

+
DVD
всего 24,95
CHIP
УКРАИНА
Супербыстрая память

+DVD 9
ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ

Супербыстрая память

Новое поколение накопителей и высокоскоростных интерфейсов ► 32

CHIP

Все для
работы с
фото и видео

Спецверсии на DVD
+ БОЛЕЕ 100
ПРОГРАММ



Как найти хорошую книгу в Сети

Лучшие тематические форумы, клубы читателей и онлайн-магазины ► 74



Мегасть: смартфоны, фотокамеры, телевизоры



Дополнительные тесты — на онлайн-портале chip.ua

**Оружие
хакеров**
Методы взлома
и защиты от атак



БРАУЗЕРЫ: новый лидер

Выбираем самый легкий, безопасный и удобный ► 68

Невидимый домашний ПК

Скрываем провода и периферию ► 128



Уходим в онлайн



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Дорогой читатель!

Окружающие нас «умные» устройства, объединяясь в сети, образуют настоящий огромный новый мир, в котором многие из нас проводят все больше времени. Как и в реальной жизни, в виртуальном пространстве есть свои герои и свои сложности. Впрочем, новинки цифрового мира все же дарят больше преимуществ и возможностей выразить себя.



СОЦИАЛЬНОЕ ХАКЕРСТВО У злоумышленников в Интернете существует много средств для совершения преступлений. Но настоящая сила цифровой мафии заключается в нашем легкомыслии (стр. 24).



РАЗЛОЖИТЬ ВСЕ ПО ПОЛОЧКАМ Мы подготовили детальное руководство по настройке Windows 8 (стр. 110) и новой Ubuntu (стр. 118). Более того, следуя нашим рекомендациям, можно навести порядок не только в системе, но и в комнате, придав ей эстетичный вид, убрав провода и сделав технику элементом интерьера (стр. 128).



ПАМЯТЬ БЫСТРАЯ И ПАМЯТЬ «ОБЛАЧНАЯ» Уже сейчас накопители данных способны работать так быстро, что операционная система за ними не успевает (стр. 32). Впрочем, можно хранить важные файлы в Сети, имея доступ к ним из любой точки мира и с любого устройства (стр. 82).



ВОЗМОЖНОСТИ КАМЕР Сегодня фотоаппараты способны на многое, а сделать оптимальный выбор можно по результатам наших тестов (стр. 52). Также вы узнаете, как снимать видео при помощи «зеркал» и смартфонов (стр. 122).

Удачи!



santonchuk@hurda.ua

The image is a collage of several magazine pages from the Russian publication 'LIFE'. The top section features a review of a television, with a large image of a curved TV screen showing a soccer player. Below this is another TV review with two smaller screens showing a runner and a swimmer. The middle section has a heading 'ОБЪЕДИНИЕМ' (Uniting) and shows a collage of four images: a ship at sea, a lighthouse, a mountain, and a bridge. The bottom section reviews three smartphones: a Samsung Galaxy S III, an iPhone 5, and a Nokia Lumia 920. The overall layout is a mix of product reviews and visual collages.

**СУПЕРБЫСТРАЯ ПАМЯТЬ**

32

ТРЕНДЫ**6 Календарь CHIP**

Самые примечательные события июля

8 Новости

Последние новости из мира компьютеров и коммуникаций

16 Игра во имя прибыли

Легко ли заработать в виртуальных мирах?

20 Столпы Интернета

Карта CHIP: точки обмена интернет-трафиком

22 Торговый центр

Крупнейший интернет-аукцион eBay в цифрах

24 Оружие хакеров

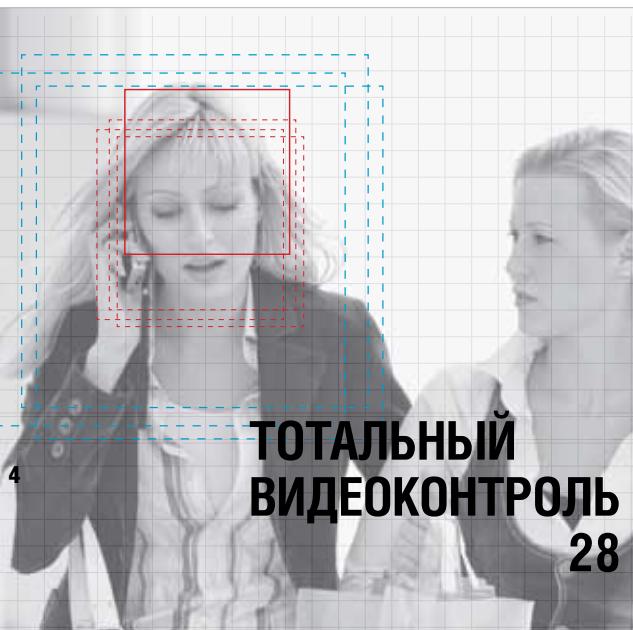
Как вредоносное ПО попадает к нам на компьютеры и как защититься от атак

28 Тотальный видеоконтроль

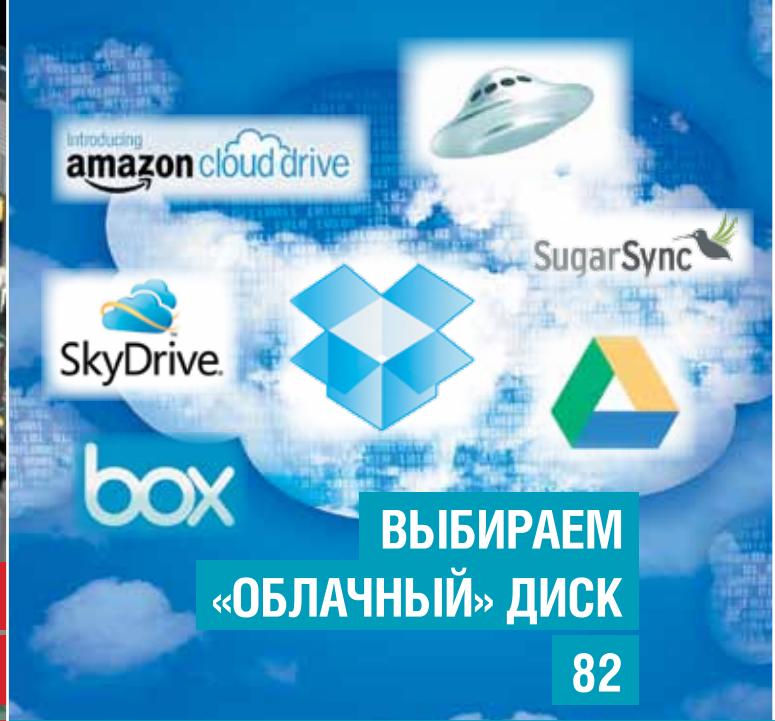
На что способны новейшие технологии распознавания лиц

32 Супербыстрая память

Накопители нового поколения позволят сохранять данные со скоростью до 4 Гбайт/с

**ТОТАЛЬНЫЙ
ВИДЕОКОНТРОЛЬ**

28

**ВЫБИРАЕМ
«ОБЛАЧНЫЙ» ДИСК**

82

ТЕСТЫ**36 Лазер против чернил**

Сравнение технологий печати

40 Новый стандарт

Тест материнской платы Gigabyte GA-Z77X-UD5H

41 Гид покупателя ПК

Три оптимальные конфигурации компьютеров

42 Экспресс-тесты

Обзор новинок техники и ПО

46 Смартфоны класса High-End

Гонка между «умными» телефонами из высшей лиги

52 Лучшие фотокамеры

Сравнительный тест моделей для съемки различных сюжетов

57 «Трогательный» моноблок

Тест 27-дюймового компьютера «все в одном» ASUS ET2700

58 Открой кинотеатр у себя дома

Решили организовать домашний кинотеатр? CHIP поможет подобрать лучшее оборудование

62 Выбираем телевизор к Олимпиаде

Групповой тест: 21 модель с диагональю от 42 дюймов

68 Новый лидер среди браузеров

Chrome и Firefox все больше обходят прежнего фаворита IE

74 Найди хорошую книгу в Сети

Все, что нужно для выбора интересной литературы

78 Картография для Android

Программы и сервисы для навигации по бездорожью

82 Выбираем «облачный» диск

Сравниваем семь сетевых хранилищ для ваших данных — каждое из них по-своему хорошо

86 Создай свой стиль

Подбираем модную одежду, макияж и аксессуары онлайн

90 Топ 5

Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях

96 Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

Самые интересные события июля

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



КИНО

5 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

Новый Человек-паук

Перезапуск франшизы о Человеке-пауке есть чем похвастаться: грядущий фильм будет гораздо ближе к одноименной комикс-версии, а значит, окажется фантастичнее и динамичнее выпущенной ранее трилогии и расскажет историю о молодом фотожурналисте Питере Паркере совершенно по-новому.

ИГРЫ

24 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

Prototype 2

Продолжение научно-фантастического боевика Prototype по части разрушаемости обещает быть не менее зрелищным, чем предыдущая игра серии. Ареной для битв вновь станет виртуальный Нью-Йорк. Из нововведений отметим улучшенную боевую систему, более структурированный сюжет и новые способности, позволяющие пройти игру в стелс-режиме. Сайт: prototypegame.com



ВЫСТАВКИ

17-29 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

Lexus Hybrid Art 2012

Ежегодная выставка Lexus Hybrid Art пройдет в московском центре дизайна Artplay. На ней художники со всего мира представляют концепты электрокаров и гибридных автомобилей, а также свое видение машин будущего. Выставка будет работать до полуночи, а в выходные — до трех часов ночи.

Сайт: hybridart.ru

КИНО

26 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

**Темный рыцарь:
Возрождение легенды**

Заключительная часть трилогии о Бэтмене стартует во всех кинотеатрах Украины 26 июля. Скрывающемуся под маской летучей мыши миллиардеру Брюсу Уэйну снова предстоит сойтись в жестокой схватке с преступным миром города Готэм. Напарницей Темного рыцаря в новой битве со злом станет Женщина-кошка. Но самое интересное состоит в том, что Бэтмену впервые придется выйти на городские улицы днем.



МЕРОПРИЯТИЯ

27 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

**Летние
Олимпийские игры**

Тридцатые летние Олимпийские игры пройдут в Лондоне, столице Великобритании, с 27 июля по 12 августа и станут новым этапом в развитии технологий вещания: впервые за всю историю Олимпиада будет транслироваться в 3D-формате. Сайт: london2012.com

ПРАЗДНИКИ

27 ИЮЛЯ 2012 ГОДА

**День системного
администратора**

Ежегодно в последнюю пятницу июля администраторы компьютерных систем отмечают свой профессиональный праздник. Впервые это произошло 28 июля 1999 года, а «автором» праздника считается американец Тед Кекатос из Чикаго.



Максимальная эргономичность

Компания Razer выпустила новый игровой манипулятор с настраиваемой формой корпуса.

Новая модель игровой мыши Razer Naga выглядит внушительно и предназначена в первую очередь для многопользовательских онлайн-игр (MMORPG) и шутеров. Манипулятор оснащен сенсором с разрешением до 5600 dpi, а максимальная скорость отслеживания составляет 200 дюймов в секунду. На левой панели устройства расположено 12 программируемых кнопок, с помощью которых очень удобно осуществлять быстрое переключение оружия. Кроме того, к клавишам можно привязывать макросы, которые позволят одним нажатием выполнять последовательность действий — напри-

мер, выпускать серию заклинаний в таких играх, как Lineage 2, AION и World of Warcraft. Для последней доступен даже специализированный аддон, который добавляет в игру дополнительный интерфейс и настраивает мышь для более комфортного управления персонажем. Главная особенность Razer Naga — три сменные боковые панели, призванные повысить эргономичность устройства. С таким набором мышь подстраивается под руку любого геймера. Новинку можно приобрести в онлайн-магазине Zona51 по цене около 820 гривен.

Сайт: [Zona51.com](http://zona51.com)



65%

ВЛАДЕЛЬЦЕВ ПЛАНШЕТОВ В США ПРЕДПОЧИТАЮТ ЧИТАТЬ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЖУРНАЛЫ С МИНИМАЛЬНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ФУНКЦИЙ

ИСТОЧНИК: GFK.COM

Камера Lytro: первый взгляд



В тестовую лабораторию CHIP наконец-то поступила нашумевшая камера Lytro. Это первый пленоптический фотоаппарат, доступный на потребительском рынке. Другое наименование класса, к которому относится Lytro, — камеры светового поля. Особенность новинки в том, что она фиксирует точки освещения и направление падающего света до того, как он попадает на датчик. Разрешение камеры составляет 11 мегарэз (11 миллионов световых лучей). Сделав фотографию при помощи Lytro, впоследствии можно изменить на снимке направленность света и глубину резкости (пока что только на компьютерах Mac). На примере справа показаны два изображения, полученные из одного снимка. В целом, подобное устройство и его функциональность можно расценить как первый шаг к принципиально новым возможностям фотосъемки. Правда, качество изображений пока довольно посредственное, так что камерам светового поля есть куда развиваться. Цена Lytro составляет \$399 (3230 гривен). **Сайт:** lytro.com



Выгодный переход на Windows 8

Microsoft анонсировала льготную программу по переходу на Windows 8. Предложение распространяется на покупателей новых компьютеров, работающих на базе Windows 7, которым будет предложен купон за \$15 (около 130 гривен), дающий право обновить свою систему до «восьмерки». Срок действия программы — с июня 2012 по январь 2013 года. При этом сама Windows 8 выходит только в октябре этого года. Аналогичные акции Microsoft проводила со временем Vista (впрочем, тогда купоны периодически раздавались бесплатно). Новая программа действует только для частных покупателей ПК с версиями «Windows 7 Домашняя базовая» и выше. **Сайт:** microsoft.com

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

КОРОТКО

ПЛАНШЕТЫ НАСТУПАЮТ

Рост продаж планшетных ПК в первом квартале 2012 года составил 120%.

По оценкам компании IDC, с января по март во всем мире было продано приблизительно 17,4 млн планшетных компьютеров, из которых почти 70% составили устройства компании Apple.

WI-FI-НАУШНИКИ

Беспроводные наушники STRIVA от компании Koss представлены в виде вертикальных «капель», а также в полноразмерном варианте. Они позволяют слушать музыку непосредственно из Сети. Модели комплектуются небольшим Wi-Fi-хабом STRIVA CAP для беспроводной работы и способны проигрывать треки с сайтов, транслирующих музыку онлайн. Правда, новинка получилась отнюдь не дешевой: полноразмерная модель предлагается по цене \$450 (3640 гривен), а «капли» — \$500 (4050 гривен).

ANDROID В ОПАСНОСТИ

В первом квартале 2012 года «Лаборатория Касперского» обнаружила более 5444 вредоносных программ для платформы Android. За последнее полугодие количество всех выявленных «кредителей» для этой ОС увеличилось в девять раз.



Мобильные планы компании Intel

На рынок еще не вышли смартфоны на базе платформы Intel Medfield, а компания уже объявила о новом поколении своих мобильных процессоров. В следующем году появится чип под названием Merrifield, который будет производиться по технологии 22 нм. А уже к 2014 году Intel планирует достигнуть 14-нанометровой технологии производства своих мобильных процессоров. Напомним, что в начале этого года на выставке CES был показан прототип смартфона, работающий на платформе Medfield. Ее процессор имеет архитектуру x86, в отличие от распространенной в процессорах для смартфонов архитектуры ARM. Он изготавливается по самой передовой на сегодняшний день 32-нанометровой технологической норме, что делает процессор достаточно энергоэффективным. Сайт: www.intel.com

Очки с дополненной реальностью

Компания Google продемонстрировала первый вариант дизайна интеллектуальных очков с доступом в Интернет.

Возможность получить зрение терминатора из одноименного фильма вскоре может воплотиться в жизнь. Корпорация Google занялась разработкой очков с функциями дополненной реальности, интернет-доступом, цифровой камерой и GPS-приемником. Инновационный проект получил название Google Glass. Как работает технология, можно посмотреть в роликах на официальной странице проекта (tinyurl.com/cv5xp76). Очки способны отображать контекстную информацию об объектах, попадающих в поле зрения пользователя. Кроме того, они могут преобразовывать речь в текстовые сообщения, показывать температуру и прогноз погоды, прокладывать маршруты и выдавать информацию о местонахождении. Управление устройством будет осуществляться посредством голоса. Произнося простые команды, пользователь сможет совершать звонки, загружать фотографии в Сеть, а также общаться с друзьями.



Вычислительные мощности обеспечит смартфон, к которому очки будут подключаться по беспроводному интерфейсу. Пока непонятно, где будет располагаться батарея очков и какое время автономной работы она будет обеспечивать. По неофициальным данным от партнеров Google, революционный гаджет может появиться в продаже уже в конце 2012 года, а в конце июня проект будет продемонстрирован на конференции разработчиков Google I/O 2012.

2,7

МЛРД ЧЕЛОВЕК К 2015 ГОДУ
БУДУТ ВЫХОДИТЬ В ИНТЕРНЕТ.
ПРИЧЕМ 80% ИЗ НИХ — С МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.

ИСТОЧНИК: BOSTON CONSULTING GROUP

N.O.V.A. 3: мобильный конкурент Halo



Студия Gameloft выпустила новую часть одного из наиболее популярных на мобильных платформах шутеров — игры N.O.V.A. 3. Этот фантастический экшен по графике, игровому процессу и сюжету вполне может потягаться со знаменитой платформенной игрой Halo. В нем космическим десантникам опять придется спасать планету от нашествия злобных пришельцев. В арсенале — футуристическое и классическое оружие, джипы и боевые роботы. В одиночной кампании игроку придется пройти десять уровней, а в многопользовательской предлагается шесть режимов игры с поддержкой до 12 игроков. N.O.V.A. 3 основана на графическом 3D-движке собственной разработки Gameloft. К сожалению, он еще не оптимизирован для работы на Retina-дисплее нового iPad. Пока выпущена только версия для iPhone, iPod touch и предыдущих iPad, однако компания уже готовит вариант для Android. Сайт: gameloft.com

«Умные» дисплеи будущего

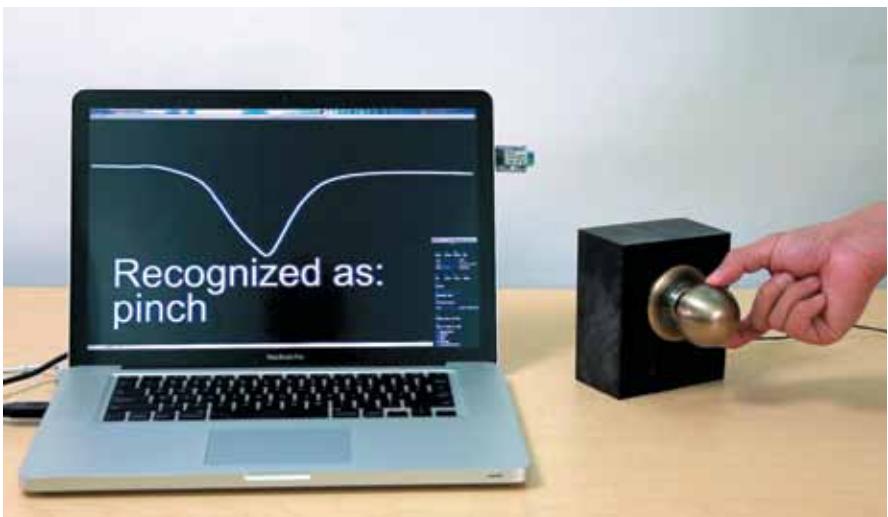
Скоро сенсорные дисплеи смогут определять не только точку прикосновения, но и то, каким образом оно происходит.

В отличие от емкостных дисплеев, при дотрагивании до которых электроды по краям экрана учитывают место и количество нажатий, новые экраны Touche, разработанные инженерами компании Disney Research и выполненные на базе технологии Swept Frequency Capacitive Sensing (SFCS), распознают, какой именно частью тела человек касается поверхности и каким образом. Дело в том, что поверхность дисплея использует систему токов различных частот, что позволяет учесть дополнительные параметры прикосновения. Ведь все объ-

екты имеют разную электропроводность и уникальный частотный профиль, который способна распознать новая система. Ученые разработали несколько концептов, которые показывают, для чего может пригодиться новое решение. Например, дверная ручка, оборудованная данным «экраном», сможет «понимать», когда ее обхватывают или прикасаются к ней только несколькими пальцами, а запрограммировав последовательность жестов, вы зададите «пароль», по которому дверь будет открываться. Другое применение этой технологии предпо-

лагает, что на руки пользователя надеты сенсоры и он производит определенные жесты — например, хватается за голову или закрывает уши. Эти жесты могут быть использованы для управления смартфоном или портативным плеером, оборудованным данным дисплеем. Пустые руки могут стать пультом управления, обычный стол — клавиатурой, а ванная станет менять температуру воды в зависимости от того, что в нее погружают. Согласитесь, простор для фантазии действительно безграничный.

Сайт: disneyresearch.com



Часы для смартфона

Устройство под названием Pebble представляет собой наручные часы, которые могут синхронизироваться с любым смартфоном на базе Android или iOS по каналу Bluetooth. Например, при поступлении входящего звонка на экран часов выводится номер вызывающего абонента и его имя, также поддерживается управление музыкальным плеером. Пользователь получает возможность просматривать на дисплее часов события календаря, сообщения из Facebook и Twitter, погодные уведомления и многое другое. Часы поставляются в комплекте с пакетом приложений, которые обеспечивают интеграцию некоторых функций с подключенным смартфоном. Кроме того, для разработчиков уже выпущен пакет Pebble SDK, что позволяет любому желающему написать собственное приложение для своих часов. Дисплей Pebble выполнен на базе технологии E-Ink (электронные чернила), его разрешение составляет 144x168 точек. Время автономной работы часов — около семи дней. В продаже устройство должно появиться до конца 2012 года по ориентировочной цене \$150 (1250 гривен). **Сайт:** getpebble.com



Онлайн-трансляции в HD-качестве

Компания «Украинский хостинг» стала партнером известного фестиваля по спортивным бальным танцам «Zerkalnaya struya», который ежегодно проходит в Харькове. «Украинский хостинг» не только осуществлял техническую поддержку мероприятия, но и обеспечивал любителям танцев онлайн-трансляцию с места событий. Запись на фестивале велась с помощью HD-камер с разрешением 720р, и в режиме онлайн ее посмотрело около 11 000 человек. Фестиваль «Zerkalnaya struya», проводится в целях популяризации спортивных бальных танцев, выявления сильнейших танцоров и совершенствования мастерства участников.

Сайт: uh.ua



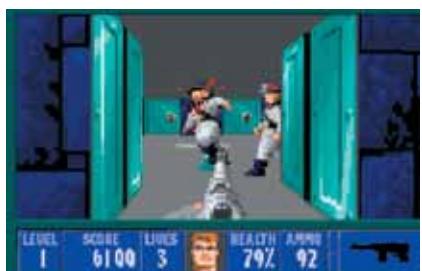
Карбоновый велосипед с электромотором

Крупнейший мировой автоконцерн, компания Audi, представила новый велосипед под названием e-bike, оснащенный встроенным электромотором. Корпус транспортного средства практически полностью изготовлен из карбона — углепластик используется для 26-дюймовых колесных дисков (каждый весит по 600 г), рамы (1,6 кг) и задней вилки. Электромотор мощностью 2,3 кВт установлен в самой нижней части рамы и через цепь приводит в движение заднее колесо, а работа электрической силовой установки велосипеда контролируется при помощи пяти программ. Так, в первой велосипед приводится в движение только педалями, а во второй электромотор помогает велосипедисту, позволяя разгоняться до скорости в 80 км/ч (запас хода — 50–70 км). Кроме того, Audi e-bike оснащен девятиступенчатой коробкой передач, гидравлическими дисковыми тормозами, светодиодными фонарями, а также бортовым компьютером с сенсорным экраном и возможностью синхронизации со смартфоном по беспроводному каналу Bluetooth. Сайт: audi.com



Wolfenstein 3D — онлайн

Wolfenstein 3D в этом году отметила двадцатый день рождения, однако атмосфера игры по-прежнему завораживает. В свое время она сделала чрезвычайно популярным игровой жанр «шутер от первого лица», обеспечив всемирную известность компании id Software. По случаю юбилея фирма Bethesda (она приобрела id Software в 2009 году) выпустила бесплатную браузерную версию на базе HTML 5. Немногие знают, что Wolfenstein далеко не первый трехмерный шутер — до него были такие игры, как Hovertank и Catacomb 3D. Однако в «Побеге из замка Вольфенштейн» была применена передовая для того времени 256-цветная графика и новая технология создания иллюзии трехмерных объектов. Сайт: wolfenstein.bethsoft.com



Обои, которые блокируют Wi-Fi

Наверняка многие сталкивались с проблемой несанкционированного доступа к домашней сети Wi-Fi. На защиту пользователей встали ученые исследовательского центра Centre Technique du Papier и специалисты французского Национального политехнического института, которые предложили свой вариант решения проблемы — настенные обои под названием Metapaper, способные блокировать сигнал Wi-Fi. Принцип действия заключается в том, что обои не пропускают волны сети Wi-Fi (2,45–5,5 ГГц), однако на телевизор и радиосигнал, а также сигнал сотовых сетей Metapaper не оказывает никакого влияния. Сайт: ahlstrom.com

61%

СОСТАВИЛ РОСТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДОНОСНОГО ПО В МИРЕ ЗА I КВАРТАЛ 2012 ГОДА ПО СРАВНЕНИЮ С IV КВАРТАЛОМ 2011-ГО

ИСТОЧНИК: «ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО»

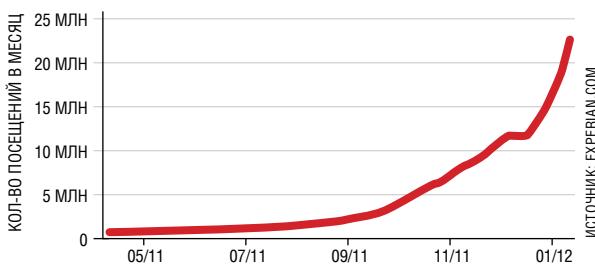
Для Mac OS X проводят аудит безопасности

В связи с масштабной эпидемией, заразившей вредоносным кодом Flashback более 600 000 компьютеров на базе Mac OS X, компания Apple решила провести экспертизу безопасности своей ОС. В качестве секьюрити-консультанта была выбрана «Лаборатория Касперского». Как сообщил технический директор этой антивирусной компании Николай Гребенников, первичный анализ показал, что Apple не уделяла достаточного внимания безопасности Mac OS X. Так, уязвимость в Java, использованная кодом Flashback, была закрыта Oracle еще несколько месяцев назад, однако разработчик ОС не посчитал необходимым оперативно выпустить нужную «заплатку». Apple и раньше обращалась ко внешним аудиторам для обсуждения вопросов безопасности своих систем. Необычен тот факт, что на этот раз

она выбрала именно российскую компанию, а не более традиционные для рынка США Symantec или McAfee. Напомним, что в рамках лондонского форума InfoSecurity 2012 руководитель антивирусной компании Евгений Касперский раскритиковал систему безопасности Mac OS X, заявив, что в этом плане Apple отстала от Microsoft лет на десять. По его словам, Apple придется вносить изменения в циклы релизов и больше вкладываться в безопасность. Это именно то, к чему пришла Microsoft после эпидемии Blaster в начале 2000-х, заразившей тогда миллионы ПК. В свою очередь, Николай Гребенников подчеркнул, что неуязвимость iPhone и iPad — вопрос времени и, если компания не примет меры, вскоре злоумышленники подберут ключи и к мобильной iOS. Сайт: kaspersky.ru

УСПЕХ PINTEREST

Фотосообщество Pinterest является одним из самых быстрорастущих новичков среди социально ориентированных сервисов — по крайней мере, по посещаемости.



Первое мобильное МФУ

Автономное многофункциональное устройство OfficeJet 150 от HP позволяет развернуть мобильный офис где угодно.

Основные отличительные черты первого в мире мобильного МФУ — компактный размер и встроенный литий-ионный аккумулятор. По форме батарейный блок напоминает те, что используются в ноутбуках, но несовместим с ними. Однако для зарядки и питания устройства предназначен блок питания от лэптопов HP. Ресурса автономной работы хватает для обработки 500 страниц. В числе других особенностей МФУ — выдвижной лоток на 50 листов и сенсорный дисплей с диагональю 2,36 дюйма. Портативное много-

функциональное устройство HP OfficeJet 150 оснащено модулем Bluetooth для печати с мобильных гаджетов, в частности смартфонов BlackBerry, ноутбуков, планшетов и т. д. При работе с ПК, как и в случае с обычными МФУ, требуется установка драйверов. Скорость печати, заявленная производителем, составляет 22 стр./мин. в черно-белом и 18 стр./мин. в цветном режиме. Скорость копирования — одна страница в минуту. Максимальное разрешение при выводе черно-белых документов — 600x600 dpi, при печати в цвете —

4800x1200 dpi. Оптическое разрешение сканирующего модуля составляет 600x600 dpi. Поддерживаются различные режимы сканирования, в том числе с сохранением на карте памяти или USB-флешке, а также отправка отсканированного материала на выбранный адрес электронной почты. HP OfficeJet 150 появится в продаже в Европе уже в середине лета. Приблизительная розничная цена устройства, по заявлению производителя, составит около €400.

Сайт: hp.ua



Мышь с вентилятором: новое «чудо» для жарких онлайн-баталий

Tt eSPORTS — игровой бренд Thermaltake — анонсировал оригинальную игровую компьютерную мышь Black Element Cyclone, оснащенную вентилятором для обдува ладони. Данный концепт — единственная в своем роде мышь с системой охлаждения кисти руки. Новинка выполнена в черном симметричном корпусе с настраиваемой подсветкой, высокочувствительным лазерным сенсором с разрешением 6500 dpi и системой регулировки веса. Максимальная скорость вращения съемного вентилятора достигает 6000 об./мин., а уровень шума не превышает 21,7 дБ. Как и большинство игровых мышей, Black Element Cyclone использует проводной тип подключения. Доступны девять программируемых клавиш с поддержкой макросов для онлайн-игр и шутеров. Ожидаемая розничная цена и сроки появления в продаже пока неизвестны. **Сайт:** ttesports.com



Ультрабук, где все есть

В то время как у большинства таких устройств набор коммуникационных возможностей ограничен, EliteBook Folio 9470m — первый ультрабук HP, ориентированный на деловых людей, — при толщине 19 мм и весе менее 1,6 кг оснащен как полноценный лэптоп. Новый EliteBook Folio построен на базе CPU Intel Core третьего поколения и оборудован полноразмерными портами LAN и VGA. В числе других особенностей модели — видеовыход DisplayPort и порты USB 3.0. Опционально доступен LTE-модуль. В отличии от большинства ультрабуков у EliteBook Folio батарея съемная, заявленное время автономной работы — около 9 ч. Дополнительный аккумулятор крепится к днищу лэптопа и увеличивает запас автономности до 20 ч. Ожидается, что HP EliteBook 9470m поступит в продажу в октябре. **Сайт:** hp.ua



Уверенный старт с Gillette

Пловец Андрей Говоров — первый украинский атлет, вошедший в международную олимпийскую команду Gillette. Андрей Говоров вместе с другими 24 спортсменами мирового уровня из 18 стран будет представлять Украину и торговую марку Gillette на Олимпийских играх 2012 года в Лондоне. Международная команда Gillette состоит из самых выдающихся атлетов мира, в число которых попал и Андрей Говоров, — это первая инициатива бренда в рамках десятилетнего партнерства компании Procter&Gamble и олимпийского движения. В рамках этой кампании Gillette планирует провести ряд мероприятий, направленных на всестороннюю поддержку спортивных организаций, которые в свое время дали уверенный старт атлетам из команды Gillette, чтобы помочь будущему поколению олимпийцев получить равные возможности. Продукты Gillette помогают поверить в себя и уверенно стартовать

миллионам мужчин по всему миру. Для каждого мужчины очень важно задать правильный настрой уже с утра, ведь именно от этого зависит, насколько удачным будет его день, и Gillette успешно справляется с данной задачей. В этом плане обычное утро пловца Андрея Говорова не исключение. Оно начинается с привычных ритуалов, таких как бритье вместе с Gillette и обязательная утренняя тренировка. По мнению Андрея, успешный старт — это мотивация для дальнейшей работы и достижения высоких результатов, а Олимпийские игры — самый главный старт в его жизни, ради которого он работает каждый день. Своим успехом спортсмен обязан родителям, которые поддерживали его в начале карьеры и продолжают поддерживать сейчас, а также бренду Gillette, который помогает ему в подготовке к Олимпийским играм в Лондоне. Сайт: gillette.ua

Удачное начало летнего дня



Утренний душ — это как раз то время, когда можно освежить голову, сбиться с мыслями, определить планы на день и сконцентрироваться на самом главном. В преддверии летних Олимпийских игр Head&Shoulders представляет новую коллекцию шампуней Sports Fresh. Новинка поможет смыть все сомнения и справиться с любым вызовом. В основу шампуня положена мягкая формула, которая содержит необходимые ингредиенты для волос и кожи головы и подходит для ежедневного использования. В числе других особенностей Sports Fresh — технология ProClean для эффективной очистки волос и комплекс ActiZinc, направленный на решение проблем волос и кожи головы. При регулярном использовании Sports Fresh дарит свежесть, чистоту и свободу от перхоти, помогая достигать самых лучших результатов. Прохладный аромат Sports Fresh освежит и зарядит энергией. Он создавался по принципу духов и содержит верхние, средние и базовые ноты, которые помогут ощутить прилив энергии, сохранить свежесть в течение дня и оставаться на высоте. А ведь это именно то, что нужно, чтобы быть уверенными в себе и добиваться наилучших результатов.

Сайт: pg.com.ua

Олимпийское «ЗОЛОТО»

В рамках кампании, посвященной летним Олимпийским играм в Лондоне, бренд Gillette выпускает специальную лимитированную серию наборов для бритья. В состав набора включена бритва Fusion ProGlide Power золотого цвета, гель для бритья и увлажняющий бальзам Gillette Pro «3-в-1». Система Fusion ProGlide — это стильный современный гаджет для бритья, оснащенный самыми тонкими лезвиями в истории Gillette. Они имеют усовершенствованное покрытие, а их толщина меньше, чем у листа бумаги или человеческого волоса. Гель для бритья Fusion ProGlide содержит в три раза больше смазывающих компонентов для лучшего скольжения бритвы. Многофункциональный бальзам после бритья одновременно увлажняет, питает и защищает кожу лица. Сайт: gillette.ua





Игра во имя прибыли

По большей части онлайневые игры — пустая трата времени. Однако для некоторых они могут оказаться настоящей золотой жилой. CHIP расскажет о самых популярных методах заработка на играх и выяснит, легкая ли это работа.

В одном из прошлых номеров CHIP мы рассказывали про так называемый «донат», то есть покупку игровых артефактов за реальные деньги. Идея статьи состояла в том, чтобы доказать: игровой «донат» можно воспринимать исключительно как негативное явление, нарушающее игровой баланс. Тем не менее далеко не для всех это так. Ведь раз одни покупают, значит, другие продают. А если продают — стало быть, зарабатывают, причем немалые деньги. О том, как для ряда игроков онлайневые игры становятся источником постоянного дохода, и пойдет речь в этой статье.

Прежде всего нужно понять, что продажа геймерами игровых предметов за реальные деньги, равно как и их покупка, в подавляющем большинстве случаев запрещена правилами. Однако, как известно, правила существуют для того, чтобы их нарушать. Действительно, кто же будет думать о каких-то запретах (за пренебрежение которыми грозит в худшем случае блокировка аккаунта), когда можно заработать вполне реальные деньги. Согласитесь, отказаться от возможности монетизировать свое увлечение очень сложно. Поэтому до тех пор, пока существуют онлайневые игры, будет существовать и черный рынок торговли в них. ■■■ Петр Давыдов

ЛЮДИ И ДЕНЬГИ

Онлайновые игры существуют уже достаточно давно. А с тех пор, как Интернет стал массово доступным, в них потянулось все больше и больше людей. Неудивительно, что такая игровая среда породила виртуальные курсы валют и целые государственные системы. Сегодня финансовый оборот в сетевых играх поистине огромен. Но если до определенного времени прибыль получали только их создатели, то потом и сами игроки нашли способ выводить виртуальные монеты в реальный мир.

Чем больше в игре участников, тем выше спрос на игровые ценности. Редкие предметы проще купить, чем добывать с тел побежденных противников. Но быстро заработать таким образом миллиарды тоже не выйдет. Понимая, что около 40% игроков — состоятельные люди, многие разработчики совсем не против обменивать на реальные деньги игровую валюту.

Что продают?

В MMORPG продается практически все, и прежде всего — свободное время. Один из самых популярных методов заработка — взять на «прокачку» чужого персонажа. В то время как одни получают удовольствие от игры как таковой, многие предпочитают лишь упиваться могуществом своего героя. И тогда, чтобы не тратить время на рутинную игру с ее бесконечным развитием, состоятельные люди платят успешным геймерам за помощь в росте. Расценки здесь самые различные, но в среднем заказчик тратит на одного персонажа от 2000 до 6000 гривен. Учитывая, что на его «прокачку» уходит несколько недель кропотливого труда, это не такая уж высокооплачиваемая работа.

Далее идет такой популярный вид бизнеса, как продажа игровых артефактов. Редкие предметы, за которыми целые кланы охотятся месяцами, могут быть заветной мечтой какого-нибудь менее удачливого игрока. Однако за радость обладания заветной цветастой текстурой он вполне готов выложить круглую сумму. Так, на известном европейском сервере Teon игры Lineage 2 цена на некоторые разновидности оружия доходит до \$10 000. А поскольку редкие предметы имеются в любой MMORPG, данный способ заработка можно назвать самым популярным.

Разумеется, торгуют и самими деньгами, то есть игровой валютой. Ни для кого не секрет, что существует определенный курс, по которому на черном рынке можно обменять честно заработанные деньги на виртуальные золотые, а их, в свою очередь, потратить на приобретение игровых предметов. Так что, если вы скопили изрядную сумму золота, подумайте, не лучше ли обменять ее на вполне реальные деньги и купить на них что-либо в настоящей жизни.

Помимо развития героев с нуля и продажи отдельной брони с оружием некоторые игроки идут на то, чтобы пустить с молотка собственных раскрученных персонажей. Это особенно ценно, поскольку покупатель сразу получает не только до предела «прокачанного» героя, укомплектованного по максимуму, но и определенную репутацию. Продаваемый персонаж может состоять в

8 миллионов

человек в России регулярно играют в онлайн-игры.

65%

играющих по результатам исследования получили оценку «Высокая потребительская активность». Таким образом, продажа игровой валюты и ценностей актуальна.

52%

составляют люди в возрасте от 20 до 44 лет, начиная со студентов и менеджеров среднего звена и заканчивая крупными предпринимателями.

46%

игроков имеют средний достаток и способны делать небольшие ежемесячные вклады в игру.

40%

геймеров являются состоятельными людьми и могут приобрести ценности сразу.

ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЙТИНГОВОГО АГЕНТСТВА «КОМКОН-МЕДИА»

престижных кланах, его знают и уважают на сервере. Этим обусловлена крайне высокая цена — она может до уровня новой иномарки бизнес-класса. Разумеется, в этом случае продаётся не только сам персонаж, но и весь игровой аккаунт.

Стоит помнить, что самые большие деньги зарабатываются чужими руками. Поэтому, чтобы получать хорошую прибыль, вовсе не обязательно самостоятельно проводить все время в игре — можно заняться спекуляцией, перепродаю золото, игровые предметы и даже персонажей. Вы сбиваете цену до минимума, приобретаете тот или иной «товар», а затем кропотливо ищите покупателя, способного заплатить больше. Создав свой собственный сайт в Интернете, многие игроки поставили бизнес на конвейер и теперь прекрасно живут в теплых краях, лишь изредка проверяя, как идут дела.

Кстати, существует и еще одна возможность заработка — оказание услуг по обеспечению сделок. Учитывая высокую вероятность мошенничества, многие игроки предлагают выступить своеобразным гарантом. В этом случае покупатель и продавец передают деньги и товар доверенному лицу. Тот проверяет, все ли чисто, после чего отсылает каждому то, что ему причитается. Разумеется, за определенную комиссию — как правило, 10% от суммы сделки. Делать в этом случае практически ничего не приходится: главное — заработать репутацию, чтобы вам доверяли как посреднику.

Последний вариант бизнеса весьма актуален, поскольку, как уже говорилось, мошенничество при совершении сделок в онлайн-играх чрезвычайно распространено. Рассмотрим основные схемы для того, чтобы не попасться на крючок.

Осторожно: мошенники!

Еще раз напомним, что продажа игровых возможностей за реальные деньги чаще всего является прямым нарушением правил сервера. Однако давайте оставим моральный аспект таких сделок и рассмотрим вопрос о настоящем мошенничестве — когда у вас, например, берут вполне реальные деньги за покупку оружия или персонажа, но в итоге вы остаетесь ни с чем.

Мошеннических схем много. Самая популярная — «Меня здесь все знают». Предположим, вы хотите что-нибудь приобрести. Сразу появляется продавец, который просит заплатить вперед. Он мотивирует это тем, что на сервере все его прекрасно знают, к тому же присыпает свой номер телефона и даже скан паспорта. Наивный игрок переводит деньги, после чего продавец испаряется. По телефону никто не отвечает, а паспорт оказывается умело исправленным в Photoshop. Избежать такого обмана можно лишь одним способом — иметь дело с проверенными игроками, которых вам порекомендовали, например, товарищи по клану. Репутация стоит дорого, поэтому в таком случае обманывать вас никто не будет.

Еще одна распространенная схема рассчитана на элементарную невнимательность. Особенно она распространена в Lineage 2. Суть сводится к тому, что вы проверяете продаваемый вам товар, начисляете деньги, а сделка вдруг отменяется. Продавец объясняет это тем, что нажал не на ту кнопку, и предлагает повторить сделку. Во второй раз все проходит успешно, но вместо дорогого предмета вы получаете совершенно никчемный. Трюк основывается на том, что внешне в окошке обмена оба артефакта выглядят одинаково. Проверив, что вы приобретаете в первый раз, во второй вы просто покупаете в полной уверенности, что все в порядке.

Очередная классическая схема обмана — работа в паре. Вы видите, что кто-то продает некий предмет по высокой цене и, разумеется, не обращаете на это особого внимания. Вдруг через какое-то время оказывается, что уже другой персонаж ищет тот же предмет. На радостях вы бежите к первому и покупаете, в надежде продать дороже. Однако у второго участника пары интерес к товару резко пропадает. В магазине же выясняется, что приобретенный артефакт совершенно кошечный. Схема рассчитана на неопытных игроков и работает безотказно.

Простой способ лишиться всего — отвечать на странные вопросы незнакомцев. Например, они могут попытаться под разными предлогами выпытать у вас секретный пароль от вашего ящика или прислать скриншоты продаваемого персонажа, содержащие троян. Итог плачен: можно лишиться не только своего аккаунта, но и почтового ящика.

Но и это еще не все: некоторые игроки без тени сомнения сами сообщают свои логин и пароль злоумышленникам. Мошенник просто говорит: «Я гейм-мастер. Ваш аккаунт заподозрен в мошенничестве, немедленно сообщите свои логин и пароль, в противном случае аккаунт будет забанен», — и многие верят.

Вообще, мошеннических схем существует множество, и главное, о чем нужно помнить, чтобы не попасться на удочку, — это бдительность. Надеемся, что наши советы окажутся для вас полезными и вы научитесь избегать очевидных неприятностей.

Работа мечты?

Многим может показаться, что это просто работа мечты: играй себе, а деньги сами рекой льются в карман. Однако на самом деле все не так просто. К сожалению, лучший способ заработать на онлайновых играх — разрабатывать их, а вовсе не продавать в них некий виртуальный товар. Ведь для того, чтобы получить за него сколько-нибудь приличные деньги, придется посвятить этому занятию практически все свое время. Глубоко заблуждаются те, кто полагает, что подобные заработки — развлечение. В действительности это тяжелый и монотонный труд, способный напрочь отбить любовь к компьютерным играм. Ведь одно дело — играть в свое удовольствие, и совсем другое — приходить в игру как на работу. Об этом стоит задуматься всем, кто хочет встать на путь заработка в онлайновых играх. Не исключено, что вы сможете заработать гораздо больше на каком-либо ином поприще.



Один из способов заработка — добыча виртуальной валюты и ее реализация за настоящие деньги

Цены за 1 миллион адены				
Сервер	от 50 н.	от 100 н.	от 200 н.	от 500 н.
Азия	12 руб.	22 руб.	37 руб.	34 руб.
Азиат	12 руб.	22 руб.	37 руб.	34 руб.
Азии	12 руб.	22 руб.	37 руб.	34 руб.

Самые активные предприниматели даже налаживают настоящие онлайновые системы продажи игровой валюты

ЗАРАБОТОК В КИБЕРСПОРТЕ

Помимо торговли всевозможными товарами в MMORPG существует вполне легальный и даже почетный способ заработка — участие в профессиональных игровых турнирах. Прошли те времена, когда игры были всего лишь развлечением. Теперь многие рассматривают их как вид спорта, а где спорт — там и спортивные награды. Все знают про колоссальные гонорары настоящих спортсменов — например, футболистов. Так чем же люди, посвятившие свою жизнь киберспорту, хуже? Они тоже хотят зарабатывать приличные деньги за свое мастерство. И самое интересное, что многим это удается. За участие в виртуальных турнирах победители получают вполне реальные деньги.



Корейские и китайские геймеры тоже не отстают. Так, зарплаты топовых игроков в StarCraft в этих странах начинаются с \$1700 и достигают \$50 000 в месяц. Страшно представить себе такие астрономические суммы, однако люди действительно зарабатывают на игре в StarCraft до 4,5 млн гривен в год.

В 2011 году самый крупный выигрыш достался команде NaVi на турнире от Valve по Dota 2. Они получили один миллион долларов — правда, на всю группу игроков. Самый же крупный индивидуальный выигрыш на сегодняшний день принадлежит киберспортсмену Джонатану Вэнделлу, выступающему под ником Fatal1ty. В 2005 году в финале соревнования по игре Painkiller его приз составил \$150 000. Главный источник призовых денег — спонсорская поддержка производителей комплектующих, периферии и программного обеспечения для компьютеров.



Российские киберспортсмены пока не показывают столь невероятных результатов. Однако некоторым все же удается доказать, что они чего-то стоят. Так, в 2002 году российский игрок uNkind занял первое место на World Cyber Games по игре Quake III и стал богаче на \$20 000. На том же соревновании питерская команда по Counter-strike M19 заняла первое место и увезла с собой \$40 000.



На прошедшем в Лас-Вегасе турнире Cyber[X]Gaming за победу в Quake III игрок Cooller также получил приз в размере \$20 000. А в 2005 году геймер 3D.Androide стал серебряным призером на соревнованиях по StarCraft, заработав \$10 000.



В 2006 году два российских киберспортсмена — USSRxAlan и USSRxMrRASER — заняли первое и второе места в турнире по NFS: Most Wanted, получив в качестве приза \$15 000 и \$8000 соответственно. Годом позже первый из них, выступая уже под ником Logitech.Alan, завоевал бронзовую медаль в дисциплине NFS: Carbon.

Столпы Интернета

Точки обмена интернет-трафиком (IXP) — это «хребет» Глобальной сети. Они служат для организации соединений и межоператорского обмена трафиком между независимыми сетями в Интернете. Интенсивность потока информации в разных регионах различается в десятки раз.

