображения

Большинство современных фотокамер предлагает пользователям набор различных сюжетных режимов или стилей изображения. Эта функция подразумевает выставление оптимальных настроек экспозиции для различных условий съемки — таких, например, как портрет, пейзаж, ночной съемка или фотографирование объекта в движении. Стоит оговориться, что данную опцию можно применять, только если вы снимаете в формате JPEG (или RAW + JPEG). Кроме того, большинство аппаратов позволяет создавать собственные наборы предустановок. В целом, использование стилей в дальнейшем может существенно сэкономить время при постобработке снимков.

Также меню многих камер позволяет группировать часто применяемые функции и режимы для быстрого переключения между ними. Таким образом, вам не придется затрачивать лишнее время на перелистывание меню настроек. **CHIP**



**10/Стена**  
окажет  
поддержку  
Если вы снимаете  
с большим зумом  
или при плохой  
освещенности,  
найдите надежную  
опору для камеры



**11/Хорошая**  
привычка  
После переноса  
фотографий на  
ПК очистите карту  
памяти и зарядите  
аккумуляторы



**12/Умное ис-  
пользование**  
пресетов  
Встроенные в фо-  
токамеры наборы  
сюжетов и стилей  
позволяют тратить  
меньше времени  
на постобработку

АНОНС



## ТRENДЫ

# Приложения для отпуска

Планшет и смартфон мы обязательно берем с собой на отдых. Чтобы использовать возможности своих мобильных устройств по максимуму, читайте наш гид по лучшим программам для путешественников.

## ТЕСТЫ



## ТЕХНИКА



## Найти и уничтожить

Почта, загрузки, незнакомые файлы — несмотря на защиту, часто вирусам все же удается пробраться на компьютер. Мы расскажем, как выяснить, заражен ли ваш ПК, и как вылечить систему.

## Еще в номере

### Удивительный графен

Графен — самый прочный материал в мире и один из лучших проводников — позволит ускорить компьютеры в десять раз.

### Самый удобный телефон

Идеальные настройки аппарата: автоматические фильтры для звонков и почты, напоминания о встречах, экономия энергии.

Компьютеры размером с флешку «HDMI-флешки» используются для мультимедиа, онлайн-шопинга, игр. CHIP проверил, насколько они хороши.

### Мегатести

Сравнительные тесты недорогих ноутбуков, струйных МФУ и мегазумных фотокамер помогут сделать правильный выбор.

+DVD 9

ТРЕЙЛЕРЫ, МУЗЫКА,  
ИГРЫ, БОНУСЫ, ВИДЕО

## CHIP DVD в августе

В следующем номере на диске вас ждут лучшие дополнения для повышения удобства Проводника Windows, а также полезные утилиты, видео от CHIP TV, трейлеры выходящих фильмов и, конечно же, хорошая музыка.

**CHIP 08/2013**

**в продаже  
с 12 июля  
2013 года**

### Скачиваем страницы целиком

С помощью Inquiry Professional SE вы сможете загружать на ПК все содержимое нужных вам веб-страниц.

### Слайд-шоу своими руками

Специальная программа «ФотоШоу Стандарт» поможет создать идеальное слайд-шоу за считанные минуты.

### Заполняем почтовые бланки

Если вам надоело вручную заполнять почтовые бланки, поручите эту рутину программе Sales Book Special Edition.

### Создаем меню автозапуска

Autoplay Menu Designer Special Edition поможет украсить ваши CD и DVD симпатичным меню автозапуска.



ФОТО: компании-производители;  
Adchariyaphoto/Shutterstock.com

**НАШЕ  
РАДИО**

**УГАДАЙ ЗВУК!  
ПОЛУЧИ ДЕНЬГИ!**



**подробности на [nashe.ua](http://nashe.ua)**

НАШЕ РАДІО. ВГАДАЙ ЗВУК. ОТРИМАЙ ГРОШІ. ПОДРОБИЦІ НА NASHE.UA. АКЦІЯ ДІЄ З 13.05 ПО 21.06 2013 РОКУ НА ВСІЙ ТЕРІТОРІЇ УКРАЇНИ.

# Сорок миллионов пользователей компьютеров и бытовой электроники не доверяют качеству электросети



## Они доверяют источникам бесперебойного питания APC Back-UPS!

### Надежная защита электропитания

ИБП APC Back-UPS уже многие годы защищают бизнес и потребителей от неисправностей электрической сети. А новые модели пошли еще дальше. Стандартные евророзетки значительно упрощают подключение компьютера, монитора, модема, беспроводного маршрутизатора и другой техники. Надежные и удобные ИБП APC Back-UPS Pro гарантируют защиту электропитания подключенной техники!

### Удобные высокотехнологичные ИБП

Встроенный ЖК-экран и кнопки управления позволяют легко и быстро получать сведения о важных параметрах внешней электросети, мощности подключенного оборудования и времени автономной работы. При необходимости звуковой сигнал выключается одним нажатием кнопки. Функция автоматической регулировки напряжения (AVR) корректирует пониженное и повышенное напряжение в сети без перехода на аккумуляторы. Защищенный заявлкой на патент AVR-байпас позволяет использовать трансформатор только при необходимости и автоматически исключает его из цепи питания при стабильных параметрах электросети. ИБП APC Back-UPS Pro имеют большую мощность и увеличенное время автономной работы. Например, при нагрузке 500 Вт автономность устройства APC Back-UPS Pro BR900G-RS составляет около 5,5 минут. Кроме того, все модели имеют функцию энергосбережения.

### Источники бесперебойного питания, признанные потребителями и рынком

Удостоенная многочисленных наград линия APC Back-UPS обеспечивает надежную защиту электропитания самых разнообразных систем: от настольных компьютеров и ноутбуков до оборудования проводных и беспроводных сетей и внешних устройств хранения. Это гарантия нормальной работы и надежная защита от любых неисправностей электросети и энергопотерь!



Загрузите наши информационные статьи и получите возможность выиграть iPhone 5!

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 35975p  
тел: +38 (044) 538 14 78



### Рост уровня готовности оборудования и продолжительное время автономной работы

Широкий ассортимент ИБП Back-UPS позволяет подобрать модель с необходимым набором функциональных возможностей и временем автономной работы; во многих из них реализованы функции энергосбережения.

### Высокопроизводительные ИБП Back-UPS Pro

Высокопроизводительные ИБП серии Back-UPS Pro обладают набором функций, которые позволяют надежно защитить электропитание. Эти модели имеют удобные кнопки управления и ЖК-экран, встроенный стабилизатор напряжения, увеличенное время автономной работы и функцию энергосбережения. (BR900G-RS на верхней иллюстрации)

### ИБП APC Back-UPS BE700G-RS

Модель BE700G-RS имеет стандартные евророзетки для удобного подключения оборудования

- 8 розеток
- 405 Вт / 700 ВА
- До 65 минут работы от батарей
- Порт для соединения с компьютером с функцией автоматического корректного завершения работы ОС



### ИБП APC Back-UPS BE550G-RS

Модель BE550G-RS имеет стандартные евророзетки и отлично подходит для стандартного домашнего или офисного компьютера.

- 8 розеток
- 330 Вт / 550 ВА
- До 50 минут работы от батарей
- Порт для соединения с компьютером