ТОП-10 МИРОВЫХ ИХР

ПИКОВЫЙ ТРАФИК

ПОДСЧЕТ ПАРФИК	ЧИСЛО
1. DE-CIX (Франкфурт)	1850
2. AMS-IX (Амстердам)	1410
3. LINX (Лондон)	1150
4. MSK (Москва)	780
5. UIX (Киев)	322
6. EQUINIX (Эшбери)	305
7. ESPANIX (Мадрид)	266
8. JPNAP (Токио)	247
9. NYIIX (Нью-Йорк)	218
10. PLIX (Варшава)	211

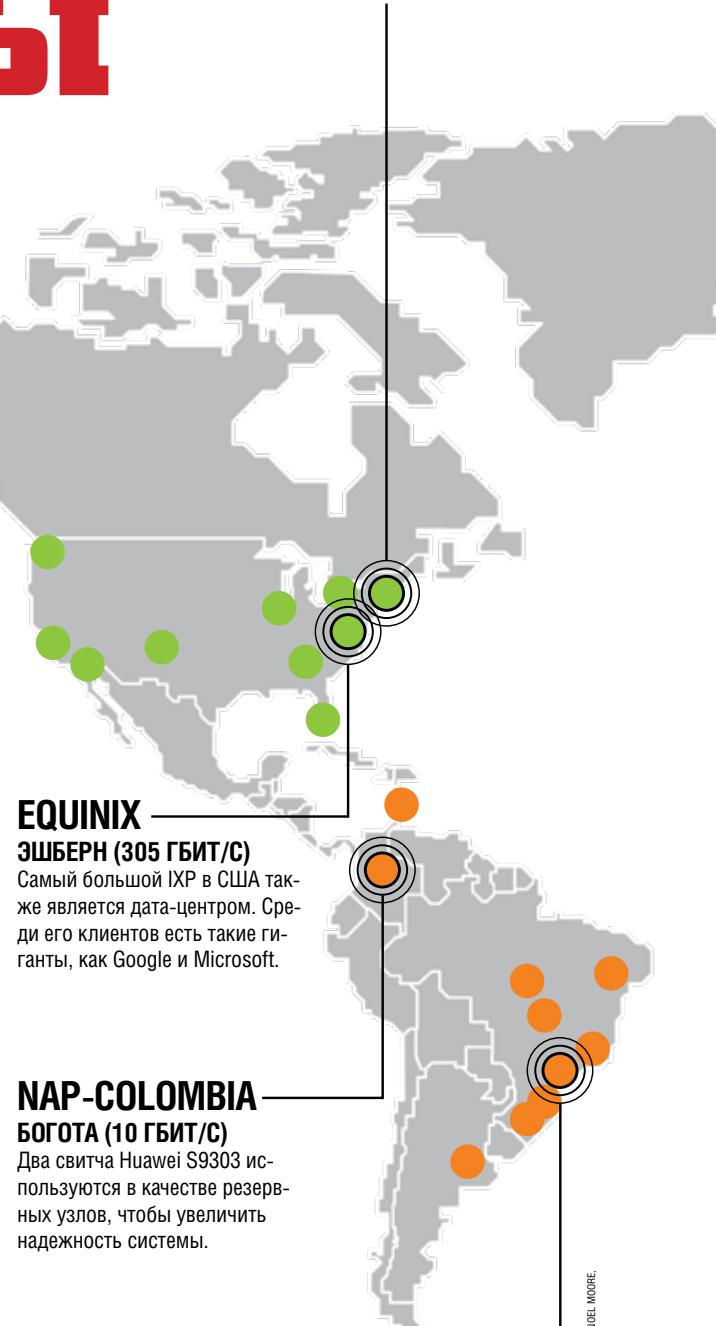
СВЯЗИ

Статистика интернет-трафика (в Гбит/с) между различными регионами показывает, что большинство пользователей подключаются к сервисам, расположенным в США.



NYU IX

НЬЮ-ЙОРК (218 ГБИТ/С)
У компании, владеющей центрами обработки данных Telehouse America, IXP работает по адресу Бродвей, 25 с 1996 года.



EQUINIX

ЗИШЕРН (305 ГБИТ/С)

ЗШВЕРГ (ЗОУТ ВИТ/С)
Самый большой IXP в США также является data-центром. Среди его клиентов есть такие гиганты, как Google и Microsoft.

NAP-COLOMBIA

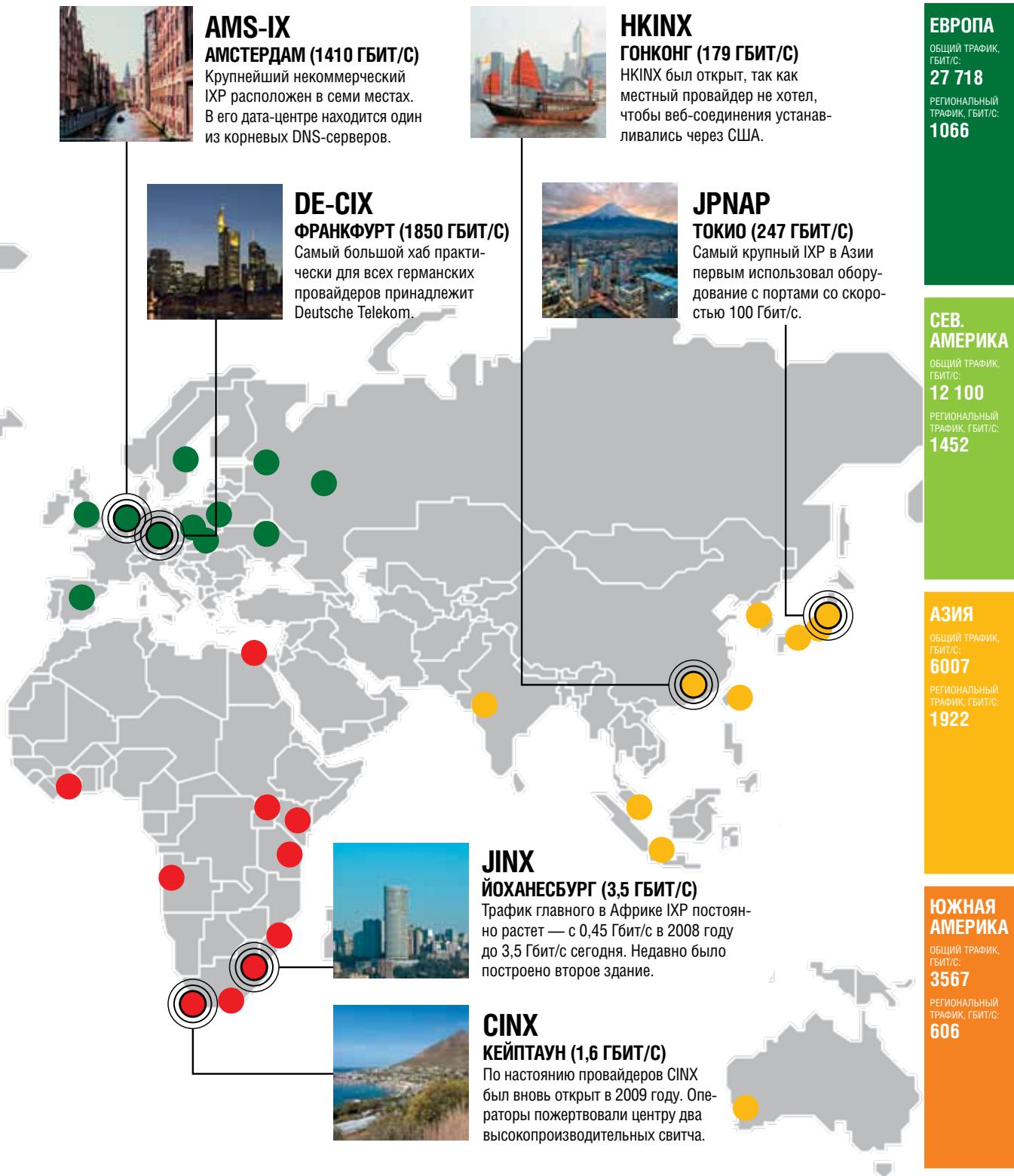
КАПАСИТЕТ
БОГДОА (10 ГБИТ/С)

БОГУСТА (10 Вт/с)
Два свитча Huawei S9303 ис-
пользуются в качестве резерв-
ных узлов, чтобы увеличить
надежность системы

PTT METRO

ГИГАБАЙТ
САН-ПАУПУ (72.5 ГБИТ/С)

САН-ПАУЛУ (72,5 ГБИТ/С)
Оператор PTT Metro работает в общей сложности с 20 бразильскими IXР. Трафик в Сан-Паулу — самый высокий в стране.



ФАКТЫ ОБ ИНТЕРНЕТ-УЗЛАХ

КОЛИЧЕСТВО IXP В МИРЕ:

321 (133 в ЕВРОПЕ)

ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ УЗЕЛ ОБМЕНА ТРАФИКОМ

СОЗДАН В **1995** ГОДУ. СВОЕ НАЗВАНИЕ — MSK-IX — ОН ПОЛУЧИЛ ИЗ-ЗА РАЗМЕЩЕНИЯ НА МОСКОВСКОЙ МЕЖДУГОРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СТАНЦИИ №9

САМЫЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЕВРОПЕЙСКИХ IXP МОДЕЛИ СВИЧЕЙ И СЕРВЕРНЫЕ ОС:

40% — CISCO, **32%** — DEBIAN LINUX

РАСШИФРОВКА
ЗНАЧЕНИЙ

Торговый центр

Позиций с фиксированной ценой на eBay почти в два раза больше, чем аукционных лотов. О самом большом рынке мира известны и другие факты.

EBAУ **130 000** карнавальных костюмов

было куплено в 2012 году.
Наиболее популярны
ковбои, пираты
и полицейские

12%

покупок россиян
на eBay в 2011 го-
ду составили
спортивные
товары

В месяц в Украину можно беспошлинно ввезти
товаров на сумму до

500 евро

(около 5500 гривен)



В рождественские праздники
2011 года было реализовано товаров
на сумму

26,1 трлн
гривен

Только

36%

продаж
приходится на
аукционы —
фиксиро-
ванные
цены
более
популярны

Каждые пять секунд продается
смартфон
или **планшет**.

Продажи мобильных устройств в 2011 году достигли
суммы порядка

40,2 млрд
гривен

Каждую секунду продается
товаров на сумму

15
тысяч гривен

Самым популярными товарами,
которые покупали россияне
в преддверии 2012 года,
оказались

**авто-
запчасти.**

Интересно, что в канун 2011 го-
да самой востребованной была
одежда

**Защита
от
обмана: посылку возвра-
щать не надо**

с недавних пор, если у присланного товара есть незначительные
дефекты или недокомплект, eBay возвращает стоимость.

При этом

**посылку возвра-
щать не надо**

Самый дорогой
аукцион: частный
реактивный самолет
Gulfstream II
был продан в 2001 году за

**39,1
млн
гривен**

В феврале 2012 года, в преддверии выхода нового iPad, число
людей, продавших свои старые планшеты, увеличилось в

10 раз

по сравнению с аналогичным периодом прошлого года

Город Бриджвиль (Калифорния) перепродавался на eBay

**дважды за 3 года.
Второй раз его купили
за \$1,3 млн**

Оружие

ЗАРАЖЕННЫЕ ВЕБ-СТРАНИЦЫ В МИРЕ

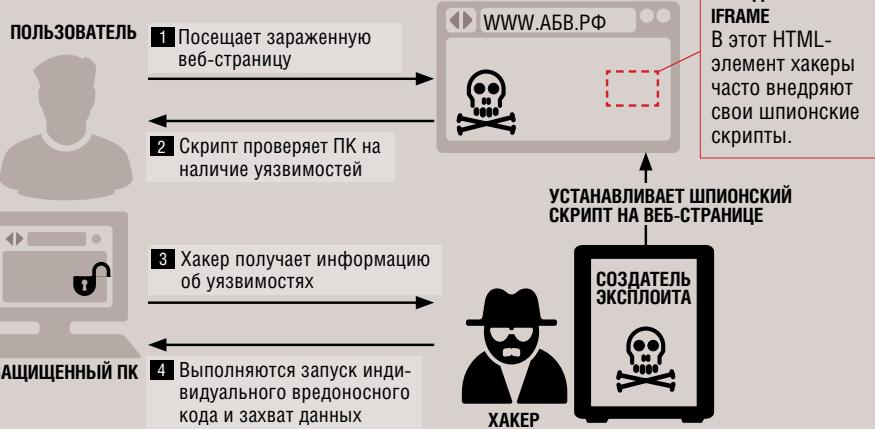


ПОПУТНЫЕ ЗАГРУЗКИ (DRIVE-BY DOWNLOADS)

Хакеры инсталлируют на веб-страницы шпионские скрипты и с их помощью отыскивают уязвимости в компьютерах посетителей. Благодаря вредоносному коду хакер получает доступ к ПК и может захватить личные данные.

КАК ЗАЩИТИТЬ СЕБЯ

- Установите антивирусную программу
- Регулярно обновляйте операционную систему и программы
- Поддерживайте плагины браузера в актуальном состоянии



ХАКЕРОВ

У злоумышленников в Интернете есть много средств для совершения своих преступлений. Но настоящая сила информационной мафии заключается в нашем легкомыслии.

Когда итальянские карабинеры взяли штурмом роскошную виллу на холмах на окраине города Марано близ Неаполя, они почувствовали, что напали на след одного из опаснейших боссов мафии. Только что Антонио Кардилло лежал в постели, простыня еще теплая. Но босса Каморры нигде нет. Один из карабинеров схватил неприметный с виду пульт ДУ — и вместо включения телевизора или музыкального центра открылся зеркальный шкаф рядом со спальней. В нем — Кардилло, шеф клана Ло Руссо.

Мафиози в ловушке — о такой удаче оперативника Дирк Штандер из Карлсруэ может только мечтать. Специалист по IT-безопасности отвечает за защиту сетей крупнейшего германского провайдера. Своего противника, международную информационную мафию, эксперты считают более хитрым, чем Коза Ностра. «Сегодня хакеры уже не дилетанты, сидящие в темных подвалах, — считает Штандер. — Это профессиональные бизнесмены, програмисты и специалисты техподдержки, иногда даже снимающие офисные помещения».

В недрах Сети разился параллельный мир, новая форма бизнеса, действующая по собственным правилам — и, очевидно, приносящая прибыль. В прошлом году интернет-преступники выманили у онлайн-пользователей около \$388 млрд, утверждает антивирусная компания Symantec в своем отчете Norton Cybercrime Report 2011.

Если верить этим цифрам, то интернет-мошенничество по сравнению с мировой наркоторговлей — это еще более крупный рынок.

Ужасает в данной ситуации то, что каждый может стать частью преступного мира, поскольку благодаря дилетантскому вредоносному ПО, такому как Aldi Bot, киберпреступность сегодня стала проще и дешевле, чем когда-либо. Неопытным хакерам необходимо всего один раз выложить от 50 до 250 гривен за дешевый бот на черном рынке, чтобы даже без основательных технических знаний заразить тысячи компьютеров, используя атаки на веб-сайты, переадресацию данных и кражу паролей.

Шпионский скрипт на веб-сайтах

Но дешево — не значит хорошо, и это правило верно и для самих компьютерных вредителей. Тот, кто вступает в игру, сам быстро становится мишенью через инфицированные дилетантские вирусы с известными рисками и побочными эффектами. Дуэль с информационной мафией — это бой с неравным оружием. В последнее время хакеры вселяют трояны в компьютеры во время веб-серфинга пользователя с помощью скрытых шпионских скриптов на сайтах (см. схему слева внизу).

Такие попутные загрузки для хакеров — словно большие рыболовные сети. Сначала они вылавливают незащищенные компьютеры, потом захватывают огромные →

АТАКИ «ЧЕЛОВЕК В БРАУЗЕРЕ» (MAN-IN-THE-BROWSER)

Существует и хакерство в реальном времени. Во время атак «человек в браузере» компьютер заражается трояном, который далее сообщает хакеру обо всех действиях. Хакер может манипулировать онлайн-переводами в реальном времени и перенаправлять любые суммы.



объемы информации. Троян Zeus — самый известный среди подобных вредоносных программ, которые контролируют сегодня несколько миллионов систем Windows. Пользователи Apple сейчас тоже не могут считать себя в безопасности: в начале апреля троян Flashback проник в более чем 600 000 компьютеров Mac. После огромного успеха iPod, iPhone и iPad системы компании Apple тоже попали в поле зрения хакеров, утверждает Штандер.

Борьба против информационной мафии становится все более безнадежной — лишь изредка появляются сообщения об успехе. Так, недавно Microsoft вместе со специалистами IT-безопасности компании Kytus Tech удалось нанести удар по двум крупным ботнетам Zeus в США. Однако завершение «Операции b71» выглядит как гол престижа в проигрышном матче. Само ее проведение сильно затруднило проводившееся параллельно расследование. К тому же боты Zeus поразили уже 3300 доменов. Например, в Корее сегодня каждый тридцатый веб-сайт инфицирован попутно загруженными троянами (см. карту на стр. 24). Самым безопасным, по данным отчета Security Intelligence Report 2011 компании Microsoft, по-прежнему остается веб-серфинг на доменах Японии, Австрии и Австралии, где лишь каждый сотый сайт поражен вредоносным кодом. С 2007 года Microsoft зарегистрировала более 13 млн компьютеров по всему миру, за которыми шпионят боты Zeus.

Враг в браузере

Но хакеры не только расставляют свои сети в информационном море. Если жертва оказывается крупной рыбой, стоит нападать целенаправленно. Сейчас с помощью атак «человек в браузере» хакеры манипулируют онлайн-переводами в режиме реального времени (см. схему на стр. 27). Получатель, номер счета, БИК и сумма подменяются незаметно для жертвы на его зараженном компьютере. Сам банк ничего не замечает и со спокойной совестью переводит деньги на номерной счет хакера или лица, отмыивающего деньги (Money mule). Жертва замечает обман лишь при получении выписки по счету,

так как в онлайн-аккаунте пользователю показывается верная сумма списания.

Но откуда исходят эти атаки и кто их направляет? Сегодня большое число хакеров родом из стран постсоветского пространства. На Востоке, в Китае, информационная мафия сконцентрирована прежде всего на самой крупной добыче. Так, два года назад китайские хакеры смогли прочитать сообщения электронной почты из офиса далай-ламы. А в 2009 году таинственный Ghost-Net привлек к себе внимание во всем мире. Обосновавшаяся в Китае сеть хакеров, по всей вероятности, годами выслеживала 1295 ПК в 103 странах. Примерно одна треть захваченных машин, согласно данным канадского института The Information Warfare Monitor в Оттаве, были так называемыми «высокопоставленными целями», то есть компьютерами министерств, посольств, международных организаций, союзов и СМИ.

Вполне реальна и угроза кибервойны на государственном уровне. Недавний пример санкционированных «сверху» кибератак — Stuxnet. Создателем компьютерного червя, с помощью которого было целенаправленно саботировано обогащение урана на атомных установках в Иране, считается израильская спецслужба МОССАД. С тех пор страны всего мира вооружаются для цифровой войны.

ШПИОН В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Хакеры ловят как крупную, так и мелкую рыбу не только с помощью вирусов, червей и троянов. Все чаще интернет-преступники используют и уязвимости в социальных сетях, таких как Facebook. Преимущество кибергангстеров заключается в том, что здесь уже выложено много личной информации потенциальных жертв. Обнаруженный в начале апреля вариант Zeus под названием Ice IX спрашивает у пользователей Facebook даже данные их кредитных карт и номера социального страхования — и все это в оригинальном стиле данного ресурса. В цифровом подполье можно купить такие вредоносные программы за несколько долларов, включая видеоруководство.

СОЦИАЛЬНОЕ ХАКЕРСТВО

Существуют обходные пути к ценной информации. Так, хакеры целенаправленно заражают недостаточно защищенные ПК сотрудников, чтобы заполучить данные доступа к системам безопасности компаний. После этого часто уже не представляет труда проникнуть на сервер фирмы.



ЛОВУШКИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Через социальные сети на незащищенных компьютерах вредоносный код распространяется еще быстрее.

- ❶ ЗАЩИЩЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ
- ❷ Уязвимое соединение



КОММЕНТАРИЙ



«ВРЕДОНОСНАЯ ПРОГРАММА — ЭТО БОЕГОЛОВКА, УСТАНОВЛЕННАЯ НА РАКЕТЕ»

СЕРГЕЙ ГОЛОВАНОВ,
ведущий антивирусный эксперт
«Лаборатории Касперского»

Какие угрозы для конечного пользователя, на ваш взгляд, наиболее опасны?

Drive-by downloads, черви, методы социальной инженерии — это всего лишь средства донесения вредоносной программы до компьютера конечного пользователя. Именно сама вирусная утилита нанесет удар по его данным или переведет все деньги из онлайн-банка на счета злоумышленников. Вредоносная программа — это «боеголовка», установленная на «ракете», которую злоумышленники запускают в Интернет. Самым опасным типом «ракет» являются черви, использующие для своего распространения ранее неизвестные «дыры» в системе (так называемые уязвимости нулевого дня). Они способны проникать на любые компьютеры и работать на них годами. Последним таким червем, заразившим в конце 2008 года более 20 млн ПК в мире, был Kido, или Conficker. К счастью, злоумышленники так и не смогли воспользоваться огромными вычислительными мощностями и навредить кому-либо.

Насколько распространены в России и странах СНГ манипуляции с банковским счетом с помощью атак типа man-in-the-browser?

Страны СНГ по популярности кражи данных от онлайн-банка идут сейчас на четвертом месте — после США, Европы и Латинской Америки. Данная ситуация связана с относительно недавним введением услуг удаленного банковского обслуживания крупными банками региона. При этом количество вредоносных программ, нацеленных на кражу данных, например, российских банков, ежегодно удваивается.

Какой тип сетевых угроз наиболее актуален в России?

По данным статистических сервисов «Лаборатории Касперского», самыми распространенными угрозами за 2011 год на территории России стали мошеннические программы и веб-сервисы, предлагающие какие-либо услуги за отправку SMS, приложения-блокеры и утилиты, нацеленные на кражу данных для использования дистанционного банковского обслуживания. При этом вредоносное ПО пользователи до сих пор рискуют «подцепить» не только на подозрительных сайтах, но и вполне приличных ресурсах.

Даже промышленные шпионы все чаще используют социальные сети в качестве исходного пункта для кибератак. Через плохо защищенные ПК сотрудников хакеры добираются до секретных данных компании (см. схему на стр. 26). Одновременно атакующим становятся понятны отношения между сотрудниками. Данную стратегию целенаправленного побуждения людей к разглашению конфиденциальной информации на основе ранее собранных сведений психологи называют социальной инженерией. Один из самых успешных «социальных инженеров» — американский эксперт в области IT Томас Райан, выведавший через социальные сети у политиков и высокопоставленных военных чиновников конфиденциальную информацию с помощью второго имени — Робин Сейдж. Эксперт по кибервойнам Райан — вернее, Сейдж — был снабжен секретными документами и даже получил приглашения на конференции по безопасности в качестве докладчика.

Легкомысленные пользователи

Идет ли речь о попутных загрузках, атаках типа «человек в браузере» или социальном хакерстве, кибергангстеры не добились бы такого ошеломляющего успеха, если бы пользователи не были столь наивными. SplashData, поставщик антивирусного ПО для мобильных платформ, из миллионов взломанных и опубликованных в Интернете паролей отобрал 25 наиболее распространенных (см. «Топ 10» ниже). Ужасающим фактом стало то, что с помощью свободно скачиваемых утилит взлом паролей занимает в среднем всего десять минут.

Многие пользователи даже не представляют себе, что они могут попасть в поле зрения информационной мафии. Однако на плохо защищенных компьютерах хакеры способны захватить абсолютно все данные и пароли и затем даже управлять машинами удаленно. Таким образом, именно легкомысленные пользователей становится главным пособником интернет-преступников и позволяет создавать гигантские сети ботов и цепочки лиц, отмывающих деньги. CHIP

ДЕШЕВЫЕ ПАРОЛИ И ВЫГОДНОЕ ХАКЕРСТВО

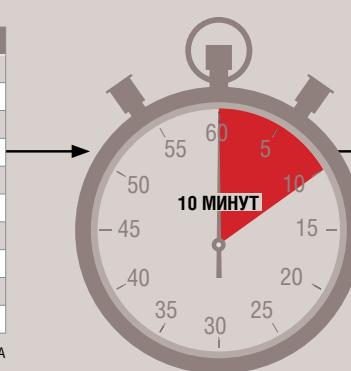
Надежные пароли — это лучшая защита от интернет-мошенничества. Несмотря на это, пользователи зачастую выбирают сами собой напрашивавшиеся комбинации. Подбор одного такого пароля занимает всего десять минут. Хакеры зарабатывают прежде всего на взломанных аккаунтах платежных сервисов.

ТОП 10 ПАРОЛЕЙ ВО ВСЕМ МИРЕ

СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ВЗЛОМА ТАКИХ ПАРОЛЕЙ

ПАРОЛИ
1 password
2 123456
3 12345678
4 qwerty
5 abc123
6 monkey
7 1234567
8 letmein
9 trushtno1
10 dragon

ИСТОЧНИК: SPLASHDATA



СКОЛЬКО СТОЯТ ВАШИ УКРАДЕННЫЕ ДАННЫЕ

Fulls (полные наборы данных с именем, паролями и т. д.) 1–2 грн.

Аккаунты PayPal (100 штук)
неверифицированные: верифицированные:
400 грн. 10 % от состояния счета PayPal

Захваченные компьютеры (1000 штук)
Африка: Европа/США:
50 грн. 1500 грн.

DoS-атаки (1 день) 400 грн.
ИСТОЧНИК: DIRK STANDER/1&1

КАК ЗАЩИТИТЬ СВОИ ДАННЫЕ

- Всегда заменяйте предустановленные коды на собственные надежные пароли
- Надежный пароль содержит минимум восемь знаков, среди них цифры, заглавные буквы и специальные символы
- Используйте разные пароли
- Регулярно меняйте пароли доступа к платежным сервисам

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ:

ИДЕНТИФИКАЦИЯ...

ЗАПИСЬ...



ИМЯ: ИВАНОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА

ДАТА РОЖДЕНИЯ: 15.04.1978

ГЛАЗА: ГОЛУБЫЕ

ВОЛОСЫ: СВЕТЛЫЕ

РОСТ: 175 СМ



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ

Для распознавания лиц существует большое количество методик, однако ни одна из них не внедрена окончательно. Тем не менее тенденция ясна: грядет переход от элементарных способов геометрического сравнения изображений к комбинированным.

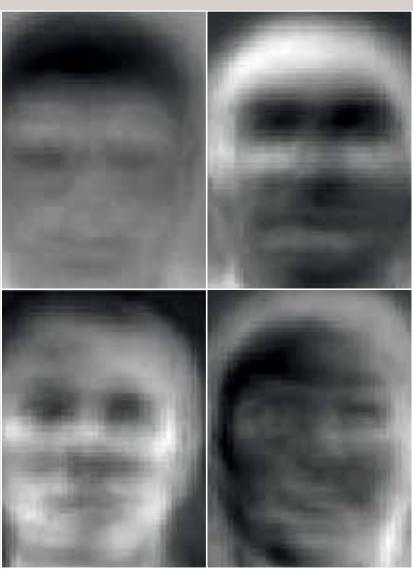
2D-ГЕОМЕТРИЯ

На начальном этапе становления технологии распознавания лиц производилось сравнение простых геометрических данных: расстояния между глазами или от подбородка до границы волосяного покрова головы. Однако подобная методика не слишком точна, и ее достаточно легко перехитрить.



2D-СТАТИСТИКА

Более точными являются статистические методы идентификации, которые подразумевают проверку расхождений результатов обсчета абстрактного лица и реального портрета. Другая методика сравнивает частотный спектр контрольного изображения лица с использованием метода преобразований Фурье.



Тотальный видеоконтроль

Неужели сегодня мы живем в 1984 году по летоисчислению Оруэлла — в то время, когда компьютеры научились узнавать людей по лицам?

Переполох начался в Интернете, когда летом 2011 года социальная сеть Facebook включила систему автоматического распознавания лиц. В результате стало возможным анализировать лица на загруженных фотографиях, а сервис захотел узнавать от пользователей, как зовут того или иного человека. Защитники персональных данных и гражданских прав были вне себя от возмущения. Новая функция расценивалась ими не только как вопиющее нарушение прав на личную информацию, но и дальнейший шаг к усилению тотального контроля. Социальную сеть Facebook, в которой насчитывается более 850 млн активных пользователей, можно считать самой большой картотекой лиц на нашей планете — а значит, и самой желанной приманкой для охотников за информацией. Но так ли это на самом деле?

Дискуссия относительно новой функции Facebook показала со всей очевидностью только одно: сегодня существует потребность в диалоге на тему массовой идентификации людей. Какие риски таит в себе технология распознавания лиц и какие возможности? Как функционируют подобные системы, что они умеют уже сегодня, а также каким образом можно защититься от них?

На все эти вопросы может ответить Генрих Имор, эксперт по биометрическим исследованиям Федерального ведомства Германии по безопасности информационных технологий (BSI). Его задачей является оценка эффектив-

ности биометрических технологий, к которым относится и система распознавания лиц, применяемая в интересах обеспечения пограничного контроля и для борьбы с преступностью. Особый интерес для нашего эксперта представляет высокотехнологичная система под названием EasyPass, которую BSI испытывает совместно с криминальной полицией в аэропорту Франкфурта.

EasyPass может самостоятельно производить паспортный контроль, проверять списки разыскиваемых лиц и сравнивать фотографии благодаря технологии распознавания лиц. Это работает достаточно хорошо — но только до тех пор, пока человек, возвращающийся из отпуска, не начнет слишком широко улыбаться — например, из-за нахлынувших чувств. «Любая гримаса может полностью дезориентировать систему получения биометрической информации», — говорит Генрих Имор.

Требуется новая технология контроля

Эксперты не ставят под сомнение необходимость внедрения биометрической системы контроля. Для них в центре внимания стоит проблема поиска наилучшей технологии, так как ни один из существующих сегодня методов не является идеальным — все они отличаются только качеством распознавания. Распознавание лиц обеспечивает сегодня преимущество по сравнению с прочими биометрическими методами. Около двух процентов населения Земли не имеют однозначно выраженных отпечатков →

ФОТО: JOCHEN TACKFOEDER, BERNHARDSEN, ADAM HARVEY, CPL SPENCER, MURPHY/WIKIPEDIA, MICHAEL REILLY/REUTERS, SCIENCE PHOTO LIBRARY/ONLINE, DIN-STYLERTOOL.COM

КОМБИНИРОВАННЫЙ 2,5D-МЕТОД

Статистические методы могут быть улучшены за счет введения трехмерных данных — например, для коррекции направления взгляда проверяемого лица. Такой подход затрудняет введение системы в заблуждение и уменьшает количество ошибок.

3D-РАСПОЗНАВАНИЕ



Лазерный сканер или инфракрасный проектор (как в Xbox Kinect) обмануть труднее всего, так как качество распознавания не зависит от освещенности и ракурса. Зато подобные системы очень дороги и к тому же подвержены влиянию посторонних предметов, таких как шляпа.

КОМБИНАЦИЯ МЕТОДОВ

Наилучшие результаты распознавания достигаются при использовании комбинированных решений — например, при сканировании радужки глаз, рисунка вен пальца и т. п.

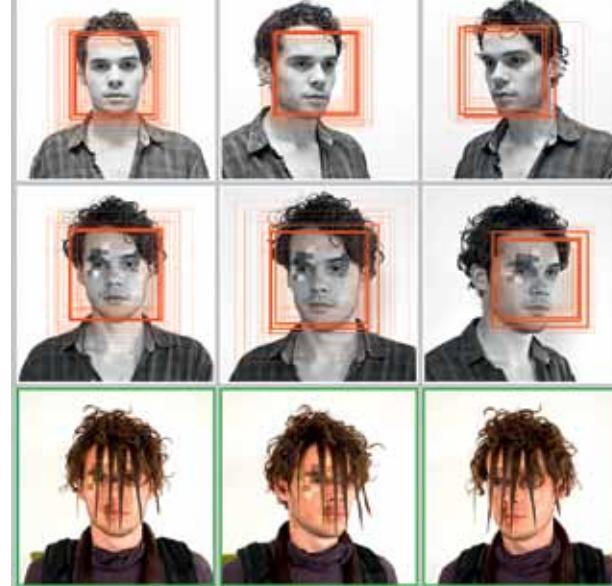


пальцев. Тесты ДНК гарантируют прекрасные результаты, но их стоимость очень высока, они спорны с юридической точки зрения, а также проводятся в течение долгого промежутка времени. Сравнение отпечатков ладони не дает однозначной идентификации человека, а сканирование радужной оболочки глаз вряд ли подходит для массового использования. Преимущества технологии идентификации людей по лицам очевидны: она работает быстрее и надежнее остальных систем, применима в местах большого скопления людей и, таким образом, способна заменить используемые сегодня способы биометрического распознавания. Правда, для этого сначала необходимо решить некоторые технические проблемы.

Благодаря применению видеокамер высокого разрешения со светильными объективами и специализированного программного обеспечения уже в настоящее время можно с высокой степенью точности распознавать лица людей на большом расстоянии, при плохом освещении, частично прикрытые головными уборами и исказенные гримасами. Расположенная в удачном месте видеокамера позволяет контролировать большие пространства и скопления народа. В задачи камер видеонаблюдения входит опознавание сотрудников, выявление посторонних, открывание дверей или закрытие доступа к конфиденциальной информации.

Перечень областей применения данной технологии постоянно растет. Американская армия уже давно использует беспилотные летательные аппараты (БПЛА) для уничтожения особо опасных персон. Благодаря возможности распознавания лиц БПЛА с большой высоты, находясь в нейтральной зоне, опознают преступников и остаются при этом незамеченными. Бразильская полиция намерена к очередному чемпионату мира по футболу снабдить своих сотрудников специальными очками, которые, благодаря встроенной видеокамере, будут выявлять известных зачинщиков беспорядков и помечать их специальным маркером, который виден только полицейским. Такие очки способны обрабатывать около 400 человеческих лиц в секунду и сравнивать их с имеющимися в базе данных, содержащей 13 млн «образцов».

Предприятия общественного транспорта в Роттердаме планируют благодаря использованию технологии распознавания лиц выявлять внесенных в базу данных хулиган-



Артист Адам Харви своим проектом CV Dazzle продемонстрировал, как можно обмануть систему распознавания лиц при помощи специальных приемов макияжа

нов: когда такой человек появляется в поле видимости видеокамеры, автоматически происходит вызов охраны.

Сканер лица как замена замку

Впрочем, пока технология распознавания лиц находит по-настоящему широкое применение лишь в индустрии развлечений. Так, графические программы типа iPhoto и Picasa сортируют домашние коллекции фотографий по лицам, «продвинутые» игровые приставки узнают игрока в лицо, и во многих областях для авторизации пользователя на смену паролю приходит «фейсконтроль».

За пределами этой сферы технология распознавания лиц пока остается отличным, удобным в работе, но лишь вспомогательным средством поддержки тех сотрудников, которые по роду службы занимаются идентификацией людей. Результаты работы этих систем, помимо всего прочего, зависят от качества хранящихся в базе данных образцов биометрических данных, используемых для идентификации, программного обеспечения и т. д.

В необходимости совершенствования технологии распознавания лиц убедилось и федеральное ведомство криминальной полиции Германии (ВКА) по результатам тестирования с октября 2006 по январь 2007 года системы, предназначеннной для контроля входов на вокзал

Кто может публиковать материалы в вашей Хронике? **Друзья**

Кто может видеть, что публикуют другие в вашей Хронике? **Друзья**

Просматривайте публикации друзей, в которых вы отмечены, прежде, чем они появятся в вашей Хронике. Отклонено >

Кому доступны публикации, в которых вы отмечены, в вашей Хронике? **Друзья друзей**

Просматривайте отметки друзей, добавленные к вашим публикациям на Facebook. Отклонено >

Кто видит предложения меток, когда загружаются фотографии с изображениями людей похожих на вас? **Другие**

Удаление и жалобы на метки

Если вам не нравится чья-то метка, у вас есть возможностей:

1. Удалить из нашего профиля. Ваше отражение вашей личности на Facebook, управляемое тем, что в нем появляется. Обновите свои настройки конфиденциальности, просматривать публикации, в которых вы или они появляются в вашем профиле.
2. Удалить метку или пожаловаться на нее, можете легко:

ОСТАЕМСЯ АНОНИМНЫМИ НА FACEBOOK

Для того чтобы Facebook не анализировал ваше изображение, необходимо изменить настройки профиля. Откройте меню параметров приватности «Аккаунт | Настройки конфиденциальности». Затем перейдите в «Хроника и метки | Кто видит» предложений меток, когда загружаются фотографии с изображениями людей, похожих на вас?». Выберите в выпадающем окне «Предложения меток» опцию «Никто». **Удаление сохраненных данных**

Для стирания сохраненной на Facebook информации об идентифицированных лицах кликните в указанном выше выпадающем окне по ссылке «Узнайте больше», и вы окажетесь в разделе справки по данному вопросу. Перейдите по ссылке «Узнайте больше о метках» и затем выберите запись «Удаление и жалобы на метки». Также можно воспользоваться справочным центром Facebook, отыскав там запись «Как удалить метку?».

города Майнца. Среди 23 000 человек, ежедневно проходящих через него, 200 были предварительно отобранными для тестирования системы « злоумышленниками». Результат оказался удручающим: при идеальных условиях выявлялось всего 60% «разыскиваемых» лиц. Если же условия освещенности ухудшались, снижалась и способность системы к распознаванию — она падала до 10–20%. Кроме того, ежедневно происходило в среднем 23 ложных срабатывания.

Использование системы на улицах и площадях городов для розыска подозреваемых лиц на сегодняшний день является малоперспективным. И, несмотря на многочисленные дискуссии, пока еще не планируется широкое применение подобных методов для идентификации, например, хулиганов на футбольных стадионах.

Впрочем, европейские полицейские все же давно и активно пользуются автоматической системой распознавания лиц. В повседневной деятельности они сравнивают фотографии подозреваемых с хранившимися в архивах центральной информационной системы полиции портретами (по информации ВКА это 3,3 млн снимков лиц, «подлежащих учету в картотеке для опознания»). Однако и в данном случае сравнение не происходит без человеческого участия. Окончательное решение о том, совпадает ли найденное изображение с фотографией разыскиваемого человека, принимается экспертом, а компьютер лишь предлагает варианты.

Искусство макияжа против техники

Конструкторы уже давно работают над созданием сканеров, которые сочетают в себе различные биометрические методы распознавания. Так, 3D-сканер пытается определить направление взгляда человека и наклон головы, чтобы компенсировать искажения, воспринимаемые двухмерным вариантом устройства. Сканер лица проверяет идентичность персоны, сканер радужной оболочки, работающий на расстоянии до двух метров, осуществляет дополнительный контроль, а инфракрасная камера определяет, является ли изображение подлинным или устройству пытаются подсунуть резиновую маску.



Комбинация различных методов распознавания позволяет достичь существенного улучшения результатов идентификации. Некоторые задаются вопросом: а что же будет потом? Тотальный контроль? Ни один другой инструмент не вызывал у европейцев столь бурной ответной реакции, как технология компьютерного распознавания лиц. В этом нет ничего странного, заявляет артист и защитник гражданских прав Адам Харви: «Проблема распознавания лиц отражает положение власти». Производит ли камера только видеосъемку, или же она анализирует попадающих в ее поле зрения людей — это не должно иметь значения при обсуждении проблемы. Ведь, всего лишь обновив программное обеспечение, можно создать целую инфраструктуру тотального видеоконтроля.

Если человек принимает меры против сканирования и распознавания своего лица, он автоматически попадает в разряд неблагонадежных. Харви нашел «диверсионный» способ обхода систем «фейсконтроля» и дает несколько советов по применению макияжа, который способен обмануть систему распознавания лица. Прядь волос здесь, черная полоска там — и вы стали для компьютера практически неузнаваемы (см. фото на пред. стр.).

Facebook — это полицейский архив?

Европейские политики занимаются этим вопросом на протяжении нескольких лет в рамках деятельности специального Бюро по оценке социальных последствий новых технологий. Один из основных их выводов: биометрические системы послужат более глубокому проникновению механизмов контроля над обществом.

И все же по крайней мере одна причина озабоченности на сегодняшний день является совершенно беспочвенной: полицейские ведомства не обращаются к сохраненным в сети частным фотографиям для распознавания лиц в массовом масштабе, чтобы использовать полученные сведения для ареста преступников.

Один из полицейских пояснил нам, что, даже если бы доступ к картотеке фотографий Facebook был совсем простой процедурой, чисто практические аспекты препятствовали бы регулярному использованию этой социальной сети полицией. Причина проста — банальное отсутствие нужного количества сотрудников. **СНП**

ТЕСТ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

Вы можете использовать технологию распознавания лиц в своих целях — для этого нужно иметь соответствующее приложение:

KLIK by Face.com Если направить камеру своего iPhone на кого-либо из друзей, то приложение покажет имя этого человека. В таком случае утилита обращается к базе данных лиц и имен друзей в сети Facebook. Программа умеет запоминать новые имена и лица.

Avatar Kinect/Windows 8 Игровая приставка Xbox 360 благодаря Kinect может распознавать лица и, например, самостоятельно выбирать подходящие аватары для чата. Данную технологию компания Microsoft планирует интегрировать и в Windows 8: когда за ПК сидет другой человек, ОС автоматически сменит профиль пользователя.

Android 4.0 Вместо применения пароля для блокировки самая последняя версия ОС может защищать смартфон благодаря технологии распознавания лиц. Но будьте осторожны: функция Face Unlock вследствие несовершенства программы может быть легко введена в заблуждение предъявлением для опознания фото пользователя.

СУПЕРБЫСТРАЯ ПАМЯТЬ



SSD-накопители могут работать настолько быстро, что узким местом в системе оказывается программное обеспечение. Windows и другие ОС должны претерпеть изменения — какие именно, CHIP расскажет в этой статье.

«Для скоростных накопителей нового поколения необходимы другие операционные системы»

МАРКУС МАНДАУ, РЕДАКТОР МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ CHIP

Технический прогресс является для компьютерной индустрии своего рода эликсиром жизни. Постоянно появляются новые продукты, которые еще несколько лет назад казались абсолютной утопией, изменяя окружающий нас мир до неузнаваемости. Одна из подобных «утопий» в области накопителей данных вскоре станет реальностью. Представьте себе, что вы включаете компьютер и, не успев отпустить кнопку, видите перед собой готовую к работе операционную систему. Или, запустив требовательное к ресурсам приложение, например Photoshop, сразу же приступаете к работе — вам больше не приходится подолгу ожидать загрузки модулей и интерфейса программы. А для сохранения на диске HD-фильма размером 4 Гбайт системе требуется менее одной секунды.

Началом революции в области накопителей данных станет появление твердотельных дисков на основе па-

мяти нового поколения, которые будут соединяться с системной платой по высокоскоростным интерфейсам. Уже сегодня серверные SSD, подключаемые через разъем PCI Express, обеспечивают более высокую скорость передачи данных по сравнению с классическими твердотельными носителями. А с выходом новых процессоров от компании Intel на базе микроархитектуры Ivy Bridge данное увеличение производительности затронет и домашние компьютеры. По прогнозам экспертов, в перспективе накопители данных будут обеспечивать время доступа на уровне оперативной памяти, а применение новых технологий приведет в ближайшие годы к слиянию ОЗУ и жесткого диска.

Завершится революция глобальными преобразованиями операционных систем, таких как Microsoft Windows или Mac OS X. Ведь чем быстрее работает жесткий диск, тем более узким местом в системе становится ОС. Именно к такому выводу пришла группа инженеров-исследователей из Университета Сан-Диего в ходе работы над накопителем под кодовым именем Moneta. О том, какие изменения необходимо внести в операционные системы и каким при этом окажется прирост производительности, вы узнаете из этой статьи.

НА ПРЕДЕЛЬНОЙ СКОРОСТИ: накопители нового поколения

В ближайшие несколько лет жесткие диски смогут сохранять данные со скоростью до 4 Гбайт/с. Это станет реальным благодаря применению совершенно новых технологий.

Используя SSD-накопитель, уже сегодня можно получить значительный прирост производительности ПК, однако предельная скорость передачи данных ограничена интерфейсом SATA III, с помощью которого диск подключается к системной плате. Теоретическая пропускная способность у него составляет 6 Гбит/с, но на практике даже самые быстрые SSD-носители, например OCZ Vortex 3, обеспечивают лишь 500 Мбайт/с. Более высокой пропускной способности позволяет достичь преемник SATA III — интерфейс SATA Express, благодаря которому твердотельные диски смогут передавать данные со скоростью 1,6 Гбайт/с. Для обмена информацией SATA Express существует другой высокоскоростной протокол — PCI Express 3.0. Отметим, что самые быстрые серверные SSD обеспечивают максимальную скорость передачи данных на уровне 3 Гбайт/с, а если новый интерфейс PCI Express 3.0 получит распространение, то она увеличится вдвое.

Чтение и запись: наносекунды

Среди всех типов запоминающих устройств предельную скорость передачи данных сегодня обеспечивает оперативная память (DRAM). Но как только на модуль памяти перестает поступать питание, она очищается. Однако с появлением устройств нового типа ситуация обещает измениться в лучшую сторону. Среди почти десятка претендентов можно выделить два типа памяти, которые смогут поступить в серийное производство до 2015 года: Phase Change Memory (память на основе фазового перехода, PCM) и Resistive RAM (резистивная память, ReRAM). В памяти на основе фазового перехода используется металлический сплав халькогенид, который в зависимости от прилагаемого напряжения принимает кристаллическую или аморфную структуру. Ввиду того что в PCM, как и во флеш-памяти, хранящиеся данные необходимо сначала удалить, по скорости работы чипы PCM не могут сравниться с DRAM. Резистивная же память подает больше надежд, но в настоящее время существуют лишь прототипы таких чипов, выпускаемые компаниями HP, Panasonic, Samsung и Sony. В ReRAM все усилия направлены на то, чтобы сделать изоляционный материал токопроводящим, приложив к нему напряжение, в результате чего значение бита становится равным 1. Чтобы изменить его, необходимо приложить обратное напряжение, которое восстановит изоляционные свойства материала. В отличие от флеш- и PCM-памяти технология ReRAM обеспечивает прямую перезапись данных. Скорости чтения и записи одинаковы и находятся на уровне оперативной памяти — идеальные предпосылки для получения высокопроизводительного накопителя будущего. →

РЕВОЛЮЦИЯ СРЕДИ НАКОПИТЕЛЕЙ ДАННЫХ

В классических SSD-носителях операционная система тратит меньше времени на запись данных, чем сам диск (см. график). Однако положение вещей изменится с появлением резистивной памяти (ReRAM) и памяти на основе фазового перехода (PCM).



ГРЯДУЩЕЕ УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ РАБОТЫ SSD-НОСИТЕЛЕЙ

По сравнению с обычными твердотельными накопителями серверные SSD работают значительно быстрее. В следующем году высокоскоростные разъемы станут доступны и для домашних компьютеров.

SSD для потребительского рынка: OCZ VERTEX 3

Современные твердотельные накопители передают данные со скоростью, предельной для интерфейса SATA III.



СЕРВЕРНЫЕ SSD: MICRON REAL SSD P250H

В серверах для подключения твердотельных накопителей используется интерфейс PCI Express. Например, диск Micron Real SSD P250H способен передавать данные со скоростью 1800 Мбайт/с. Для настольных ПК это будет доступно только в следующем году.



СКОРОСТНЫЕ SSD: IODRIVE2 DUO

Самые быстрые серийно производимые твердотельные диски, например ioDrive2 Duo, также используют интерфейс PCI Express. На такой скорости (3 Гбайт/с) наши ПК смогут работать только через два года.



PCM-ПАМЯТЬ: ПРОТОТИП MONETA

Прототип запоминающего устройства, разработанный учеными из Университета Сан-Диего, использует память, основанную на технологии PCM, которая обеспечивает самую высокую скорость передачи данных на сегодняшний день.



* ОПЕРАЦИЙ ВВОДА/ВЫВОДА В СЕКУНДУ

ПАМЯТЬ В СРАВНЕНИИ: НИЗКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЛЕШ

Память SRAM и DRAM обеспечивает высокую скорость работы, но она неспособна длительное время хранить данные. Флеш-память предлагает хорошую скорость чтения, но при записи уступает PCM и ReRAM, которые к тому же имеют больший срок службы.

ТИП ПАМЯТИ	SRAM	DRAM	FLASH	PCM	RERAM
ДЛЯ ПОСТАНОВКИ НА МАГНИТНЫЙ ДИСК	нет	нет	да	да	да
ЧТЕНИЕ ДАННЫХ (ДЛЯ 1 ЯЧЕЙКИ), НАНОСЕКУНДА	1	30	50	20–50	10–50
ЗАПИСЬ ДАННЫХ (ДЛЯ 1 ЯЧЕЙКИ), НАНОСЕКУНДА	1	15	1 200 000	170	10–50
КОЛИЧЕСТВО ЦИКЛОВ ПЕРЕЗАПИСИ	10^{16}	10^{16}	10^5	10^8	10^8
НАПРЯЖЕНИЕ ПРИ ЗАПИСИ, В	3	3	10–13	1–3	1,5–3

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА тормозит работу быстрых накопителей

Windows и другие ОС при столь высокой пропускной способности новых дисков не способны обеспечить эффективное сохранение данных.

С массовым распространением SSD-накопителей мы уже забыли про длительное время загрузки программ, характерное для классических жестких дисков на магнитных пластинах. Однако многие функции современных операционных систем все еще оптимизированы под стандартные HDD. Накопителям нового поколения необходима полная реорганизации ОС, так как они обладают более низким рабочим напряжением и имеют меньшее время доступа, что позволяет им выполнять большее количество операций в секунду.

Windows и прочие системы требуют значительной переработки

Какой именно объем работ по изменению ОС предстоит выполнить, выяснила группа исследователей из Университета Сан-Диего, создав устройство под кодовым именем Moneta, в котором используются PCM — чипы памяти на основе фазового перехода. Оно подключается к компьютеру по интерфейсу PCI Express и, по утверждениям разработчиков, обеспечивает пропускную способность в 4 Гбайт/с. Moneta работает под управлением ОС Linux, но отличия от Windows или Mac OS X, касающиеся операций сохранения данных, в данной системе незначительны. Результаты измерений скорости передачи данных справедливы в отношении всех современных ОС, и они неутешительны: при использовании PCM операционная система существенно замедляет работу памяти.

Отметим, что архитектура Windows 7 и других современных ОС оптимизирована в первую очередь под работу с магнитными жесткими дисками (HDD). Так, функционирование системы значительно замедляет планировщик ввода/вывода (Input/Output Scheduler), который управляет всеми обращениями к жесткому диску. Обычно операция над файлом состоит из запросов (Request) на запись или чтение данных с накопителя. Планировщик ввода/вывода перераспределяет запросы во избежание возникновения сбоев при передаче информации. Данная модель целесообразна в случае с жестким диском на основе магнитных пластин (HDD), но при использовании SSD-накопителя необходимость в подобных действиях отпадает, так как твердотельный носитель обладает очень малым временем доступа. Стоит отметить, что в ОС Linux используется планировщик ввода/вывода Noop, который объединяет несколько запросов без их предварительного перераспределения и передает их драйверу жесткого диска. Но и на эту операцию затрачивается время, так как планировщику необходимо каждый раз создавать новый поток команд. После передачи данных диску поток команд, отвечающий за операции чтения/записи, при-

РЕВОЛЮЦИЯ СРЕДИ НАКОПИТЕЛЕЙ ДАННЫХ: ЭТАП 2

Современные операционные системы замедляют работу дисков на основе PCM-памяти. Для устранения этой проблемы требуется модификация ОС (прототип Moneta).



МОНЕТА: ПРОТОТИП НАКОПИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ

В рамках проекта Университета Сан-Диего разработчики смоделировали запоминающее устройство, работающее со скоростью накопителя на основе PCM — преемника флеш-памяти. Контроллер аппаратного планировщика управляет процессом передачей данных посредством формирования очередей.



ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ:

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Как показывает подробное описание процесса сохранения 4 кбайт информации, при работе с высокопроизводительной памятью, например Moneta, операционная система затрачивает на сохранение больше времени, чем накопитель данных.

ЗВЕНО СИСТЕМЫ	ПРОЦЕСС	ЗАПИСЬ ДАННЫХ (В МИКРОСЕКУНДАХ)	ЧТЕНИЕ ДАННЫХ (В МИКРОСЕКУНДАХ)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Запрос передается планировщику ввода/вывода	1,98	1,95
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Планировщик Noop сигнализирует драйверу о наличии запроса	2,51	3,74
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Планировщик ввода/вывода выполняет запрос	0,44	0,51
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Данные копируются в оперативную память	0,96	
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Команда ввода/вывода инициирует процесс чтения/записи	1,18	1,15
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Данные попадают в кеш-память	3,72	
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Данные достигают контроллера диска	1,12	
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Запись/чтение данных	4,39	5,18
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Данные достигают контроллера диска		1,72
ЖЕСТКИЙ ДИСК	Данные попадают в кеш-память		2,6
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Поток запроса бездействует и снова приводится в действие	11,8	12,3
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Драйвер инициирует прерывание	1,1	1,08
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Данные копируются в оперативную память		1,08
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Подтверждение и регистрация выполнения	1,98	1,95
Время, затраченное операционной системой		13,3	12,2
Время, затраченное жестким диском		8,2	8

останавливается, а после выполнения жестким диском своей задачи он должен быть вновь активирован — это необходимо для того, чтобы HDD смог «отчитаться» об успешном завершении операции. Данный подход целесообразен на компьютерах, использующих двухядерные CPU. В современных же многоядерных системах, одновременно выполняющих до восьми потоков команд, такие ситуации возникают редко. Чтобы увеличить скорость передачи данных, разработчики Moneta сначала избавились от планировщика. В результате они добились того, чтобы данные передавались без предварительного распределения и объединения. Обычно запрос состоит из нескольких команд, а драйвер диска осуществляет их сбор для последующего помещения в кеш-память накопителя. В процессе выполнения данной операции напрасно затрачивается время. Разработчики Moneta также урезали запросы, которые стали содержать всего лишь одну команду длиной 64 бита. Данные меры позволили существенно повысить количество операций ввода/вывода, выполняемых Moneta, — приблизительно до одного миллиона в секунду.

Возможности оптимизации системы

Однако стоит отметить, что данные изменения еще не позволяют достичь максимального быстродействия. Требуется еще одна операция по модификации, при которой происходит изменение архитектуры операционной системы. Дело в том, что в современных ОС программы, инициирующие операции по сохранению данных, выполняются с ограниченными правами, то есть функционируют в рамках пользовательского режима. Напротив, закрепленный за ОС режим ядра (привилегированный режим) не знает никаких ограничений — он и управляет в конечном итоге аппаратными средствами. Таким образом, запросы на сохранение данных, перед тем как быть обработанными, должны быть сначала переведены в режим ядра ОС.

Разработчики Moneta добились отмены обращения к ядру, создав собственный драйвер, который работает в пользовательском режиме. Таким образом, ОС практически не вмешивается в процесс передачи данных. Под вопросом остаются файловая система и система управления правами, определяющая, например, кому из пользователей разрешен доступ к тому или иному файлу. Обмен данной информацией между приложением и ядром выполняется независимо от процесса передачи данных. Благодаря этому не нарушается модель безопасности архитектуры ОС.

В будущем любая программа сможет напрямую и без потери времени получать доступ к файлу для его чтения или записи. Операционная система будет «оставаться в стороне», в то время как драйвер жесткого диска станет отвечать за управление процессами сохранения данных. Единственная задача ОС будет заключаться в том, чтобы посредством файловой системы принимать участие в протоколировании данных изменений. Таким образом, высокая скорость работы дисковой подсистемы возможна только в модифицированной ОС. CHIP

ЧЕТЫРЕ ЭТАПА ОПТИМИЗАЦИИ ОС НА ПУТИ К ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ РАБОТЫ

При использовании быстродействующих носителей данных, например в экспериментальном накопителе Moneta, «узким» местом является операционная система. За счет внесения в ОС некоторых изменений разработчикам Moneta удалось увеличить скорость передачи данных.



ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ: до внесения изменений ОС затрачивает на сохранение 4 кбайт данных больше времени, чем диск.

ЭТАП 1: разработчики избавляются от планировщиков в системе.

ЭТАП 2: длина передаваемых команд на сохранение данных сокращается до 64 бит, в результате отпадает необходимость в использовании системы адресации памяти.

ЭТАП 3: поток, который выполняет процесс, остается активным, и до завершения процесса не требуется его повторная активация.

ЭТАП 4: драйвер жесткого диска работает в обход операционной системы (см. график внизу).

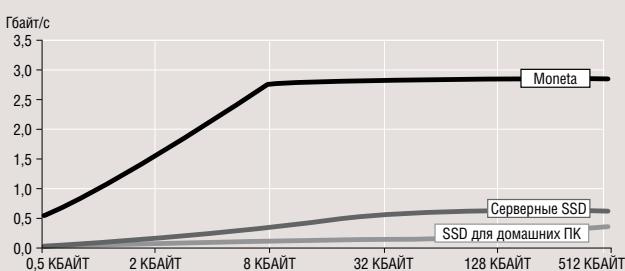
МОДИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Современные ОС (слева) сохраняют данные, используя ядро. Это надежно, но отнимает много времени. Компьютер с накопителем Moneta под управлением Linux работает в обход ядра ОС, обеспечивая максимальную скорость передачи данных.



СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В СРАВНЕНИИ

При сохранении большого количества файлов жесткие диски используют незначительную долю своего скоростного потенциала. Прототип накопителя будущего Moneta обеспечивает более высокую скорость работы, чем SSD-носители.





Сравнение технологий: ЛАЗЕР ПРОТИВ ЧЕРНИЛ



Цены на технику снижаются, качество печати растет, и выбор между струйным и лазерным принтером становится все сложнее. Сравнительный тест CHIP поможет вам определиться.

ФРАНК БЕККЕР

Профессиональный журналист с 11-летним опытом в области печатной и копировальной техники точно знает, что является важным в многофункциональных устройствах

Лазерные принтеры работают быстрее и дешевле, а «струйники» потребляют меньше энергии и предлагают более высокое качество печати. Данная точка зрения декларировалась годами, но справедлива ли она по отношению к современным топовым устройствам? Мы сравнили обе технологии и проанализировали качество печати, а также расходы на материалы. Для определения соответствующих преимуществ лазера и чернил мы использовали две модели МФУ (многофункциональных устройств) от HP: «струйник» OfficeJet Pro 8600 Plus и цветной «лазерник» LaserJet Pro 100 Color MFP M175nw. У этих устройств наши специалисты оценивали скорость и качество печати, оснащение, а также расходы, сопутствующие их эксплуатации.

В интернет-магазинах обе модели стоят немногим более 3500 гривен и вполне сравнимы по своему оснащению

и указанной производительности. Правда, при взгляде на техническое описание сразу заметны свойства, выходящие за рамки общих критериев. Например, струйная модель OfficeJet предлагает значительно больше основных функций: данное МФУ может печатать, копировать и сканировать, а помимо этого еще и служить факсом. Управление этим устройством осуществляется с помощью 4,3-дюймового сенсорного экрана, который используется не только для установки основных параметров — на дисплее также можно выбирать фотографии с карты памяти, обрабатывать их и распечатывать напрямую, без задействования компьютера. По сравнению с этим набор возможностей LaserJet выглядит гораздо скромнее. Функции печати, копирования и сканирования будто рассчитаны на использование в офисных условиях. Вот только нужен ли для этого лазерный принтер? **CHIP**

СРАВНЕНИЕ ЗАТРАТ

СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ: учет расходов

Чернила и тонер не единственные расходные материалы. Необходимо также учитывать бумагу и потребляемую электроэнергию.

Если вы распечатываете большое количество страниц, нельзя пренебречь затратами на печать, так как они быстро могут в несколько раз превысить стоимость самого МФУ. На основании цен на расходные материалы мы определили, во сколько обходится печать без учета бумаги. В качестве основания для расчетов использовались нормативные данные производителей по расходу и сроку службы отдельных компонентов. Настоящий сюрприз преподнес OfficeJet Pro 8600 Plus. Как вы можете видеть по представленным справа данным, его расходы на печать гораздо ниже, чем у цветного «лазерника».

Если предположить, что оба устройства в одинаковых эксплуатационных условиях на протяжении двух лет печатают ежемесячно по 500 страниц, то стоимость одной цветной страницы у OfficeJet Pro 8600 Plus составляет около 40 копеек. У LaserJet Pro 100 Color этот показатель достигает 1,5 гривны, то есть выше практически в четыре раза.

Существенные различия в расходах на электроэнергию

Кроме того, LaserJet в сравнении с OfficeJet показал себя просто «пожирателем» электричества. Высокий расход электроэнергии обусловлен тем, что печатающему механизму лазерного принтера приходится тратить немало энергии на фиксацию тонера на бумаге. Этого можно достичь только при высокой температуре. При термическом печатном процессе струйному принтеру не требуется такого количества энергии — жидкые чернила быстро высыхают на бумаге.

Качество отпечатков у «струйников» всегда зависит от используемой бумаги. Например, рекомендованная HP бумага для струйной печати, предназначенная для официальных документов и презентаций, стоит в интернет-магазинах от 140 гривен за пачку в 200 листов. Для сравнения: пачка в 500 листов для HP LaserJet обойдется всего в 40 гривен.

Таким образом, для каждой страницы, полученной с помощью OfficeJet, к затратам на чернила необходимо добавлять 70 копеек. Еще дороже выйдет печать фотографий с высоким разрешением — например, на фотобумаге HP Advanced формата А4, один лист которой обойдется вам ориентировочно в 5 гривен. К тому же плотность заполнения при фотопечати значительно выше, так что увеличивается и расход чернил.

LaserJet отличается сравнительно низкими затратами на бумагу, которые начинаются с 8 копеек за печатную страницу. Естественно, для OfficeJet также можно использовать простую офисную бумагу — качество печати будет вполне приемлемым для личных нужд. Правда, при детальном рассмотрении выявляется ряд отличий. Более подробно об этом рассказывается на следующей странице.

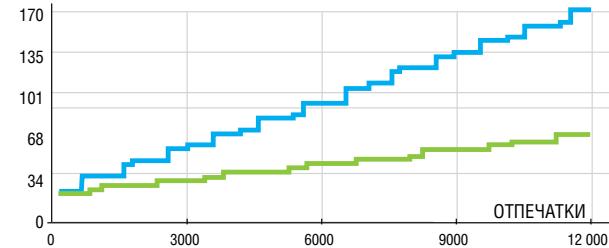
За счет применяемых расходных материалов стоимость печати у струйного принтера ниже. В вопросе потребления электроэнергии OfficeJet также одерживает победу над лазерным принтером.

СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ

OfficeJet поистине удивляет: при использовании в течение двух лет и ежемесячном объеме печати в 500 страниц затраты у этой модели более чем в два раза ниже по сравнению с лазерным МФУ.

■ СТРУЙНЫЙ ■ ЛАЗЕРНЫЙ

ГРН.

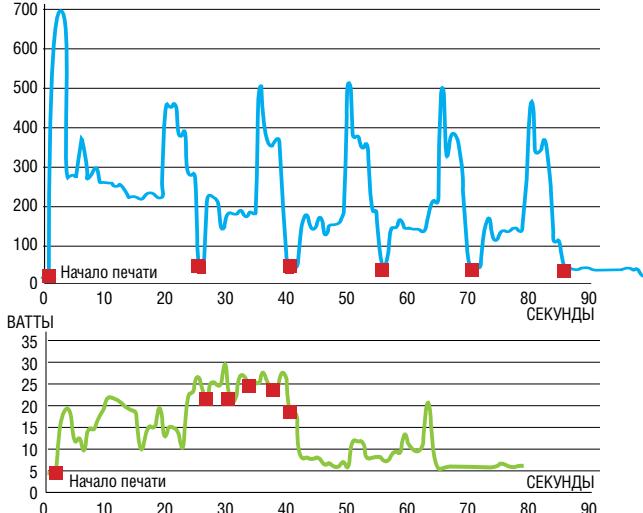


ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ

Потребление энергии лазерным принтером для печати одной страницы выше, так как ему приходится обеспечивать необходимую температуру для фиксации тонера. Это влияет и на скорость работы: в то время как LaserJet выводит вторую страницу, у OfficeJet уже готовы шесть.

■ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ЛАЗЕРНЫЙ МФУ)
■ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (СТРУЙНЫЙ МФУ)
■ НАЧАЛО И ЗАВЕРШЕНИЕ ПЕЧАТИ

ВАТТЫ



РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ ЗА ГОД

При ежемесячной печати 500 страниц LaserJet потребляет за год 67,2 кВт·ч электроэнергии. При тарифе 28 копеек за кВт·ч за этот период придется заплатить 19 гривен. При использовании OfficeJet расходы составят всего 1 гривну 12 копеек.

■ СТРУЙНЫЙ ■ ЛАЗЕРНЫЙ

1,12 ГРИВНЫ

19 ГРИВЕН

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ: СКОРОСТЬ

СТРУЙНЫЙ 1 : 0 ЛАЗЕРНЫЙ

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ: СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ

СТРУЙНЫЙ 1 : 0 ЛАЗЕРНЫЙ

КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ: струйная технология впереди

По сравнению с лазерными устройствами «струйники» предлагают значительно больше параметров настройки.

При печати сложных документов, содержащих фото и графику, цветные «лазерники», как правило, оказываются быстрее. Дело в том, что их печатному механизму требуется фиксированное время для экспонирования, не зависящее от содержания страницы. У струйных же устройств на производительности всегда сказывается степень заполнения листа. Так как печатающая головка совершает механические возвратно-поступательные движения поперек листа бумаги, то на быстродействие влияет содержание страницы, а также различные режимы работы, такие как «Черновик», «Нормальный», «Высокое качество». Например, в случае с «Черновиком» головка печатает не все точки изображения и может работать быстрее.

В тесте OfficeJet смог показать более высокую nominalную скорость и легко противостоял сопернику: почти все тестовые задания струйная модель выполнила значительно быстрее, чем лазерная. Причина в том, что возможности LaserJet по части цветной печати ограничены четырьмя страницами в минуту из-за использования револьверного принципа. Он заключается в том, что четыре цветных картриджа размещены в поворотном барабане, и печатному механизму требуется поочередно выполнить перенос каждого цвета на фотовал, прежде чем начать печать. Механическая смена цветов тонера отнимает в четыре раза больше времени, чем требуется для вывода одной черно-белой страницы. В струйных механизмах разница между скоростью цветной и монохромной печати не столь заметна.

Отличное результаты при использовании специальной бумаги

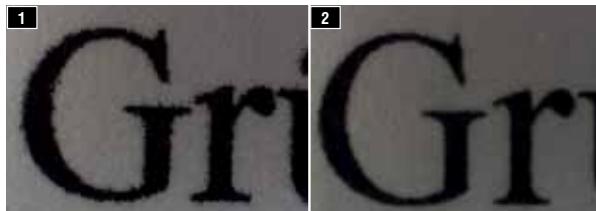
Преимущественное использование струйных принтеров для вывода фотографий из-за лучшего качества отпечатков является справедливым. С одной стороны, это обусловлено тем, что за счет более высокой смешиваемости чернила гораздо лучше подходят для этих целей, нежели тонер. С другой — решающее значение для качества печати имеет и используемая бумага. С помощью бумаги со специальным покрытием можно добиться отличного результата, сравнимого с качеством фотолаборатории. Справа приведены результаты печати фотографий при применении различных сортов бумаги.

Модель LaserJet проявила свои лучшие качества при выводе текстовых документов, притом на недорогой обычной бумаге. Рисунок шрифта превосходит как при среднем кегле, так и во фрагментах текста, прочитать которые возможно лишь при помощи лупы. У OfficeJet применение бумаги для струйной печати несколько улучшает рисунок шрифта, однако все же не позволяет дотянуться до качества LaserJet.

Чернила выигрывают у лазера и в качестве печати. Однако победа OfficeJet возможна только при использовании дорогой бумаги для струйных принтеров. LaserJet же во всех заданиях обошелся недорогой бумагой.

ПЕЧАТЬ ТЕКСТА

Увеличение букв выявляет разницу: хотя струйный принтер и выдает хороший рисунок шрифта на бумаге для струйной печати, видно, что по краям символов чернила слегка расплылись **1**. LaserJet печатает текст превосходного качества без лишних вкраплений тонера **2**.



ПЕЧАТЬ ФОТОГРАФИЙ

При использовании обычной бумаги HP OfficeJet демонстрирует слегка избыточную цветопередачу **1**, так как отдельные точки нескладко расплылись. На фотобумаге **2** точки изображения гораздо более четкие, что обеспечивает более естественную цветопередачу. У LaserJet **3** фотографии на обычной бумаге получились грубовато растированными.



СКОРОСТЬ ЧЕРНО-БЕЛОЙ ПЕЧАТИ

На пятистраничный текстовый документ цветной «лазерник» потратил 29,8 с. «Струйнику» для этого понадобилось 27,2 с. Такая производительность довольно впечатляющая для струйной модели и равна производительности лазерного устройства HP.

█ СТРУЙНЫЙ █ ЛАЗЕРНЫЙ

ВРЕМЯ ПЕЧАТИ ПЯТИ ЧЕРНО-БЕЛЫХ ТЕКСТОВЫХ СТРАНИЦ

█ 27,2 с

█ 29,8 с

СКОРОСТЬ ЦВЕТНОЙ ПЕЧАТИ

На печать пятистраничного текстового документа с цветным логотипом LaserJet потратил 83,8 с, в то время как OfficeJet справился с этим всего за 27,5 с. Но для вывода пяти снимков формата А4 ему требуется уже на 20 с больше времени.

█ СТРУЙНЫЙ █ ЛАЗЕРНЫЙ

ВРЕМЯ ПЕЧАТИ ПЯТИ ЦВЕТНЫХ ТЕКСТОВЫХ СТРАНИЦ

█ 27,5 с

█ 83,8 с

ВРЕМЯ ПЕЧАТИ ПЯТИ ФОТОГРАФИЙ ФОРМАТА А4

█ 248 с

█ 228 с

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ: КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ

СТРУЙНЫЙ	1 : 1	ЛАЗЕРНЫЙ
----------	-------	----------



Качество цветных отпечатков струйного и лазерного принтеров мы определяли при помощи специального измерительного устройства в тестовой лаборатории

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ ПРИНТЕРА	HP OFFICEJET PRO 8600 PLUS E-ALL-IN-ONE	HP LASERJET PRO 100 COLOR MFP M175NW
ЦЕНА	3500 грн..	3480 грн.
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ	струйная	лазерная
ФУНКЦИИ	печать, копирование, сканирование, факс, Интернет	печать, копирование, сканирование
СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ (ЧЕРНО-БЕЛАЯ/ ЦВЕТНАЯ)	20/16 стр./мин.	16/4 стр./мин.
МАКСИМАЛЬНАЯ НГРУЗКА	25 000 стр.	20 000 стр.
РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ	4800x1200 dpi	600x600 dpi
ПЛОТНОСТЬ БУМАГИ	до 280 г/м ²	до 220 г/м ²
ДУПЛЕКСНЫЙ МОДУЛЬ	есть	нет
НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ	USB-флеш-накопитель, Memory Stick, SD-RAM, MMC	нет
ГАБАРИТЫ	494x315x412,8 мм	441x338x421 мм
ВЕС	12,7 кг	16,2 кг
ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	3	:
		1

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

3 : 1

CHIP

РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

При прямом сравнении HP OfficeJet Pro 8600 Plus смог опередить LaserJet Pro 100 Color MFP M175nw почти по всем параметрам. Наряду с расширенным набором функций у струйной модели больший запас бумаги и даже есть возможность установки дополнительного лотка.

В отношении затрат на печать OfficeJet также далеко впереди. В этом убеждает не только низкая себестоимость страницы, но и меньшее потребление электроэнергии. Необходимо лишь учитывать большие расходы при использовании для печати высококачественных материалов. Но и с обычной бумагой устройство работает отлично. В вопросе скорости OfficeJet может достойно противостоять лазерному принтеру и даже показывать лучшие результаты, чем у соперника. К тому же струйная модель предлагает великолепное качество печати.



Новый лидер среди струйных моделей — HP OfficeJet Pro 8600 Plus

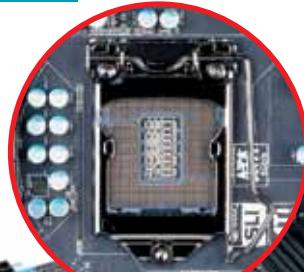


Универсальный и недорогой лазерный принтер — HP LaserJet Pro 100



ПИТАНИЕ ПРОЦЕССОРА

Чтобы обеспечить современным чипам качественное питание, инженеры Gigabyte разработали 12-фазный дизайн VRM-модуля.

**ИНТЕРФЕЙС UEFI 3D BIOS**

Удобная графическая оболочка UEFI значительно облегчает настройку режимов работы платы.

**ОСНАЩЕНИЕ**

Плата Gigabyte GA-Z77X-UD5H оборудована всеми современными портами и интерфейсами.

**ПОРТ MICRO SATA**

Предназначен для установки дополнительного SSD-накопителя объемом от 32 до 160 Гбайт.

GIGABYTE GA-Z77X-UD5H (Wi-Fi)

Новый стандарт

Процессоры Intel Core, выполненные по 22-нанометровому техпроцессу, полностью раскрывают свои возможности только с системными платами последнего поколения — такими, как новинка от Gigabyte.

Новая системная плата Gigabyte GA-Z77X-UD5H построена на базе нового чипсета Intel Z77 Express. Данная модель оснащена процессорным разъемом LGA 1155 и предназначена для установки процессоров Intel Core третьего поколения на базе микроархитектуры Ivy Bridge, выполненных по 22-нанометровому техпроцессу. Однако новая плата от Gigabyte будет совместима и с процессорами Intel Core второго поколения на базе микроархитектуры Sandy Bridge.

Удобство и оснащение

Gigabyte GA-Z77X-UD5H привлекает внимание не только адекватной стоимостью, но и богатым оснащением. Плата позволяет устанавливать до 32 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3 с частотами до 2400 МГц в режиме разгона. Также в наличии четыре разъема SATA III (6 Гбит/с) и десять портов USB 3.0. Отметим, что данная материнская плата поддерживает технологию Lucid Virtu MVP, которая позволяет автоматически переключаться между встроенной и дискретной графикой. Из особенностей новинки также выделим наличие разъема mSATA для установки миниатюрного SSD-накопителя и активиро-

вание фирменных технологий Intel SmartResponse и Rapid-Start. Установка такого твердотельного диска значительно сократит время загрузки ПК. Нельзя не упомянуть и о новом графическом интерфейсе UEFI — преемнике BIOS — с трехмерными иконками и интуитивно понятными инструментами разгона. В комплект поставки системной платы также входит плата расширения PCI-E, которая обеспечивает взаимодействие ПК с внешними устройствами за счет беспроводных интерфейсов Bluetooth 4.0 и IEEE 802.11 a/b/g/n.

По результатам тестирования можно с уверенностью утверждать, что Gigabyte GA-Z77X-UD5H имеет отличный разгонный потенциал: со стандартным охлаждением нам удалось без каких-либо трудностей повысить частоту Intel Core i7-3770 до 4,5 ГГц. Средняя розничная цена Gigabyte GA-Z77X-UD5H составляет 2100 гривен. **CHIP**

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ: отличный разгонный потенциал, наличие индикатора POST-кодов, аппаратные кнопки «Power/Reset» и «Clear CMOS», возможность работы с интегрированным в CPU графическим ядром, поддержка SLI/CrossFireX, эффективная система охлаждения, наличие двух сетевых карт, десять портов USB 3.0, поддержка Bluetooth 4.0 и Wi-Fi.

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 Z68 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Intel Pentium G620 или AMD A6-3500	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD FX-8120	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-3930K или AMD FX-8150	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti или AMD Radeon HD 6950	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 680 или AMD Radeon HD 6990	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Creative Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (64–256 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена: до 3000 грн.		Средняя розничная цена: до 7400 грн.		Средняя розничная цена: до 23 000 грн.	

Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

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

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

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

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

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

Гибридный накопитель OCZ RevoDrive Hybrid: на одной плате PCI Express находится жесткий диск, а под ним — флеш-носитель





AGAIT E-CLEAN 01 MAXI

Механический уборщик

Средняя розничная цена: 2800 грн.

Сайт: robotcleaner.com.ua

Если ваша квартира не слишком напоминает заброшенный склад мебели, оставленный тремя предыдущими поколениями жильцов, легкую уборку можно автоматизировать. Робот-пылесос E-CLEAN 01 MAXI от компании AGAiT вполне справляется с ежедневным наведением порядка. Таймер и работа по расписанию позволяют действовать устройство, когда никого нет дома. По завершении всех операций E-CLEAN 01 возвращается на зарядную док-станцию. Ресурса аккумулятора хватает на 80 минут работы, а время полной зарядки составляет около трех часов. Пять типов перемещения определяют стратегию поведения устройства, а противоударный сенсор предотвращает падение со ступенек, если таковые есть в квартире. Заявленная производителем эффективная площадь уборки — около 40 м². На практике все зависит от расположения загрязненных участков, а застревания происходят очень редко. Стоит отметить, что E-CLEAN 01 не может выметать мусор из углов, и кое-что все же придется делать вручную. В числе дополнительных возможностей — лампа ультрафиолетового излучения для устранения микробов и распылитель для освежителя воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЫЛЕСБОРНИК	0,3 л
УПРАВЛЕНИЕ	инфракрасный пульт ДУ, до 3 м
ВРЕМЯ РАБОТЫ	до 80 мин.
ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ	до 180 мин.
ЦВЕТ	красный, белый, оранжевый
РАЗМЕРЫ	35,8x35,8x9,3 см
ВЕС	3 кг
АККУМУЛЯТОР	Ni-MH 2500 мАч



ASUS RT-N66U DARK KNIGHT

Темный рыцарь

Средняя розничная цена: 1400 грн.

Сайт: asus.ua

Новый двухдиапазонный маршрутизатор от компании ASUS может похвастаться не только стильным дизайном, но и мощной аппаратной начинкой, которая позволяет практически без ограничений использовать все функции, заложенные в прошивку, — торрент-клиент, файловый, FTP- и UPnP-медиасерверы. Также программное обеспечение роутера дает возможность подключать USB-модемы беспроводной связи. Для эффективного охлаждения внутри устройства установлен массивный радиатор, который предохраняет его от перегрева. Помимо стандартных четырех гигабитных LAN-портов и одного WAN маршрутизатор оснащен двумя USB-разъемами, благодаря которым к нему можно одновременно подключить 3G-модем и внешний накопитель. В нашем тесте ASUS RT-N66U показал отличное быстродействие. Максимальная пропускная способность WLAN составила 171,5 Мбит/с, проводного Ethernet-соединения — 1031 Мбит/с. Кроме того, существуют комплектации, в которых вместе с роутером поставляется репитер EA-N66, позволяющий расширить зону покрытия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНДАРТ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ	802.11n
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	2,4 и 5 ГГц
ИНТЕРФЕЙСЫ	2x USB 2.0, 4x LAN, WAN
РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ	файловый, медиа-, FTP-серверы, BT-клиент, поддержка 3G-модемов
ЗАЩИТА ДАННЫХ	WEP, WPA, WPA2
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	10,2 Вт
РАЗМЕРЫ/ВЕС	207x36x149 мм/450 г



ZALMAN DS1000

Свободное пространство

Средняя розничная цена: 680 грн.

Сайт: Zona51.com

Подставка DS1000 от Zalman заинтересует тех пользователей, которые дома используют лэптоп как замену настольному ПК и в то же время часто носят его с собой. Она изготовлена из алюминия и оборудована четырехпортовым USB-концентратором с возможностью подключения дополнительного источника питания, который, однако, не входит в комплект и приобретается отдельно. К устройству можно подсоединить мышь и клавиатуру, которая при необходимости удобно располагается под подставкой, а также другие гаджеты. В итоге получается некое подобие док-станции: ноутбук устанавливается на подставку, подключается одним кабелем USB — и вся система готова к работе. Внутренняя часть устройства снабжена креплениями для фиксации кабелей. Резиновое покрытие ножек предотвращает скольжение. Подставка выдерживает нагрузку до 20 кг и отлично зарекомендовала себя при установке телевизора с диагональю от 32 до 40 дюймов. Также она позволяет удобно разместить медиаплеер или Blu-ray-проигрыватель и к тому же облегчает подключение различных накопителей к самому телевизору. Zalman DS1000 доступна в двух цветах — серебристом и черном.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ	1570x69x270 мм
ВЕС	2,35 кг
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
МАТЕРИАЛ	анодированный алюминий
ВХОД. НАПРЯЖЕНИЕ	5 В
СОВМЕСТИМОСТЬ	Windows XP/Vista/7, Mac OS 10.2+
КАБЕЛЬ	USB 2.0, типа A-A, 1,5 м
ЦВЕТ	металлик/черный
ГАРАНТИЯ	2 года



BAMBOO FUN PEN & TOUCH

Творческий помощник

Средняя розничная цена: 1600 грн.

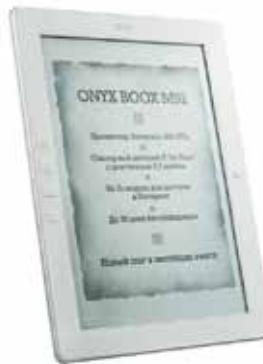
Сайт: wacom.ru

Электронный мольберт Bamboo Fun Pen & Touch от компании Wacom произвел на нас положительное впечатление. Он представлен в двух размерах — S и M. По габаритам устройство чуть меньше листа А4, однако рабочая область составляет лишь 147x92 мм. При подключении к компьютеру графический планшет может использоваться как альтернативное устройство ввода. Но, чтобы воспользоваться всеми его возможностями, необходимо установить драйверы. Устройство отлично сработалось с Photoshop CS5 и такими программами для рисования, как Manga Studio EX4 и PaintTool SAI. Перо удобно лежит в руке и распознает 1024 уровня нажатия. Разрешение для пера составляет 2540 dpi. Идущие в комплекте запасные наконечники продлят работу стилуса.

Планшет позволяет не только рисовать, но и осуществлять управление операционной системой в целом. Здесь самый большой интерес представляет поддержка функций Multitouch. Устройство отлично распознает различные жесты: зумирование изображений двумя пальцами, переключение между приложениями, прокрутка страниц в браузере и т. п.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ	147x92 мм
РАЗРЕШЕНИЕ	2540 dpi
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К НАЖАТИЮ	1024 уровня
МАКС. ВЫСОТА СЧИТЫВАНИЯ ПЕРА	16 мм
ПИТАНИЕ	по шине USB
КОЛ-ВО ПРОГРАММИРУЕМЫХ КЛАВИШ	4
РАЗМЕРЫ/ВЕС	278x176x11 мм/419 г



ONYX BOOX M92 HERCULES

Электронный «Геракл»

Средняя розничная цена: 3600 грн.

Сайт: onyx-boox.ru

На сегодняшний день самыми удобными устройствами для чтения электронных книг остаются ридеры на основе электронных чернил. Модель Onyx Boox M92 Hercules — одна из таких. Как можно догадаться из названия, Hercules — достаточно крупное и тяжелое устройство. Долго держать его на весу (например, в метро) будет не очень удобно. Зато у него большой 9,7-дюймовый экран E-Ink Pearl с разрешением 825x1200 точек. Дисплей сенсорный, что позволяет управлять «читалкой» с помощью стилуса, однако благодаря наличию кнопок вполне можно обойтись и без него. M92 Hercules довольно быстро прорисовывает страницы, а за счет большого экрана листать их приходится реже. Производитель утверждает, что устройство может работать до 30 дней без подзарядки — при условии, что вы читаете не больше одного часа в день и не задействуете другие функции. Среди них отметим MP3-плеер и возможность выхода в Интернет по Wi-Fi. Правда, устройство не всегда корректно подключается к точкам доступа, а при веб-серфинге страницы прорисовываются достаточно долго — впрочем, как и во всех ридерах на электронных чернилах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	E-Ink Pearl, 9,7 дюйма, 825x1200 точек
ПРОЦЕССОР/ПАМЯТЬ	800 МГц/256 Мбайт
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ	TXT, DOC, PALMDOC, PDF, FB2, EPUB, DJVU, RTF, DOCX, MOBI, JPEG, BMP, TIFF, GIF, PNG, MP3
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	4096 Мбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	SD, SDHC, microSD
ИНТЕРФЕЙСЫ	Mini Jack, micro-USB
РАЗМЕРЫ/ВЕС	179x243x12 мм/510 г



IMPRESSION IMPAD 0411

Недорогой и удобный

Рекомендованная цена: 1900 грн.

Сайт: impression.ua

Невысокая цена, достаточное оснащение и современная операционная система Android 4.0.3 ICS — вот главные достоинства планшета Impression ImPAD 0411 производства украинской компании «Навигатор». Устройство оснащено одноядерным процессором с частотой 1,2 ГГц, также на борту 512 Мбайт оперативной памяти стандарта DDR3 и достаточно быстрый графический ускоритель Mali-400 MP. Этого запаса производительности хватает не только для веб-серфинга, но и игр. Планшет снабжен семидюймовым емкостным дисплеем с разрешением 800x480 точек. Точность нажатий достаточно высокая, на дисплее, да и на всем корпусе, почти не остается следов от пальцев. Как и большинство недорогих «таблеток», ImPAD 0411 лишен модуля Bluetooth — беспроводная передача данных доступна только по Wi-Fi. Все порты и разъемы сосредоточены на левом торце. Здесь расположены слот microSDHC (до 32 Гбайт), разъем для наушников и порты mini-USB и mini-HDMI. Планшет заряжается по USB, чего лишены практически все недорогие «таблетки». Заряда батареи емкостью 4000 мАч хватает почти на 5,5 ч непрерывного веб-серфинга.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА	7 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	800x480 точек
ПРОЦЕССОР	Cortex A8 1,2 ГГц
ПАМЯТЬ	ОЗУ — 512 Мбайт DDR3, — ПЗУ 4 Гбайт, microSDHC — до 32 Гбайт
КАМЕРА	фронт. 1,3 мегапикселя
МОДУЛЬ WLAN	Wi-Fi b/g/n
РАЗМЕРЫ/ВЕС	198x120x12,7 мм/383 г
ГАРАНТИЯ	1 год

РЕКОМЕНДОВАНО
CHIP

**BIOSTAR TA990FXE****Ничего лишнего**

Средняя розничная цена: 1230 грн.

Сайт: biostar.com.tw

Системная плата Biostar TA990FXE предназначена для сборки производительного десктопа на основе процессоров от AMD. Как и большинство решений среднего ценового диапазона, плата выполнена в форм-факторе ATX и содержит только самые вос требованные функции и технологии. Производитель окружил процессорное гнездо массивными радиаторами, которые могут затруднить монтаж системы охлаждения. В остальном расположение компонентов на плате грамотное и хорошо продуманное. Устройство поддерживает до 32 Гбайт памяти DDR3 и установку трех видеокарт в режимах SLI или CrossFire. В случае с разъемами производитель практически отказался от интерфейсов предыдущего поколения. В наличии пять портов SATA 3, два USB 3.0, eSATA, четыре USB 2.0 и MOLEX для подведения питания к видеокартам. Дополнительные порты подключаются при помощи коннекторов на самой плате. Цифровой дисплей для мониторинга кодов POST существенно облегчает диагностику неисправностей во время загрузки. На плате также присутствуют кнопки сброса и питания, и, в отличие от других моделей, они выглядят совсем неприметно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП РАЗЪЕМА	AM3+
ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОРОВ	AMD FX/Phenom II/ Athlon II
ЧИПСЕТ	AMD 990FX/SB950
ПАМЯТЬ	4x DDR3-2200, до 32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ НАКОПИТЕЛЕЙ	5x SATA 6 Гбит/с
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПЛАТ РАСШИРЕНИЯ	2x PCI-E x16, 1x PCI-E x4, 1x PCI-E x1, 2x PCI
USB	3x USB 3.0, 6x USB 2.0

**DELL XPS 14Z****Для работы и развлечений**

Средняя розничная цена: 8050 грн.

Сайт: dell.ua

Ноутбук XPS 14z производства Dell относится к категории бизнес-лэптопов. Модель собрана в прочном серебристом корпусе из анодированного алюминия с пластиковыми вставками. Как и положено для бизнес-ноутбуков, вентиляционные решетки расположены на торцах, поэтому лэптоп можно смело ставить на мягкие поверхности. Другие особенности модели — узкая рамка вокруг экрана и клавиатура с белой подсветкой. Сами клавиши немного вогнуты для более комфорtnого нажатия. Тачпад расположен по центру, кнопки нажимаются мягко, без клика. Дисплей хотя и глянцевый, но достаточный запас яркости (172 кд/м²) позволяет довольно комфортно работать при солнечном свете. Порты и разъемы сосредоточены на заднем торце: здесь находятся видеовыходы HDMI и Mini DisplayPort, сетевой интерфейс, разъем питания и по одному порту USB 2.0 и USB 3.0. Объективно, производитель мог бы легко установить еще один разъем USB. Ноутбук оборудован щелевым приводом, рядом размещен индикатор уровня заряда встроенной несъемной литий-ионной батареи. В офисном режиме заряда хватает на 5 ч 53 мин., а при веб-серфинге с включенным Wi-Fi — на 4 ч 25 мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	14 дюймов, 1366x768 точек
ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2430M
ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3 1333 МГц
ЖЕСТКИЙ ДИСК	500 Гбайт
ВИДЕО	Intel HD 3000
КОММУНИКАЦИИ	USB 3.0, USB 2.0, HDMI, Mini DP, Bluetooth 3.0, Wi-Fi b/g/n, веб-камера 1,3 мегапикселя, кардридер

**IIYAMA PROLITE XB2374HDS****Доступный IPS-монитор**

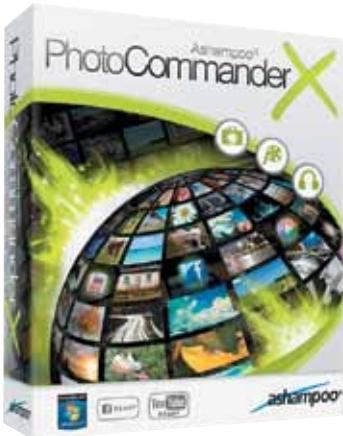
Средняя розничная цена: 1800 грн.

Сайт: iiyama.com

Монитор ProLite XB2374HDS от японской компании iiyama демонстрирует удачное сочетание хорошего набора технических характеристик и привлекательной цены. Экран заключен в матовый корпус на глянцевой подставке. Дисплей поворачивается на 90° в портретный режим, что достаточно часто требуется программистам и дизайнерам. Блок с органами управления расположен на нижнем торце, и настройка параметров фактически происходит на ощупь. Монитор снабжен парой стереодинамиков мощностью 2 Вт каждый. Звук достаточно приятный, однако, как и в большинстве подобных устройств, не хватает низких частот. Впрочем, качества аудио достаточно для создания легкого звукового фона в помещении. Максимальная измеренная яркость экрана составила 232 кд/м² при заявленных 250 кд/м². Визуально картинка, которую демонстрирует монитор, отличается насыщенными, яркими цветами, высоким уровнем детализации и плавными переходами между полутонами, особенно по сравнению с TN-матрицами. Поэтому ProLite XB2374HDS найдет широкий спектр применения — от игр до обработки фотографий и веб-дизайна.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	23 дюйма
РАЗРЕШЕНИЕ	1920x1080 точек
СООТНОШЕНИЕ СТОРОН	16:9
УГЛЫ ОБЗОРА	178°/178°
ЯРКОСТЬ	232 кд/м ²
КОНТРАСТНОСТЬ	1000:1
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	5 мс
ТИП ПАНЕЛИ	IPS
КРЕПЛЕНИЕ	VESA 100x100 мм
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	кенсингтонский замок



ФОТОМЕНЕДЖЕР

Ashampoo Photo- Commander 10

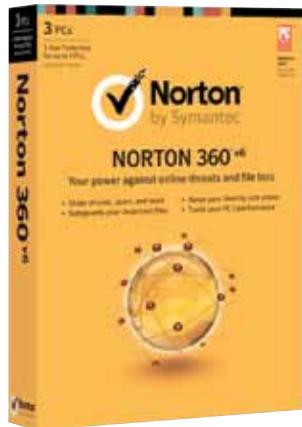
ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: ashampoo.com/ru

Рекомендованная цена: 250 грн.

МАСТЕР НА ВСЕ РУКИ. Пакет Ashampoo PhotoCommander поможет упорядочить вашу фото- и видеоколлекцию, а также быстро отредактировать снимки и даже добавить художественные эффекты. В новой версии появилась возможность автоматически импортировать фото, полученные со сканера, улучшена поддержка RAW-формата и цветовых профилей в JPEG-файлах, а также добавлена поддержка стандарта WebP от Google. Функции управления фотоколлекцией позволяют создавать группы и объединять снимки в виртуальные альбомы. В программе имеется мощный фоторедактор. В режиме быстрой правки позволяет корректировать экспозицию, выравнивать горизонт, устранивать эффект красных глаз и изменять размер кадра. Для художественного редактирования имеются профессиональные инструменты: коррекция цвета с использованием тональных кривых, а также применение различных фильтров и эффектов. В новой версии добавлены функции восстановления, фокусировки и заливки выделенных областей. Есть и режим пакетного редактирования. Снимки и целые альбомы можно сразу загружать на сервисы Picasa, Facebook или YouTube. Кроме того, фотоальбом можно экспортить в формат HTML 5.

АЛЬТЕРНАТИВА. Google Picasa — бесплатный фотоменеджер со встроенным редактором, но без режима просмотра видео.



АНТИВИРУС

Symantec Norton 360

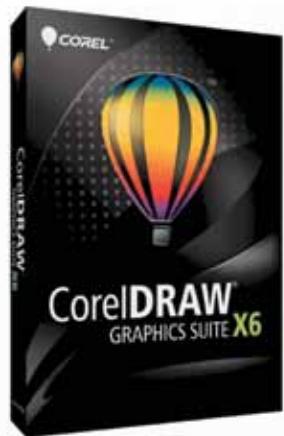
ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: ru.norton.com

Рекомендованная цена: от 470 грн. (на 3 ПК)

ПОСТАВИЛ И ЗАБЫЛ. Компания Symantec позиционирует Norton 360 как комплексный, полностью автоматизированный антивирусный пакет. Сразу после его установки все сервисы настроены на «тихий» режим, не беспокоящий пользователя даже при обнаружении зараженных файлов или хакерской атаке. Единственное, что, возможно, придется задать, — области и расписание резервного копирования. Этот встроенный инструмент обеспечивает сохранность пользовательских данных. В версии 6.0 разработчики, помимо прочего, улучшили функцию Norton Identity Safe, которая не только хранит идентификационные данные, но и позволяет автоматически вводить имена пользователей и пароли на интернет-ресурсах. В шестой версии появилась опция «Управление каналом», позволяющая ограничивать скачивание некритичных обновлений Norton для экономии трафика. Антивирус может привлечь не только самым полным набором защитных средств, но и дополнительными инструментами, такими как очень удобный родительский контроль и встроенные функции оптимизации системы. Также есть возможность создать диск аварийного восстановления на DVD или USB-накопителе.

АЛЬТЕРНАТИВА. Пакет Kaspersky CRYSTAL обладает функцией шифрования данных и более мощной системой родительского контроля (550 грн. за версию на 2 ПК).



ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

CorelDRAW Graphics Suite X6

ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: corel.ru

Рекомендованная цена: от 3200 грн.

ДЛЯ ДИЗАЙНА И ВЕБ-ГРАФИКИ. Известный пакет CorelDRAW Graphics Suite в версии X6 порадует профессионалов и любителей возросшим на 50% быстродействием и новыми инструментами: разработчики реализовали здесь поддержку 64-разрядных систем и многоядерных процессоров. Пользователям придется по вкусу новые художественные эффекты для работы с векторными формами, такие как «Мастихин», «Воронка», «Притягивание» и «Отталкивание». В последней версии для профессионалов будет весьма полезна расширенная поддержка типографских возможностей OpenType, позволяющая создавать разнообразные красивые надписи, лигатуры, орнаменты, росчерки и многое другое. Также пользователи получили возможность осуществлять групповые изменения цветов. Помимо прочего, с помощью входящего в пакет приложения Website Creator X6 можно легко создавать веб-сайты и управлять ими. В распоряжении дизайнера — удобный мастер и обширный набор готовых шаблонов. Для редактирования растровых изображений в пакете имеется приложение Corel PHOTO-PAINT X6, а с помощью Corel PowerTRACE X6 практически любой растровый рисунок легко и быстро превращается в векторный.

АЛЬТЕРНАТИВА. Inkscape — бесплатный векторный редактор для художественных или технических иллюстраций.



Смартфоны класса High-End

HD-дисплей, камера высокого разрешения, многоядерные процессоры — современные смартфоны предлагают своим владельцам многое. Мы тщательно сравнили различные варианты.

Iдни только телефонные разговоры по сотовому — это вчерашний день. Мобильные телефоны с выходом в Интернет дают нам такие возможности для общения, которые в недавнем прошлом представлялись научной фантастикой. Темпы развития телекоммуникационных технологий просто поразительны.

Обзаведясь дисплеями большого размера и получая все более мощные процессоры, смартфоны класса High-End постепенно превращаются в карманные компьютеры, а наличие дополнительных разъемов для подключения источников ТВ-сигнала, USB-накопителей и цифровых камер делает их еще более универсальными и полезными устройствами.

Мы сравнили 12 лучших на сегодняшний день моделей, которые работают под управлением разных опера-

ционных систем — iOS, Windows Phone 7 и Android (при этом два из них — на базе четвертой версии последней ОС). В сегодняшнем тестировании мы ставим во главу угла мультимедийные возможности устройств, сделав упор на топовых вариантах с двуядерными процессорами и диагональю дисплея более четырех дюймов. При этом Samsung Galaxy Note со своим 5,3-дюймовым экраном может считаться почти планшетом, хотя еще способен уместиться в кармане брюк. Побить все рекорды производительности обещает HTC One S, процессор которого имеет новую архитектуру. Мы покажем, насколько хорошо работают в Интернете протестированные образцы, как они воспроизводят видео и быстры ли при запуске игр. Помимо этого мы проверяли емкость аккумуляторов, качество телефонной акустики, а также параметры встроенной фотоакамеры. **CHIP**

ДИСПЛЕЙ, АККУМУЛЯТОР, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: резкий прирост скорости

Многоядерные процессоры, оптимизация архитектуры и улучшение комплектации делают смартфоны все более похожими на персональные компьютеры.

По сравнению с моделями начала 2011 года нынешние топовые смартфоны в среднем имеют примерно на 50% более высокую тактовую частоту процессоров. Мобильные чипы, у которых этот показатель составляет 1,5 ГГц, уже далеко не редкость. Лидером сегодня считается компания HTC, предложившая пользователям смартфон One S — модель с процессорной технологией последнего поколения, которая обеспечила ей наилучшую производительность среди участников тестирования. Все прочие устройства, от iPhone до Galaxy Nexus, работают на более ранних ядрах — ARM Cortex A9. Процессор Snapdragon S4 в One S базируется на архитектуре Cortex A15 и при одинаковых тактовых частотах производит вычисления заметно быстрее (см. диаграмму справа). За счет этого рендеринг даже самых сложных веб-страниц на HTC One S происходит чрезвычайно оперативно.

Быстрые CPU, дисплеи формата 720p

Курс на применение многоядерных процессоров в смартфонах остается неизменным — исключение пока составляют модели на платформе Windows Phone, такие как Nokia Lumia 800. Дело в том, что стандарты Microsoft сегодня пока еще запрещают модернизацию процессорных ядер. Однако благодаря хорошему сопряжению программного обеспечения смартфоны на базе Windows Phone все равно работают быстрее, чем многие конкуренты из лагеря Android.

Самым большим преимуществом двуядерных процессоров является возможность снимать и воспроизводить видеоролики с качеством Full HD. Но пока лишь CPU от компании NVIDIA — Tegra 2, работающий в смартфоне LG Optimus 2X, — имеет ограниченную поддержку формата Full HD: данное устройство не воспроизводит фильмы с кодеком x264 profile high level 4.1, которым закодированы многие HD-фильмы в Интернете.

Некоторые модели передают потоковое видео через порт MHL или micro-HDMI на телевизор. С подключенным телевизором пользовательский интерфейс смартфона работает не совсем плавно.

Если диагональ дисплея больше 4,3 дюйма, видеофильмы и игры на нем смотрятся просто отлично. В этом отношении выделяется Galaxy Note с огромным 5,3-дюймовым экраном. AMOLED-дисплеи превосходят жидкокристаллические по контрастности и объему цветового пространства и к тому же экономнее расходуют энергию. Но в то же время особенностью таких экранов является и так называемая матрица PenTile, в которой пиксель состоит из двух субпикселей (RG или BG) вместо трех (RGB) (см. Nokia Lumia 800 в блоке справа). При детальном рассмотрении символы на RG-BG-дисплеях имеют рваные края и выглядят менее резкими.

Чтобы воспроизвести мультимедиа, смартфон должен иметь дисплей высокого разрешения, быстрый процессор и работать без подзарядки достаточно долго.

СУЩЕСТВЕННОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ СРУ

Благодаря своему процессору нового поколения HTC One S является самым быстрым на сегодняшний день смартфоном на платформе Android. Что же касается производительности графической подсистемы, то в этом отношении iPhone 4S все еще лидирует.

ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДСИСТЕМА: GLBENCHMARK (EGYPT 720P OFFSCREEN)

APPLE IPHONE 4S	60 КАДРОВ/С
HTC ONE S	57 КАДРОВ/С
SAMSUNG GALAXY NOTE	49 КАДРОВ/С
LG OPTIMUS 2X	15 КАДРОВ/С

БРАУЗЕРНЫЙ ТЕСТ: VELLAMO MOBILE WEB BENCHMARK

HTC ONE S	2430 БАЛЛОВ
SAMSUNG GALAXY NEXUS	1008 БАЛЛОВ

ТЕСТ CPU: LINPACK FOR ANDROID (МНОГОПОТОЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ)

HTC ONE S	177 МЕГАФЛОПС
SAMSUNG GALAXY NEXUS	72 МЕГАФЛОПС

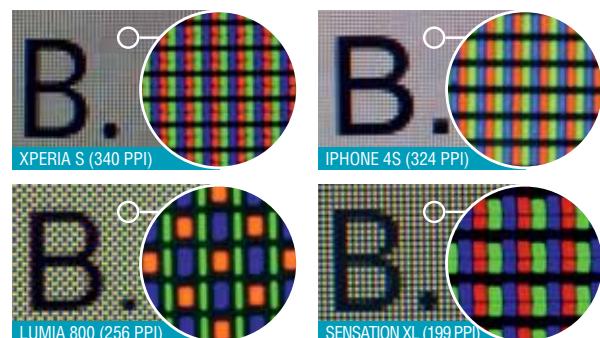
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ АВТОНОМОЙ РАБОТЫ

Чип Snapdragon S4 в HTC One S изготовлен по 28-нанометровому техпроцессу и должен потреблять меньше энергии, но из-за аккумулятора с малой емкостью время автономной работы смартфона невелико.

HTC ONE S	4 ч 55 мин.
SAMSUNG GALAXY NEXUS	6 ч 45 мин.

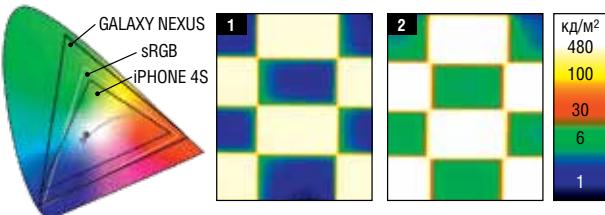
РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЕВ И ИХ ТИПЫ

Экраны различаются между собой по плотности пикселей (ppi) — чем выше этот показатель, тем лучше. Решающим, однако, является тип дисплея: матрицы PenTile у AMOLED-дисплеев (см. Lumia 800) имеют в действительности меньшее разрешение, чем заявляется.



РАЗЛИЧИЯ В ЦВЕТОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ И КОНТРАСТЕ

iPhone 4S из-за своего ЖК-экрана обладает вдвое меньшим охватом цветового пространства (см. рис. слева внизу) по сравнению со смартфонами, дисплеи которых изготовлены по AMOLED-технологии. Последние 1 также демонстрируют лучшие показатели контраста шахматного поля по сравнению с LCD-решениями 2: на рисунке квадраты синего цвета означают более глубокий черный, чем зеленые.



УПРАВЛЕНИЕ: быстро и элегантно

Долгое время культовые iPhone считались верхом совершенства. Сегодня положение дел изменилось: Android 4 является не менее гибкой операционной системой, чем iOS, и такой же удобной.

По сравнению с предыдущими вариантами четвертая версия ОС от Google обеспечивает лучшую производительность и более высокий комфорт при работе. Графическая оболочка функционирует очень плавно, а переход между приложениями осуществляется без задержек.

На момент проведения тестирования новая версия ОС Android была доступна лишь для Galaxy Nexus и HTC One S, но до конца третьего квартала все представленные в тесте устройства должны быть обновлены до нее.

Свобода как при работе с ПК

ОС Android в первую очередь обеспечивает привычную свободу, как при работе на обычном персональном компьютере. Файлы можно перемещать через Проводник, отсутствуют ограничения при работе с мультимедийным контентом. Видеофильмы в формате Full HD в контейнере MKV со звуком AC3 и субтитрами без каких-либо проблем воспроизводятся бесплатными проигрывателями, такими как MX Video Player или DicePlayer.

Некоторые Android-смартфоны оснащаются даже хост-контроллером USB, через который можно подключать к телефону компьютерную периферию: USB-накопители, винчестеры, цифровые камеры, мышь и клавиатуру. Наилучшим образом это реализовано у Sony Xperia S, к которому через активный USB-хаб мы смогли подсоединить несколько устройств ввода данных и еще пару винчестеров. Одновременно смартфон был подключен к телевизору через порт micro-HDMI с помощью соответствующего кабеля.

iPhone всегда остается выбором номер один для тех, кому нужно большое количество предоставляемых «эко-системой» Apple приложений, однако за это придется платить меньшей свободой при работе с файлами. Зато для iPhone есть множество игр и качественных утилит. Кроме того, он без проблем подключается к телевизору с помощью кабеля Apple AV. Есть и еще более удобный вариант — беспроводное соединение через Apple TV Box.

Как известно, хост-контроллера USB у iPhone нет, и файлы на него можно копировать только с помощью оболочки iTunes. Для воспроизведения MKV потребуется бесплатный проигрыватель GoodPlayer, однако на маленьком по сегодняшним меркам экране iPhone просмотр видео и веб-серфинг доставят вам мало удовольствия.

Программистам из Microsoft предстоит еще поработать над многозадачностью, чтобы приложения Voice-over-IP (например, Skype) могли работать в фоновом режиме. Уникальным в своем роде у этой операционной системы является внешний вид. К тому же Microsoft удалось опередить и Apple, и Android по такому показателю, как качество интеграции ОС в социальные сети.

Насколько хорош смартфон в использовании, зависит от его операционной системы: самая лучшая «начинка» ничего не стоит, если интерфейс и средства управления файлами организованы неудобно.

РЕАЛИЗАЦИЯ МНОГОЗАДАЧНОСТИ

Панель смены приложений у iPhone, конечно, выглядит простовато, зато вполне практична. Она позволяет видеть сразу все запущенные программы, подобно тому как это реализовано в Android 2.3 на Galaxy S II. В HTC One S с Android 4 панель переключения приложений похожа на Windows Phone 7 (Lumia 800) и выглядит красивее, но, чтобы добраться до нужного, экран приходится прокручивать.



СКОРОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ МЕЖДУ ПРИЛОЖЕНИЯМИ

Скорость смены программ в iOS очень высока. У HTC One S для этого имеется отдельная кнопка: в последнюю программу можно попасть моментально, а вот для поиска остальных процессов нужно пролистывать страницы, как в Windows Phone.

ИЗ ОТКРЫТОГО ПРИЛОЖЕНИЯ К ПОСЛЕДНЕМУ В СПИСКЕ	К ТРЕТЬЕМУ В СПИСКЕ ЗАДАЧ
IPHONE 4S	1,7 с
SAMSUNG GALAXY S II	2,1 с
HTC ONE S	1,8 с
NOKIA LUMIA 800	1,2 с
	3,6 с

«УМНАЯ» КЛАВИАТУРА

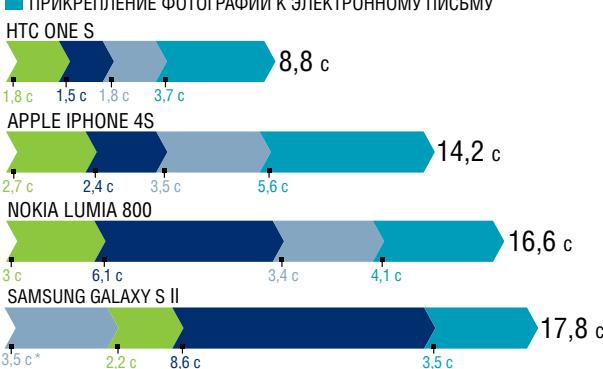
Телефонная клавиатура типа T9 имеется у многих мобильных телефонов на базе Android. С ее помощью можно набирать не только номера, но и контакты телефонной книги. Система в этом случае сразу показывает все подходящие имена. В iOS 5 и Windows Phone 7 такой возможности нет.



СНИМАЕМ И ПЕРЕСЫЛАЕМ ФОТОГРАФИИ

HTC One S позволяет быстро делать снимки, даже если телефон находится в режиме блокировки. Если фото нужно тотчас же переслать, то с помощью технологии распознавания лица телефон разблокируется намного быстрее, чем если бы вы набирали PIN-код.

- ВКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ ИЗ РЕЖИМА «STANDBY»
- СЪЕМКА 5 ФОТОГРАФИЙ ■ РАЗБЛОКИРОВКА ТЕЛЕФОНА
- ПРИКРЕПЛЕНИЕ ФОТОГРАФИИ К ЭЛЕКТРОННОМУ ПИСЬМУ



*ПЕРЕД ФОТОГРАФИРОВАНИЕМ GALAXY S II НЕОБХОДИМО РАЗБЛОКИРОВАТЬ

ФОТОСЪЕМКА

КАЧЕСТВО ФОТОГРАФИЙ: не слишком хорошее

Смартфоны делают снимки вполне приемлемого качества, но у цифровых фотоаппаратов это все равно получается лучше.

Камеры мобильных телефонов по сравнению с цифровыми фотоаппаратами имеют целый ряд недостатков, которые едва ли могут быть компенсированы. В первую очередь следует отметить микроскопическую матрицу и малый диаметр объектива, пропускающего сравнительно небольшое количество света. На фотографиях это выражается в наличии искажений и виньетирования по углам кадра. Большое количество мегапикселей в данном случае роли не играет: при малом физическом размере матрицы большое число мегапикселей снижает качество картинки из-за увеличения уровня шумов.

В прошивках данные проблемы производители решают за счет использования фильтров размытия и резкости, но успех не всегда однозначен. К тому же камеры многих смартфонов имеют проблемы с балансом белого при искусственном свете (см. пример справа). Лучшее качество снимков в ходе нашего тестирования продемонстрировали iPhone 4S и HTC One S. Они подойдут для ситуативной фотосъемки. Правда, при фотографировании с помощью One S вам потребуется твердая рука, чтобы фотографии не оказались смазанными. К тому же у одного из протестированных образцов данной модели резкость снимка была разной в левой и правой частях кадра.

Скорость работы у камер современных смартфонов возросла. Это позволяет делать из серий снимков HDR-фотографии. Такая функция встроена в iPhone, а в Android-моделях для этого необходимо установить дополнительное приложение — например, HDR Camera. →

Фотографические возможности смартфонов мы тестируем по тем же параметрам, что и в случае с цифровыми фотоаппаратами: наряду с прочими показателями проверяются разрешение, степень потери качества текстуры снимка, правильность цветопередачи и уровень геометрических искажений.

СРАВНЕНИЕ КАМЕР СМАРТФОНОВ

Хорошая камера iPhone 4S выигрывает с точки зрения резкости изображения, а также правильности цветопередачи, даже если съемка ведется при искусственном освещении. А вот у LG Optimus 2X с этим наблюдаются заметные проблемы.



Конкурс от журнала CHIP и компании OCZ Technology Group

Ответьте на вопросы

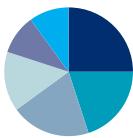
1. В каком году южнокорейский разработчик контроллеров Indilinx стал частью OCZ Technology Group?
А) 2010 Б) 2011 В) 2012
2. Какие продукты OCZ построены на базе платформы Indilinx Everest?
А) Petrol, Octane, Vertex 4
Б) Petrol, Octane
В) Octane, Vertex 3 Max IOPS, Vertex 4
3. Какая максимальная ёмкость у OCZ Octane на базе платформы Indilinx Everest?
А) 480 ГБ Б) 1 ТБ В) 16 ТБ
4. Сколько составляет официальный срок гарантии на OCZ Vertex 4?
А) 3 года Б) 4 года В) 5 лет

Приз: SSD-накопитель OCZ Vertex 4



Присылайте ответы на адрес: chipkonkurs@burda.ru до 15.07.2012

К участию в конкурсе допускаются лица старше 16 лет. В письме помимо ответов на задание конкурса просим указать ФИО, номер мобильного телефона, адрес электронной почты. Приз выдается в г. Москве. Участники, приславшие ответы на вопросы и свои данные, считаются давшими согласие на обработку своих данных и публикацию их в журнале CHIP и в Интернете. О сроках и порядке выдачи приза победитель будет уведомлен по электронной почте в течение 5 дней с момента подведения итогов конкурса. Итоги конкурса будут подведены 23.08.2012. Приз предоставлен OCZ Technology Group. Имя победителя будет опубликовано в журнале CHIP № 09/2012 и на сайте wwwCHIP.ru.



Смартфоны класса High-End

Мы проверили все функции — от производительности системы в целом до продолжительности работы от одного заряда аккумулятора.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (25%) Интерфейс должен быстро реагировать на действия пользователя. Важными являются мощность графической подсистемы и скорость работы браузера.

ДИСПЛЕЙ (20%) Для проверки качества экрана наряду с прочим мы измерили контрастность по шахматному полю, яркость и нежелательные отражения (контраст отражения).

АВТОНОМИЯ (20%) Любой смартфон должен работать максимально долго от одного заряда аккумулятора. Мы изучили, сколько времени можно разговаривать на тестируемых образцах и как долго они позволяют путешествовать по Интернету при полной яркости дисплея.

КОМПЛЕКТАЦИЯ/УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (15%) Дешевый пластик никому не нравится, поэтому корпус смартфона должен выглядеть элегантно и иметь эргономичный дизайн. Хорошо также, если операционная система изначально обладает широкой функциональностью.

ТЕЛЕФОН/КАЧЕСТВО ЗВУКА (10%) Мы протестировали качество звучания речи при разговоре в сетях сотовой связи и при звонке на стационарные телефоны.

КАЧЕСТВО ФОТОГРАФИЙ (10%) Камеры должны правильно выбирать баланс белого и обеспечивать низкий уровень шума.

Эталоном производительности является One S от компании HTC: ни на одном другом смартфоне Android не работает также быстро, как на этой модели



Победитель нашего теста — Samsung Galaxy Note — самый большой по размеру смартфон на базе ОС Android, который прекрасно подходит для работы с мультимедийными файлами

СМАРТФОНЫ В СРАВНЕНИИ



СМАРТФОНЫ В СРАВНЕНИИ	SAMSUNG GALAXY NOTE	SAMSUNG GALAXY NEXUS	HTC ONE S	SAMSUNG GALAXY S II	APPLE IPHONE 4S 16 GB
Место по результатам тестирования	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Средняя розничная цена, руб./грн.	22 000/5200	19 500/4350	24 000/5350	19 000/4750	24 000/—
Общая оценка, баллов	95,5	92,1	90,6	89,8	87
Производительность (25%)	91	86	100	85	96
Автономность (20%)	100	100	72	92	80
Дисплей (20%)	100	95	89	82	80
Комплектация/удобство использования (15%)	98	90	97	98	82
Телефон/качество звука (10%)	88	96	92	95	88
Качество фотографий (10%)	92	85	96	95	100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Операционная система на момент тестирования	Android 2.3.6	Android 4.0.2	Android 4.0.3	Android 2.3.4	iOS 5.1
Чипсет	Sam. Exynos 4210	TI OMAP 4460	Qualcomm MSM8260A	Sam. Exynos 4210	Apple A5
Количество ядер/тактовая частота, МГц	2/1400	2/1200	2/1500	2/1200	2/800
Графическая система	Mali-400MP	PowerVR SGX540	Adreno 225	Mali-400MP	PowerVR SGX543MP2
Память: RAM, Мбайт/флеш, Гбайт	1024/11,3	1024/13,8	1024/12,4	1024/12,3	512/58,5
UMTS (передача/прием), Мбит/с	21,1/5,76	21,1/5,76	21,1/5,76	21,1/5,76	14/5,76
Тип дисплея	Super AMOLED	Super AMOLED	Super AMOLED	Super AMOLED Plus	LCD
Размер дисплея, дюймов/мм	5,3/71x114	4,7/58x103	4,3/53x95	4,3/55x93	3,5/50x75
Разрешение, пикселей/прп	1280x800/285	720x1280/316	540x960/257	480x800/219	960x640/325
Разрешение фото, мп/видео/фронтальная камера	8/1080p/+	5/1080p/+	8/1080p/+	8/1080p/+	8/1080p/+
Емкость аккумулятора, мАч	2500	1750	1650	1650	1400
ТВ-выход/USB-хост	USB (MHL)/+	USB (MHL)/-	USB (MHL)/-	USB (MHL)/+	проприетарный/-
Слот micro-SD/радио	/-	-/-	-/-	/-	-/-
Версия Bluetooth/NFC	3.0/-	3.0/•	4.0/-	3.0/-	4.0/-
Габариты, мм	144x83x10	136x69x11	131x65x10	124x66x9	115x59x9
Вес, г	177	140	121	116	140

ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Контрастность экрана (шахматы) ¹ /отражения ²	224:1/4,2:1	210:1/3,7:1	245:1/3,6:1	225:1/4,3:1	173:1/3,9:1
Максимальная яркость экрана, кд/м ²	350	374	378	350	505
Сравнение цветового пространства, %	154	147	157	152	72
Разреш. фото, линий на высоту (центр/края)	922/897	818/825	869/964	934/943	932/962
Задержка спуска (первый/второй снимок), с	1,7/0,8	2,2/1,4	1,2/0,8	1,2/1	1,6/0,5
Время загрузки тестовой страницы через UMTS/WLAN, с	4,3/2,8	5,1/1,8	3,5/2,4	8,1/2,4	4,6/2,4
Время работы аккумулятора: разговор/серфинг/время зарядки, ч:мин.	11:50/6:20/3:25	5:57/6:50/1:55	5:35/4:55/3:15	5:57/7:00/3:10	4:50/6:17/2:54
Браузерный бенчмарк, баллов ³	78 634	99 312	96 461	53 957	85 322
Графический бенчмарк ⁴ , fps	49	28	57	49	60
Воспроизведение видео в формате 1080p	•	•	•	•	условно

¹ Больше — лучше

² Меньше — лучше

³ Rightware Benchmark

⁴ GLBenchmark Egypt Offscreen

Технологии будущего: с дисплеем формата 720р, NFC-модулем и фронтальной HD-камерой у Xperia S компания Sony движется в правильном направлении



iPhone 4S выделяется удобством использования и великолепным выбором разнообразных программ. Однако у него сравнительно небольшой размер экрана, а это сегодня уже неактуально.

CHIP

РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Функциональность, производительность и размеры дисплеев у смартфонов класса High-End соответствуют едва ли не всем потребностям пользователя, и лишь время автономной работы производителям необходимо увеличить.

Победителем тестирования стал Samsung Galaxy Note. Если вы намерены активно использовать свой смартфон для игр, просмотра видео и веб-серфинга, то этот 5,3-дюймовый гигант для вас. Правда, обычные карманы брюк для него маловаты, да и при разговоре, держа возле уха эту «лопату», вы будете выглядеть несколько экстравагантно.

Самым быстрым Android-смартфоном признан HTC One S. Сайты он открывает практически мгновенно, а качество изготовления корпуса — выше всяких похвал. Но, к сожалению, продолжительность автономной работы у него сравнительно мала.

По-настоящему комфортно пользоваться iPhone 4S. Удобство работы и производительность у него находятся на недосягаемой высоте. Из недостатков стоит отметить ограниченную и неудобную работу с файлами, а также небольшой размер дисплея.

Самую передовую и современную комплектацию предлагает Sony Xperia S. У данной модели особо стоит отметить очень яркий дисплей высокого разрешения (720р), наличие нового стандарта передачи данных — NFC, а также USB-хоста и TV-выхода.

SONY XPERIA S	SONY XPERIA ARC S	HTC SENSATION XE	HTC SENSATION XL	HTC TITAN	LG P990 OPTIMUS 2X	NOKIA LUMIA 800
6 MECTO	7 MECTO	8 MECTO	9 MECTO	10 MECTO	11 MECTO	12 MECTO
18 500/6150	13 500/4000	17 000/4100	19 000/4900	18 000/4250	14 500/3650	16 500/3950
83,3	80,3	80,2	79,2	77,6	77,4	77,1
72	54	62	54	59	55	59
80	97	91	90	80	96	79
88	78	79	81	79	75	81
86	85	93	91	88	86	86
100	99	81	100	95	93	90
88	91	90	79	84	75	83

Android 2.3.7	Android 2.3.4	Android 2.3.4	Android 2.3.5	Windows Phone 7.10	Android 2.3.4	Windows Phone 7.10
Qualcomm MSM8260	Qualcomm MSM8255T	Qualcomm MSM8260	Qualcomm MSM8255T	Qualcomm MSM8255T	NVIDIA Tegra 2	Qualcomm MSM8255T
2/1500	1/1400	2/1500	1/1500	1/1500	2/1000	1/1400
Adreno 220	Adreno 205	Adreno 220	Adreno 205	Adreno 205	ULP GeForce	Adreno 205
1024/26	512/0,3	768/1,1	768/13	512/13,2	512/5,6	512/13,8
14/5,76	14/5,76	14/5,76	14/5,76	14/5,76	7,2/5,76	14/5,76
LCD	LCD	LCD	Super LCD	Super LCD	LCD	AMOLED
4,3/53x96	4,2/53x93	4,3/53x95	4,7/61x102	4,7/61x102	4,0/52x86	3,7/49x79
720x1280/340	480x854/232	540x960/257	480x800/199	480x800/201	800x480/237	480x800/256
12/1080p/-	8/720p/-	8/1080p/-	8/720p/-	8/720p/-	8/1088p/-	8/720p/-
1750	1500	1730	1600	1600	1500	1450
micro-HDMI/-•	micro-HDMI/-•	USB (MHL)/-•	-/-	-/-	micro-HDMI/-	-/-
-•	-•	• / •	-•	-•	-•	-•
2.1 EDR/-•	2.1 EDR/-	3.0/-	3.0/-	2.1 EDR/-	2.1 EDR/-	2.1 EDR/-
129x65x11	124x62x10	126x66x12	130x71x12	132x71x11	124x63x13	117x61x12
145	117	151	163	162	146	144

	134:1/5:1	173:1/4,7:1	177:1/5,5:1	187:1/4,4:1	165:1/4,5:1	184:1/5,3:1	239:1/4,2:1
	482	373	410	445	436	366	361
	118	125	101	101	98	125	150
	1141/1062	1032/891	820/749	543/622	1047/970	900/870	1003/920
	2,4 /0,3	2,4/0,9	1,5/0,8	2,1/1,2	2/1,4	3,1/1,1	1,6/0,9
	5/2,8	4,8/3,4	7,9/3,1	5,3/3	5,4/4,5	7,5/4,3	3,7/2,7
	4:44/5:25/2:20	5:43/6:40/1:33	4:56/6:41/2:45	5:12/5:55/2:30	4:20/4:40/2:30	6:28/5:46/2:22	4:30/5:15/2:14
	72 756	79 298	63 787	83 720	34 501	60 924	30 137
	34	18	17	17	-*	15	-*
	•	-	•	-	-	УСЛОВНО	-

*Не работает в Windows Phone. Для оценки мы использовали результаты телефонов на базе Android с аналогичными характеристиками CPU/GPU.



Лучшие ФОТОКАМЕРЫ



Удачно подобранный фотоаппарат превращает съемку в легкое и приятное занятие. CHIP протестировал лучшие модели стоимостью до 16 000 рублей (4500 гривен).

МАРКУС ХЕРМАННСДОРФЕР
Редактор международной тестовой лаборатории CHIP, специализирующийся на фотосъемке и выигравший множество конкурсов по фотографии

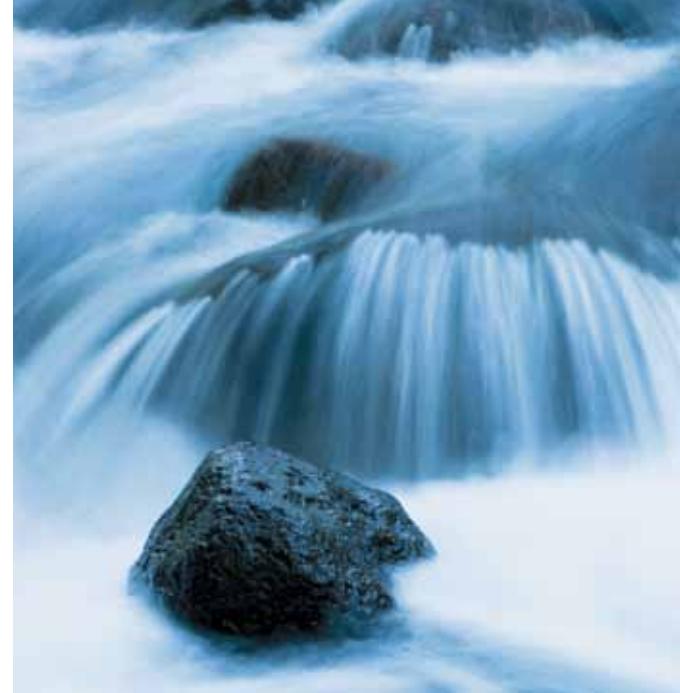
Фотокамера — это всего лишь устройство, результатом работы которого являются снимки, поэтому ее тип зависит прежде всего от ваших фотографических предпочтений. Если вас привлекают архитектурные объекты, в случае с которыми важна максимально высокая детализация, победитель тестирования в категории «Панорамная съемка» вам не подойдет, даже если этот аппарат не так уж дорог. Прежде чем приступить к изучению сводных тестовых таблиц данного обзора, определитесь, что вы чаще всего снимаете. Для пейзажей необходимо выбрать фотокамеру с возможностью ручного управления выдержкой, так как она позволит правильно экспонировать водопады и ночное небо, усеянное тысячами звезд. Для репортажной съемки, напротив, требуется

устройство с малой задержкой спуска, а при слабом освещении фото получатся качественными только с использованием светосильного объектива. В данной статье представлены фотокамеры стоимостью до 16 000 рублей (4500 гривен) различных сегментов, которые необходимы для определенных жанров фотосъемки. В первой колонке каждой таблицы приведены показатели, имеющие определяющее значение. Кроме того, вы узнаете, какие параметры съемки необходимо выбрать, чтобы добиться наилучшего результата. Правда, мы были вынуждены оставить за пределами данного материала такой жанр, как съемка животных в естественных условиях, поскольку не смогли найти подходящих фотокамер в заданном ценовом диапазоне. В случае с этим направлением огромное значение имеет большое фокусное расстояние, поэтому одни только объективы обойдутся значительно дороже любого из представленных фотоаппаратов. Для всех остальных жанров съемки вы наверняка сможете подобрать себе наиболее подходящее устройство. CHIP

ПЕЙЗАЖ: Вода и звезды

Если вы стремитесь передать на снимке движение, увеличьте выдержку до нескольких секунд. При съемке рек и водопадов оптимальными являются значения от одной до восьми секунд. Все пять камер, представленных в таблице справа, хорошо справляются с данной задачей. Ввиду того что в диапазоне до 16 000 рублей (4500 гривен) вам не найти приличную «зеркалку» с хорошим объективом, а в сочетании с представленными в данном сегменте моделями невозможно использовать нейтрально-серый светофильтр (ND-фильтр), вам придется постоянно следить за тем, чтобы фотографии не получались переэкспонированными. Поэтому снимайте водопад в сумерках или постараитесь найти реку, которая течет под сенью лесной чащи.

Для получения световых следов движения звезд на ночном небе мы рекомендуем камеру Nikon Coolpix P7100 с ее довольно большой максимальной выдержкой или Samsung EX1, обладающую светосильной оптикой. Оба устройства гарантируют возможность получения на фотографиях световых следов длиной до нескольких сантиметров. Использование штатива в таких ситуациях является обязательным, так как при съемке с приоритетом выдержки камера должна быть абсолютно неподвижна. Также отметим, что для своей модели P7100 компания Nikon предлагает пульт дистанционного управления, который позволит избежать колебания фотоаппарата при нажатия на кнопку спуска затвора.



ФОТОКАМЕРЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫДЕРЖКОЙ В ПРЕДЕЛАХ ОТ 1/4000 ДО 60 С

Модель	Диапазон выдержек, с	Средняя различная цена, руб./грн.	Диапазон (диапазон выдержек)	Разрешение, мегапикселей	Тип матрицы	Оптический зум (кратность)	Светофильтра	Общая оценка, баллов
Nikon Coolpix P7100	14 500/3700	2,8–8	10	CCD	7	1/2,8–5,6	84	
Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	2,8–8	15,9	CMOS	30	1/2,8–5,6	82	
Samsung EX1	11 600/2700	1,8–6,7	10	CCD	3	1/1,8–2,4	75	
Canon PowerShot SX40 HS	16 000/3600	2,7–8	12	CMOS	35	1/2,7–5,8	81	
Nikon Coolpix P500	11 500/2900	3,4–8	12	CMOS	36	1/3,4–5,7	72	

ПАНОРМАННАЯ СЪЕМКА: бесконечные просторы

Запечатлеть старый квартал города во всю ширину, просторы летнего поля или закат в горах во всей его красе лучше всего в виде панорамы. Все фотокамеры, представленные в данном сегменте, предлагают возможность получения такого изображения. После выбора исходной точки съемки вы выполняете панорамирование, затем аппарат разбивает отснятый материал на несколько отдельных кадров, на основе которых и создается панорамное изображение. Мы рекомендуем использовать именно данный метод, так как он достаточно прост и не требует участия штатива. Кроме того, некоторые фотокамеры имеют встроенный мастер съемки панорам. В таком случае вы сначала делаете первый кадр, после чего в видоискателе появляется специальная рамка, которая подсказывает, какие еще фрагменты необходимо запечатлеть.

Победитель тестирования в данной категории — модель Sony Cyber-shot DSC-HX100V — предоставляет также возможность создания стереопанорам, которые впоследствии можно посмотреть на 3D-телевизоре. При съемке панорам мы рекомендуем придерживаться двух основных правил. Прежде всего, найдите интересный передний план, так как он в значительной степени влияет на общее впечатление от фотографии. Далее, в процессе съемки старайтесь перемещать камеру медленно — так вы представите ей достаточно времени для анализа кадров. →



ФОТОКАМЕРЫ С ФУНКЦИЕЙ СЪЕМКИ ПАНОРАМ

Модель	Классическая панорама	Средняя различная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели ISO (мин.) ISO (макс.) Уровень детализации при 100% кадре Стабилизация при ISO 1600	Общая оценка, баллов
Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	15,9	100	3200 90 80 74 82
Panasonic Lumix DMC-TZ25	10 500/2800	12	100	3200 95 95 79 79
Casio Exilim EX-ZR200	12 000/2600	15,9	80	3200 95 85 87 78
Casio Exilim EX-ZR100	10 000/2400	12	100	3200 90 75 93 77
Sony Cyber-shot DSC-HX9V	10 600/3300	15,9	100	3200 75 75 76 77

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

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

МАКРОСЪЕМКА:

Максимальное приближение

Для съемки крупным планом мельчайших объектов, например насекомых, вам потребуется объектив с большим оптическим зумом или поддержка макро-режима. Кроме того, важную роль играет высокое разрешение матрицы устройства, обеспечивающее хороший уровень детализации.

Модель Sony Cyber-shot DSC-HX100V, занявшая первое место среди фотокамер, подходящих для макросъемки, предоставляет функцию точечного замера экспозиции, хорошо известную владельцам зеркальных аппаратов. Она позволяет весьма эффективно размывать задний план, оставляя резким объект фокусировки. Однако без использования зума вы сможете приблизиться к объекту съемки не ближе чем на 1 см — при меньшем расстоянии камера не сможет сфокусироваться. Если на цветке сидит заинтересовавшее вас насекомое, оно, скорее всего, исчезнет еще до того, как вы окажетесь на нужной дистанции. Если у вас нет возможности подойти к объекту настолько близко, воспользуйтесь оптическим зумом фотокамеры: у Sony Cyber-shot DSC-HX100V он 30-кратный (27–810 мм). Однако при съемке с максимальным приближением вам, безусловно, понадобится штатив, который позволит избежать дрожания фотоаппарата и, как следствие, смазанности на снимках.



ФОТОКАМЕРЫ ДЛЯ МАКРОСЪЕМКИ С МИНИМАЛЬНЫМ РАССТОЯНИЕМ ДО ОБЪЕКТА ОТ 1 ДО 5 СМ

Модель	Мин. расстояние до объекта, см	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Мин. фокусное расстояние, мм	Макс. фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Быстрофокусное движение, баллов	Соотношение цены и качества, баллов
1 Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	15,9	27	810	объектив	83 74 82		
2 Casio Exilim EX-ZR100	10 000/2400	12	24	300	матрица	96 93 77		
3 Nikon Coolpix P7100	14 500/3750	10	28	200	объектив	75 79 84		
4 Nikon Coolpix S9100	7000/1900	12	25	450	объектив	83 87 73		
5 Sony Cyber-shot DSC-HX9V	10 500/3300	15,9	24	384	объектив	91 76 77		

НЕОБЫЧНЫЙ РАКУРС:

меняем угол зрения

Съемка снизу, сверху или из-за угла? Если вы хотите запечатлеть какой-либо объект с необычного ракурса, используйте камеру с поворотным дисплеем. Чтобы вы могли без проблем удерживать ее, в том числе и на вытянутой руке, она должна быть достаточно легкой и удобной. Дисплей с двумя осями поворота предоставляет больше творческих возможностей, поэтому такие устройства имеют высокий рейтинг. В таблице приведено только техническое описание фотокамер, что не позволяет судить о том, насколько хорошо та или иная модель лежит в руке. Поэтому мы настоятельно рекомендуем перед покупкой «примерить» аппарат на себя. Подержите камеру в вытянутой руке хотя бы в течение двух минут и попытайтесь при этом дотянуться пальцами одной руки до всех элементов управления. Если при таких условиях вы можете комфортно пользоваться устройством, то вы нашли свою оптимальную модель, даже если она занимает в таблице не первое место. Также помните, что малейшее изменение перспективы сильно влияет на смысловую нагрузку изображения. Например, если, находясь в самолете, вы сделяете снимок с ровным горизонтом, у вас получится «спокойная» фотография, передающая обычный полет. Если же наклонить камеру, у зрителя может создаться впечатление, что самолет выполняет петлю.

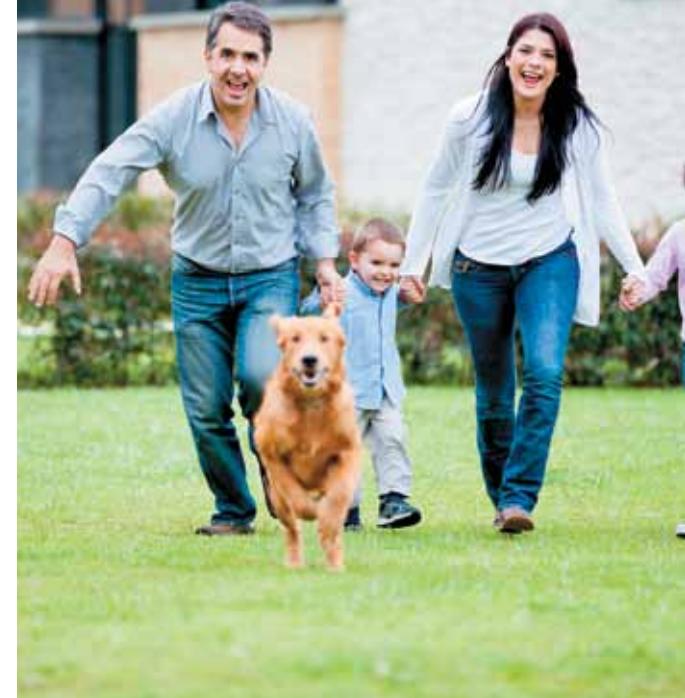


ФОТОКАМЕРЫ С ПОВОРОТНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Модель	Количество осей поворота дисплея	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Количество сюжетных программ	Качество изображения, баллов	Соотношение цены и качества, баллов
2 Canon PowerShot SX40 HS	15 000/3600	12	15	600	77 91 73 81	
2 Panasonic Lumix DMC-FZ100	16 000/4500	14	17	550	61 100 79 78	
2 Samsung EX1	11 600/2750	10	12	330	73 80 74 75	
1 Nikon Coolpix P7100	14 500/3750	10	30	395	78 95 79 84	
1 Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 700/3400	15,9	16	580	72 93 74 82	

РЕПОРТАЖНОЕ ФОТО: не упустить момент

Предпочитаете репортажную съемку? Тогда вы должны постоянно сталкиваться с сюжетами, которые делятся всего несколько секунд и никогда не повторяются. Чтобы запечатлеть их, вам необходима быстрая камера с минимальной задержкой спуска. Одной из моделей, подходящих для скоростной съемки, является Casio Exilim EX-ZR100. Задержка спуска затвора у нее составляет 0,2 с, а всего лишь через 0,6 с вы уже можете сделать следующий кадр. Недостатком данного аппарата является длительное время включения — 2,4 с. Поэтому в перерывах между съемкой мы рекомендуем не выключать устройство. В сумерках и при максимальном зуме придется прибегать к уловкам, так как в таких условиях скорость работы камеры снижается. Активируйте в меню настроек функцию съемки с предварительной записью. В этом режиме камера при нажатии кнопки спуска затвора наполовину выполняет серийную съемку с сохранением кадров во временную буферную память, а при нажатии кнопки до конца — записывает сделанные фотографии на карту памяти. Отметим, что в случае с репортажными сюжетами применение сложных композиционных приемов, разумеется, невозможно. Поэтому постоянным спутником фотографов, ведущих скоростную съемку, является ноутбук с установленным на нем графическим редактором.

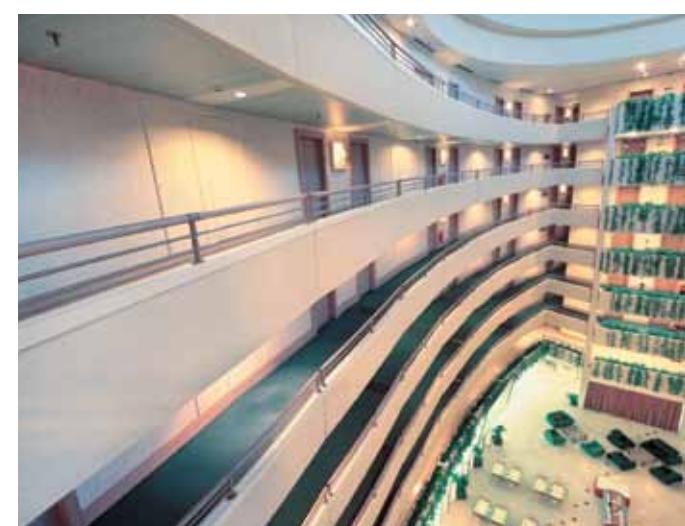


ФОТОКАМЕРЫ ДЛЯ СКОРОСТНОЙ СЪЕМКИ С МАЛОЙ ЗАДЕРЖКОЙ СПУСКА

Модель	Задержка спуска затвора, с	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Быстродействие, баллов	Время включения, с	Время сохранения снимка, с	Основание снимка, с	Соотношение снимка к баллов оценки
0.2 Casio Exilim EX-ZR100	10 000/2400	12	96	2,4	0,6	81	93	77
0.3 Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	15,9	83	2,4	1,3	93	74	82
0.4 Nikon Coolpix P7100	14 500/3750	10	75	1,4	1,9	95	79	84
0.5 Nikon Coolpix P7000	13 000/3400	10	72	2,1	2,1	92	96	83
0.6 Olympus SZ-20	6300/2000	15,9	73	1,9	1,3	69	84	72

АРХИТЕКТУРА И ПОРТРЕТЫ: высокая детализация

Противоположностью репортажа является архитектурная и портретная съемка. Здесь главное — идеальная композиция, причем большую роль играет уровень детализации и качество цветопередачи изображения. Чтобы избежать даже малейшего шума, фотографируйте с минимальным значением ISO. Современные фотокамеры обладают мощными механизмами шумоподавления, которые несколько снижают резкость текстур и деталей. В модели Coolpix P7000 компания Nikon полностью отказалась от этого, так что данное устройство даже при большом значении ISO обеспечивает наиболее резкое и детализированное изображение. Это подтвердили наши измерения, равно как и тестирование, проведенное независимой экспертной комиссией. Камера P7100 на фоне своей предшественницы выглядит менее впечатляюще, но и она превосходит другие модели в архитектурной и портретной съемке. Ограничите количество элементов изображения до необходимого минимума и подчеркните на своей фотографии линии, форму, узор и текстуры объекта. Путем изменения угла зрения вы можете повысить выразительность своего снимка. В светлое время суток использовать штатив необязательно, однако он поможет вам скомпоновать кадр и выбрать наиболее подходящий фрагмент фотографируемого объекта.



ФОТОКАМЕРЫ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ДЕТАЛИЗАЦИИ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ ISO

Модель	Детализация изображения, баллов	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Наклонение цветопередачи (Delta E)	Шум при мин. ISO	Разрешение при мин. ISO, пар линий	Мин. значение ISO при мин. ISO	Уровень детализации ISO	Общая оценка
1 Nikon Coolpix P7000	12 700/3400	10	10,1	1,72 VN	1320	100	100	83	
1.4 Nikon Coolpix P7100	14 500/3700	10	10,2	1,45 VN	1296	100	95	84	
1.8 Canon PowerShot S100	15 400/3700	12	8,3	1,55 VN	1290	80	85	84	
2.3 Casio Exilim EX-ZR200	12 000/2600	15,9	10,4	2,58 VN	1415	80	95	78	
2.7 Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	15,9	9	1,45 VN	1358	100	90	82	

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

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

СВЕТОСИЛА: работа при слабом освещении

При съемке в условиях недостаточной освещенности вам потребуется максимально светосильный объектив. Фотографии, создаваемые в полутьме и сумерках, передают особую атмосферу при минимальном количестве объектов, обладающих художественным содержанием.

Чтобы получить качественное изображение в таких условиях, вы можете уменьшить значение ISO (например, до 80), что позволит избежать шумов на картинке, а также увеличить выдержку (приблизительно до 30 с), что обеспечит фотографии необходимое количество света. По возможности воздержитесь от использования зума, так как при этом уменьшается светосила. Именно в широкоугольном положении у объектива фотокамеры она максимальна. Следует также отметить, что в условиях недостаточного освещения необходимо фотографировать только со штатива. При максимальном фокусном расстоянии светосила объектива камеры Panasonic Lumix DMC-LX5 составляет всего лишь 3,3.

Наряду с погруженными во мрак помещениями съемка после заката тоже позволяет получить впечатляющие фотографии, так как объекты окрашиваются в мягкие пастельные тона. А если, например, снять одноко стоящее большое дерево против солнца, то на снимке оно предстанет интересным черным силуэтом.

ВИДЕОРОЛИКИ: съемка в формате Full HD

Практически любая современная фотокамера позволяет записывать видео. Если у вас телевизор с поддержкой воспроизведения видео Full HD, мы рекомендуем снимать именно в данном разрешении. Большое значение имеет время автономной работы, так как для записи видео требуется значительно больше энергии, чем для фотосъемки. Для адекватной оценки качества ролика на месте съемки желательно, чтобы камера имела большой дисплей. Кодеки и формат контейнера играют роль в том случае, если вы намерены воспроизводить видео, например, на плеере Blu-ray. На компьютере используйте VLC media player — он поддерживает любые форматы. Ввиду того что камера Cyber-shot DSC-HX100V от Sony обеспечивает наиболее продолжительное время автономной работы, рекомендуем данную модель всем, кто часто снимает ролики (альтернатива — Canon PowerShot SX40 HS). PowerShot S100 обладает лучшим соотношением цены и качества, и если вы записываете видео лишь время от времени, то не ошибетесь, выбрав это устройство. В процессе видеосъемки зум всех цифровых фотокамер работает медленнее, а к основной звуковой дорожке ролика примешивается производимый им шум. При этом система фокусировки у всех участников тестирования работает точно и быстро. Экспозиция корректируется автоматически в процессе съемки.



СВЕТОСИЛЬНЫЕ ОБЪЕКТИВЫ: ДИАФРАГМА ОТ 1:2 ДО 1:5,9

Светосила	Модель	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Мин. выдержка, с	Макс. выдержка, с	Макс. значение ISO	Соотношение цены и качества	Общая оценка, баллов
1/2-3,3	Panasonic Lumix DMC-LX5	16 000/3700	10	1/4000	60	80	3200	75 81
1/2-4,9	Canon PowerShot S95	14 200/3000	10	1/1600	15	80	3200	61 71
1/2-5,3	Canon IXUS 300 HS	6900/1600	10	1/1250	15	125	3200	72 68
1/2-5,8	Canon IXUS 310 HS	8800/1800	12	1/1600	15	100	3200	85 72
1/2-5,9	Canon PowerShot S100	15 400/3700	12	1/2000	15	80	6400	77 84



ФОТОКАМЕРЫ С ФУНКЦИЕЙ СЪЕМКИ ВИДЕО В ФОРМАТЕ FULL HD

Время автономной работы в режиме видеосъемки, ч.мин.	Модель	Средняя розничная цена, руб./грн.	Разрешение, мегапиксели	Формат контейнера	Кодек	Размер дисплея, дюймов	Соотношение цены и качества
2:34	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	13 800/3400	15,9	MP4	AVCHD	3	74 82
2:30	Canon PowerShot SX40 HS	14 500/3600	12	MOV	MPEG-4, AVC	2,7	73 81
2:04	Panasonic Lumix DMC-FZ100	16 000/4500	14	MOV	AVCHD	3	79 78
1:50	Panasonic Lumix DMC-TZ25	10 500/2800	12	MP4	AVCHD	3	79 79
1:19	Canon PowerShot S100	15 400/3700	12	MOV	H.264	3	77 84

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75)

■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0)

ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

**МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ**

Экран ASUS ET2700IUTS умеет считывать прикосновения несколькими пальцами и поддерживает множество различных жестов.

БОГАТОЕ ОСНАЩЕНИЕ

На корпусе моноблока под специальной крышкой спрятаны все необходимые интерфейсы, включая два высокоскоростных разъема USB 3.0, eSATA и HDMI.

САБВУФЕР

Внешний сабвуфер, подключаемый посредством проприetaryного разъема, способствует более глубокому воспроизведению низких частот.

**ASUS ET2700IUTS***

Средняя розничная цена: 70 000 руб./16 000 грн.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ: ДИАГНОНАЛЬ / РАЗРЕШЕНИЕ	27"/1920x1080 точек
ПРОЦЕССОР: ТИП/ЧАСТОТА	Intel Core i7-2600S/3,8 ГГц
ЧИПСЕТ	Intel H61 Express
ГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	NVIDIA GeForce GT 540M
ОЗУ	8 Гбайт
HDD	2 Тбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ	2x USB 2.0, 2x USB 3.0, RJ-45, eSATA/USB, HDMI, D-Sub
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ	120 Вт
РАЗМЕРЫ/ВЕС	508x660x233 мм/17 кг

*На украинском рынке — ET2700INKS

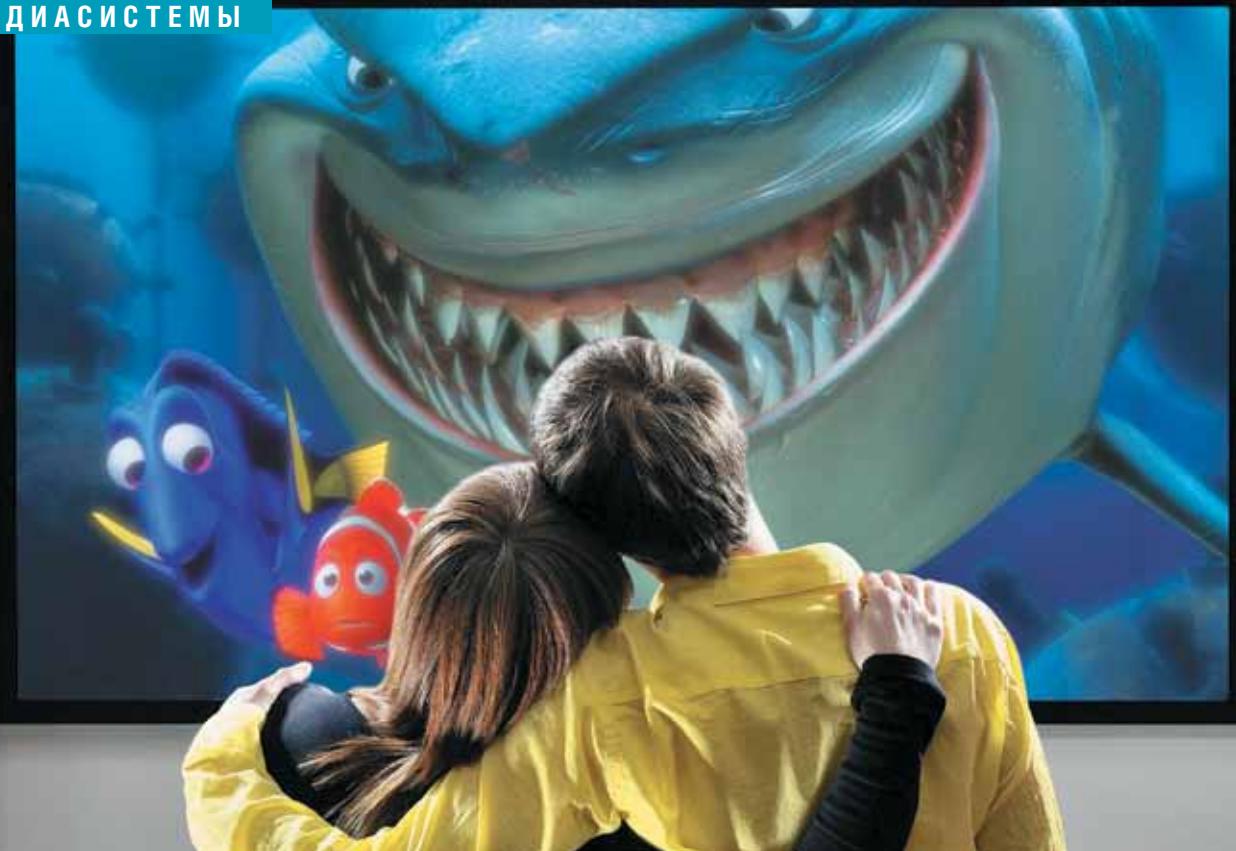
«Трогательный» моноблок

Компьютеры класса «все в одном» обеспечивают высокое удобство работы, позволяют сэкономить много места и избавляют от мешающих проводов. ASUS ET2700IUTS — новый законодатель моды в популярном сегменте.

Классические настольные ПК сегодня находятся едва ли не на грани вымирания: все меньше людей хотели бы иметь под столом гудящий металлический ящик со множеством периферийных устройств, подсоединенных постоянно путающимися проводами. Именно поэтому большинство пользователей все чаще останавливают свой выбор на мобильных компьютерах. Однако ноутбуки не всегда могут заменить настольные ПК: лэптопы оснащены небольшими дисплеями и демонстрируют невысокую в сравнении с десктопными решениями производительность CPU и графической системы. Изящным компромиссом между настольными ПК и ноутбуками являются компьютеры класса «все в одном». По исследованиям компании IDC, доля моноблоков во всем мире за последние годы увеличилась в два раза и составляет сегодня около 15%. Новый моноблок ASUS ET2700IUTS является ярким представителем своего класса, а мощная техническая «начинка» и наличие сенсорного дисплея позволят вам забыть о традиционных мультимедийных десктопах.

Домашний мультимедийный центр

ASUS ET2700IUTS оснащен сенсорным дисплеем на основе матрицы MVA и отлично реагирует на прикосновения несколькими пальцами. Процессор Intel Core i7-2600S и 8 Гбайт оперативной памяти справится с требовательными приложениями, а дискретная видеоплата GeForce GT 540M ускорит кодирование видеофайлов. На корпусе моноблока присутствуют все необходимые разъемы, включая HDMI, eSATA и USB 3.0. Кроме того, он оснащен встроенным WLAN-модулем и пишущим приводом Blu-ray. Особого внимания заслуживает аудиосистема SonicMaster с двумя 3,5-ваттными динамиками и внешним сабвуфером, способная воспроизводить широкий диапазон частот. Также отметим, что ASUS ET2700IUTS можно легко использовать в роли телевизора благодаря встроенному ТВ-тюнеру. Результаты теста показали, что данный моноблок обладает достаточной мощностью для игр со средними настройками качества графики: в PCMark 07 он заработал 2758 баллов, а в 3DMark 2011 (Performance) — 1062 балла. **CHIP**



ОТКРОЙ КИНОТЕАТР у себя дома

Вас не устраивает репертуар ближайшего кинотеатра? CHIP расскажет, как создать собственный в одной из комнат своего дома.

Поход в кино — это, конечно, замечательно, но далеко не каждому по душе темные много-людные кинозалы, запах попкорна и громкие взгласы соседей. Ни один кинотеатр не способен дать того ощущения свободы и уюта, которые человек привык чувствовать в собственной гостиной. Кроме того, не каждый способен выкроить даже три часа на подобный отрыв и в свободное время ехать в кинотеатр на очередную премьеру, вместо того чтобы с комфортом отдохнуть дома. В таком случае домашний кинозал является наилучшим решением: вы можете сами выбирать время следующего сеанса и фильмы, соответствующие вашим вкусам и настроению, а также свободно обмениваться комментариями с друзьями во время просмотра, не мешая при этом другим зрителям. Мы поможем вам выбрать подходящую технику и расскажем о том, как правильно оборудовать комнату для просмотра. Стоит отметить, что мы рекомендуем только модели, прошедшие тщательное тестирование в нашей лаборатории и заработавшие максимальные оценки в своем классе. CHIP

ПОДГОТОВКА ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРОСМОТРА

Сборку домашнего кинотеатра следует начать с подготовки комнаты. Если вы живете в многоквартирном доме, то, чтобы лишний раз не нервировать соседей, стоит заранее позаботиться о звукоизоляции помещения. Для этого достаточно обшить стены и потолок плитами гипсокартона со звукоизолирующей прослойкой (например, подойдет пенопласт толщиной от 20 до 50 мм), на пол также можно уложить плиты пенополистирола толщиной 2–3 см. Выбор средства отображения видео, а также аудиосистемы в первую очередь зависит от размеров комнаты и расстояния между зрителями и экраном. Чтобы определить максимальные габариты средства отображения, подходящего для вашей комнаты, воспользуйтесь следующим правилом: пространство между ним и зрителем должно быть в три раза больше его диагонали. То есть, если диван расположен в трех метрах от телевизора, диагональ экрана может составлять максимум 42 дюйма.

ТОПОВЫЙ КИНОТЕАТР С ПРОЕКТОРОМ

230 000 руб./39 200 грн.

**ПРОЕКТОР****Epson EH-TW6000W**Средняя розничная цена:
91 000 руб./20 000 грн.

По результатам наших тестов данный проектор является лучшей моделью на рынке на сегодняшний день.

РЕСИВЕР**Onkyo TX-NR809**Средняя розничная цена:
54 000 руб./13 000 грн.

Благодаря передовым технологиям цифровой обработки этот ресивер поднял потолок возможностей в своем классе на новую высоту.



МОЩНОСТЬ ФРОНТАЛЬНЫХ КАНАЛОВ, ВТ	150
ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ, ДБ	110

**BLU-RAY-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ****Philips BDP9600**Средняя розничная цена:
15 000 руб./3000 грн.

Philips BDP9600 с поддержкой технологий Smart TV и всех современных форматов и кодеков станет отличной основой для создания домашнего кинотеатра.

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА (HD)	720р., 1080i, 1080р.
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB, Ethernet, Wi-Fi

АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**Wharfedale Vardus VR-400**

Средняя розничная цена: 70 000 руб./3200 грн.

Качество звучания данной системы придется по вкусу даже аудиофилам и настоящим фанатам музыки, однако стоит она весьма недорого.



ОПТИМАЛЬНЫЙ КИНОТЕАТР С ПРОЕКТОРОМ

67 000 руб./17 800 грн.

**ПРОЕКТОР****BenQ W700**Средняя розничная цена:
30 000 руб./6300 грн.

BenQ W700 при своей невысокой стоимости демонстрирует неплохое качество изображения и поддерживает воспроизведение стереоизображения.

ТИП УСТРОЙСТВА	DLP
СРОК СЛУЖБЫ ЛАМПЫ, Ч	6000
ДИАГОНАЛЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ, М	0,61–7,62

**НЕТПОП****ZOTAC ZBOX Blu-Ray 3D ID36 PLUS**

Средняя розничная цена: 18 000 руб./4700 грн.

Несмотря на свои компактные габариты, данный неттоп имеет производительную графическую систему.

ПРОЦЕССОР	AMD E-350 APU (1,6 ГГц)
ГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	AMD Radeon HD 6310

САУНДБАР**Panasonic HTB 520**

Средняя розничная цена: 19 000 руб./6800 грн.

Стильный саундбар Panasonic HTB 520 синхронизируется с сабвуфером по беспроводному каналу.



ФОРМАТ	2.1
МОЩНОСТЬ, ВТ	240

ПРОЕКТОР: эффект глубокого погружения

Как правило, гостиная обладает достаточными размерами для установки проектора — именно этот тип устройств является предпочтительным для использования в составе домашнего кинотеатра. Перед телевизорами проекторы имеют ряд преимуществ: большая диагональ экрана, возможность изменять размер изображения, отсутствие мерцания и достаточно скромные размеры и масса. К тому же проектор лучше всего передает атмосферу кинозала. Что касается недостатков таких решений, то здесь стоит отметить ограниченный ресурс работы лампы (а цена ее доходит до 30% стоимости самого проектора), высокую цену устройства, а также необходимость затемнять комнату перед просмотром.

Топовая конфигурация: проектор, ресивер, Blu-ray-плеер

Если вы решили оснастить ваш кинотеатр на высшем уровне, то наилучшим выбором станет LCD-проектор Epson EH-TW6000W. Эта модель демонстрирует великолепное качество изображения, поддерживает 3D и является лучшим решением по результатам нашего теста. Данный проектор мы рекомендуем использовать в тандеме с Blu-ray-плеером Philips BDP9600, который поддерживает воспроизведение 3D-видео и всех современных форматов и кодеков. А трехполосная напольная акустическая система фазоинверторного типа Wharfedale Vardus VR-400 снабдит ваш кинотеатр высококачественным звуком. Для наилучшего взаимодействия устройств друг с другом отлично подойдет 7.2-канальный AV-ресивер Onkyo TX-NR809. Цена подобной комплектации превышает 200 000 рублей (почти 40 000 гривен), но эта система стоит своих денег.

Оптимальное решение: проектор, саундбар, неттоп

Если же вы не готовы потратить такую сумму на обустройство кинотеатра, но не хотите расстаться с мечтой о качественной аппаратуре, то мы готовы предложить вам другой, менее дорогой и в то же время привлекательный вариант. Оптимальным решением в данном случае является широкоформатный DLP-проектор BenQ W700 с поддержкой воспроизведения 3D-видео, показавший очень хорошие результаты во время тестирования. Для проигрывания мультимедийного контента мы предлагаем неттоп ZOTAC ZBOX Blu-Ray 3D, который способен достойно заменить самый функциональный Blu-ray-плеер. А в качестве акустической системы отлично подойдет саундбар Panasonic HTB 520 с беспроводным сабвуфером, отличающийся не только высококачественным звучанием, но и стильным дизайном. В данном случае именно саундбар является отличной альтернативой мощному ресиверу с колонками: в небольшой комнате подобное устройство даст хороший звук при значительно меньших габаритах и финансовых затратах. Впрочем, каждый имеет свои предпочтения в аудиоаппаратуре и выбирает звучание под себя, мы же представили лучшие решения в своем ценовом диапазоне.

ТЕЛЕВИЗОР: универсальное решение

Основным преимуществом телевизоров перед проекторами помимо меньшей стоимости и более высокого ресурса работы является то, что изображение на его экране остается достаточно ярким даже в незатемненной комнате. К тому же проектор лучше всего располагать в больших комнатах или гостиной, а для помещений площадью менее 18 м² лучше подходит телевизор с диагональю до 40–42 дюймов. При этом комната таких размеров не требует мощной акустики, так что идеальным вариантом в данном случае будет использование многоканальной аудиосистемы — например, модели Yamaha YHT-S401.

Топовая конфигурация: телевизор, аудиосистема, плеер Blu-ray

Итак, если вы предпочитаете проектору телевизор, то идеальным вариантом для домашнего кинотеатра станет модель Philips 58PFL9956H с 58-дюймовым ЖК-экраном и поддержкой воспроизведения стереовидео. Соотношение сторон у данного решения составляет 21:9, что позволит просматривать фильмы в кинотеатральном формате. В качестве устройства воспроизведения мы рекомендуем Blu-ray-плеер Panasonic DMP-BDT310, который способен в режиме реального времени конвертировать видео из стандартного 2D в популярный сегодня 3D-формат. Помимо превосходных технических характеристик он отличается и оригинальным дизайном: корпус модели выполнен из металла в сочетании с оргстеклом и неоновой подсветкой. Дополнить кинотеатр качественным звуком поможет 5.1-канальная акустическая система Harman Kardon hkts 60BQ. Такой комплект обойдется ценителям хорошего видео более чем в 200 000 рублей (43 000 гривен).

Оптимальное решение: телевизор, саундбар, медиаплеер

Впрочем, мы подобрали и более экономичный вариант универсального домашнего кинотеатра с телевизором. ЖК-модель Samsung UE-40D6500 с диагональю 40 дюймов подарит вам четкую и реалистичную картинку. Это устройство способно конвертировать 2D-видео в 3D-формат в режиме реального времени, а также может похвастаться наличием функции Smart TV, открывающей доступ в бескрайние просторы Интернета. Благодаря Smart TV вы сможете смотреть видеоролики с крупнейших видеохостингов на экране телевизора или же путешествовать по страницам в социальных сетях, просматривая фотографии и статусы друзей. В качестве проигрывателя рекомендуется медиаплеер Dune HD Smart B1+HE со встроенным Blu-ray-приводом. Предлагаемая нами акустическая система Yamaha YHT-S401 состоит из сабвуфера со встроенным ресивером и изящной звуковой панели, оснащенной тремя динамиками. При установке она идеально впишется в пространство под телевизором. В итоге такой вариант домашнего кинотеатра будет стоить около 75 000 рублей (17 000 гривен).

ТОПОВЫЙ КИНОТЕАТР С ТЕЛЕВИЗОРОМ 226 000 руб./43 000 грн.



ТЕЛЕВИЗОР

Philips 58PFL9956H (21:9)

Средняя розничная цена:
166 000 руб./31 000 грн.

На телевизоре с супершироким экраном 21:9 можно смотреть фильмы в настоящем киноформате.

ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА, ДЮЙМОВ	58
РАЗРЕШЕНИЕ, ТОЧЕК	2560x1080
ПОДДЕРЖКА 3D	затворная технология, конвертация 2D в 3D

BLU-RAY-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ

Panasonic DMP-BDT310

Средняя розничная цена:
25 000 руб./3000 грн.

Данный плеер Blu-ray демонстрирует низкий уровень шума в работе, а при подключении к домашней сети им можно управлять с помощью планшета или смартфона.



ВЫХОДЫ	композитный, HDMI, аудио стерео, аудио оптический
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB, Ethernet, Wi-Fi



АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Harman Kardon hkts 60BQ

Средняя розничная цена:
35 000 руб./9000 грн.

5.1-канальная акустическая система Harman Kardon hkts 60BQ позволит ощутить себя в самом центре действия.

МОЩНОСТЬ ТЫЛОВЫХ КОЛОНОК, ВТ

20–150

МОЩНОСТЬ САБВУФЕРА, ВТ

200

ОПТИМАЛЬНЫЙ КИНОТЕАТР С ТЕЛЕВИЗОРОМ 75 000 руб./17 400 грн.

ТЕЛЕВИЗОР

Samsung UE-40D6500

Средняя розничная цена:
45 000 руб./8000 грн.

Телевизор Samsung UE-40D6500 с отличным качеством изображения и поддержкой технологии Smart TV позволяет просматривать HD-видео в Интернете.



ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА, "	40
РАЗРЕШЕНИЕ, ТОЧЕК	1920x1080
ПОДДЕРЖКА 3D	да



МЕДИАПЛЕЕР

Dune HD Smart B1+HE

Средняя розничная цена:
15 000 руб./3000 грн.

Медиаплеер Dune HD Smart B1+HE со встроенным Blu-ray-приводом при подключении к локальной сети может выступать в качестве основного хранилища домашней фильмотеки.

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ НОСИТЕЛИ

BD, DVD, CD

ИНТЕРФЕЙСЫ

USB, Ethernet, Wi-Fi (оциально)

САУНДБАР

Yamaha YHT-S401

Средняя розничная цена:
15 000 руб./6400 грн.

Звуковая панель и сабвуфер Yamaha YHT-S401 не займут много места перед телевизором.



СУММАРНАЯ МОЩНОСТЬ КОЛОНОК, ВТ	250
ФОРМАТ	7.1

ПРОЕКЦИОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Современные проекторы обеспечивают отличное качество изображения, однако картина может выглядеть идеально только на проекционном экране или ровной стене, покрытой специальной краской.

ЭКРАН

Выбирайте модель формата 16:9. При этом следует обращать внимание на коэффициент отражения, то есть отражающую способность полотна, — данный показатель должен быть равен 1–1,2. Оптимальным выбором для любителей кино станут рамочные экраны, которые размещаются на стене. Рулонные решения легко крепятся к потолку и разворачиваются при необходимости. А более дорогие модели оснащены электропри-

водом и допускают скрытую установку в потолке или стене.

КРАСКА Сегодня в продаже можно найти специальную краску, которая очень легко наносится на стену и обеспечивает отличную передачу цветов с высокой яркостью и минимальной засветкой. По простоте и качеству данное решение не уступает, а порой и превосходит дорогостоящие и громоздкие тканевые проекционные экраны.



Коэффициент отражения проекционного экрана должен составлять 1–1,2

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР: источники HD-видео

Важным условием для получения удовольствия от просмотра является высокое качество воспроизводимого контента. Лучше всего на большом ярком экране проектора (или телевизора) смотрятся видеофайлы в формате Full HD (1920x1080 точек). Видео подобного качества в данный момент доступно на дисках Blu-ray. В недрах Всемирной паутины также можно найти множество сервисов, которые предлагают потоковую трансляцию HD-видео, — например, пользующиеся огромной популярностью видеохостинги YouTube и Vimeo. Кроме того, важным источником видео высокой четкости является цифровое спутниковое, кабельное и эфирное телевидение с высоким разрешением картинки — High Definition TV (HDTV).

YOUTUBE

Видеоролики, клипы, фильмы, ТВ-передачи

Цена: бесплатно

Разрешение: до 1080p

Сайт: youtube.com



ДИСКИ BLU-RAY

Фильмы, записи концертов

Цена: от 300 руб./80 грн.

Разрешение: до 1080p



HDTV

Телеканалы различной тематики

Цена: от 300 руб. (80 грн.) в месяц без учета стоимости оборудования, существуют и бесплатные каналы

Разрешение: до 1080p



LOVEFILM



ОНЛАЙН-КИНОТЕАТР

Фильмы любых жанров

Цена: от 50 руб. (15 грн.) за фильм, существуют также бесплатные сервисы

Разрешение: 720p, 1080p

Сайты: ivi.ru, omlet.ru, tvigle.ru, lovefilm.com и т. д.

VIMEO

Любительские видеоролики, фильмы, клипы

Цена: бесплатно

Разрешение: до 1080p

Сайт: vimeo.com



**SAMSUNG UE55ES8000**

Средняя розничная цена:
95 000 руб./23 500 грн.

Лучший в своем классе телевизор демонстрирует не только отличное качество изображения и звука, но и элегантный внешний вид.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГНОНАЛЬ ЭКРАНА	55 дюймов
МАКСИМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	1920x1080 точек
ПОДДЕРЖКА 3D	есть
ЧАСТОТА ОБНОВЛЕНИЯ ЭКРАНА	800 Гц
МОЩНОСТЬ АУДИОСИСТЕМЫ	20 Вт
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ	114 Вт

**SONY KDL-46EX725**

Средняя розничная цена:
65 000 руб./10 500 грн.

Среди всех протестированных моделей именно этот телевизор продемонстрировал лучшее соотношение цены и качества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГНОНАЛЬ ЭКРАНА	46 дюймов
МАКСИМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	1920x1080 точек
ПОДДЕРЖКА 3D	есть
ЧАСТОТА ОБНОВЛЕНИЯ ЭКРАНА	100 Гц
МОЩНОСТЬ АУДИОСИСТЕМЫ	20 Вт
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ	80 Вт

ВЫБИРАЕМ телевизор к Олимпиаде

Чем больше экран, тем ощущимее эффект присутствия, что особенно актуально в преддверии просмотра трансляций с Олимпийских игр 2012. Эксперты CHIP протестировали лучшие телевизоры с диагональю экрана от 42 дюймов.

Трансляция динамичных спортивных соревнований ставит перед современными телевизорами непростую задачу — отображать стремительные повороты камеры, быстрое движение на экране и резкие контрасты. Однако модель, претендующая на статус первоклассной, должна отличаться не только высочайшим качеством картинки — огромное значение имеют также оснащение и эргономичность. Эксперты тестовой лаборатории CHIP решили выяснить, насколько соответствуют этим требованиям «умные» телевизоры последнего поколения. Для этого мы испытали более 20 различных моделей с диагональю экрана от 42 дюймов.

Анализ рынка показывает, что плазменные панели переживают далеко не лучшие времена, уступая ЖК-телевизорам в классе как маленьких, так и больших диагоналей. Производители настолько усовершенствовали предлагаемые продукты, что большинство из них могут похвастаться почти безупречным качеством картинки. Актуальные модели избавлены от недостатков, которым были подвержены телевизоры прошлых поколений, и восхищают нас кристально чистым звуком. Например, особенно хорош дорогостоящий телевизор Metz Caleo 47 — его звуковая система mecaSoundpro с высокоэффективной двухполосной системой Bass Reflex поражает богатым, чистым, «погружающим» звуком. Когда сквозь мощные динамики до зрителя отчетливо доносится отдаленный гул стадиона, ощущаешь невероятный эффект присутствия на спортивном соревновании. А для насыщенного звучания басов в подставку телевизора может быть встроен дополнительный динамик — как, например, у модели Philips 46PFL9706K.

Не секрет, что пользователи не любят, когда им под ноги постоянно попадаются провода. Производители учли и это: двенадцать протестированных нами моделей оснащены WLAN-адаптером, еще в девяти имеется

ДВЕ ТЕМЫ — ДВА ЭКСПЕРТА

Хотя у современных телевизоров появляется все больше функций, управление должно оставаться простым и удобным. Но не стоит забывать и об энергопотреблении.



МАРТИН ЕГЕР, СОТРУДНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ CHIP

Функции телевизора становятся все разнообразнее, а возможности пульта управления весьма ограничены. Поэтому мы приветствуем новые концепции, такие как взаимодействие посредством голосовых команд и жестов, несмотря на то что многие из этих технологий еще нуждаются в доработке.



РОBERT КРАФТ, СОТРУДНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ CHIP

Новые этикетки энергоэффективности должны были облегчить покупателям поиск наиболее экономичного устройства, однако еще не все телевизоры ими оснащены. Наш объективный тест энергоэффективности различных моделей поможет вам сделать правильный выбор.

USB-разъем. К «умным» функциям телевизоров относятся поддержка интернет-приложений, технологий IPTV и HbbTV. HbbTV расшифровывается как Hybrid Broadcast Broadband Television и фактически представляет собой модернизированную функцию телетекста. Если телевизор подключен к Интернету, зритель, нажав кнопку на пульте дистанционного управления, может познакомиться с мультимедийными материалами, дополняющими передачу. Отметим, что данный стандарт только набирает популярность на нашем рынке. Но и это еще не все: в борьбе за покупателей компании-производители продолжают разрабатывать новые способы взаимодействия с телевизором — посредством голосовых команд и жестов. Впрочем, в последнем случае, по нашему мнению, еще необходима доработка.

Энергоэффективность: объективный тест

Обозначение класса энергоэффективности устройства призвано помочь покупателю выбрать наиболее экономичный продукт, будь то холодильник, стиральная машина или телевизор. Энергопотребление последнего в значительной степени зависит от яркости экрана. А если речь идет о больших плазменных панелях, то разница может быть весьма ощутимой — до 100 Вт. Поэтому мы старались максимально объективно оценивать данный параметр, а также сравнивали измеренное энергопотребление с заявленными показателями компаний-производителей. CHIP ➤

ПОДСВЕТКА ЭКРАНА: «УМНЫЕ» СВЕТОДИОДЫ УЛУЧШАЮТ КАЧЕСТВО КАРТИНКИ

Невероятно точное воспроизведение цветов и повышенная контрастность достигаются благодаря светодиодной подсветке экрана.

С точки зрения качества изображения все производители держат очень высокую планку. Даже устройства Sony KDL-46EX521 и LG 55LW575S, расположившиеся на нижних строчках тестовой таблицы, заработали отличные оценки. В категории «яркость экрана» пальма первенства досталась телевизору Toshiba 55ZL1: максимальная яркость этой модели составляет 468 кд/м², что позволяет изображению не тускнеть даже в самый солнечный день. Самую низкую яркость продемонстрировал телевизор Philips 46PFL6806H — всего 206 кд/м². Модель от Toshiba заслужила одобрение экспертов и тем, что показала очень равномерное распределение яркости по всей площади экрана: отклонения не превысили 5%. Ее дисплей превосходно передает большие однотонные поверхности, а благодаря быстрому отклику изображение движущихся объектов — например, бегущих по стадиону игроков — также остается очень четким. Аутсайдерами по данному параметру оказались телевизоры Metz Caleo 47 и Philips 50PFL7956: в этих моделях колебания яркости доходят до 35%.

«Локальное затемнение» повышает контрастность

В большинстве ЖК-панелей используется схема размещения светодиодов по краям экрана, получившая название Edge LED. В моделях Philips 46PFL9706K и Toshiba 55ZL1 применяется менее распространенная на сегодняшний день подсветка Full-LED, при которой светодиоды находятся непосредственно за ЖК-матрицей, что позволяет реализовать полезную для улучшения контрастности изображения технологию «локального затемнения» (от англ. local dimming) — автоматическое отключение подсветки экрана в темной части изображения. Результат превосходит все ожидания: контрастность картинки значительно повышается, а сочные и чистые темные тона придают ей объем.

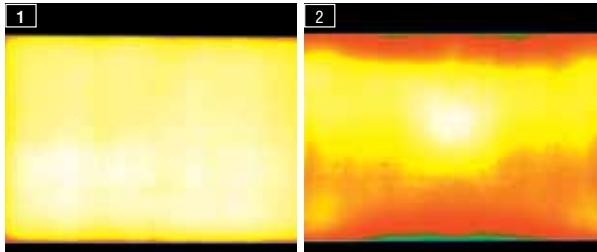
Плазменные панели нередко ругают за то, что они «съедают» слишком много электроэнергии, — и, как показывают испытания, небезосновательно. Например, энергопотребление плазменного телевизора Panasonic TX-P46ST30 составляет 291 Вт. Для сравнения: ЖК-модель с LED-подсветкой Philips 46PFL6806H при такой же яркости экрана расходует всего 52 Вт.

Отметим также, что 17 из протестированных телевизоров поддерживают воспроизведение стереовидео. В большинстве моделей применяется 3D-технология с очками затворного типа, и только в двух — LG 55LW575S и Philips 50PFL7956 — используются менее вредные для глаз поляризационные очки. Обе технологии позволяют качественно передавать стереоизображение, но при использовании второй заметно меньше искажений.

Характеристики картинки — важнейший критерий при оценке телевизора. Поэтому мы с особой тщательностью измеряли такие параметры, как качество изображения ТВ и видео, а также 3D. Все более важную роль играет и энергоэффективность, особенно если речь идет о моделях с большой диагональю.

РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЯРКОСТИ

Toshiba 55ZL1 **1** обладает наиболее равномерной подсветкой: различия в яркости между самыми светлыми и самыми темными участками изображения составляют лишь 5%. А вот подсветка LG 55LW575S **2** отличается гораздо меньшей равномерностью.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

ВСЕ ЗАВИСИТ ОТ ДИАГНОНАЛИ И ТИПА ЭКРАНА

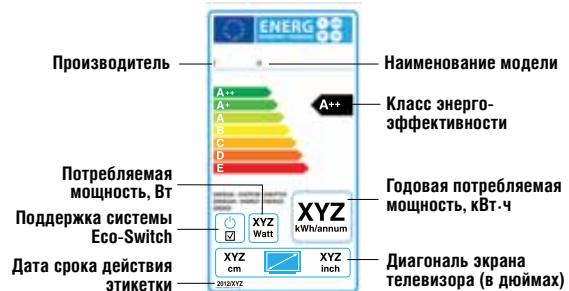
Количество потребляемой телевизором электроэнергии зависит не только от размера экрана, но и его типа. Как показывает тест, ЖК-модели Philips 46PFL6806H и 55PFL6606K позволят значительно сэкономить на электричестве, а вот плазменные панели, напротив, заставят своего владельца платить по счетам немалые съиммы.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В СРАВНЕНИИ

МОДЕЛЬ	ДИАГНОНАЛЬ ЭКРАНА	ТИП ЭКРАНА	ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ
PHILIPS 46PFL6806H	46"	ЖК	52,3 Вт
PHILIPS 55PFL6606K	55"	ЖК	72,2 Вт
PANASONIC TX-P50VT30	50"	«плазма»	174,3 Вт
PHILIPS 50PFL7956H	50"	ЖК	179,4 Вт
PANASONIC TX-P55VT30	55"	«плазма»	216,6 Вт
PANASONIC TX-P46ST30	46"	«плазма»	291,3 Вт

СТАНДАРТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Этикетка энергоэффективности предполагает шкалу от A++ до E, но до 2020 года к существующим маркировкам добавится и класс A+++.



ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ 3D-ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЭФФЕКТ CROSSTALK)

Эффект crosstalk проявляется в раздвоении 3D-картинки. Если искажение меньше 1,5%, оно практически незаметно глазом, если больше — зритель ощущает снижение качества изображения. Почти все участники нашего теста продемонстрировали минимальные искажения.

ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ В СРАВНЕНИИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ИСКАЖЕНИЯ	ТИП ЭКРАНА/ТЕХНОЛОГИЯ 3D
SONY	KDL-46EX521	0,012	ЖК/очки затворного типа
SAMSUNG	UE55D8000	0,015	ЖК/очки затворного типа
LG	55LW575S	0,017	ЖК/поляризационные очки
PANASONIC	TX-P50VT30	0,021	«плазма»/очки затворного типа
PHILIPS	58PFL9956H	0,068	ЖК/очки затворного типа
TOSHIBA	55ZL1	0,107	ЖК/очки затворного типа

НОВЫЕ ФУНКЦИИ ТЕЛЕВИЗОРА

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: Smart TV и голосовое управление

Новые способы взаимодействия с телевизором призваны облегчить управление его многочисленными возможностями. Но до совершенства некоторым моделям пока очень далеко.

Современные технологии, такие как система управления с помощью речи и жестов, делают взаимодействие с телевизором более комфортным. Особенно активно в этом направлении развивается Samsung. Но многим из этих новшеств еще нужна доработка. Например, Samsung UE55ES8000 отлична распознает жесты при ярком свете, особенно на фоне белой стены, но не всегда правильно понимает команды в затемненном, сумрачном помещении. Голосовой помощник справляется лучше: телевизор отлично откликается на команды и ключевые фразы для поиска в веб-браузере. Наряду с привычным пультом с кнопками в комплектацию входит и сенсорный, что делает навигацию по меню быстрой и удобной. У компании LG тоже есть, чем привлечь покупателя. Выполненный в форме указки пульт Magic Motion оснащен всего семью кнопками. Стоит навести его на телевизор, как на экране появляется курсор, с помощью которого пользователь и управляет элементами меню. Philips также не отстает от конкурентов и выпускает новые модели телевизоров с двухсторонним пультом ДУ, на одной из поверхностей которого находятся кнопки управления, а на другой — QWERTY-клавиатура.

Смартфон вместо пульта

Смартфоны и планшеты теперь можно с легкостью использовать в качестве пульта ДУ для телевизора. С этой целью крупные производители создали множество приложений, в первую очередь для операционных систем iOS и Android. Яркий пример — программа Samsung Remote, поддерживающая все современные модели телевизоров этого производителя. Условие только одно: ТВ-устройство и смартфон должны быть подключены к одному WLAN-роутеру. По-настоящему восхищают возможности планшетов: управлять всеми основными функциями телевизора с их помощью очень удобно.

Используя интернет-приложения, пользователь может быстро и легко найти в «умном» телевизоре любую интересующую его информацию. Однако спортивные болельщики с этим поспорят: немногочисленные разделы, посвященные спорту, попросту теряются среди самоучителей по йоге и прогнозов погоды.

Впрочем, у множества компаний-производителей дела со Smart TV обстоят пока еще не идеально. Возьмем, к примеру, веб-платформу Toshiba Places: по сравнению с серединой 2011 года число доступных приложений значительно увеличилось, а вот полноценный браузер так и не появился. Едва ли магазин приложений App Store от компании Apple мог бы обрести такую популярность, если бы выбор в нем был столь же скучен. →

Все современные телевизоры поражают разнообразием доступных опций и интерфейсов. В основном модели различаются количеством «умных» функций и концепцией управления.

ВЗАЙМОДЕЙСТВИЕ С УСТРОЙСТВОМ

Как сделать управление многочисленными функциями телевизора простым и удобным? Одним пультом ДУ здесь не обойтись. Тем не менее большинство производителей не торопятся с разработкой альтернативных решений, что сказалось на нашей оценке.

КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ
SAMSUNG	управление с помощью голоса и жестов, тачпад
LG	пульт дистанционного управления «Magic Motion»
PHILIPS	пульт дистанционного управления с QWERTY-клавиатурой

ПУЛЬТ ДУ В КОМПЛЕКТЕ: НА ЛЮБОЙ ВКУС

В комплектацию многих телевизоров входит сразу два пульта ДУ. Например, у модели Samsung UE55ES8000 наряду с классическим манипулятором есть и сенсорный для более удобной навигации по меню 1. А дополнительный пульт «Magic Motion» у LG 55LW575S 2 при наведении на экран телевизора может использоваться в качестве мыши.



СМАРТФОН ЛУЧШЕ, ЧЕМ ПУЛЬТ ДУ

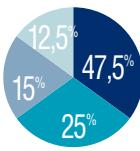
Смартфоны и планшетные компьютеры отлично справляются с ролью пультов ДУ, и все крупные производители уже выпустили соответствующие приложения для них. При запуске утилиты Samsung Remote 1 на экране смартфона или планшета появляется удобная клавиатура, а Sony 2 разбивает функции на тематические блоки.



Smart TV: интернет-магазин в вашем телевизоре

Производители выпускают все больше самых различных приложений для телевизоров. Однако на момент подготовки статьи мы не смогли найти ни одной программы, посвященной грядущим летним Олимпийским играм 2012. В целом, по количеству русскоязычного ПО в интернет-магазине нам больше всего понравился сервис Smart Hub в телевизорах Samsung 1 и Smart TV в устройствах от компании LG 2.





Качество изображения и богатство функций

Инженеру тестовой лаборатории CHIP необходим целый рабочий день, чтобы проверить только один телевизор по всем принципиально важным параметрам.

■ КАЧЕСТВО ТВ/ВИДЕО Динамические сцены фильмов делают заметными все недочеты картинки. Особое внимание обращалось на качество передачи темных фрагментов изображения.

■ ОСНАЩЕНИЕ В этой категории мы оценивали функции и интерфейс устройств. При этом важно, является ли опция стандартной, или же представляет собой инновацию.

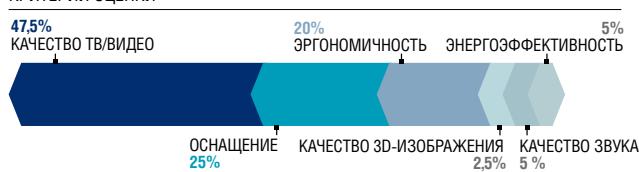
■ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ Имеет значение и то, насколько телевизор прост в использовании, легко ли его установить и подключить. Меню устройства должно быть удобно структурированным и понятным.

■ КАЧЕСТВО ЗВУКА Оценивались максимальная громкость и частотные характеристики. Также мы обращали внимание на недостатки: искажает ли телевизор голоса, гудит ли во время работы.

■ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ Наши эксперты выяснили, сколько электроэнергии потребляют участники испытания. Учитывалось также наличие датчика освещенности.

■ КАЧЕСТВО 3D-ИЗОБРАЖЕНИЯ При помощи специального прибора мы измерили, насколько эффект перекрестных изображений (crossstalk) снижает качество картинки.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ



СРАВНЕНИЕ ТЕЛЕВИЗОРОВ С ДИАГНОНАЛЬЮ ЭКРАНА ОТ 42 ДЮЙМОВ



Место	Модель	Общая оценка, баллов	Результат теста	Средняя розничная цена, руб./грн.	Дисплей: поддержка 3D/диагональ, дюймов	Разрешение экрана, точек	Качество изображения при просмотре ТВ	Качество изображения при просмотре DVD	Качество изображения при просмотре Blu-ray	Макс. яркость (кд/м ²)	Неравномерность подсветки	Относительное отклонение яркости, %	Относительное отклонение яркости табличе-	Отклонение от гамма-кривой, %	Отклонение точки белого (DE)	Охват цветового охвата, обеспеченное	Углы обзора, %	Контрастность с sRGB, %	Углы обзора, обеспеченные не менее 50% от максимальной
1	Samsung UE55ES8000	93,4	отлично	95 000/23 500	✓/55	1920x1080	92	1,4	1,1	1,2	296	13,31	8	185:1	3,5	0,0108	103,83	24,92/23	
2	Philips 46PFL9706K	92,8	отлично	99 000/21 000	✓/46	1920x1080	97	1,6	1,1	1,2	424	10,36	5	204:1	3,3	0,0008	100,65	36/36	
3	Toshiba 55ZL1	92,3	отлично	157 000/35 000	✓/55	1920x1080	100	1,1	1	1,1	468	4,56	4	222:1	2,7	0,0133	111,86	21,56/17	
4	Samsung UE55D8000	91,5	отлично	112 000/20 500	✓/55	1920x1080	94	1,1	1	1,2	336	20,28	6	208:1	1,4	0,0445	100,31	19,64/18,56	
5	Philips 58PFL9956H	90,2	отлично	166 000/31 000	✓/58	2560x1080	89	1,6	1,1	1,1	422	32,05	8	181:1	5,4	0,0103	106,91	32,24/27,08	
6	Sony KDL-46HX820	89,5	хорошо	90 000/14 000	✓/46	1920x1080	95	1,1	1,5	1,2	311	18,97	9	208:1	4	0,0399	102,82	24,8/22,28	
7	Samsung UE46D8000	89,4	хорошо	62 000/16 000	✓/46	1920x1080	90	1,6	1,3	1,5	448	17,09	7	196:1	2,8	0,0232	103,19	19,64/18,56	
8	Sony KDL-46EX725	89,3	хорошо	65 000/10 500	✓/46	1920x1080	96	1,3	1,1	1	285	12,69	7	212:1	3,6	0,0072	96,71	41,72/34,76	
9	Samsung UE55D7000	89	хорошо	91 000/20 000	✓/55	1920x1080	92	1,2	1,1	1,4	332	13,68	6	192:1	4,5	0,0131	105,91	20,48/17,96	
10	Samsung UE46D7000	89	хорошо	60 000/15 000	✓/46	1920x1080	90	1,4	1,1	1,2	346	8,27	4	167:1	4,1	0,0114	104,3	18,08/17,36	
11	Panasonic TX-P50VT30	89	хорошо	65 000/15 000	✓/50	1920x1080	96	1,6	1,2	1,2	—	—	—	186:1	—	0,0071	113,04	—	
12	Philips 55PFL6606K	88,5	хорошо	79 000/—	✓/55	1920x1080	96	1,1	1,1	1,2	387	14,71	11	181:1	3,7	0,0141	99,73	63,92/61,88	
13	Panasonic TX-P46ST30	87,8	хорошо	45 000/10 000	✓/46	1920x1080	100	1,2	1	1,1	—	—	—	194:1	—	0,0231	120,79	—	
14	Philips 46PFL6806H	86,9	хорошо	35 000/9500	✓/46	1920x1080	91	1,2	1,1	1,1	206	15,69	15	170:1	7,8	0,0084	112,83	31,64/26	
15	Sony KDL-55EX725	86,5	хорошо	78 000/15 500	✓/55	1920x1080	92	1,1	1	1	316	19,71	10	174:1	4,5	0,037	101,68	30,92/25,88	
16	Metz Caleo 47	86,4	хорошо	230 000/—	✓/47	1920x1080	91	1,6	1,1	1,1	293	34,14	12	186:1	3,2	0,0051	100,4	52,16/68,24	
17	Panasonic TX-P55VT30	85,4	хорошо	80 000/19 000	✓/55	1920x1080	97	1	1,2	1,2	—	—	—	210:1	—	0,0211	104,06	—	
18	Philips 50PFL7956	85	хорошо	75 000/17 500	✓/50	2560x1080	83	3	1,1	1,2	390	35,62	10	177:1	6	0,0579	101,13	78,08/66,32	
19	LG 55LW757S	84,2	хорошо	74 000/17 500	✓/55	1920x1080	88	1,8	1,2	1,2	301	15,11	15	175:1	3,6	0,0107	104,58	53,12/65,48	
20	Toshiba 46TL838	83,5	хорошо	37 000/9000	✓/46	1920x1080	89	1,3	1,1	1,2	282	6,11	10	176:1	3,3	0,011	105,59	25,52/20,96	
21	Sony KDL-46EX521	82,5	хорошо	36 000/9000	✓/46	1920x1080	88	1,6	1,2	1,1	298	19,8	9	173:1	3	0,0058	96,81	24,2/18,92	

— КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИ ПРОСМОТРЕ ТВ/ВИДЕО —

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)

РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

В целом, все участники нашего тестирования показали хорошие результаты и способны порадовать пользователей отличным изображением и звуком. В итоге к качеству ТВ-картинки претензий практически нет — выявленные нами недостатки связаны скорее с отсутствием некоторых функций. Например, одни телевизоры не позволяют записывать телепередачи на внешний USB-носитель, а у других не совсем хорошо реализована технология Smart TV.

ЛИДЕР ТЕСТА Показав отличные результаты, победителем становится Samsung UE55ES8000. Это единственная модель, получившая предельно возможное количество баллов в категории «Эргономичность», в основном благодаря превосходно работающей системе голосового управления. Кроме того, встроенная камера и приложение для видеозвонков обеспечили данному телевизору максимальную оценку за оснащение. Новинка от Samsung демонстрирует высочайшее качество передачи изображения и лишь по параметру «Яркость» показывает средний результат.

ПОБЕДИТЕЛЬ В КАТЕГОРИИ «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» Самым доступным для покупателей оказался телевизор Sony KDL-46EX725. За 36 000 рублей (10 500 гривен) производитель предлагает устройство с 46-дюймовым экраном и неплохой аудиосистемой. Четкая картинка, богатство функций и отличное качество звучания вкупе с низким энергопотреблением позволяют данной модели демонстрировать оптимальное соотношение цены и качества.

ПОБЕДИТЕЛЬ В ШИРОКОЭКРАННОМ ФОРМАТЕ Единственный протестированный нами телевизор формата 21:9, Philips 58PFL9956H, поистине восхищает размерами. Просмотр блокбастеров на таком супершироком экране гарантирует невероятные впечатления. Не видя привычных черных полос по краям дисплея, зритель полностью погружается в атмосферу фильма в кинотеатральном формате, а качественный звук только усиливает этот эффект. И даже несколько неравномерное распределение яркости вряд ли испортит удовольствие от просмотра.



Samsung UE55ES8000 восхищает стильным дизайном и ультратонким корпусом



Sony KDL-46EX725 — это сочетание отличного качества и разумной цены



Philips 58PFL9956H обладает поистине огромным экраном

Оснащение
Тюнер (аналоговый/DVB-T/C/S)
HDMI/SCART/YUV/s-Video/VGA
LAN/WLAN/CI/CI+
Карт-ридер SD/USB/запись передач
на USB-устройства
Приложения/свободный доступ в Интернет/HbbTV
Эргономичность
Качество изображения в формате 3D
3D-технология

Перекрестные искажения в 3D-режиме, %
Снижение яркости при использовании 3D-очки, %
Контрастность по шахматной таблице при использовании 3D-очки
Качество звука
Энергопотребление: работа/режим ожидания/
датчик освещенности/экономичный режим, Вт
Класс энергозащитивности
(по данным производителя)

Модель

	Оснащение	Тюнер (аналоговый/DVB-T/C/S)	HDMI/SCART/YUV/s-Video/VGA	LAN/WLAN/CI/CI+	Карт-ридер SD/USB/запись передач на USB-устройства	Приложения/свободный доступ в Интернет/HbbTV	Эргономичность	Качество изображения в формате 3D	3D-технология	Перекрестные искажения в 3D-режиме, %	Снижение яркости при использовании 3D-очки, %	Контрастность по шахматной таблице при использовании 3D-очки	Качество звука	Энергопотребление: работа/режим ожидания/датчик освещенности/экономичный режим, Вт	Класс энергозащитивности (по данным производителя)	Модель
100	•/•/•	3/1/1/-/-	1/-/-1	0/3/1	•/•/•	100	88	затворная	3,8	67	67:1	93	61	114,1/0,1/79,3/77,4	нет данных	Samsung UE55ES8000
96	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/2/1	•/•/•	83	87	затворная	2,7	31	82:1	93	71	93,8/0,1/86/67,6	A	Philips 46PFL9706K
96	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/2/1	•/•/•	76	77	затворная	10,7	70	136:1	97	51	122,4/0,4/103,1/0	C	Toshiba 55ZL1
98	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/3/1	•/•/•	84	97	затворная	1,5	63	125:1	89	62	151,3/0,2/81,3/64,1	нет данных	Samsung UE55D8000
100	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	1/2/1	•/•/•	87	85	затворная	6,8	72	140:1	96	57	196,2/0,1/74,1/72,1	B	Philips 58PFL9956H
89	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/1/1	•/•/•	80	76	затворная	4,3	63	83:1	90	77	110,3/0,2/58,6/55,3	A	Sony KDL-46HX820
96	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/3/1	•/•/•	80	90	затворная	1,5	63	99:1	91	80	88,7/0,1/58,2/44,1	A	Samsung UE46D8000
86	•/•/•	4/1/-/-1	1/опц.-/-1	0/2/1	•/•/•	81	77	затворная	1,2	87	137:1	85	79	80,3/0,1/50,6/54,6	A	Sony KDL-46EX725
92	•/•/•	4/2/1/-1	1/-/-1	0/3/1	•/•/•	87	86	затворная	1,8	61	122:1	73	68	117,0/1,64/0,57	нет данных	Samsung UE55D7000
92	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/3/1	•/•/•	86	85	затворная	3,8	70	88:1	89	74	81,6/0,1/60,3/50,9	A	Samsung UE46D7000
93	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	1/3/1	•/—	75	77	затворная	2,1	83	122:1	96	47	174,3/0,1/155,1/147,3	нет данных	Panasonic TX-P50VT30
90	•/•/•	3/1/1/-1	1/опц.-/-1	1/1/0	•/•/•	81	—	—	—	—	—	89	73	72,2/0,1/66,7/61,2	нет данных	Philips 55PFL6606K
88	•/•/•	4/1/1/-1	1/опц.-/-1	1/2/0	•/—	66	79	затворная	1,4	85	110:1	89	38	291,3/0,2/228,1/271,1	нет данных	Panasonic TX-P46ST30
88	•/•/•	3/1/1/-1	1/опц.-/-1	1/1/1	•/•/•	81	—	—	—	—	—	92	100	52,3/0,1/45,6/50,3	A++	Philips 46PFL6806H
87	•/•/•	4/1/-/-1	1/опц.-/-1	0/2/1	•/—	81	68	затворная	2,5	86	129:1	80	67	112,8/0,1/60,4/69,2	нет данных	Sony KDL-55EX725
98	•/•/•	4/1/-/-1	1/-/-1	0/1/0	•/•/•	66	—	—	—	—	—	100	78	88,3/0,1/66,2/60,2	A	Metz Caleo 47
91	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	1/3/1	•/—	59	77	затворная	2,6	84	100:1	78	39	216,6/0,2/150,4/150,4	нет данных	Panasonic TX-P55VT30
95	•/•/•	4/1/1/-1	1/-/-1	0/2/1	•/•/•	84	98	поляризационная	1,7	63	103:1	86	51	179,4/0,1/134,9/134,9	B	Philips 50PFL7956
88	•/•/•	4/1/1/-1	1/опц.-/-1	0/1/1	•/•/•	72	100	поляризационная	1,7	59	107:1	94	50	101,5/0,1/90,2/79,3	нет данных	LG 55LW755S
89	•/•/•	4/1/1/-1	1/опц.-/-1	0/2/0	•/—	64	79	затворная	6,3	66	132:1	82	63	65,3/0,4/63,3/61,5	A	Toshiba 46TL838
83	•/•/•	4/1/1/-1	1/опц.-/-1	0/2/1	•/•/•	76	—	—	—	—	—	83	88	78,1/0,1/43,9/41,4	A	Sony KDL-46EX725

ОСНАЩЕНИЕ

КАЧЕСТВО ДИСПЛЕЯ

ЕНЕРГОЗАФФЕКТИВНОСТЬ



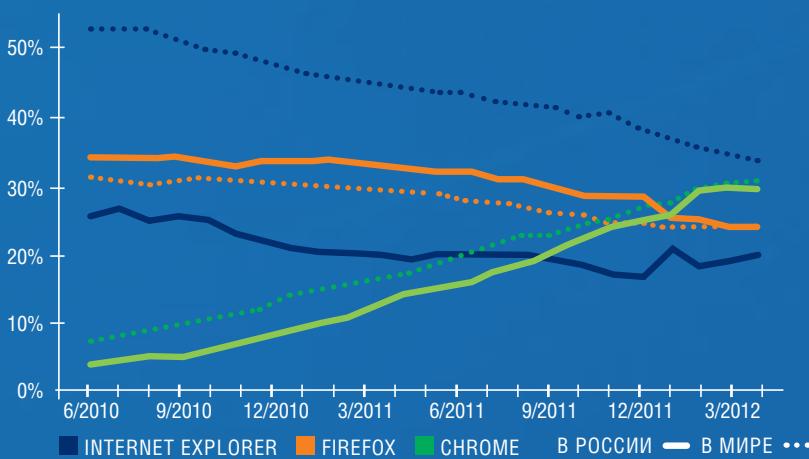
Google Chrome



Mozilla Firefox

ТОЛЬКО У ОДНОГО БРАУЗЕРА КРИВАЯ ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕНА ВВЕРХ

Chrome уже обогнал Firefox и при таком росте осенью этого года оставит позади Internet Explorer.



Internet Explorer

НОВЫЙ ЛИДЕР среди браузеров

Веб-обозреватель от корпорации Google стремительно завоевывает новых поклонников, но заслуженно ли? Мы решили проверить, как Chrome сразится с Firefox и Internet Explorer.

Раньше тех, кто работал в Firefox, считали «продвинутыми», а над пользователями Internet Explorer зачастую посмеивались. Потом оба браузера, занимавших ведущие позиции на рынке, заставил вздрогнуть Chrome. Его находили быстрым, изящным и привлекательным, но тогда еще несколько недоработанным. А что же сегодня? Мы протестировали три лучших браузера с помощью бенчмарков скорости и тестов безопасности, а также проверили настройки защиты данных и удобство использования.

Особое внимание мы уделили актуальному веб-стандарту HTML 5, так как многие веб-страницы уже используют новые технологии. Кроме того, были рассмотрены функции синхронизации и мобильные версии браузеров-гигантов, потому что многие пользователи осуществляют поиск в Интернете со смартфонов и планшетов. Очень важны возможности взаимодействия между мобильной платформой и ПК в автоматиче-

ском режиме через Сеть, в том числе синхронизация закладок, паролей и вкладок между всеми устройствами.

Польза конкуренции

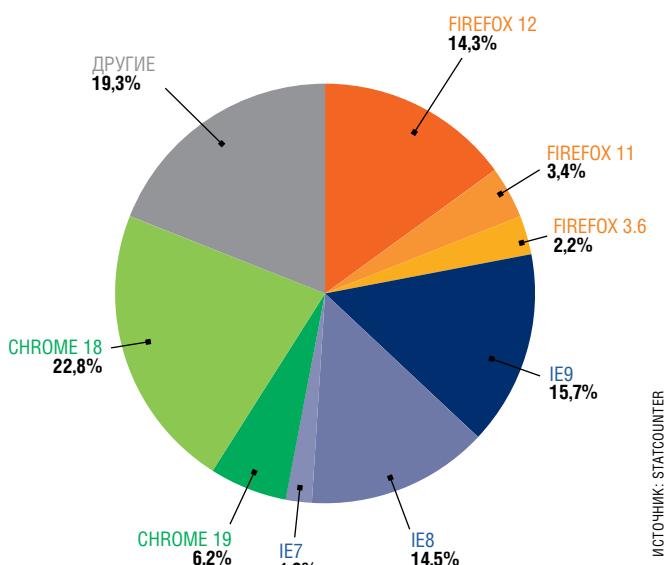
Chrome и Firefox каждые две недели публикуют обновленные версии, которые должны устранить ошибки, а также предложить улучшенные и новые возможности. Почему же разработчики борются за первенство своих браузеров, если все подобные приложения все равно распространяются бесплатно? Какое значение имеет «окно в Интернет» для компаний, таких как Microsoft и Google, в 2011 году кратко и точно сформулировал Патрик Печет, финансовый директор компании Google: «Каждый, кто работает в Chrome, автоматически становится лояльным компании пользователем». Он считает, что человек прочно призывает к продукту, за которым стоит целая экономическая система — поисковая машина с ее рекламными блоками. То же самое касается и Microsoft, так как с помощью Internet Explorer деньги в кассу приносит в том числе предустановленная в браузере поисковая машина Bing!. Поэтому для разработчиков браузер — это в первую очередь рекламная платформа. Исключением является Firefox, который представляет собой сообщество, живущее за счет пожертвований. Однако большая их часть поступает от Google, так как веб-гигант использует и этот обозреватель для продвижения своей поисковой машины.

Неудивительно, что компании совершенствуют столь важные для их бизнеса инструменты. Но и нам от этого прямая выгода: в борьбе за пользователя разработчики стремятся сделать свои браузеры все более быстрыми, безопасными и удобными. Интерфейс освобождается от лишнего или дополняется полезными функциями, оперативнее внедряются современные веб-стандарты.

Чтобы подчеркнуть стремительность развития, не так давно Firefox вслед за Chrome перешел на более частый выпуск новых версий: теперь они появляются раз в шесть недель. Microsoft же остается верна традициям: новый IE выходит раз в несколько лет, а регулярные обновления поступают в виде безымянных патчей. Но это не более чем различия в маркетинговой политике. Насколько они соответствуют реальным возможностям трех ведущих браузеров, покажет наше тестирование.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВЕРСИИ БРАУЗЕРОВ

Если веб-обозреватели не обновляются автоматически, как это делает Chrome, то мало кто из пользователей не ленился самостоятельно устанавливать их свежие версии.



CHROME**Улучшенная защита, более высокая производительность**

Браузер от Google едва ли можно догнать по быстродействию — конкуренты плетутся позади.

В Chrome реализован атрибут стандарта HTML 5 Sandbox, блокирующий на веб-страницах доступ третьих сторон к файлам cookie и другим данным, хранящимся на локальном компьютере. Ни Firefox, ни Internet Explorer не предоставляют такую функцию безопасности.

Опасения относительно отслеживания личных данных компанией Google уже не так актуальны, как некоторое время назад: сейчас она предоставляет своим пользователям обширные настройки. Хотя по умолчанию Chrome по-прежнему отправляет сведения в Google, в меню «Настройки | Дополнительные | Личные данные» можно очень точно ограничить сбор данных. В то же время защита от фишинга почти не улучшилась. В нашем тесте 2009 года Chrome провалился с долей распознавания угроз 50%. Новая версия распознает уже по крайней мере 65%. Доработки требует и меню, которое излишне усложнено. Например, для того чтобы все личные данные удалялись при закрытии браузера, необходимо кликнуть по «Настройки | Показать дополнительные настройки», перейти к пункту «Личные данные | Настройки контента | Файлы cookie» и поставить флажок в чекбоксе «Удалять cookie и другие данные сайтов при закрытии браузера». Этот путь можно было бы существенно упростить.

Однозначный победитель бенчмарка

По скорости, следованию веб-стандартам и точности отображения интернет-страниц Chrome с легкостью оставил своих соперников позади. В тесте Peacekeeper (см. блок справа) этот браузер достиг наилучшего результата с большим отрывом от соперников. Peacekeeper проверяет, в частности, видеокодеки и способности по части HTML 5, а также тестирует технологию WebGL (3D-рендеринг). Поэтому для интерактивных сайтов Chrome будет лучшим выбором. Браузер Google позволил опередить себя только в тесте SunSpider, измеряющем исключительно время обработки сценариев JavaScript.

Долгое время недостатком Chrome было отсутствие поддержки со стороны сообщества — в частности, для этого браузера существовало мало расширений. Но теперь ситуация изменилась. Во встроенным магазине приложений Chrome Web Store доступны утилиты для повышения безопасности, такие как NoScripts или Adblock Plus, и программы для разработчиков, такие как Firebug, которые удобно устанавливать и удалять без перезагрузки.

Успех браузера для настольных ПК Google хочет повторить и в отношении мобильной версии. Chrome для Android (только версии 4 и выше) представляет собой значительно более мощный продукт по сравнению со стандартным решением. Поэтому Chrome скоро может стать штатным браузером для платформы Android.

ТЕСТ СКОРОСТИ

Все три браузера за последнее время были значительно доработаны и демонстрируют свободный и быстрый серфинг в Сети. Несмотря на это, наши бенчмарки обнаруживают существенные различия. Как и в более ранних тестах, Chrome доказывает, что его едва ли возможно превзойти по скорости. Впрочем, действительно совершенным браузером от Google назвать нельзя.

ВИДЕОКОДЕКИ И СКОРОСТЬ ИСПОЛНЕНИЯ СЦЕНАРИЕВ JAVASCRIPT (PEACEKEEPER)

С помощью бенчмарка Peacekeeper Futuremark мы проверяем, в частности, то, насколько плавно браузеры воспроизводят анимацию, как быстро загружают веб-страницы и какие аудио- и видеокодеки в них содержатся.

**УСКОРЕНИЕ JAVASCRIPT (V8 BENCHMARK SUITE 6)**

Движок JavaScript V8 разрабатывается Google и предоставляется как ПО с открытым исходным кодом. Прежде всего V8 должен значительно ускорить очень сложные сайты на базе JavaScript. Правда, для веб-страниц с небольшим количеством кода на JavaScript движок V8 не приносит заметного преимущества.

**СКОРОСТЬ ИСПОЛНЕНИЯ JAVASCRIPT (SUNSPIDER)**

SunSpider тестирует скорость, с которой браузеры обрабатывают сценарии JavaScript. В отличие от V8 Benchmark Suite этот тест ограничивается простыми задачами, такими как встраивание календарей с помощью JavaScript.

**СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ВЕБ-СТРАНИЦ**

CHIP проверил браузеры не только с помощью ряда бенчмарков, но и на практике. Чтобы узнать, сколько времени требуется участникам теста для отображения веб-страницы, мы несколько раз замерили время загрузки и таким образом вычисляли среднее значение.

**ВРЕМЯ ЗАПУСКА БРАУЗЕРОВ**

Если в качестве стартовой страницы установлена только одна вкладка, Internet Explorer 9 открывается значительно быстрее, чем Chrome. Однако преимущество во времени запуска тут же исчезает, если добавить несколько веб-страниц.



Firefox

Мастер на все руки

Firefox предлагает почти все для полноценного веб-серфинга. Хотя множество людей любят его за большое количество дополнений, он постепенно сдает позиции.

Mozilla публикует новую версию Firefox каждые шесть недель: быстрый цикл выхода релизов дает некоторые преимущества разработчикам и пользователям. В частности, компания может сконцентрировать свое внимание на устранении ошибок и последовательном добавлении новых функций. Чтобы при таком ритме пользователь не уставал от обновлений, Firefox, начиная с десятой версии, обновляется автоматически в фоновом режиме. Это важный шаг, направленный на то, чтобы предоставлять пользователям максимально качественную защиту, не раздражая их. Впрочем, более старые версии Firefox уже обновлялись в фоновом режиме, однако при переходе через несколько релизов требовалось участие пользователя.

Наши тесты на безопасность показали неоднозначную картину. Актуальные на сегодняшний день фишинг-сайты браузер распознает значительно лучше, чем Internet Explorer. Но проверка безопасности с помощью BrowserScope не выявила никаких особых функций защиты у Firefox — при 12 из 17 баллов (см. блок справа) он стал аутсайдером. Так, в нем отсутствует браузерный XSS-фильтр для межсайтового скрипtingа. Тут поможет только расширение, такое как NoScript.

Курс разгрузки для Firefox

Часто объектами критики становились несколько медленная реакция и чрезвычайно большая загруженность оперативной памяти. Оба недостатка Mozilla устранила. Ни в одном из наших бенчмарков Firefox не поднялся на вершину, но и не позволил себе опуститься в самый низ. Положительным моментом является прежде всего загруженность оперативной памяти, которая даже при открытии нескольких вкладок остается сравнительно низкой (см. таблицу на стр. 73).

Наряду с изменением этих деталей в 11-й версии Mozilla расширила функции синхронизации, так что теперь помимо закладок, паролей и настроек можно синхронизировать также все плагины. Для этого потребуется только учетная запись Mozilla.

Чтобы не отставать от новых привычек веб-серферов, Mozilla усиленно работает над мобильной версией для Android (см. скриншот справа). Благодаря функции синхронизации возможно осуществлять обмен между ПК и смартфоном через Сеть. Также, в отличие от Google Chrome, в мобильной версии браузера можно устанавливать плагины — например, Adblock Plus, который блокирует навязчивую рекламу, уменьшает время загрузки веб-страниц и экономит трафик. Тем не менее управление еще недостаточно оптимизировано. Так, меню настроек доступно не на любом уровне, а на экране помещается мало открытых вкладок, которые к тому же выглядят на смартфонах слишком маленькими. →

Браузер — это самые распространенные ворота для вторжения вредоносного ПО. Причиной выступают не только бреши в коде, которые используют хакеры, — вирусы могут проникнуть в систему также из-за недостающих функций безопасности. Наш тест показал, какие меры защиты разработчики внедрили в свои браузеры и насколько хорошо они противостоят фишинговым сайтам.

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

BrowserScope тестирует стандартные функции безопасности. Firefox недостает «песочницы» и защиты от XSS. В IE тоже отсутствуют Sandbox и политика защиты содержимого (Content Security Policy, CSP), которая блокирует XSS-атаки, разграничивая HTML-код и JavaScript.

CHROME		16 ИЗ 17 БАЛЛОВ
FIREFOX		12 ИЗ 17 БАЛЛОВ
IE9		13 ИЗ 17 БАЛЛОВ

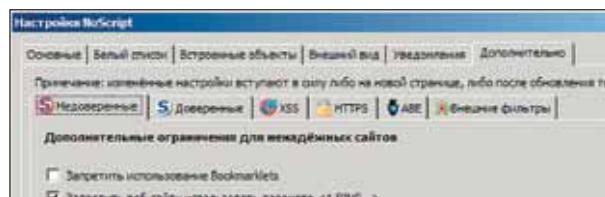
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЗАЩИТА ОТ ФИШИНГА

Фишинговые сайты, существующие в Сети один день или дольше, надежно распознают все браузеры, однако страницы, которые находятся онлайн лишь несколько часов, доставляют неприятности. Например, Internet Explorer слишком медленно вычисляет угрозы.

CHROME		65%
FIREFOX		70%
IE9		45%

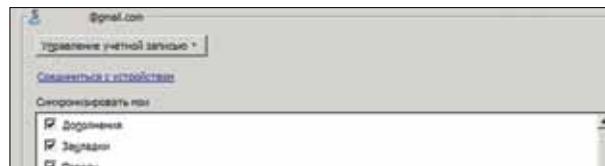
ЗАЩИТА ОТ XSS С ПОМОЩЬЮ NOSCRIPT

Firefox предлагает много настроек безопасности, но не защищает от межсайтового скрипtingа (XSS). Благодаря плагину NoScript можно расширить функции безопасности, заблокировав Flash-контент и отключив автоматическое выполнение сценариев.



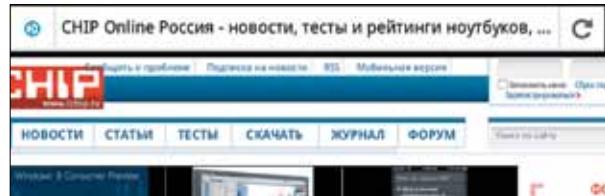
БЫСТРАЯ И ПРОСТАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ

Если вы параллельно работаете на нескольких компьютерах, после создания бесплатной учетной записи Firefox будет автоматически синхронизировать ваши настройки, закладки и даже плагины.



ВЕБ-СЕРФИНГ В ДОРОГЕ С ПОМОЩЬЮ FIREFOX MOBILE

Mozilla разрабатывает Firefox и для Android. Так как на небольшом экране для управления вкладками выделено слишком мало места (см. скриншот), браузер имеет смысл использовать только на планшетах. Стоит отметить, что мобильная версия поддерживает расширения.



INTERNET EXPLORER 9

Гигант, сдающий позиции

Несмотря на интересные функции, пользователи отказываются от Microsoft Internet Explorer. Неужели он так же плох, как и его репутация?

Из-за того, что Internet Explorer предустановлен во всех Windows-системах, он все еще относится к самым популярным в мире браузерам. Однако его доля рынка стремительно уменьшается. При этом IE9 — это, несомненно, лучший браузер за всю историю Microsoft. И в отличие от Firefox и Chrome, которые все больше походят друг на друга, у Internet Explorer есть собственные интересные разработки, касающиеся защиты от вредоносного ПО. В то время как конкуренты ведут черный список «вредителей» с помощью Phishing Protection и SafeBrowsing, Microsoft использует фильтр SmartScreen. Он не только распознает опасные URL-адреса на основе черного списка, но и анализирует, известен ли уже тот или иной файл как вирус, и блокирует загрузку при наличии угрозы. Проведенное недавно Институтом Фраунгофера и поддержанное Microsoft исследование подтвердило, что IE является лучшим по распознаванию вредоносного ПО. Но повода для радости нет: даже он находит лишь 31,1% угроз (Chrome — 11,1%, Firefox — 8,1%). К тому же наш фишинг-тест показал и другой результат: если у IE нет проблем с обнаружением фишинговых сайтов, возраст которых более одного дня, то при выявлении только что появившихся угроз он терпит неудачу (стр. 71).

От эталона до запасного варианта

Internet Explorer никогда не ладил с веб-стандартами. Но ситуация несколько изменилась. Впервые за всю свою историю браузер прошел тест Acid3, который проверяет поддержку обязательных W3C-стандартов. Для сравнения: IE8 набрал лишь 20 баллов из 100. Но и в девятой версии есть проблемы с веб-технологиями: поддержка HTML 5 очевидно худшая в тесте. Так, в браузере недостает многих аудио- и видеокодеков (см. таблицу справа) и 3D-рендеринга для интерактивных приложений, например игр. Хотя HTML 5 еще не является официальным стандартом, многие веб-страницы уже используют новые технологии. Поэтому IE может некорректно отобразить сайт или не показать его совсем (см. скриншот справа).

По удобству браузер вне конкуренции, так как Microsoft пользуется преимуществом «родной» системы. К примеру, закладки расположены не только в обозревателе, но доступны и через Проводник Windows. Кроме того, некоторые веб-сайты пользователь может поместить на Панель задач. В то же время отсутствует синхронизация — она может быть реализована только с помощью дополнительных программ, таких как Live Mesh.

Сможет ли Microsoft вновь завоевать пользователей, определят Windows 8 и Internet Explorer 10, так как в них Microsoft хочет полностью сделать ставку на HTML 5 и обеспечить сетевую синхронизацию между ПК и мобильными устройствами.

ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Браузеры должны отображать содержимое не только быстро, но и безошибочно. Поэтому мы отслеживали работу трех конкурентов с помощью различных бенчмарков, таких как Acid3. Со старыми стандартами у программ почти нет проблем. Иначе обстоит дело с HTML 5. Хуже всего его поддерживает Internet Explorer.

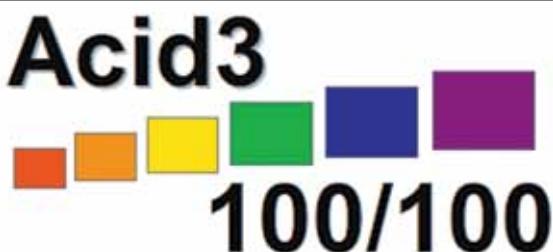
СОВМЕСТИМОСТЬ С HTML 5

HTML 5 еще находится в разработке, но, несмотря на это, веб-сайты интегрируют новые технологии уже сегодня. В тесте проверяются, в частности, поддержка видео и интерактивные элементы. О возможностях стандарта HTML 5 вы можете узнать на сайте html5gallery.com.



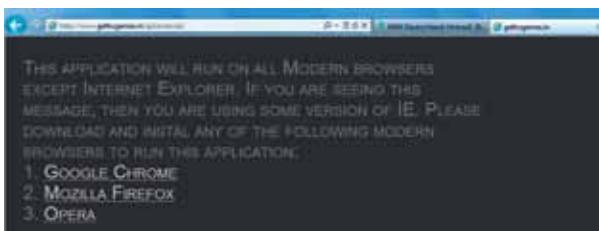
УТВЕРЖДЕННЫЕ ВЕБ-СТАНДАРТЫ (ТЕСТ ACID3)

Тест Acid3 проверяет, правильно ли браузер отображает веб-контент. Chrome и Firefox уже давно набирают в нем максимальное количество баллов. Internet Explorer, напротив, всегда терпел неудачу. Лишь с новой версией IE9 Microsoft выдержал тест четырехлетней давности.



САЙТЫ НА БАЗЕ HTML 5 В ПРАКТИЧЕСКОМ ТЕСТЕ

Многие веб-страницы, уже использующие технологию HTML 5, отображаются в Internet Explorer с ошибками. Иногда контент не показывается вовсе.



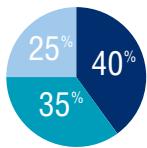
INTERNET EXPLORER 10 — НОВАЯ НАДЕЖДА?

В следующей версии IE Microsoft сделает ставку на HTML 5. Однако еще неясно, насколько обширной будет оптимизация, так как выйдет два варианта браузера. В частности, версия для планшетов в стиле Metro не будет поддерживать плагины, в отличие от версии для ПК.



БРАУЗЕРЫ В СРАВНЕНИИ

	GOOGLE CHROME	MOZILLA FIREFOX	MICROSOFT IE9
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО
Адрес в Интернете	google.ru/chrome	mozilla-russia.org	microsoft.ru
Общая оценка	91,8	83,4	74,4
Безопасность (40%)	91,8	78,1	84,3
Производительность (35%)	91,6	85,2	67,8
Функциональность (25%)	91,9	89,3	67,6
БЕЗОПАСНОСТЬ			
Распознанные фишинг-сайты, %	65	70	45
Защита от XSS	•	—	•
«Песочница»	•	—	—
Приватный режим	•	•	•
Тест безопасности Browserscope, баллы	16	12	13
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ			
Peacekeeper, баллы	4166	2690	2259
V8 Benchmark Suite 6, баллы	13 940	8399	3744
Совместимость с HTML 5, баллы	390	341	146
Тест SunSpider, мс	181,1	161,4	144
Тест Acid3, баллы	100	100	100
Тест сети Browserscope, баллы	13	14	12
Аппаратное ускорение	•	•	•
Время запуска 1/4/8 вкладок, с	3,3/6,2/6,6	2/4,5/6,5	1,5/7,3/7,6
Средняя продолжительность загрузки страницы, с	2,2	2,55	2,46
Загруженность оперативной памяти при 1/8 вкладках, Мбайт	95/315	120/286	130/580
ФУНКЦИИ			
Настройки безопасности	хорошо	очень хорошо	очень хорошо
Функции удаления (история просмотра, файлы cookie и т. д.)	очень хорошо	очень хорошо	средне
Управление закладками	очень хорошо	очень хорошо	очень хорошо
Диспетчер загрузки	очень хорошо	хорошо	очень хорошо
Возможность расширения	очень хорошо	отлично	плохо
Управление плагинами	отлично	очень хорошо	очень хорошо
Встроенный PDF-просмотрщик	•	—	—
Функция печати	отлично	очень хорошо	отлично
Видеокодеки (HTML 5)	H.264, Theora, WebM	Theora, WebM	H.264
Аудиокодеки (HTML 5)	PCM audio, MP3, AAC, OGG Vorbis, WebM	PCM audio, OGG Vorbis, WebM	MP3, AAC
Синхронизация браузера	очень хорошо	очень хорошо	—
Обновление	автоматически	автоматически/вручную	через центр обновлений Windows



Безопасный, быстрый и удобный

Чтобы подтвердить, что Google заслуженно завоевывает рынок браузеров, в тесте Chrome должен был доказать свое преимущество по сравнению с Internet Explorer и Firefox. Результаты складываются из измерений и тестов.

БЕЗОПАСНОСТЬ Большинство «вредителей» попадает в систему через веб-обозреватель. Поэтому важно, чтобы он поддерживал актуальные стандарты безопасности. Так, браузеры теряют баллы, если они не используют « песочницу » и в них отсутствует XSS-фильтр. Чтобы узнать, насколько хорошо работает защита от фишинга, мы тестируем браузеры на опасных веб-страницах, которые известны лишь несколько часов, а также на сайтах, которые уже более одного дня признаны опасными.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ При тестировании скорости значение имеет не только то, что браузер быстро запускается и моментально загружает страницы. Более важным показателем является скорость при поддержке новых технологий (например, интерактивных веб-сайтов) и 3D-рендеринга. Проверка затронула все характеристики производительности — от классических тестов сценариев JavaScript до совместимости с HTML 5.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ Браузер должен быть прост в использовании, чтобы пользователь быстро находил нужные настройки. В практическом teste мы проверяем, насколько комфортно управлять интернет-обозревателями и какие возможности они предлагают. Также важно, можно ли настроить браузер с помощью расширений в соответствии со своими привычками в веб-серфинге.



ИТОГ ТЕСТА

У Internet Explorer пока наибольшее число пользователей по всему миру. Однако Chrome стремительно догоняет его, и это вполне заслуженно.

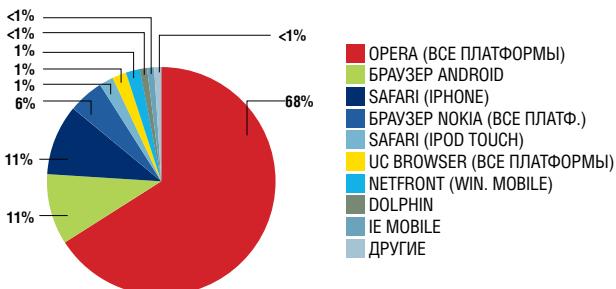
ПОБЕДИТЕЛЬ ТЕСТА Chrome превосходит других почти во всех дисциплинах. Программа работает быстро, стабильно и довольно гибко. Соперникам до него далеко — прежде всего по реализации новейших веб-технологий, таких как интеграция HTML 5. Критика, которой подвергались ранние версии браузера, больше не имеет оснований. Теперь Chrome предоставляет много опций и обширные настройки приватности данных.

ПРОИГРАВШИЙ IE 9 сейчас выглядит менее конкурентоспособным, чем год назад, когда он вышел на рынок. В то время как разработка Chrome и Firefox продолжается со стремительной скоростью, браузер от Microsoft переживает застой. Особенно плачевно обстоят дела с внедрением технологии HTML 5.

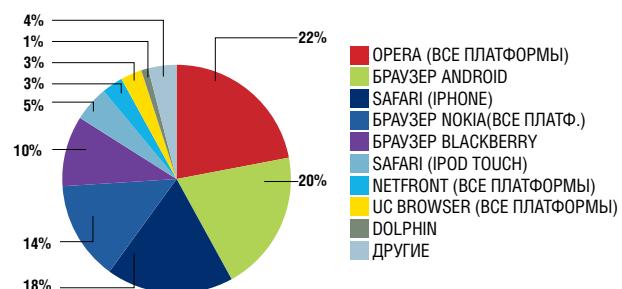
СЛЕДУЮЩАЯ БИТВА — НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ

Многие разработчики уже осознали значение мобильных платформ. Так, Opera уже много лет обслуживает все распространенные операционные системы и поэтому значительно опережает Safari (iOS) и стандартный браузер OC Android во всем мире.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ БРАУЗЕРОВ (РОССИЯ)



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ БРАУЗЕРОВ (ВЕСЬ МИР)



ИСТОЧНИК: STATCOUNTER



Найди хорошую книгу в Сети

Отыскать интересную книжку не так легко, если вы не очень хорошо ориентируетесь в жанрах и новинках. CHIP расскажет о книжных клубах, где можно найти рекомендации и рецензии, а также о сервисах и магазинах в Сети, позволяющих приобрести и скачать литературу.

Развитие информационных технологий имеет и побочный эффект. Ежедневно мы привыкаем поглощать огромное количество данных: новости из Интернета, кино, музыка, социальные сети, где друзья и знакомые выкладывают забавные фото и видеоролики. Прекрасно отдохнуть от всего этого информационного мусора поможет интересная книга, причем неважно, в каком формате — бумажном или электронном. Главное, чтобы она была увлекательной и в какой-то мере полезной. Но как сориентироваться в огромной массе жанров и стилей художественных произведений? Можно обратиться за советом к друзьям и знакомым, однако их вкусы могут не совпасть с вашими. Чтобы не ошибиться с выбором книги, ориентируясь только по обложке и краткому описанию ее содержания, лучше воспользоваться специальными интернет-сервисами — книжными клубами, где предлагается удобный поиск по разным параметрам, рецензии знатоков и рекомендации читателей — членов клуба. Там же можно сразу перейти в онлайн-магазин и купить понравившуюся

книгу. Кроме того, зарегистрировавшись в таком клубе, вы получите возможность участвовать в обсуждении произведений, следить за новостями литературного мира и книжными новинками, формировать собственную библиотеку и даже обмениваться книгами.

Форматы и совместимость

Электронная литература имеет один небольшой недостаток: книги предлагаются в различных форматах, которые порой не читаются тем или иным устройством. В таких случаях мы рекомендуем воспользоваться замечательной программой для упорядочивания и конвертирования книг — Calibre, которая поддерживает большинство форматов для ридеров и мобильных гаджетов. Кроме того, в Сети существуют онлайн-сервисы, такие как BookMate, которые удобны тем, что в них можно как купить книгу, так и сразу начать ее читать, не устанавливая на ПК или мобильное устройство никаких приложений — все работает через браузер.

■ ■ ■ Александр Полукорд

ЧИТАТЕЛЬСКИЙ КЛУБ



Название: Bookmix

Сайт: bookmix.ru

Создатели данного сервиса описывают его как социальную сеть любителей книг. Сайт имеет яркий, но приятный дизайн, где на передний план вынесены не сами книги, а их обсуждение, рецензии читателей, рекомендации, оценки и рейтинги. Имеется и фильтр литературы по категориям и жанрам. Вы также можете просмотреть читательские рейтинги лучших книг за неделю, месяц и год. Удобно, что на странице с биографией автора доступен подробный список его произведений.

Зарегистрировавшись в данном сервисе, вы получите возможность оценивать книги, писать на них рецен-

зии и добавлять комментарии. Каждый из пользователей имеет возможность формировать свою библиотеку — «витрину» с недавно прочитанными изданиями и список того, что планирует прочитать. Кроме того, на сайте можно размещать объявления, связанные с покупкой, продажей, обменом или дарением книг. Также читатели выкладывают здесь и собственные статьи.

В этом социальном сервисе вы сможете не только найти новых друзей, разделяющих ваши литературные предпочтения, наблюдать за новостями мира литературы, но и завести свой блог и даже создавать группы по интересам. Например, в группе «Литературные игры» участники не только рассказывают о забавных словесных играх, но и сами с удовольствием в них играют. Такие дополнительные опции подчеркивают приятную дружескую атмосферу сайта.

+ Удобная структура сервиса, легкий поиск литературы, прямые ссылки для покупок в интернет-магазинах

- Нет собственного книгохранилища, нет возможности узнать, доступна ли книга в электронном виде

ПОЛЕЗНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Название: Two-books.net

Сайт: ru.two-books.net

Данный ресурс позиционируется как познавательно-рекомендательный. Каждый пользователь при регистрации должен указать две книги, наиболее ему понравившиеся и запомнившиеся, а может, даже в какой-то мере повлиявшими на его судьбу. По задумке основателей этого сервиса, все произведения, указанные на сайте, в какой-то степени являются рекомендуемыми к прочтению. Вследствие подобных акцентов в оценках книг таких привычных разделов, как «Самые популярные», «Бестселлеры» и «Новинки» на сайте либо просто нет, либо они представлены в нестандартном виде. Например, в разделе «Популярные» рассматриваются не книги, получившие высокие оценки среди читателей, а только наименования, выбранные пользователями сайта как любимые. В разделе «Новые» размещены не литературные новинки, в последнее время пополнившие полки книжных магазинов, а недавно добавленные пользователями наименования книг. В результате в этой рубрике может оказаться и проверенная временем классика. К сожалению, на данном сайте не представлены биографии авторов и ссылки на полные собрания их произведений. В разделе «Авторы» указаны лишь имена писателей и только те книги, которые уже имеются на Two-books.net, да и те с краткими сухими описаниями. Это существенно сужает список литературы.

+ Есть полезный раздел «Рекомендации», можно быстро найти выдающиеся цитаты из популярных книг

- Нельзя голосовать за книгу, возможны только положительные рецензии, мало книг в базе, скучное описание

БИБЛИООБЗОРНЕНИЕ

Название: LiveLib

Сайт: livelib.ru

Сайт ориентирован прежде всего на читательскую аудиторию, рецензии и отзывы о прочитанных книгах. Вся информация хорошо упорядочена: на главной странице расположены подборки «Лучшие книги» за прошедший и текущий годы, «Топ 100», «Самые популярные» и «Экранизации». Удобно, что каждое произведение сопровождается кратким описанием, цитатами и весьма интересными рецензиями, размещенными пользователями, а также ссылками для покупки через интернет-магазины. В разделе «Подборки» вы найдете собрания книг, отфильтрованных по самым разным критериям. При этом в поиске можно задать, например, возраст автора во время написания произведения, ключевые черты характера главного героя, тематику и многое другое. В разделе «Раздачи» издательства периодически размещают наименования и количество экземпляров книг, кото-

рые будут отданы в дар пользователям сервиса. При этом администрация сайта самостоятельно выбирает счастливчиков.

Пользователи могут общаться на форуме, играть в различные литературные игры, участвовать в конкурсах и даже получать реальные призы. Также благодаря данному сервису между читателями осуществляется обмен литературой.

+ Удобный поиск, возможно получение бесплатных новинок, можно меняться книгами

- Нет сравнения цен в различных интернет-сервисах



ЭЛЕКТРОННЫЙ ГИПЕРМАРКЕТ

Название: Ozon.ru

Сайт: ozon.ru



Этот крупный отечественный интернет-магазин помимо различной электроники и прочих товаров предлагает и огромный выбор книг. Для удобства поиска литература разделена на группы — пользователь может заказать аудиокниги, букинистику и даже антикварные издания. Внутри этих групп доступен выбор более конкретного раздела. Небольшим минусом является то, что помимо изображения обложки иллюстрации к изданиям встречаются только у отдельных товаров. Чтобы оценить оформление большинства книг, приходится искать дополнительную информацию в Интернете. Впрочем, в разделах «Букинистика» и «Антикварные книги» нередко можно найти и расширенное описание. В группе «Аудиокниги» такая опция, как прослушивание отрывка повествования, предусмотрена, однако примеров записей предлагается не так много. При сортировке произведений по типу носителя предлагается выбрать и дополнительные характеристики. Например, для бумажных изданий это тип обложки, качество бумаги и наличие иллюстраций, для аудиокниг — формат файлов и исполнители и т. д.

На Ozon.ru можно приобрести комплекты книг, а также экземпляры в подарочном оформлении.

Альтернатива. Старейший веб-ресурс Books.ru предлагает книги в бумажном и электронном форматах.

+ Большой выбор книг, умеренные цены, возможность выбрать различный формат издания, есть система рейтингов

- Мало дополнительной информации

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КАТАЛОГИЗАТОР

Название: Calibre

Сайт: calibre-ebook.com

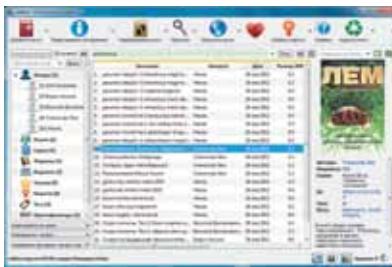
Программа Calibre предназначена для управления коллекцией книг на домашнем ПК. Это может быть как сборник произведений в электронном виде, так и информация о томах, расположенных у вас на полках. По сути, это удобный каталогизатор книг с функциями фильтрации, поиска, загрузки из интернет-сервисов, а также конвертирования в различные форматы для чтения на мобильных устройствах. Вместе с программой устанавливается удобная утилита для чтения книг с экрана монитора — E-book viewer. В ней доступны все необходимые настройки просмотра, а также возможность распечатать книгу на принтере. Calibre позволяет изменять у книг теги, выставлять им рейтинг, объединять издания в серии и многое другое. Если текстовый файл не содержит необходимой информации, ее можно добавить вручную или установить специальный плагин. В программу уже

занесены данные о более чем 50 различных книжных магазинах, однако русскоязычным читателям подойдут лишь три из них. Свои источники, к сожалению, добавлять нельзя. Утилита позволяет копировать книги с компьютера на ридер, а в случае неподходящего формата переконвертировать файл в нужный. Удобно, что Calibre может подключаться напрямую к iTunes.

Альтернатива. Бесплатная программа Alfa Ebooks Manager (alfaebooks.com).

+ Удобная каталогизация книг, поддержка большинства форматов, поиск информации в Сети

- Нет возможности добавить другие интернет-сервисы для поиска



ЧТЕНИЕ ПО ПОДПИСКЕ

Название: Bookmate

Сайт: bookmate.com



Этот книжный сервис представляет собой внушительную библиотеку, оптимизированную для мобильных устройств и планшетов. Классическую литературу можно загрузить с сайта на ридер бесплатно и даже без регистрации на ресурсе. Остальные же книги становятся доступными для прочтения после авторизации и оплаты подписки (99 руб./26 грн. в месяц). Все издания предлагаются в версиях для всех современных платформ, таких как iPhone, Android и Symbian. Важный момент:

все книги, предоставляемые сервисом для чтения, защищены от копирования, причем эта защита действует даже в режиме чтения офлайн на мобильных устройствах, а по истечении срока подписки произведение автоматически удаляется. Если одна и та же книга представлена на ресурсе в различных вариантах, то под аннотацией появляется раздел «Версии книги» с пояснениями. Во время чтения позволяет менять яркость и контрастность страниц, шрифт, размер букв и т. д. Удобно, что, открыв содержание, можно сразу же перейти по прямой ссылке к желаемой главе повествования. При чтении книг на иностранных языках можно выделить незнакомое слово, и программа предложит вариант перевода. Также удобно, что сервис сам добавляет закладку в том месте, на котором пользователь прервал чтение.

+ Поддержка большинства мобильных платформ, простая регистрация

- Многие современные книги могут быть временно недоступны

AMAZON KINDLE: качественный дисплей и удобный книжный сервис

Электронные ридеры Kindle отличаются высоким качеством сборки и материалов и имеют шестидюймовый черно-белый E-Ink-дисплей для комфортного чтения. Отличительной чертой линейки устройств от Amazon является невысокая цена — от 2400 до 7000 рублей (800–2000 гривен). Дело в том, что компания предлагает их почти по себестоимости, получая основную прибыль за счет продажи электронных изданий через свой онлайн-сервис Amazon Kindle Store. На данный момент уже выпущено четыре поколения ридеров, а также несколько специальных моделей, в том числе с сенсорными экранами и 3G-модулями. Важным событием в 2011 году стал выпуск устройства Kindle Fire на ОС Android 2.2 с семидюймовым IPS-дисплеем. Стоит отметить, что компания имеет возможность через Сеть контролировать содержимое ридеров, в том числе удалять с них купленный на Amazon контент, если выяснится, что она не имела права на его распространение.



Устройства с цветным E-Ink-экраном

«Читалки» с цветным E-Ink-дисплеем обладают всеми преимуществами своих черно-белых собратьев: нет светового давления на глаза, мерцания, а также заряд батареи расходуется экономно. Но в отличие от монохромных устройств на них удобно читать журналы и рассматривать различную техническую литературу с цветными графиками и схемами. Однако полноценными цветными ридерами их назвать нельзя: вместо яркой палитры цветов здесь присутствуют лишь пастельные тона. Одним из первых устройств с цветным E-Ink-дисплеем является Ectaco jetBook Color, позиционируемый как полноценный электронный учебник. Ожидается, что с подобным экраном скоро будет выпущен и ридер Kindle.



ПЛАНШЕТНЫЕ ПК: универсальность

Эти устройства обладают достаточно мощными процессорами и видеоускорителями, позволяющими работать с графикой и играть в современные 3D-игры. Приоритетные задачи планшетов — воспроизведение мультимедийного контента, а также комфортный серфинг в Интернете. Операционная система и разнообразное ПО позволяют использовать такие устройства и как «читалки» с расширенными опциями. Например, специально для iPad уже выпускаются книги с анимированными иллюстрациями. Одним из первых таких произведений стала «Алиса в Стране чудес». Кроме того, на них можно с комфортом читать красочные журналы с видеовставками, что не получится на устройствах с E-Ink-дисплеями. Цены на планшеты начинаются с 3500 рублей (800 гривен).



ЖК-РИДЕРЫ: для экономных

Решения для чтения электронных книг на базе ЖК-матрицы популярны в основном за счет невысокой цены — от 2500 рублей (500 гривен). Они позволяют читать электронные книги почти любого формата, не привязываясь при этом к какому-либоциальному сервису: достаточно скачать книгу из Сети и поместить ее на карту памяти устройства. Помимо функции чтения здесь имеется набор мультимедийных инструментов, в том числе аудио- и видеоплеер, воспроизводящий фильмы в HD-качестве, радио, диктофон и простые игры. Чтение книг на таком устройстве нельзя назвать комфортным из-за бюджетных TN-дисплеев с небольшими углами обзора, низкими яркостью и контрастностью. Размеры экранов варьируются начиная от пяти дюймов.

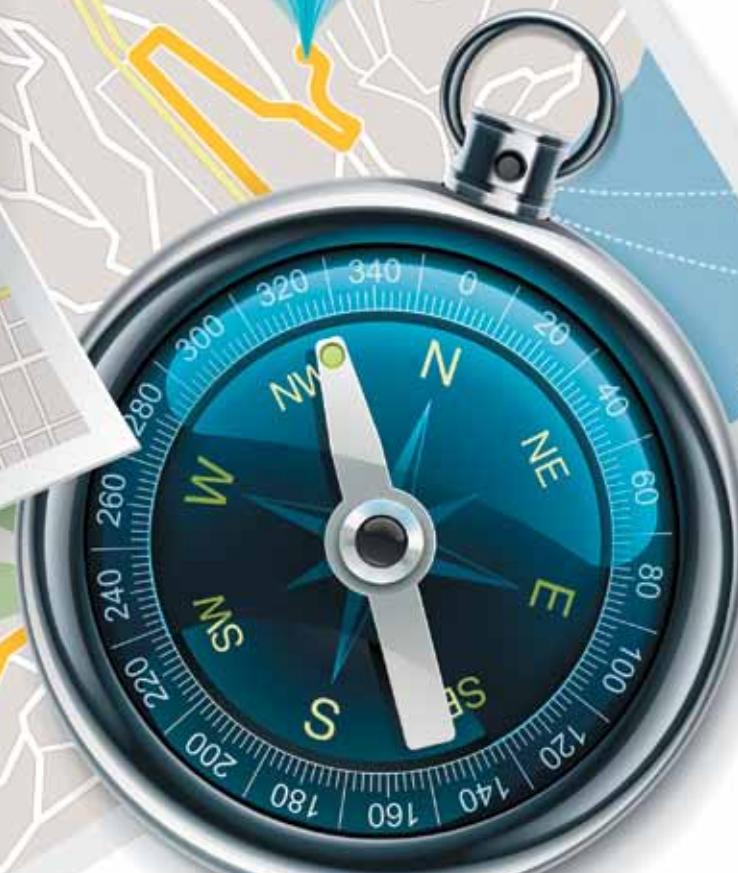


WEXLER.FLEX ONE: первый гибкий

Гибкая электронная книжка от российской компании WEXLER появилась в продаже в апреле нынешнего года и стала первой такой моделью на отечественном рынке. В данном устройстве в качестве подложки под E-Ink-экран вместо традиционной стеклянной основы использован гибкий полимерный материал. Корпус «читалки» выполнен из мягкого пластика, что обеспечивает ей устойчивость к ударам и изгибам. Разбить такой экран по неосторожности практически невозможно. Сам дисплей имеет диагональ шесть дюймов и весьма высокое разрешение — 1024x768 пикселей. Вес устройства — 110 г. Ридер оснащен 8 Гбайт встроенной памяти и поддерживает все распространенные форматы книг, в том числе DJVU и CHM. Цена модели начинается с отметки в 9000 рублей (2400 гривен).



A



1 km

КАРТОГРАФИЯ для ANDROID:

путешествуем по бездорожью

CHIP расскажет о картографических сервисах и навигационных программах, предназначенных для ориентации в стороне от шоссе.

В путешествиях по бескрайним полям, лесам и горам автонавигаторы и популярные картографические сервисы «Яндекс» и Google могут оказаться малопригодны. Ориентация на местности с помощью бумажных карт не так удобна по сравнению с использованием устройств, оснащенных чипами GPS и ГЛОНАСС. Раньше для того, чтобы совместить нужную информативность и удобство, серьезные туристы брали с собой в качестве навигатора ноутбук, на который заранее устанавливалось специализированное ПО. Но у этих устройств есть серьезная проблема: длительного существования в условиях постоянной тряски в машине не выдерживает никакой аппарат.

Теперь для геокэшинга, рыбалки и странствий непроторенными дорогами вполне подойдет планшет или даже смартфон на платформе Android. Такое устройство стоит несколько дешевле ноутбука, меньше весит и, что самое главное, не имеет механических частей. Встроенная память у него твердотельная, а значит, не только не боится тряски, но и потребляет меньше энергии. Однако опытный пользователь знает, что мало купить такое устройство — его необходимо оснастить необходимым ПО и данными. Причем сделать это лучше заранее, чтобы в самый ответственный момент не получилось так, что нужного участка карты у вас нет, а скачать его невозможно по причине отсутствия связи и доступа в Интернет.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ: TABAS LUVY/FOTOLIA.COM



Фрагмент карты Генштаба наглядно показывает топографию и почти полное отсутствие дорог в некоторых областях РФ



Интернет-сервис [Topomapper.com](#) предлагает скачать карты Генштаба в «сшитом» виде в различных масштабах

Условно процесс «заточки» устройства под «бездорожную» навигацию можно разделить на два этапа:

ВЫБОР ИСТОЧНИКОВ, откуда можно заранее загрузить карты интересующего района, чтобы иметь возможность ориентироваться на местности без доступа к Интернету, поскольку в случае путешествия по действительно безлюдным местам даже сотовая связь будет отсутствовать;

ВЫБОР ПРИЛОЖЕНИЯ для работы с картами.

Порядок их выполнения не так важен. Главное — знать, что каждая программа работает со своим набором сервисов, а для каждого из сервисов можно найти только ограниченный список поддерживающих их утилит. И тут путешественнику придется искать один-единственный компромисс, чтобы приложение поддерживало необходимые ему функции и сервисы, а источники, в свою очередь, обеспечивали должный уровень актуальности карт. Однако сделать выбор в указанной выше последовательности гораздо проще — начнем с сервисов.

Но прежде хотелось бы отметить, что, какой бы картографический ресурс вы ни предпочли, необходимо научиться читать карты. А при использовании смартфона или планшета в качестве единственного навигатора лучше всегда уметь обращаться с компасом, чтобы в экстренном случае всегда можно было добраться домой.

■■■ Екатерина Баранова

РАСТРОВЫЕ КАРТЫ ПРОТИВ ВЕКТОРНЫХ

Растровые карты, как правило, представляют собой файл изображения местности и отдельный файл привязки точек рисунка к географическим координатам. При высокой детализации размеры таких файлов, к сожалению, очень велики. Однако эти карты предлагают более подробное описание местности. Например, на них обозначаются высоты и низины, заболоченности и лесные массивы. При этом они могут быть просмотрены в обычном графическом редакторе, если навигационная программа по каким-то причинам не работает. В качестве примера можно привести отсканированные атласы и карты Генштаба.

Векторные карты описывают местность с помощью линий, прямоугольников и других объектов. Файлы таких карт имеют гораздо меньший размер, их удобнее просматривать в различных масштабах. А главным их преимуществом является очень точная привязка к координатам, поскольку она ведется не по пикселям, а по числовым значениям векторного файла.

ИСТОЧНИК КАРТ

Хотя программное обеспечение продолжает развиваться, получая новые функции и возможности, главная проблема картографии для путешествий не по асфальтовым дорогам — отсутствие нормальных карт.

К сожалению, для полного решения этой проблемы недостаточно тех усилий, которые сейчас для этого прикладываются. Конечно, на многих атласах пишут, что сотрудники издательства или провайдера лично проехали по всем указанным дорогам, но не указывают, как давно они это сделали. Да и при наших масштабах территории, закончив объезжать, например, Ленинградскую область или Карелию, можно начинать процесс заново, ведь земле, особенно в малонаселенных районах, постоянно что-то меняется: то мост смоет, то новый построит.

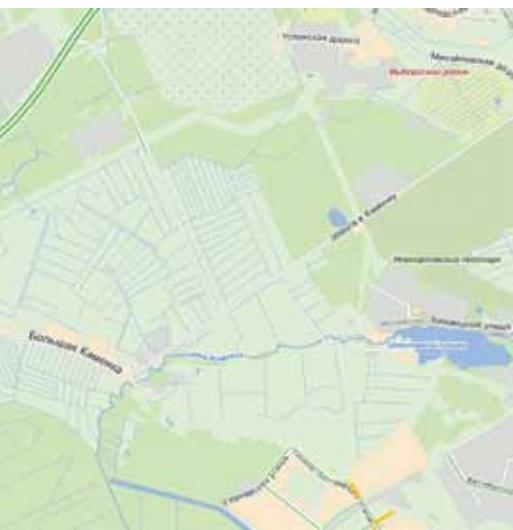
«Закрома родины»

До сих пор наибольшей популярностью среди путешественников пользовались карты Генштаба, которые раньше можно было открыто скачать из Сети. После того как часть листов из Интернета убрали, архивы с картами передавались из рук в руки, как семейное сокровище. Но какую бы хорошую детализацию они ни предполагали, у них, к сожалению, есть свои ограничения, общие не только для самих генштабовских листов, но и всех старых, отсканированных в растровые форматы атласов, сборников схем, путеводителей и т. п.

Во-первых, все эти отсканированные карты разрезаны на листы. Это значит, что работать с ними бывает некомфортно, даже если программное обеспечение умеет автоматически «перепрыгивать» на следующий лист во время навигации.

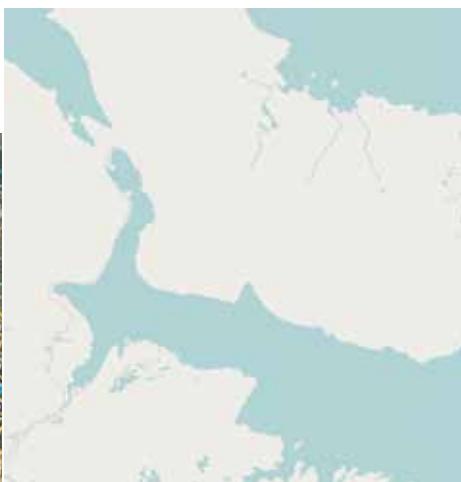
Во-вторых, многие схемы существенно устарели. Хотя аэрофотосъемка на значительной их части когда-то была выполнена очень точно, во многих районах произошло слишком много изменений.

В-третьих, приходится сталкиваться с ограниченным дисковым пространством для хранения больших по объему растровых карт, а значит, нет возможности взять в дорогу всю подборку. А по номенклатуре листов не всегда можно сразу догадаться, что именно копировать →



На этом участке «Яндекс.Карт» отсутствует обозначение нового проспекта, построенного и открытого около года назад

Этот фрагмент карты сервиса «Народная карта» от «Яндекса» выглядит более информативным по сравнению с официальными



Проект OpenStreetMap еще недостаточно охватывает территорию России и Украины — многие любимые места путешествий пока остаются белыми. Зато Европа покрыта практически полностью

для предстоящей поездки. Маршруты обычно пролегают по нескольким листам и чаще всего выбирать то, что нужно, приходится вручную. При использовании ноутбука с Windows и объемным жестким диском проблем с размером файлов не возникает, а вот в планшете дискового пространства не так много. Поэтому гораздо проще скачать нужные фрагменты карты из Сети, чем вычленить их на ПК и перекинуть на Android-устройство.

В-четвертых, по этим картам невозможна нормальная навигация и прокладывание маршрута, поскольку программа «не видит» дорог на растровой картинке.

По мотивам Генштаба

Частично проблемы карт Генштаба были решены сервисом Topomapper (topomapper.com), авторы которого сумели собрать отдельные фрагменты старых карт в единое целое. Правда, в отличие от домашних архивов многих пользователей, на этом ресурсе отсутствуют карты в масштабе 50 000:1 (так называемые «500-метровки»), которые часто требуются для прокладывания маршрута и планирования стоянок на сложных участках местности.

Приложение для Android, распространяющееся самим сервисом, в бесплатной версии, к сожалению, не позволяет выкачивать карты для работы в офлайн-режиме, а ведь это одно из главных требований путешественников: предполагается, что в глухом лесу нет Интернета. За подключение этой опции разработчики требуют около 300 рублей (80 гривен). Впрочем, ограничение можно обойти, причем совершенно легальным путем — используя для выкачивания «промежуточное» ПО для настольного компьютера. Сделать это можно, например, с помощью программы «SAS.Планета» (есть на CHIP DVD), к которой позволяет подключить Торомаппер в качестве дополнительного источника данных (о том, как это сделать, можно прочитать в FAQ разработчика — <http://b23.ru/kz80>). Правда, напрямую загруженный кеш использовать будет нельзя — из него встроенным инструментами придется сформировать лист, который и отправится на

Android-планшет. Иными словами, хотя этот путь сложен, он вполне реален, если вы не хотите платить за расширенную версию, а в поездках вам действительно необходимы карты Генштаба.

Google, «Яндекс» и другие

Пожалуй, любой опытный пользователь может назвать два-три бесплатных сервиса с векторными картами и приблизительно схожими функциями. К сожалению, они чаще всего не содержат нужного объема информации о деталях местности, таких как лесные тропинки. Зато с точки зрения дорог общего пользования они гораздо актуальнее любого из вариантов Генштаба.

Общая проблема этих сервисов заключается в том, что, согласно политике развития, вносить изменения в них могут только сотрудники самого провайдера карты. Это значит, что новые дороги, мосты и прочие объекты могут не появляться на схеме годами. Конечно, так или иначе сервисы пытаются привлечь пользователей к правке существующей карты — например, в рамках проекта «Народная карта» от «Яндекса». Но практика показывает, что пользовательские изменения либо не учитываются на общей карте сервиса, либо попадают туда с большой задержкой. Даже в случае с крупными городами может пройти год, прежде чем новая улица появится на схеме.

Кстати, подобные карты необязательно должны относиться только к суше. В Норвегии, к примеру, существует проект векторной морской карты побережья страны.

Карты пользователей

Пожалуй, наиболее известны среди карт, отрисованных пользователями, упомянутый выше проект «Народная карта» от «Яндекса» и OpenStreetMap. Для первого, к сожалению, не существует мобильных инструментов, а вот решение для OpenStreetMap развивается с завидной скоростью. Конечно, Россия и Украина пока не очень хорошо покрыты сервисом, но для путешествий по Европе этот бесплатный ресурс оказался незаменим.

ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С КАРТАМИ

В Google Play, магазине приложений для Android, можно найти довольно много программ, работающих с различными онлайновыми картографическими системами и позволяющих загружать собственные карты. Мы рекомендуем выбирать нужный софт, отталкиваясь от его функций и поддерживаемых картографических инструментов.

Обычно при подготовке к путешествиям вне асфальтовых дорог появляется необходимость решать одну из двух задач — скачивать карты из онлайн-источников или использовать существующие офлайновые карты. Если от растровых схем решено отказаться в пользу «официальных» векторных,

необходимо искать приложения, которые позволяют кешировать просмотренное или сохранять выделенную область до определенной глубины масштаба. Как это сделать для «Яндекс.Карт», Google и OpenStreetMap мы подробно рассказали в статье «Возьми карты с собой» (CHIP №12 2011, PDF-версия статьи есть на DVD). В этом материале мы коснемся варианта, когда одно приложение должно обладать возможностями OziExplorer, то есть уметь работать с растровыми картами, заранее подготовленными или подгружаемыми по мере необходимости с носителя памяти, а также скачивать карты с онлайн-сервисов.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ И УДОБНЫЙ: Androzic

В этой программе сохранены все часто используемые возможности Ozi, в том числе и формат карт. Однако присутствуют и некоторые ограничения. К ним, например, можно отнести необходимость предварительно конвертировать карты в специальный формат, что не требуется для Windows-версии утилиты. Среди нововведений нельзя не отметить «телефонные» функции, реализованные через специальный плагин и позволяющие посредством SMS обмениваться координатами с другими Android-навигаторами с установленным Androzic. Раньше нужно было закрывать приложение, выписывать координату из сообщения, а потом создавать в программе точку. Удобно также, что в новой версии Androzic (в отличие от OziExplorer) появился русскоязычный интерфейс. Также встроены инструменты просмотра ряда онлайн-карт, среди которых есть и OpenStreetMap. Список поддерживаемых сервисов, к сожалению, пока не включает в себя ни «Яндекс», ни Google, ни Microsoft. Функция скачивания нужной области из онлайн-карты реализована в программе двумя способами. Для использования обоих необходимо скачать дополнительное бесплатное ПО — OziMapper от того же разра-

ботчика. Программа позволяет формировать из онлайн-источника растровую карту в формате OziExplorer, а также просто скачивать нужный фрагмент в кеш для последующего открытия карты без доступа к Интернету.



Androzic позволяет работать с растровыми картами, а с помощью специального плагина может отослать SMS с координатами вашего местонахождения

ЗАПРАВЬ В ПЛАНШЕТ «Советские военные карты»

Это не очередная отсылка к генштабским картам, а название программы, о которой мы уже вспоминали выше, рассказывая о картографическом сервисе ТороMapper. Бесплатная версия этой утилиты позволяет отображать не только листы Генштаба, размещенные в Интернете, но и содержимое других онлайн-ресурсов, в том числе Google и OpenStreetMap. К сожалению, скачивание нужной области карты для использования офлайн доступно только в платной версии. Зато даже в некоммерческую включены простейшие навигационные функции с GPS.

Приложение «Советские военные карты» позволяет работать как с растровыми, так и спутниковых картами Google Maps, но офлайн-режим доступен только в коммерческой версии



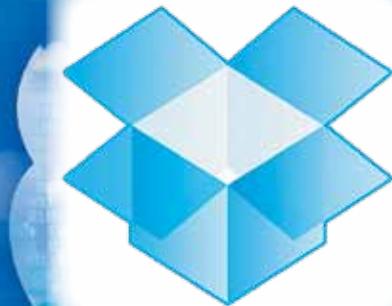
НАВИГАТОР ПО СПУТНИКОВЫМ СНИМКАМ: OruxMaps

Этот бесплатный навигационный инструмент обладает несколько другой функциональностью, хотя идеология приложения примерно та же, что и у Androzic: есть возможность использовать привязанные растровые карты в режиме офлайн или же доступные онлайн-сервисы. Поддерживаются различные сценарии использования GPS: запись трека, навигация по карте и т. п. Вместе с тем у этой программы больше список поддерживаемых сетевых ресурсов: присутствуют сервисы Google, OpenStreetMap, Microsoft, «Яндекс». Большое преимущество утилиты в том, что она дает возможность просматривать не только сами карты, но и спутниковые снимки с упомянутых ресурсов. Для скачивания карты можно использовать встроенный инструмент MapCreator, который запускается прямо в окне программы. Утилита использует формат карт, отличный от OziExplorer, а значит, если у вас уже имеются растровые карты, их придется перекодировать при помощи специального конвертера.

К сожалению ни OruxMaps, ни Androzic нам не удалось «подружить» с сервисом ТороMapper, предоставляющим генштабовские карты в онлайн-режиме.



OruxMaps удобна тем, что в качестве источников карт можно задать сервисы «Яндекс.Карты» или Google Maps, а также использовать спутниковые снимки



box



Выбираем «облачный» диск

Онлайн-хранилища позволяют надежно размещать резервные копии, легко обмениваться файлами с друзьями, редактировать документы и слушать музыку прямо в браузере. Мы протестировали самые популярные сервисы и сравнили их возможности.

«Облачный» диск — чрезвычайно полезный сервис, и не только для тех, у кого дома имеется высокоскоростной доступ в Интернет. Ведь резервное копирование медиа-коллекции — далеко не единственный сценарий использования расположенных во Всемирной паутине хранилищ. С их помощью можно редактировать документы с любого компьютера, не утруждая себя пересылкой или переносом файлов на флешке, и организовывать совместную работу с файлами для нескольких пользователей. В отличие от традиционных файловых хранилищ у «облачных» дисков нет ограничения в скорости скачивания и сроке хранения данных. Кроме того, размещать файлы на таких сервисах даже надежнее, чем на домашнем компьютере. Случай, когда в работе серверов возникали перебои, можно пересчитать по пальцам, и нормальное функционирование возобновлялось очень быстро. Так что ваши данные доступны на «облачных» дисках круглосуточно, семь дней в неделю.

Самые известные «облачные» хранилища — DropBox, Box, SugarSync и SkyDrive. Недавно этот список пополнили решения от крупных игроков: «Google Диск», «Яндекс.Диск», а также Amazon Cloud Drive. Все они поддерживают подключение своих хранилищ в виде диска, который отображается в ОС и опознается файловыми менеджерами. Это значит, что синхронизация между устройствами настолько же проста, как и обычное копирование файлов. Установка клиента требуется только на мобильных платформах, а также на ПК для доступа к полезным дополнительным функциям. На чужом компьютере вы всегда можете скачать свои файлы через веб-интерфейс. Каждый из сервисов обладает своими преимуществами и недостатками. Большой объем предоставляемого дискового пространства может оборачиваться невозможностью получить прямую ссылку на файл. Мы проверили, чем «облачные» диски отличаются друг от друга.

■■■ Михаил Демидов

DROPBOX

Сайт: dropbox.com



Это один из самых известных «облачных» сервисов, породивший целую волну клонов и подражаний в мире. После регистрации пользователю доступны бесплатно 2 Гбайт дискового пространства. Данный объем можно расширить двумя способами. Первый — приобрести годовую подписку (например, 50 Гбайт за \$99). Второй, бесплатный, заключается в привлечении других пользователей по реферальной системе: за одну регистрацию прибавляется по 250 Мбайт. Максимально таким образом можно получить до 16 Гбайт дискового пространства. Помимо прочего, на Dropbox периодически проводятся промоакции, в рамках которых можно получить купон на бесплатные гигабайты. В последнее время это стало происходить реже, однако покупатели новых смартфонов — например, от HTC и Samsung — могут бесплатно получить 25 и 50 Гбайт сроком на два года при регистрации через установленное в их прошивке мобильное приложение.

Сервис позволяет загружать на сервер файлы с любым расширением как через веб-интерфейс, так и клиентское приложение. Встроенный файловый менеджер Dropbox умеет открывать их в ассоциированных в операционной системе программах. При этом для фотографий имеется встроенный просмотрщик. После установки клиентского ПО каталог Dropbox создается в папке вашей учетной записи. Кроме того, он будет показываться в Проводнике Windows в разделе «Избранные». Чтобы синхронизироваться со всеми устройствами, на которых установлено клиентское приложение, достаточно перетянуть нужные файлы в этот каталог, что очень удобно. Заметим, что таким же образом в Проводнике располагаются папки хранилищ «Яндекс.Диск», «Google Диск» и Box.

Важно, что данными можно поделиться с другими людьми, даже не являющимися пользователями Dropbox, дав на них прямую ссылку. Для этого, находясь в веб-интерфейсе сервиса, достаточно кликнуть по файлу правой кнопкой мыши и выбрать в меню «Get Link». Также можно синхронизировать два и более аккаунта, при этом обновленные версии файлов будут доступны сразу всем добавленным в группу пользователям или, по вашему выбору, вообще всем желающим. Последнее — достаточно спорный аспект использования сервиса, который несколько раз играл с ним дурную шутку: приватные файлы становились публичными, и их можно было беспрепятственно скачивать.

Dropbox удобен для общего доступа к файлам и папкам, даже если дисковая квота исчерпана



SUGARSYNC

Сайт: sugarsync.com



Если в Dropbox и «Google Диске» можно регистрироваться без компьютера, то в SugarSync клиентские приложения для мобильных платформ становятся активными только после установки десктопного клиента. Изначально пользователю предоставляется бесплатно 5 Гбайт дискового пространства с возможностью загрузки файлов до 2 Гбайт каждый с 10 Гбайт трафика в день. Если возникнет необходимость, можно дополнительно приобрести от 30 Гбайт за помесячную или годовую оплату. Стоимость такой подписки составляет от 150 рублей (40 гривен) в месяц или от 1500 рублей (400 гривен) в год. Максимальный объем «облачного» хранилища может достигать 500 Гбайт (за 1200 руб./320 грн. в месяц или 12 000 руб./3200 грн. в год). Расширить пространство бесплатно можно путем приглашения друзей в сервис: каждый новый зарегистрировавшийся пользователь приносит 500 Мбайт.

Загрузка файлов может производиться как через клиентское ПО, так и путем отправки писем на выделенный адрес электронной почты (похожая опция есть у Dropbox). После регистрации автоматически создается так называемый «портфель»: на сервисе появляются разделы «публичные папки», «папки обмена» и закрытый «веб-архив». Данные в последней директории не синхронизируются с устройствами. Также в SugarSync есть отдельная папка для мобильных фотографий и раздел со встроенным каталогизатором и просмотрщиком изображений. В сервисе реализована и «Корзина» для промежуточного удаления файлов и папок с возможностью их восстановления.

Процесс синхронизации данных с сервером и устройствами проходит в фоновом режиме и может быть отложен, если интернет-соединение в данный момент недоступно (в офлайн-режиме умеет работать и «Google Диск»). Копирование информации проходит в зашифрованном виде (используется 128-битное AES-шифрование), а отправка данных может быть защищена паролем. Из дополнительных возможностей SugarSync можно отметить функцию мгновенного размещения фотографий со смартфона или планшета в Facebook, трансляцию находящейся в сервисе музыки на мобильные устройства, а также двухсторонний обмен видеороликами. Эти опции работают при использовании клиента для iOS, Android и BlackBerry. Кроме того, разработчики сервиса выпустили специальное расширение SugarSync for Outlook, позволяющее вместо файлов отправлять в письмах ссылки на их загрузку.

SugarSync умеет отправлять загруженные в него фотографии в социальные сети

SKYDRIVE

Сайт: skydrive.live.com



Фирменный сервис облачного хранения данных от Microsoft тесно интегрирован с сервисом Windows Live, включающим в себя «облачные» электронную почту, мессенджер, офис и фотохостинг, а также смартфонами на базе Windows Phone. Хотя получить доступ к SkyDrive может любой желающий, вне зависимости от того, какая у него ОС, в полной мере его функциональность раскрывается только у пользователей Windows-систем. В SkyDrive доступна редактирование файлов через онлайновые версии приложений Microsoft Office и просмотр изображений через встроенный вьювер. Из особенностей клиентского ПО отметим возможность удаленного доступа к компьютеру с установленным приложением и загрузка с него любых файлов, даже тех, которые находятся вне папки обмена с «облачным» диском. Общий объем хранилища составляет 25 Гбайт. По одному из тарифов дополнительное место обойдется в 750 рублей (195 гривен) в год за 50 Гбайт.

Интерфейс и набор функций данного хранилища, в целом, традиционен: загрузка файлов, обмен ими между пользователями как через приглашение, так и по ссылке, интеграция с блогохостингом Windows Live и почтой. Недостатком является отсутствие официального клиента для мобильных устройств на базе операционных систем Android и BlackBerry.

The screenshot shows the Windows Live SkyDrive management interface. At the top, there are links for Windows Live, Home, Messenger, SkyDrive, and Help. The main title is "Управление хранилищем" (Storage Management). Below it, "SkyDrive" and "Управление хранилищем" are shown. A message says "Ваше хранилище: Свободно 7,0 ГБ из 7 ГБ". There are two checkboxes: "Все данные (0,0 ГБ)" and "Свободное место (0,0 ГБ)". A large blue button labeled "Бесплатное увеличение объема хранилища" is highlighted. A tooltip for this button says: "В планах ограниченного времени пользователи SkyDrive могут бесплатно увеличить размер хранилища с 7 ГБ до 25 ГБ". At the bottom right, there is a link "Бесплатное увеличение хранилища".

SkyDrive хорош тем, что Microsoft дарит 25 Гбайт дискового пространства совершенно безвозмездно

МАТРЕШКА ИЗ «ОБЛАЧНЫХ» ФАЙЛОВЫХ ХРАНИЛИЩ

Предприимчивые пользователи «облачных» дисков обходят функциональные ограничения сервисов путем их совместного использования. Предположим, вы купили смартфон Samsung Galaxy S3, для владельцев которого Dropbox устроил промоакцию по раздаче 50 Гбайт дискового пространства. В каталог Dropbox можно поместить каталог для синхронизации другого «облачного» диска — например, «вложить» туда «Google Диск».

В последнем сервисе можно хранить только те файлы, которые необходимы вам на смартфоне, а объемный мультимедийный контент сохранять в Dropbox, вне папки «Google Диски».



AMAZON CLOUD DRIVE

Сайт: amazon.com/clouddrive



Аккаунт в недавно запущенном сервисе от Amazon.com также открывает доступ к фирменному магазину, контент-площадке и магазинам Android-приложений и музыки. Бесплатно пользователю предоставляется 5 Гбайт дисковой квоты, которая учитывает удаленные в «Корзину» файлы, но не принимает во внимание приобретенные музыкальные треки в Amazon MP3. При исчерпании квоты пользователю доступны несколько тарифных планов, самый бюджетный из которых составляет \$20 в год за 20 Гбайт. У Amazon Cloud Drive очень спартанский веб-интерфейс: он похож на обычные файлообменники, но с рубрикацией папок («Документы», «Изображения», «Музыка» и «Видео»). Отметим, что опция Amazon Cloud Player недоступна в России.

Your Cloud Drive Storage
Store your music, videos, photos, and documents on Amazon's secure servers. Learn more.

Used	Free	Total
10 GB	500 GB	510 GB

You've uploaded a total of 11,129 files to your Amazon Cloud Drive. See your Cloud Drive files.

[Add New Folders](#) [Delete Folders](#) [Available space: 4.1 GB](#)

Storage Plans
Get all the extra storage space you need.

Plan	Price	Storage
S 500	\$500	Free of charge to you
S 1000	\$1000	Amazon charges you 10% of the cost toward your storage fees.

[Change plan](#) [View details](#)

Help
Not sure what Amazon Cloud Drive does? Contact Customer Service directly or see our Cloud Drive Frequently Asked Questions.

[All Cloud Drive help topics](#)

Amazon Cloud Disk позволяет бесплатно хранить музыку в рамках проекта Amazon MP3

BOX

Сайт: box.com



При регистрации в этом сервисе пользователю выделяется 5 Гбайт дискового пространства. В Box имеется возможность обмена файлами в режиме реального времени. Также есть рассылка уведомлений о просмотре и загрузке другими пользователями документа или папки. Поделиться файлами можно, отправляя ссылки в социальные сети или по почте. Интересная возможность: папки с данными можно встраивать в интерфейс сторонних сайтов. В коммерческих версиях сервиса есть интеграция с Google Apps для редактирования соответствующих форматов документов, менеджером задач и календарем, а также некоторыми корпоративными порталами. Доступ к данным возможен и по FTP. Любителям хранить музыкальные коллекции в «облаке» понравится наличие встроенного в веб-интерфейс проигрывателя.

The screenshot shows the Box interface with the 'My Applications' section selected. It lists several applications: 'Box', 'Box PDF', 'Box Sync', 'Box View', 'Box Video', 'Box Notes', 'Box RSS Reader', and 'Box Support'. Each application has a small icon, a name, a brief description, and a 'View Details' link. To the right, there's a sidebar titled 'My Applications' with sections for 'Recent', 'Frequently used', and 'Available'. The 'Available' section lists 'Box', 'Box PDF', 'Box Sync', 'Box View', 'Box Video', 'Box Notes', 'Box RSS Reader', and 'Box Support' again, each with a 'Install' button.

Возможность работы с веб-приложениями, которые будут производить операции с данными в реальном времени.

«GOOGLE ДИСК»

Сайт: drive.google.com



Недавно запущенный сервис «облачного» хранения файлов от Google основан на «Документах Google». Дисковая квота сервиса составляет 5 Гбайт. Получить больше свободного пространства можно через платные подписки: так, 25 Гбайт стоят \$30 в год. Пользователи, имеющие почтовый аккаунт Google, автоматически получают доступ в «Google Диск» и могут синхронизировать папки на компьютере и мобильном телефоне с сервисом, а также редактировать документы с помощью встроенных приложений. Последние представлены текстовым и табличным редакторами, менеджером презентаций, средством для отображения PDF и фоторедактором. Заметим, что просмотрщик изображений нет.

Интерфейс сервиса остался похожим на тот, что был у «Документов Google». «Google Диск» интегрирован с почтовым сервисом Gmail. Это значит, что пользователь может сохранить поддерживаемое Google Apps вложение на сервере и дать к нему доступ другим пользователям по приглашениям или по ссылке. Также имеется возможность создания папки обмена файлами, которая будет содержать актуальные версии файлов — они просто будут заменять текущие. Посмотреть старые версии не удастся: в отличие от Dropbox, сохраняющего их, здесь есть только история внесения изменений, и то лишь при работе с приложениями Google Apps. Мобильный клиент имеется для Android и iOS. Интересно, что недавно поддержка «Google Диска» появилась в популярном файловом менеджере «ES Проводник».

«Google Диск» позволяет сортировать загруженные файлы по множеству критерий



«ЯНДЕКС.ДИСК»

Сайт: disk.yandex.ru



После активации аккаунта пользователю выделяется до 10 Гбайт с возможностью закачки файла размером до 2 Гбайт и неограниченным временем хранения информации. Загружаемые данные автоматически проверяются антивирусом Dr.Web. Файлы можно упорядочивать по папкам и открывать к ним публичный доступ. Синхронизация производится через специализированное приложение, существующее для Windows, Mac OS X, а также через клиент «Яндекс.Почты» для смартфонов на базе iOS и Android. Через веб-интерфейс можно работать и со вложениями из писем, пришедших на адрес «Яндекс.Почты», при этом для хранения этих документов не расходуется лимит в 10 Гбайт.

Только что зарегистрировавшийся пользователь сначала ограничен 3 Гбайт дискового пространства. После установки клиентского приложения добавляется еще столько же. Также после этого шага в файловом менеджере появляется виртуальный WebDAV-диск, через который и происходит двухсторонняя синхронизация. Наконец, еще по 2 Гбайт пользователи бесплатно получают после загрузки двух больших файлов и публикации рекламы сервиса в социальных сетях. По сравнению с Dropbox у «Яндекса» первоначальная квота больше, но при этом ниже «потолок» расширения: на первом сервисе можно получить бесплатно до 16 Гбайт дискового места. Впрочем, к моменту выхода этого номера в продажу ситуация может поменяться так, что «Яндекс» введет дополнительные платные услуги.

«Яндекс.Диск» подкупает пользователей своей полной бесплатностью — возможно, временной

«ОБЛАЧНЫЕ» ДИСКИ

	DROPBOX	SUGARSYNC	SKYDRIVE	AMAZON CLOUD DRIVE	BOX	«GOOGLE ДИСК»	«ЯНДЕКС.ДИСК»
Сайт	dropbox.com	sugarsync.com	skydrive.live.com	amazon.com/clouddrive	box.com	drive.google.com	disk.yandex.ru
Бесплатная квота, Гбайт	2	5	7 (25)	5	5	5	3 (10)
Прямые ссылки на файл	•	•	-	-	- (бесплатной версии)	-	•
Встроенные редакторы	-	-	•	-	- (бесплатной версии)	•	-
Реферальная система приглашений	•	•	•	•	•	•	•
Интеграция с другим ПО	•	•	-	-	• (в платной версии)	•	-
Мобильный клиент	•	•	•	-	•	•	-
Удобство использования (клики)	2	4	2	3	4	2	4
Стоимость 1 Гбайт (доп. пространство), руб./грн.	60/16	37/10 (500 Гбайт за 1200 руб./320 грн. в месяц)	60/16	30/8	75/20 (50 Гбайт за 600 руб./155 грн. в месяц)	18/5 (100 Гбайт за 1800 руб./465 грн.)	0



Создай свой стиль

Найти свой образ, правильно подобрав одежду, прическу и макияж, помогут специальные программы и онлайн-сервисы.

Не у каждого найдется времени и средства, чтобы консультироваться у профессионального стилиста или пользоваться услугами визажиста. Однако большинство женщин и мужчин все же стараются быть стильными и привлекательными. Сегодня у нас все больше возможностей для того, чтобы отслеживать модные тенденции. Компьютер и Интернет предлагают доступ не только к информации, но и множеству программ и сервисов для выбора своего стиля. Эти ресурсы дают возможность, не выходя из дома, примерить на себя разные образы и подобрать тот, который лучше соответствует жизненной позиции. Просто загрузите свою фотографию и начинайте эксперименты. ■■■ Сергей и Марина Бондаренко

CHIP ЦИКЛ

♥ ♥ ♥ ♥ ♥

**ПРОГРАММЫ
ДЛЯ ЖИЗНИ**

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

ИГРА В СТИЛИСТА

Онлайн-сервис InStyle

Сайт: instyle.com/instyle/fashion-games

Хотите проверить, есть ли у вас способности стилиста, или лучше обратиться к профессиональному? Тогда просто попробуйте поиграть. На сайте instyle.com есть интересная игра, в рамках которой предлагается подобрать заключительный элемент наряда: часы, обувь, сумочка и т. д. Выбирать нужно из четырех вариантов. В случае успеха объясняется, почему такой выбор правильный, а если пользователь делает ошибку, то ему дается подсказка. Игра довольно продолжительная — 21 раунд по четыре образа в каждом. Но не закрывайте браузер, потому что сохранение промежуточных результатов не предусмотрено.

ПРЕВРАЩЕНИЯ МУЖСКОЙ СОРОЧКИ



В наши дни магазины и рынки завалены самой разной одеждой, но иногда для того, чтобы получить особенный наряд, необязательно даже выходить из дома. Интернет — неиссякаемый источник вдохновения, ведь на таких сайтах, как Pinterest (pinterest.com), есть множество фотографий и видеороликов с идеями дизайна, причесок и макияжа. В тематических блогах тоже можно найти немало интересного. Например, видео, размещенное модельером Ириной Звидриной в своем блоге летом прошлого года, облетело всю Сеть и получило больше двух миллионов просмотров на YouTube (b23.ru/ktj7). В этом ролике можно увидеть, как за пару минут из обычной мужской сорочки соорудить несколько оригинальных моделей платьев и юбок.

СТИЛЬНАЯ ОДЕЖДА

Онлайн-сервис Dressed

Сайт: dressed.ru

Подбор одежды — это чрезвычайно увлекательный процесс. Веб-сервис Dressed.ru предлагает интересную возможность создания коллажей из одежды и аксессуаров, имеющихся в его базе данных. После регистрации каждому пользователю предоставляется холст, на который он может добавлять предметы одежды, моделируя свой стиль. Для удобства выбора предусмотрено несколько фильтров: по типу одежды, производителю, магазину, в котором ее можно купить, и даже цвету. Также есть возможность искать предметы по названию. Для каждой вещи предоставляется подробная информация о производителе, цене и прочих особенностях.

При создании коллажей можно использовать разные варианты фона и текста. Элементы на холсте позволяется масштабировать, располагать на переднем или заднем плане. Понравившиеся вещи можно добавлять в «Избранное», снабжая метками. А предметы одежды, использованные в текущем коллаже, помещаются в отдельный раздел, благодаря чему можно распечатать список вещей и отправиться за покупками.

Готовые коллажи могут быть сохранены для всеобщего обозрения и оценки. Каждый пользователь сервиса может просматривать и оценивать чужие решения.

Не лишним будет заметить, что Dressed.ru — это российский клон англоязычного сервиса Polyvore.com.

+ Множество социальных функций

- Нет возможности загрузки фотографий для примерки одежды

ВОПЛОТИ СВОИ ИДЕИ

Онлайн-сервис Makeoveridea

Сайт: makeoveridea.ru



Этот виртуальный салон красоты можно назвать в какой-то мере российским аналогом англоязычного сервиса Taaz. Правда, данный ресурс уделяет внимание не только женской, но и мужской красоте — тут предлагаются разные варианты причесок для мужчин, есть возможность добавить на фотографию бороду и усы. Но, конечно же, основные функции сервиса рассчитаны все же на представительниц прекрасного пола.

Здесь представлены сотни вариантов причесок, для каждой из которых можно выбрать основной цвет волос и цвет прядей. Прически, требующие укладки, вынесены в отдельную категорию, поэтому, если хочется чего-то попроще, в нее можно не заглядывать.

Раздел «Макияж» предлагает множество оттенков помады, румян, карандаша для губ, подводки для глаз. Любительницы привлекать внимание ярким макияжем глаз могут найти тут разные варианты использования двухцветных и трехцветных теней, а также накладных и декоративных ресниц.

Отдельный раздел сайта посвящен выбору оптики. Можно подобрать форму классических и солнцезащитных очков, а также экспериментировать с линзами разных цветов, которые изменяют оттенок глаз.

Дополнят образ подходящие аксессуары. В базе сервиса есть различные серьги, головные уборы, а для самых больших оригиналлов — варианты пирсинга и бинди. Летом эта тема становится более актуальной, а примерять подобные аксессуары лучше сначала виртуально. Результат можно сохранить в виде графического файла или же отправить на печать прямо из браузера.

+ Большой выбор оригинальных украшений

- Не сохраняется список использованных в проекте продуктов

ПРОФИ ДЛЯ САЛОНА КРАСОТЫ

Программа Salon Styler Pro

Сайт: salonstyler.com/index_rus.php

Разработчики позиционируют данную программу как профессиональный инструмент для салонов красоты, парикмахерских и прочих учреждений, где с ее помощью будет легко подобрать клиентам стильную внешность. Использовать ее в личных целях, конечно, можно, однако лицензия стоит достаточно дорого — 8500 рублей (2100 гривен). Тем не менее обойти вниманием эту утилиту нельзя, ведь в ней есть ряд уникальных функций. Главный конек пакета — подбор причесок. В базе

данных приложения имеется несколько тысяч вариантов укладки волос, причем многие из них доступны в нескольких ракурсах — анфас, в профиль, сзади. Для выбора прически используются фильтры, дающие возможность подобрать нужную форму по длине, структуре волос и стилю. Также есть разделение на женские, мужские и детские варианты. Впрочем, необязательно подбирать прическу вручную — можно использовать автоматический алгоритм. Программа сама проанализирует осо-

бенности лица и предложит несколько наиболее подходящих вариантов, поместив их в галерею. Добавлять в нее самые удачные прически можно и вручную. Просмотр отобранных вариантов доступен в том числе в режиме слайд-шоу. Salon Styler Pro моделирует настолько реалистичные прически, что, распечатав изображение из программы, можно принять его за фотографию. Для каждой базовой модели имеется возможность выбора цвета волос. Оттенки тоже максимально приближены к реальным.

Кроме моделирования причесок Salon Styler Pro предлагает некоторые инструменты для подбора макияжа. В программе есть множество вариантов оттенков карандашей для губ и глаз, теней, румян, пудры и губной помады. Можно управлять размером, силой нажатия и прозрачностью каждого инструмента.

Salon Styler Pro поддерживает множество видов веб-камер, благодаря чему можно делать фотографии и сразу же загружать из в рабочее окно приложения. Также поддерживается работа со сканерами, фотоаппаратами и прочими устройствами.

+ Моделирование реалистичных причесок, автоподбор

- Высокая цена для персонального использования



ВИРТУАЛЬНЫЙ ПОДБОР ОЧКОВ

Сайт: ray-ban.com

Выбор стиля касается и аксессуаров. В частности, наряду с макияжем чрезвычайно важны очки — как солнцезащитные, так и диоптрийные, правильно подобранные под овал лица, брови, нос и губы. В этом отношении необычно и в тоже время интересно выполнен онлайн-сервис Ray-ban.com (короткая ссылка — b23.ru/kt79). Здесь можно примерить очки разных типов и моделей как на виртуальный манекен, так и на свое лицо. Правда, второй вариант требует наличия веб-камеры. Сервис автоматически наложит на изображение с камеры трехмерную модель очков и покажет вам с разных ракурсов. Есть возможность одновременно разместить на виртуальном зеркале до четырех ваших обличков с различными вариантами оптики. Все модели очков подписаны международным артикулом, по которому можно осуществить заказ с доставкой. Помимо собственно подбора солнцезащитной и диоптрийной оптики на сайте имеется увлекательный интерактивный музей Legends, в котором в виде панорамной ленты показаны исторические городские пейзажи с внедренными интерактивными вставками. Например, если кликнуть по газете, которую держит продавец, можно прочитать интересную заметку о событии, связанном с очками, и открыть соответствующие фото того периода.



Онлайн-сервис Ray-ban.com привлекает технологичным веб-движком, позволяющим примерить различные варианты очков как на манекен, так и ваше изображение, используя веб-камеру

МАКИЯЖ ОТ ПРОФИ

Онлайн-сервис Taaz

Сайт: taaz.com/makeover/virtual-makeover.html



С помощью этого ресурса можно почувствовать себя профессиональным визажистом и даже немного стилистом. Главное преимущество сервиса состоит в том, что он не просто дает возможность выбрать цвета теней, помады и прочей косметики, но и содержит огромную базу реальных наименований. Иными словами, можно не гадать, какой оттенок лучше подойдет под цвет вашей кожи, а подобрать самый лучший продукт любимого производителя онлайн и позже купить именно то, что вам нужно. В базе сервиса — более 30 изготовителей косметики. Также можно выбирать, основываясь не на бренде, а на цене. Это удобно, если вы плохо разбираетесь в производителях, но примерно знаете, сколько денег можете потратить на румяна, консилер, помаду и т. д. Изменения на фотографии можно увидеть в реальном времени, а под портретом отображается список всех выбранных продуктов. Если нажать на кнопку «Before & After», можно просмотреть рядом исходную и конечную фотографии.

На сайте Taaz можно не только выбрать косметику, но и увидеть, как будет выглядеть ваше лицо после отбеливания зубов и выщипывания бровей. Кроме того, можно подобрать разноцветные контактные линзы или очки, в том числе и солнцезащитные. Для любителей экспериментировать с прической имеется возможность выбора цвета волос и их длины.

Наконец, еще одна интересная функция данного сервиса — выбор стиля «как у звезды». Сделав один щелчок мышью, можно примерить на себя макияж и прическу Джулли Робертс, Деми Мур, Кристины Агилеры, Селены Гомез и других знаменитостей. Очень важно, что, применив стиль звезды, вы тоже получите полный список косметических продуктов, которые нужно использовать для получения подобного макияжа.

Несмотря на то что Taaz — англоязычный веб-сервис, он будет понятен любой женщине, независимо от того, на каком языке она говорит.

+ Огромный выбор реальных продуктов, примерка стиля звезды

- Англоязычный интерфейс

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ СТИЛИСТ

Программа Beauty Wizard 3.3

Сайт: vi-soft.com/beauty/index.html



Приложение Beauty Wizard помогает сразу в двух делах — подборе прически и макияжа. В базе данных программы — несколько сотен вариантов причесок. Для упрощения выбора они разбиты по категориям: короткие волосы, длинные или средние. Также есть раздел, в котором собраны варианты укладки для особых случаев — выпускного, свадьбы, вечернего выхода в свет. После того как подходящая прическа выбрана, ее можно модифицировать: растягивать, сжимать, делать выше или ниже, перемещать в сторону.

Для создания собственного образа очень важно иметь перед глазами несколько вариантов, чтобы сравнить их и выбрать наилучший. В Beauty Wizard такая возможность есть. Работая с программой, в любой момент можно сохранить картинку из главного окна в галерее. Позже все удачные изображения можно распечатать или записать как файлы JPEG. На каждой сохраненной картинке может показываться ее номер. Это удобно, если вы отсылаете набор изображений подругам, чтобы они посоветовали, какой вариант лучше.

Кроме подбора причесок Beauty Wizard помогает определиться с макияжем. Правда, тут можно рассчитывать только на базовые возможности. В арсенале программы такие инструменты, как карандаш, тени для век и кисть для нанесения румян. Кроме того, можно выбрать цвет губ и их контура, изменить цвет лица и глаз.

К сожалению, trial-версия дает возможность поработать только с тестовыми моделями, а для того, чтобы закачать собственную фотографию, утилиту нужно купить (около 1200 руб./300 грн.). Для зарегистрированных пользователей работает не только загрузка изображений с жесткого диска, но и создание снимка с веб-камеры. Картина можно настроить при помощи направляющих линий, чтобы программа корректно идентифицировала основные черты лица. Также есть возможность создания и сохранения собственных моделей причесок.

+ Сохранение нескольких вариантов в галерее

- Несколько устаревший интерфейс без локализации, есть ограничения в trial-версии

ХИТЫ И НОВИНКИ

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

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ AMD FM1	МЕСТО 2	ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 32 ДО 37 ДЮЙМОВ	МЕСТО 4	ПЛЕЕРЫ BLU-RAY	МЕСТО 4	ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б	МЕСТО 1
							
GIGABYTE GA-A75-UD4H Плата с контролем температуры CPU, возможностью управления вращением кулера, но без кнопки «Power». Общая оценка, баллов: 97,3 Цена, руб./грн.: 2800/850		SONY KDL-32EX725 Эргономичный телевизор с поддержкой 3D. Встроенные модули LAN и WLAN, тюнер DVBC/T/S2. Общая оценка, баллов: 94,1 Цена, руб./грн.: 21 700/3400		LG BP620 Отличная эргономичность и энергопотребление, очень хорошее качество изображения, поддержка Wi-Fi. Общая оценка, баллов: 92 Цена, руб./грн.: 4800—		OKI B431DN Отличная скорость и качество печати, встроенный дуплекс. При этом шумный в работе и без подсветки дисплея. Общая оценка, баллов: 94,7 Цена, руб./грн.: 12 850/3250	
МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ	МЕСТО 7	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА	МЕСТО 1	ФОТОКАМЕРЫ МЕГАЗУМНЫЕ	МЕСТО 6	ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ	МЕСТО 13
							
LG FLATRON IPS235P Недорогой эргономичный монитор с хорошим рейтингом и качеством изображения, но без экрекожими. Общая оценка, баллов: 86,2 Цена, руб./грн.: 7000—		FREECOM MOBILE DRIVE XXS Тихий и небольшой по размерам диск емкостью 500 Гбайт. Кожаный чехол и кабель USB 3.0 в комплекте. Общая оценка, баллов: 85,5 Цена, руб./грн.: 3150/670		FUJIFILM FINEPIX HS30EXR Быстрый автофокус, возможность съемки видео 1080p, но сильные хроматические аберрации и шумность. Общая оценка, баллов: 79,4 Цена, руб./грн.: 14 900/4200		INTEL SSD 520 Твердотельный накопитель на чипсете SandForce. Быстрое чтение, но медленная запись несжимаемых данных. Общая оценка, баллов: 79,3 Цена, руб./грн.: 6500/1850	
ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ	МЕСТО 3	МУЛЬТИМЕДИАПЛЕЕРЫ СЕТЕВЫЕ	МЕСТО 3	ПРОЕКТОРЫ	МЕСТО 13	ПЛАНШЕТЫ	МЕСТО 3
							
ZOTAC GEFORCE GTX 680 Отличная производительность, хороший разгонный потенциал, поддержка SLI. Высокое энергопотребление. Общая оценка, баллов: 77,6 Цена, руб./грн.: 18 300/4350		SYABAS POPCORN HOUR C 300 Прочный металлический корпус, совместимость с 2,5- и 3,5-дюймовыми HDD, а также оптическими приводами. Общая оценка, баллов: 85,7 Цена, руб./грн.: 20 000/3500		BENQ W1200 Простой в обращении проектор Full HD. Два порта HDMI, два динамика. Низкая контрастность. Общая оценка, баллов: 79,5 Цена, руб./грн.: 42 900/12 200		SAMSUNG GALAXY TAB 7.0 PLUS Компактный, с хорошей производительностью, поддерживает 1080p. Общая оценка, баллов: 89,2 Цена, руб./грн.: 17 000/4200	
НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА	МЕСТО 17	ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ	МЕСТО 13	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3,5 ДЮЙМА	МЕСТО 2	НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА	МЕСТО 19
							
ACER ASPIRE 5755G-2454G Недорогой, компактный ноутбук с хорошей производительностью и временем автономной работы. Общая оценка, баллов: 72,6 Цена, руб./грн.: 25 500/6000		PANASONIC LUMIX DMC-FX90 Камера с WLAN-модулем и возможностью съемки видео 1080p. Непродолжительное время автономной работы. Общая оценка, баллов: 71,8 Цена, руб./грн.: 10 500—		SEAGATE FRAG. GOFLEX DESK Жесткий диск емкостью 4 Тбайт с отличной производительностью и высокой скоростью передачи данных. Общая оценка, баллов: 71,8 Цена, руб./грн.: 10 400—		HP ELITEBOOK 2760P Ноутбук с сенсорным экраном и мощным процессором, но непродолжительным временем автономной работы. Общая оценка, баллов: 68,8 Цена, руб./грн.: 55 000/14 200	
РОУТЕРЫ WLAN	МЕСТО 25	ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б	МЕСТО 38	ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ	МЕСТО 21	ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	МЕСТО 1
							
LINKSYS E3200 Компактный двухдиапазонный маршрутизатор. На больших расстояниях мощность сигнала снижается. Общая оценка, баллов: 65 Цена, руб./грн.: 4700/1300		SAMSUNG ML-2165 Хорошее качество печати, низкое энергопотребление в режиме ожидания. Отсутствует дуплекс. Общая оценка, баллов: 72,9 Цена, руб./грн.: 2800/730		HP COLOR LASERJET PRO 400 Хорошее качество печати, быстрый старт, поддержка Wi-Fi, встроенный дуплекс. Медленная цветная печать. Общая оценка, баллов: 73,2 Цена, руб./грн.: 26 200/6000		SONY CYBER-SHOT DSC-WX50 Недорогой, легкий аппарат с качественной оптикой. Большое количество сюжетных режимов. Общая оценка, баллов: 74,9 Цена, руб./грн.: 6850/2000	

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



ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	ЗвукMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), см	Графический чип	Частота GPU памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI/mini-HDMI	DVI/DisplayPort	Гетерогенность	
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ															
1	Gigabyte Radeon HD 7970 OC	79.1	17 500/4200	отличное	89	75	15	83	17 942	1,4/2,8	Radeon HD 7970	1000/5500	3072	✓/-	1/-	5.12
2	Gigabyte Radeon HD 6990	78.4	32 000/—	удовл.	100	31	9	79	19 482	3,2/11,4	Radeon HD 6990	880/5000	2x 2048	✓/-	1/-	11.11
3	Zotac GeForce GTX 680	77.6	18 300/4350	хорошее	90	64	17	77	18 547	1,6/4,6	GeForce GTX 680	1006/6008	2048	✓/-	2/-	6.12
4	Sapphire Radeon HD 7950 OC	73.3	15 200/3800	отличное	80	66	18	94	15 244	2,4/3,3	Radeon HD 7950	900/5000	3072	✓/-	1/-	5.12
5	Sapphire Radeon HD 7970	72.8	18 000/4300	хорошее	86	39	15	97	16 796	1,9/9,6	Radeon HD 7970	925/5500	3072	✓/-	1/-	4.12



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2,5 ДЮЙМА

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (30%)	Энергопотребление (10%)	Шумность, см	Время передачи данных, Мбайт/с	Номинальная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования	
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ															
1	WD Scorpio Blue (WD7500BPVT)	80	3400/900	4,5/0,83	отличное	100	100	20	28	19,1	1,3	0,4	73,4	750/698,6	SATA 300	5400
2	Seagate Momentus Thin (ST320LT007)	78,9	2750/—	8,5/—	удовл.	95	87	30	30	17,7	1,3	0,9	89,3	320/298,1	SATA 300	7200
3	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	77,6	3200/1000	4,2/0,75	отличное	98	95	26	27	19,5	1,3	0,6	69,6	750/698,6	SATA 300	5400
4	WD Scorpio Blue (WD10JPVT)	77,2	4150/1200	4,15/1,2	отличное	89	89	30	32	16,4	1,4	0,8	84,6	1000/931,5	SATA 300	5400
5	Seagate Momentus XT (ST750LX003)	76,5	4900/1500	6,5/2	дост. хор.	58	91	100	31	17,3	2,2	0,7	90,8	750/698,6	SATA 300	7200



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА

Для данной категории жестких дисков немаловажными критериями наряду с мобильностью (вес и размер) являются энергопотребление и производительность, то есть скорость передачи данных (чтение и запись) и время доступа. Также мы измеряем шумовые характеристики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Скорость передачи данных (20%)	Шумность (20%)	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Вес, г	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования	
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ															
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056 500GB	85,5	3150/—	6,3/—	дост. хор.	88	86	97	82,6	0,3	2,3	✓/-/✓	500	140	113x86x10	6.12
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152 1TB	83,9	4450/—	4,5/—	отличное	88	87	90	83,1	0,4	2,3	✓/-/✓	1000	140	113x86x10	6.12
3	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	81,1	4100/—	4,1/—	отличное	84	84	89	80,9	0,4	2,3	✓/-/✓	1000	155	109x79x13	4.12
4	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	79,3	4800/—	4,8/—	хорошее	74	87	88	83,6	0,4	2,2	✓/-/✓	1000	210	120x120x13	4.12
5	Iomega Prestige Portable 1TB (35194)	78	4300/1700	4,3/1,7	отличное	82	91	83	83,7	0,5	2,4	✓/-/✓	1000	172	115x76x14	3.12



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3,5 ДЮЙМА

Внешнее хранилище должно обеспечивать отличную производительность (время доступа и скорость) а также предоставлять большую емкость для хранения данных. Кроме того, в наших тестах мы обращаем внимание на шумовые характеристики. Мобильность — второй ступенчатый фактор.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (20%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (ожидание/рабочая), Вт	USB 2.0/USB 3.0	FireWire 400/800	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ														
1	Verbatim Store'n'Save (47672)	72,4	3800/—	1,9/—	отличное	63	87	67	108,9	0,9/1,2	1,1/7,4	✓/-/✓	2000	192x118x49	4.12
2	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC4000200)	71,8	10 400/—	2,6/—	дост. хор.	98	77	73	164,9	1,3/1,4	8/12,4	✓/-/✓	4000	124x44x158	3.12
3	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC2000201)	71,7	5000/1300	2,5/0,65	хорошее	63	100	73	108,5	0,4/0,4	2,5/8,9	✓/-/✓	2000	124x44x158	3.12
4	Buffalo DriveStation Duo (HD-WL2TU3R1-EU)	70,4	10 500/—	5,3/—	плохое	100	71	34	175	1,1/3,2	1,9/15,4	✓/-/✓	2000	204x86x127	12.11
5	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC3000201)	69,8	10 300/—	3,4/—	удовл.	66	94	72	102,2	0,6/1,1	2,7/12,3	✓/-/✓	3000	124x44x158	4.11

■ 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)

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Соотношение цена/качество	Производительность (40%)	Время доступа (25%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи сжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с	Время доступа (чтение/запись), мс	PCMark 05 HDD баллов	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт	Интерфейс SATA 600	Дата тестирования	
1	Plextor M2P PX-256M2P	89,9	15 400/—	60,2/—	дост. хор.	93	99	99	34	475/417	475/417	0,05/0,05	5405	1,4	256	•	4.12
2	Plextor M3 PX-256M3	88	10 100/—	39,4/—	отличное	91	79	98	74	480/343	477/342	0,07/0,05	5400	0,7	256	•	4.12
3	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	87,4	7500/1500	58,5/11,7	дост. хор.	95	83	97	46	510/308	516/314	0,08/0,03	5319	1,2	128	•	2.12
4	Samsung SSD 830 (MZ-7PC512)	87,2	29 900/—	58,3/—	дост. хор.	97	91	97	15	510/388	503/390	0,07/0,03	5334	1,8	512	•	12.11
5	Plextor M3 PX-128M3	85,9	5400/—	42,2/—	отличное	86	73	98	86	490/195	488/195	0,08/0,05	5363	0,5	128	•	4.12

МУЛЬТИМЕДИАПЛЕЕРЫ СЕТЕВЫЕ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Эргономичность (40%)	Осанашение (30%)	Совместимость (30%)	Энергопотребление (<Standby>/работа), Вт	Шумность (<Standby>), соn	Время старта, с	VOB/MOV/TS/MTS	USB/компьютер/AV/ММК/WMV/	HDMI/компьютер/S-Video/	Гигабитный LAN/LAN/WLAN	Кон-во сетевого цифровой	Дата тестирования
1	Raidsonic Icy Box IB-MP3011Plus	88,1	5800/—	дост. хор.	87	78	100	0,1/9,8	0,5	27	•/•/•/•/•/•	1,3a/•/—/—/•	•/—/—/—/—	1	1.12	
2	WD TV Live Hub (1 TB)	85,9	6250/2000	удовл.	75	94	93	0,4/11,2	1,4	43	•/•/•/•/•/•	1,4/—/—/—/—	•/—/—/—/—	—	4.11	
3	Syabas Popcorn Hour C-300	85,7	20 000/3650	плохое	90	73	94	0/13,9	0,3	52	•/•/•/•/•/•	1,3a/•/•/•/•	•/—/—/—/—	2	5.12	
4	WD TV Live (WDBGXT0000NBK)	85	3400/1000	отличное	94	63	95	0,5/7,7	0	54	•/•/•/•/•/•	1,4/—/—/—/—	—/•/—	—	2.12	
5	Syabas Popcorn Hour A-210	82,9	9000/1900	плохое	84	73	92	0,2/13,3	0,4	60	•/•/•/•/•/•	1,3a/•/•/•/•	•/—/—/—/—	1	6.11	



МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ AMD

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Осанашение (40%)	Компоновка (35%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16 (D-Sub/DVI/HDMI/DisplayPort)	Гигабитный LAN	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	SATA II (внутр./eSATA/eSATAp)	USB 3.0 (задн. панель/штекеры)	USB 2.0 (задн. панель/штекеры)	UEFI/DualBIOS/WLAN	Аудиовход/USB	Дата тестирования	
1	ASUS F1A75-V Pro	98,7	3400/900	хорошее	100	97	98	A75	4/3	4	•/•/•/•	1	7/1/—	—/—/—	4/2	2/8	•/—/7.1	6.12
2	Gigabyte GA-A75-UD4H	97,3	2800/850	отличное	95	98	100	A75	4/2	5	•/•/•/•	1	5/1/—	—/—/—	4/4	2/8	—/•/7.1	6.12
3	ASRock A75 Extreme6	94	3100/720	хорошее	93	97	90	A75	4/3	4	•/•/—/—	1	7/1/—	—/—/—	4/2	2/6	•/—/7.1	6.12
4	ASRock A75 Pro4	91,2	2600/660	отличное	87	97	90	A75	4/3	4	•/•/—/—	1	5/1/—	—/—/—	4/—	2/4	•/—/7.1	6.12
5	Gigabyte A75M-UD2H	89,3	2500/700	отличное	75	99	100	A75	4/1	3	•/•/•/•	1	5/1/—	—/—/—	2/2	4/4	—/—/7.1	6.12

Ключевыми характеристиками для данных устройств являются удобство использования, качество изображения и поддержка форматов. Картинка оценивается с учетом различных тестовых последовательностей при просмотре DVD- и Blu-ray-контента. Энергопотребление не столь существенно.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (30%)	Эргономичность (30%)	Зернопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Время старта (Blu-ray/DVD), с	Шумность (Blu-ray/DVD), соn	Зернопотребление (<Standby>/Blu-ray/DVD), Вт	Тип HDMI	Аудиовход/оптический	Аудиовход/аналоговый	USB	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования		
1	Philips BDP7600	95,2	6650/—	удовл.	91	100	97	78	100	13/18/13	0,3/0,2	0,1/13,4/12,2	1,4	•	•	5.1	1	SDHC	2.0	8.11
2	Philips BDP9600	95,1	14 000/—	плохое	100	100	90	64	98	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1,4	•	•	7.1	1	SDHC	2.0	1.11
3	Philips BDP5200	92,3	5300/1250	дост. хор.	81	100	96	85	100	13/21/14	0,3/0,4	0,1/7,9/7,9	1,4	—	•	—	1	SDHC	2.0	10.11
4	LG BP620	92	4800/—	хорошее	77	99	100	100	84	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1,4	•	—	—	1	—	2.0	6.12
5	Samsung BD-D5300	91,4	3800/750	отличное	78	100	98	93	82	8/14/12	0,7/0,4	0,1/7,6/7,5	1,3	•	—	2	2	—	2.0	2.12

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



МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оставка (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	Дата тестирования	
1	NEC MultiSync PA231W	91,3	24 000/6300	удовл.	100	92	89	72	44	885:1	7	<0,1	1920x1080	S-IPS	1	2/-	-	2.11
2	EIZO ColorEdge CG223W/DTP94	88,5	71 800/—	плохое	94	89	86	86	46	1113:1	7	<0,1	1680x1050	S-PVA	—	-/2-	-	9.10
3	EIZO Foris FS2331	87,8	22 650/—	удовл.	90	85	99	89	53	3659:1	5	<0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/-	2	2.11
4	ASUS PA238Q	87,7	10 500/3000	отличное	93	89	89	69	59	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/-	1	4.12
5	NEC MultiSync EA232WMI	86,4	13 600/3000	хорошее	84	100	92	76	57	802:1	6	<0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-	6.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ 24 ДЮЙМА

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оставка (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	Видеовходы (VGA/D-Sub)/HDMI	Дата тестирования
1	Dell UltraSharp U2410	91,9	21 800/4600	отличное	96	100	96	79	31	861:1	8	<0,1	1920x1080	S-IPS	1/2/-/1	4.10
2	NEC MultiSync P241W	91,5	27 500/7000	хорошее	99	99	76	83	31	1515:1	5	<0,1	1920x1080	IPS	1/2/-/—	2.12
3	NEC MultiSync PA241W	90,9	35 700/9600	дост. хор.	97	99	72	90	32	1027:1	7	<0,1	1920x1080	S-IPS	-/2/-/—	10.10
4	EIZO CG243W	90,1	107 500/20 000	плохое	100	90	75	79	41	730:1	8	<0,1	1920x1080	MVA	-/-2/-	1.10
5	EIZO Foris FX2431	89,1	69 100/—	плохое	93	85	100	100	30	8000:1	9	<0,1	1920x1080	S-PVA	1/1/-/2	12.09

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 25 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оставка (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	Видеовходы (VGA/D-Sub)/HDMI	Дата тестирования
1	EIZO FlexScan SX2762W	92,8	93 000/18 250	плохое	97	100	83	94	29	203:1	7	0,2	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	6.11
2	NEC MultiSync PA271W	92,2	52 500/13 300	удовл.	100	96	77	87	35	189:1	8	<0,1	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	10.10
3	Dell UltraSharp U2711	90,8	30 000/6500	хорошее	99	92	94	77	28	151:1	6	0,4	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	11.11
4	Dell UltraSharp U3011	89,7	49 500/11 300	удовл.	95	92	100	77	29	165:1	8	0,5	2560x1440	S-IPS	-/-/-/-	6.11
5	ASUS VG278H	84,8	25 000/—	отличное	91	91	69	74	42	118:1	2	0,4	1920x1080	TN	-/-/-/-	4.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПЛАНШЕТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./руб.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Дисплей (20%)	Мобильность (20%)	Осташение (10%)	Фронтальность веб-серфинга, чмми.	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Дисплей, дюйм	Слот для карт памяти	Вес, г	Дата тестирования	
1	Apple iPad 3 64 GB 4G	95,5	31 900/7800	удовл.	100	100	81	93	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	—	665	6.12
2	Apple iPad 2 64 GB 3G	90,4	25 700/6300	дост.хор.	95	84	85	90	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	—	600	7.11
3	Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus	89,2	17 000/4200	отличное	88	75	100	100	7:01	282/133:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	16	7	•	345	6.12
4	ASUS Eee Pad Transformer Prime TF201	86,3	26 300/6300	дост. хор.	90	87	72	94	4:43	578/123:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1	•	580	4.12
5	HTC Flyer UMTS	86	16 750/4600	отличное	90	77	81	93	5:06	340/159:1	Andr. 2.3	Qualc. 8255	32	7	•	420	9.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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



ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разноточная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (20%)	Быстро действие (20%)	Эргономичность (20%)	Документация (15%)	Скорость печати 1 стр. текста/графики), с	Шумность (работа/Standyby), дБ	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Kyocera FS-C5250DN	89,6	18 100/6000	дост. хор.	91	89	93	79	71	3,4/14	0,1/10,4	13,1	9600x600	•	•	550	10.11
2	Kyocera FS-C5150DN	86,1	12 700/4800	отличное	91	80	93	84	71	4,2/13	0,1/13,4	12	9600x600	•	•	300	10.11
3	Brother HL-4150CDN	85,2	15 400/4700	хорошее	82	97	89	98	83	3,3/12	0,8/10,7	7,2	2400x600	•	•	300	9.11
4	Dell 3130cn	84,5	27 700/—	плохое	95	71	74	82	89	3,4/16	0,7/10,1	13,4	600x600	—	•	400	3.09
5	Oki C530dn	82,2	17 300/4600	дост. хор.	89	95	100	52	71	3,7/13	3,0/10,8	16,9	1200x600	•	•	350	4.11



ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б

Качество печати CHIP оценивается 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 разноточная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстро действие (30%)	Онашение (10%)	Эргономичность (5%)	Документация (5%)	Скорость печати 1 стр. текста/графики), с	Шумность (работа/Standyby), дБ	Энергопотребление (Standby), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования	
1	Oki B431dn	94,7	12 850/3200	отличное	97	100	88	94	85	100	20	7	0,8/10,2	6,3	1200x1200	•	•	350	4.12
2	Xerox Phaser 3600N	88,6	21 250/5000	удовл.	100	75	88	94	92	67	27	9	0,5/7,8	6,3	600x600	—	•	600	4.10
3	Canon i-Sensys LBP6750dn	88,5	37 850/5000	плохое	88	82	100	88	92	83	25	8	0,2/10,1	4,2	600x600	•	•	500	11.11
4	Xerox Phaser 3435V/DN	88,1	12 100/2800	отличное	98	79	88	88	85	67	24	10	1,2/8,5	10,3	600x600	•	•	300	6.09
5	Lexmark E460dn	87,8	19 100/—	дост. хор.	90	88	100	100	77	50	21	10	0,8/5	10,7	1200x1200	•	•	250	5.09



ПРОЕКТОРЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разноточная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Онашение (15%)	Эргономичность (5%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Яркость (кд/м²)	Макс. контраст	Контраст по шахматной таблице	Шумность (работа/Standyby), дБ	Энергопотребление в «Standby», Вт	Технология	Разрешение, точек	24п	Дата тестирования
1	Epson EH-TW6000W	91,8	75 000/19 600	дост. хор.	96	89	90	65	93	1659	10 486:1	74:1	1,7/0,7	0,1	LCD	1920x1080	•	6.12
2	Epson EH-TW9000 Lightpower Ed.	89,2	155 000/32 600	плохое	98	100	53	52	89	948	4194:1	86:1	1,6/0,7	0,1	LCD	1920x1080	•	5.12
3	Sony VPL-VW90ES	87,9	289 000/65 000	плохое	95	98	60	47	90	676	4496:1	85:1	1,1/0,7	0,2	SXRD	1920x1080	•	6.11
4	JVC DLA-X3-BE	87,3	150 000/55 000	плохое	100	91	57	43	77	730	4853:1	84:1	1,8/0,7	0,2	D-ILA	1920x1080	•	5.11
5	Epson EH-TW3200	85	51 700/12 300	отличное	96	85	53	86	70	1865	12 472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920x1080	•	1.11



СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА (NAS)

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разноточная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Онашение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (работа/ожидание), дБ	Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Гигабитный сетевой интерфейс	USB/eSATA	FTP-/HTTP-сервер	Бюджет/принт-/медиасервер	Дата тестирования
1	QNAP TS-119P II	84,3	11 100/2900	хорошее	82	100	67	90	0,3/0,6	4,2/11,3	102,1/79	•	3/1	/-	/-/-	5.12
2	Synology DiskStation DS111	79,4	9300/2200	отличное	82	100	53	80	0/0,8	5,9/12,6	93/57,1	•	3/1	/-	/-/-	8.11
3	Synology DiskStation DS712+	79	20 500/5600	удовл.	86	100	22	100	0,5/0,8	15,1/25,7	110,3/97,8	•	3/1	/-	/-/-	4.12
4	Synology DiskStation DS211+	78,4	22 800/3900	плохое	86	100	32	88	0,1/0,8	9,8/20,7	102,1/64,4	•	3/1	/-	/-/-	6.11
5	QNAP TS-239 Pro II	77,4	20 300/5400	плохое	100	95	21	71	0,4/1,3	17,5/26,2	71,6/97,7	•	5/2	/-	/-/-	11.10

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



ФОТОКАМЕРЫ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

Здесь представлены компактные камеры с большим оптическим зумом. При их оценке мы в первую очередь ориентируемся на качество объектива. Особенное внимание мы обращаем на то, чтобы на краях кадра при зумировании не возникало искажений и эффекта виньетирования.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстроходство (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора, с	Эквивалентное разрешение, мегапиксели	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	81,3	15 500/4300	дост. хор.	78 83 87	110/430	0,32	10	25–500	20,9x	•	SDXC/MS Duo	105	255	5.12
2	Panasonic Lumix DMC-TZ25	78,4	10 500/2800	отличное	76 82 77	130/470	0,47	8,6	24–384	16x	•	SDXC	70	210	6.12
3	Casio Exilim EX-ZR200	77,4	11 950/2800	хорошее	68 80 100	220/670	0,07	30	24–300	12,5x	•	SDXC	52	205	4.12
4	Casio Exilim EX-ZR100	77,1	10 000/2500	отличное	68 81 96	200/660	0,2	10	24–300	12,5x	•	SDXC	62	205	6.11
5	Sony Cyber-shot DSC-HX9V	76,8	10 500/3300	отличное	67 83 91	170/640	0,17	10	24–384	16x	•	SDXC/MS Duo	19	245	7.11

— 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 розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстроходство (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора, с	Эквивалентное разрешение, мегапиксели	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Panasonic Lumix DMC-FZ150	87,1	17 700/5100	хорошее	75 100 91	210/750	0,33	12	25–600	24x	•	SDXC	70	510	12.11
2	Leica V-Lux 3	86,8	35 000/9000	плохое	75 100 88	210/730	0,33	12	25–600	24x	•	SDXC	70	510	6.12
3	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	84,1	16 500/4800	хорошее	74 94 88	260/900	0,2	18	27–810	30x	•	SDXC/MS Duo	105	585	6.12
4	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	82	13 800/4000	отличное	72 93 83	260/880	0,33	15,9	27–810	30x	•	SDXC/MS Duo	19	580	9.11
5	Canon PowerShot SX40 HS	81,1	14 500/3600	отличное	77 90 70	230/740	0,44	12	24–840	35x	•	SDXC	0	600	2.12

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

В этой категории представлены камеры стоимостью до 10 000 рублей (2500 гривен). Их наиболее важной характеристикой является возможность моментальной съемки. При измерении используется специальный секундомер, дающий точные показатели задержки затвора и скорости серии съемки.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстроходство (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора, с	Серийная съемка: макс. скорость, кадров/с	Эквивалентное разрешение, мегапиксели	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Cyber-shot DSC-WX50	74,9	6850/1900	отличное	69 77 89	130/430	0,37	10	15,9	25–125	5x	•	SDXC/MS Duo	19	120	5.12
2	Sony Cyber-shot DSC-WX7	74,3	6450/2800	отличное	69 76 87	120/420	0,4	10	15,9	25–125	5x	•	SDXC/MS Duo	19	120	9.11
3	Nikon Coolpix S9100	73,3	6950/1800	отличное	69 75 83	150/440	0,23	13,3	12	25–450	18x	•	SDXC	74	215	6.11
4	Casio Exilim EX-ZR10	72,6	8800/2100	дост. хор.	63 76 94	140/500	0,23	10	12	28–196	7x	•	SDXC	62	176	5.11
5	Nikon Coolpix S8200	72,2	7350/2200	хорошее	69 73 81	140/500	0,32	7	15,9	25–350	14x	•	SDXC	93	215	1.12

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ

В этой категории представлены универсальные камеры стоимостью от 10 000 рублей (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 розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстроходство (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора, с	Серийная съемка: макс. скорость, кадров/с	Эквивалентное разрешение, мегапиксели	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Canon PowerShot G1 X	91,3	25 800/7100	удвл.	100 91 67	120/400	0,54	14	28–112	4x	•	SDXC	0	535	5.12	
2	Fujifilm FinePix X10	87,7	24 500/5300	удвл.	84 92 87	160/480	0,33	12	28–112	4x	•	SDXC	26	360	2.12	
3	Nikon Coolpix P7100	83,9	14 500/3800	хорошее	78 94 75	210/770	0,27	10	28–200	7,1x	•	SDXC	94	395	11.11	
4	Canon PowerShot S100	83,5	15 400/3700	хорошее	84 88 81	120/430	0,37	12	24–120	5x	•	SDXC	0	200	3.12	
5	Nikon Coolpix P7000	83,2	12 700/3300	отличное	80 92 72	200/690	0,33	10	28–200	7,1x	•	SDXC	79	360	12.10	

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Путеводитель по CPU и GPU

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

В ответ на выход процессоров Intel Ivy Bridge компания AMD снизила цены на CPU семейства Phenom II и топовые чипы на базе Bulldozer. Таким образом, несмотря на доминирование решений от Intel в верхнем ценовом сегменте CPU для настольных ПК, AMD уверенно удерживает позиции как производитель процессоров с наилучшим соотношением цены и качества.

CPU для настольных ПК

В верхнем и среднем ценовых сегментах CPU для настольных компьютеров звание оптимальных покупок в этом месяце заработали процессоры от AMD: восьмиядерный AMD FX-8120 и четырехядерный Phenom II X4 965 BE. Данные чипы стоят значительно дешевле своих конкурентов от Intel и при этом практически не уступают им в производительности.



Графические чипы

На рынке графических ускорителей в этом месяце долгожданная новинка — NVIDIA GTX 680. По результатам наших тестов можно смело утверждать, что это самая быстрая одночиповая видеоплата на сегодняшний день. В общем зачете данная модель уступила только двухпроцессорным «монстрам» AMD Radeon HD 6990 и NVIDIA GTX 590. ■■■ Роман Ларионов



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность, баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	КоличествоЙдер(виртуальные)	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	WinRAR x64 4.01, кбайт/с	TrueCr. 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 i7-3960X	32 000/8600	100	17	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	—	—	—	
2	Intel Core i7-3930K	17 700/4800	96,9	29,8	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12 288	32	130	10,29	3725	300	—	—	—	
3	Intel Core i7-990X XE	32 300/8300	91,9	15,5	1366	6/12	3,46	3,73	6x 256	12 288	32	130	9,19	3828	290	—	—	—	
4	Intel Core i7-3770K	10 700/2900	85,9	43,6	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,89	3376	239	95,7	HD4000	4005	39,3
5	Intel Core i7-970	13 300/—	84,9	34,7	1366	6/12	3,2	3,4	6x 256	12 288	32	130	8,21	3446	261	—	—	—	—
6	Intel Core i7-3820	9400/2600	81,1	46,9	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	—	—	—	—
7	Intel Core i7-2700K	10 200/2750	78,3	41,7	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9
8	AMD FX-8150	7700/2000	77,5	54,7	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	—
9	Intel Core i7-2600K	10 000/2600	77,1	41,9	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8
10	AMD FX-8120	5600/1400	70,5	68,4	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	—
ОПТИМАЛЬНО																			
11	Intel Core i7-2600S	9000/—	69,1	41,7	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD2000	1386	17,4
12	Intel Core i5-2500K	6900/—	67,4	53,1	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,43	3178	142	50	HD3000	1734	24,4
13	AMD Phenom II X6 1100T BE	6500/—	66,9	55,9	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,83	2902	177	—	—	—	—
14	AMD Phenom II X6 1075T	5500/—	63,7	62,9	AM3	6/6	3	3,5	6x 512	6144	45	125	5,35	2864	159	—	—	—	—
15	AMD FX-6100	4400/1150	61,3	75,7	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	—	—	—	—
16	AMD Phenom II X6 1055T	4800/1100	61,1	69,2	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5	2771	150	—	—	—	—
17	Intel Core i5-2500S	6500/—	60	50,2	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,43	2898	116	30,4	HD2000	1066	14,7
18	AMD Phenom II X4 980 BE	5000/—	56,3	61,2	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,35	2409	132	—	—	—	—
19	Intel Core i5-2500T	6400/—	55,2	46,9	1155	4/4	2,3	3,3	4x 256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4
20	AMD Phenom II X4 965 BE	3700/1000	53,8	79	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	—	—	—	—
ОПТИМАЛЬНО																			
21	AMD FX-4100	3600/950	51,4	77,6	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—	—
22	AMD Phenom II X4 955 BE	4200/980	50,9	65,9	AM3	4/4	3,2	3,2	4x 512	6144	45	125	3,12	2299	114	—	—	—	—
23	Intel Core i5-2390T	5700/—	49,5	47,2	1155	2/4	2,7	3,5	2x 256	3072	32	35	2,98	2601	87	30	HD2000	1052	14,5
24	Intel Core i3-2100	3700/950	49	72	1155	2/4	3,1	3,1	2x 256	3072	32	65	3,01	2637	70	30,1	HD2000	1063	14,5
25	AMD A6-3870K	3600/950	47,6	71,9	FM1	4/4	3	3	4x 1024	0	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4
26	AMD A6-3650	3000/800	44,6	80,8	FM1	4/4	2,6	2,6	4x 1024	0	32	100	3,1	1757	95	66,5	HD6530D	2610	29,2
27	Intel Pentium G620	2000/540	36,8	100	1155	2/2	2,6	2,6	2x 256	3072	32	65	1,95	1584	45	29,6	HD1000	1049	14,2
28	AMD A6-3500	2200/600	34,8	86	FM1	3/3	2,1	2,4	3x 1024	0	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2
29	AMD Athlon II X2 270	1900/550	34,4	98,4	AM3	2/2	3,4	3,4	2x 1024	0	45	65	1,96	1293	61	—	—	—	—
30	AMD A4-3300	1600/470	29,1	98,8	FM1	2/2	2,5	2,5	2x 512	0	32	65	1,42	1012	46	45,3	HD6410D	1621	21,6

Фото: компании-производители



МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Количествоядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Частота системной шины, МГц	Тем.Пакет (TDP), Вт	Работа от батарей (6 часов), мин. ²	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default)	3DMark 01 (баллы)	GeForce 630M (default)	GeForce 670M GT
1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	18 000/3800	100	49,9	4/8	2,6	3,6	6144	45	120	12 998	32 452	21 500	32 000	51 500
2	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	14 000/3500	90,3	58	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000
3	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	9600/3100	81,5	76,3	4/8	2,2	3,1	6144	45	120	10 343	26 266	12 250	28 000	42 000
4	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	12 800/3400	78,9	55,4	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000
5	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	13 600/2400	72,8	48,1	4/8	2	2,9	6144	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000
6	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	12 500/3100	69,3	49,8	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
7	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	8500/2200	67,4	71,3	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
8	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	7200/1860	60,9	76	2/4	2,3	2,9	3072	35	154	8340	19 695	11 000	25 000	36 000
9	Intel Core i7-820QM	Clarkfield	15 600/4000	52,9	30,5	4/8	1,73	3,06	8192	45	120	7725	13 670	—	22 000	35 000
10	Intel Core i7-620M	Arrandale	12 000/3100	51,8	38,8	2/4	2,66	3,33	3072	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000
11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	12 600/3250	50,1	35,7	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
12	Intel Core i5-520M	Arrandale	7600/1960	47,9	56,7	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	4000/1030	44,5	100	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	21 000/5400	44	18,8	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
15	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	10 000/2580	43,2	38,8	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	11 800/3500	38,5	29,3	2/2	2,53	2,53	6144	25	216	6512	10 551	5600	—	—
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	8000/2060	37,1	41,7	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	10 075	5400	—	—
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	9500/2450	36,3	34,3	2/4	1,4	2,3	3072	17	318	5122	12 403	12 000	—	—
19	AMD A8-3520M	Llano	8500/2200	36,2	38,3	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	12 100	17 000	—	—
20	AMD A6-3420M	Llano	7800/2000	34,7	40	4/4	1,5	2,4	4096	35	154	5433	11 900	16 500	—	—
ОПТИМАЛЬНО																
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	3600/930	28,2	70,4	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	6889	4900	—	—
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	9600/2500	26,1	24,4	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	7350	6300	—	—
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	7200/1900	22,2	27,7	2/4	1,2	1,2	3072	18	300	3642	6500	6100	—	—
24	AMD E-450	Zacate	2800/730	18,5	59,4	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	5255	9000	—	—
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	3600/930	17,4	43,4	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	—	—
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	2400/620	14,7	55,1	1/1	1,6	1,6	512	15	360	2150	4951	3500	—	—
27	AMD C-60	Ontario	2200/570	11,5	47	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	3204	7000	—	—
28	Intel Atom D525	Pineview	2000/520	8,4	37,8	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	—	—
29	Intel Atom N550	Pineview	3400/880	8	21,2	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	1050	3100	—	—
30	Intel Atom N450	Pineview	2600/670	6,4	22,1	1/2	1,66	1,66	512	5,5	800	1497	1070	3100	—	—
ОПТИМАЛЬНО																

¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.

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

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССОРЫ



Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/Гбайт	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, Гб/с	Ширина шины памяти, бит	Кол-во транзисторов, мин.шт.	Технология производства GPU, нм	Тем.Пакет (TDP), Вт	Crysis Warh. DX10 (19x12), ips	S.TALKER DX10 (19x12), ips	Colin McRae: DIRT 2 DX11 (26x16), ips	Extreme Vantage DX10	
1	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	23 200/5200	100	41,5	880	—	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	23 000/—	94,9	39,7	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	20 500/4400	91,5	43	1006	—	6008	256	1536	28	3500	195	77	38	92	18 547
4	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	19 300/4400	84,4	42,1	925	—	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
5	AMD Radeon HD 6870 X2	2x 1024/GDDR5	18 800/—	81,9	41,9	900	—	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
6	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	16 000/3500	78,7	47,3	900	—	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262
7	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	11 100/2800	68,7	59,6	1010	—	4840	256	28	2800	175	62	32	57	13 240	
8	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	13 200/3600	68,3	49,8	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
9	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	11 800/2700	62,6	51,1	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
10	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	10 000/2600	57,9	55,7	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
11	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	7500/2300	57,8	74,2	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
12	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	7700/2200	55	68,8	870	—	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
13	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	13 700/—	53,2	37,4	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
14	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	7400/2000	50,9	66,2	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
15	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	7000/1700	50,8	69,9	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
16	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	6000/1500	49	78,6	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
17	NVIDIA GeForce GTX 560	1024/GDDR5	5200/1500	46,1	85,3	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
18	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	7500/—	42,3	54,3	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
19	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	4700/1200	41,8	85,6	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
20	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	4300/1200	34,7	77,7	1000	—	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
21	AMD Radeon HD 6790	1024/GDDR5	4000/1100	34,3	82,5	840	—	4200	256	800	40	1700	150	29	20	36	5629
22	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	4700/1300	33,8	69,2	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
23	AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	3500/950	30,5	83,9	850	—	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
24	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	4000/1000	29,9	72	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
25	AMD Radeon HD 7750	1024/GDDR5	3200/1000	25,7	77,3	800	—	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678
26	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	3400/900	23,4	66,2	700	—	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
27	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	2800/700	20	68,8	800	—	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	2000/600	15,4	74,1	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
29	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	1600/450	11,2	67,4	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
30	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3															



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



Jaangle 0.98i

Для любителя музыки организация аудиоколлекции очень важна, ведь для того, чтобы всегда иметь возможность послушать желаемый трек, нужно точно знать, где он находится.

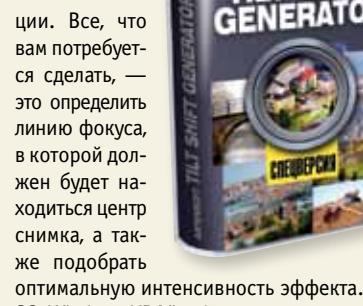
Jaangle — это бесплатный каталогизатор с открытым кодом, ориентированный на меломанов. В нем есть встроенный плеер с поддержкой аудио и видео. Для каждой группы автоматически загружаются фотографии и биографические сведения.

ARTENSOFT TILT SHIFT GENERATOR 1.0 CE

Игрушечные снимки

спецверсия

Чтобы добиться эффекта миниатюры — когда обычная фотография города, например, становится похожа на снимок его уменьшенной игрушечной копии — обычно необходимо потратиться на профессиональную камеру и специальный объектив впридачу. Однако можно наложить этот эффект на изображение и на компьютере, даже если оно было снято самой обычной цифровой «мыльницей». Подобный псевдомакроэффект называется Tilt-Shift. Программа Artensoft Tilt Shift Generator позволяет получить его всего за пару кликов мышью. При этом изображение сохраняет уровень детализа-



ции. Все, что вам потребуется сделать, — это определить линию фокуса, в которой должен будет находиться центр снимка, а также подобрать оптимальную интенсивность эффекта.
ОС: Windows XP/Vista/7
Язык интерфейса: английский
Сайт: artensoft.ru

REMOVE LOGO NOW! 1.1 CE

Долой логотипы!

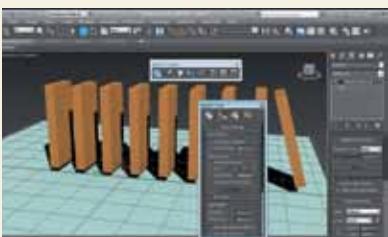
спецверсия

Неудачно расположенный логотип, дата съемки или значок REC, как на старых камерах, могут испортить впечатление от самых важных и любимых видеороликов. Но решение есть: инструменты, которые еще недавно были доступны разве что в Голливуде, наконец добрались до рядовых пользователей. Речь идет о Remove Logo Now! — программе, способной в автоматическом режиме удалять статические объекты с видео. Откройте нужный файл, выделите мышью область с логотипом, подтвердите выбор — и можете сохранять готовый «чистый» видеоролик. Также в Remove Logo Now! встро-



ен инструмент, способный конвертировать видео в наиболее популярные форматы. Специальная бесплатная версия данного приложения предлагается всем нашим читателям в подарок.
ОС: Windows XP/Vista/7
Язык интерфейса: русский
Сайт: removelogo.com

CHIP-TV



ВидеоОбзоры

В новых видеоуроках вы научитесь рисовать анимацию падения домино в 3ds Max, создавать планету из фотографии в GIMP, а также исправлять оптические искажения оптики в Photoshop. Кроме того, смотрите обзоры и сюжеты CHIP-TV.

DVD

В ИЮЛЕ НА ДИСКЕ

CHIP

+ 3 урока

Работа в программах 3ds Max, GIMP, Photoshop и Cubase.

+ 5 трейлеров

Ролики к выходящим фильмам.

+ 2 обзора

iPad New в сравнении с предыдущими моделями, способ печати фото.

КИНОНОВИНКИ



Отель «Трансильвания»

Мрак и ужас, обычно присущие произведениям про вампиров, в мультфильме «Отель «Трансильвания»» напрочь отсутствуют. Зрителя ждут отличная комедия положений и восхитительная анимация.

Новые игры

Prototype 2

Оригинальная Prototype, созданная студией Radicial Entertainment, была довольно неоднозначной игрой. В ней присутствовали веселые драки, широкие возможности для «прокачки» умений персонажа и целый Нью-Йорк, открытый для исследования, а главный герой, Алекс Мерсер, мог стать очередной игровой иконой. Однако при всем этом игра получилась скучной и однообразной. После первой части разработчики ненадолго затаились, чтобы начать работу над ошиб-



ками, и теперь выпускают Prototype 2. Новый главный герой, сержант Хеллер, в начале игры получает мощный мотивирующий заряд. От вируса, уничтожающего население

ние Нью-Йорка, умирают его жена и дочь. Во всем он винит именно Мерсера, носителя особой формы этой заразы. Но судьба — странная штука, и в итоге Мерсер, вместо того чтобы уничтожить врага, превращает его в свое подобие. Хеллер обзаводится острыми когтями, умением бегать по стенам и даже летать. Путь мести становится проще. У сторонних миссий

заметно улучшились постановка и разнообразие, но, как и прежде, игру вытягивает лишь возможность устроить локальный Армагеддон.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СОФТ НА DVD

ABBYY LINGVO X5 SE

Точный перевод

спецверсия



Пакет Lingvo предлагает пользователю не просто перевод незнакомого слова или выражения, а еще и подробные комментарии с разъяснениями, примеры употребления а также возможность прослушать произношение, записанное носителем языка. И относится это не только к популярному направлению — с русского на английский и обратно, но и другим 20 языкам, не считая расширенных изданий. Поэтому неудивительно, что Lingvo удается так успешно конкурировать с многочисленными некоммерческими словарями. Эта специальная версия Abbyy Lingvo x5 SE прослушит вам 60 дней совершенно бесплатно.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: lingvo.ru

TIFFEN DFX 3.0.9 SE

Фотостилизация

спецверсия



Если вам перестало хватать возможностей встроенных в Photoshop или Lightroom фильтров, попробуйте использовать Tiffen DFX. Конечно, этот пакет способен работать автономно, не требуя установки приложения-хоста, но без функций редактора. В состав утилиты входит более 100 различных фильтров и спецэффектов, сортированных по категориям, а также порядка 2000 преднастроек для них, в том числе правдоподобные имитации тумана и дыма, фильтры освещенности, обработка в стиле фотографий с приборов ночного видения или в инфракрасном спектре, имитация пленок или ретроснимка.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: tiffensoftware.com

DISK WIPER 9.0 PROFESSIONAL CE

Совершенно чисто

спецверсия



Передавая компьютер, флешку, SSD-накопитель или винчестер в чужие руки, знайте, что даже после «безвозвратного» удаления конфиденциальные файлы не очень сложно восстановить: порой достаточно даже бесплатных программ вроде Recuva. А вот если носитель прошел тщательную очистку с помощью утилиты Disk Wiper, недоброжелателям — даже вооруженным специальным оборудованием — придется нелегко. Девятая версия данной программы соответствует военным и правительственные стандартам США и может чистить как отдельные разделы, так и накопители целиком.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: paragon.ru

REG ORGANIZER 5.40 CE

Верный помощник**спецверсия**

Системный реестр — это, пожалуй, наиболее уязвимый компонент ОС Windows. Всего одна неудачная правка — и компьютер начинает постоянно выдавать ошибки, программы перестают запускаться, а в некоторых случаях становится вообще невозможно загрузить операционную систему. Поэтому мы всегда рекомендуем использовать только проверенные инструменты, среди которых следует особо выделить утилиту Reg Organizer. Благодаря ей приходится тратить гораздо меньше времени на внесение правок, а также чистку, оптимизацию и сжатие реестра. Перед каждой операцией приложение сохраняет резервную копию затронутых веток. В дополнение к этому в Reg Organizer встроены твикер и инструменты для ручной чистки.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: chemtable.com

MOVAVI VIDEO CONVERTER 11 CE**То, что нужно****спецверсия**

Наш журнал уже не раз высоко оценивал качество пакета для работы с видео Movavi Video Suite, одним из ключевых компонентов которого является видеооконвертер. Из богатого арсенала возможностей данного пакета многие пользуются только этим инструментом. Так зачем загружать систему ненужными модулями, если можно установить Movavi Video Converter отдельно? С помощью этой программы не составит труда обрезать видеофайл, преобразовать его в нужный формат для последующего просмотра в Интернете или на любом современном мультимедийном устройстве, будь то смартфон, медиаплеер или игровая консоль, либо же записать как DVD-видеодиск. Специальная версия приложения — подарок нашим читателям.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: movavi.ru

Все для работы с фото и видео

+ **БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ**

**CHIP DVD 07/2012****СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮЛЬ 2012****СОФТ**

Система
Disk Wiper 9.0 Pro SE
Reg Organizer 5.40 CE
Kingsoft PC Doctor
Auslogics Disk Defrag Free
Cobian Backup 11
VMware ThinApp 4.7.1
Duplicate File Remover
PassMark BurnInTest
EnhanceMySe7en 3.3

Интернет и сеть

Orbit Downloader 4.1.0.5
Dropbox 1.40
NetSetMan 3.4.2
Advanced IP Scanner 2.2

Мультимедиа

Movavi Video Converter 11 CHIP Edition
Clementine 1.0.1
KMPlayer 3.2.0.19
Shape Collage 2.5.3
FreeFox Free 4.0.1
Machete Video Editor Lite
Digital Video Repair 2.2.3
BlazeVideo Video Editor
Adrosoft Steady Recorder
Jaangle 0.98i
SolveigMM Video Splitter

Графика

Artensoft Tilt Shift Generator 1.0 CHIP Edition
Winstep Xtreme 12.2

Tiffen DFX 3.0.9 S

Remove Logo Now! 1.1
HeliosPaint 1.4.5
FotoMorph 13.5
Capture .NET Free 11.6
IcoFX 2.2.1

Офис

Abbyy Lingvo x5 SE
Desktop Reminder 2.54
Document Editor 2012.2
RedCrab 04.13.00
Hott Notes 4.1
Foxit Reader 5.3.0

Безопасность

Avast! Free Antivirus 7
Wise Data Recovery 3.03
Cloudfogger 1.1.1291

Прочее

Scirra Construct 2 r84 Free
BatteryCare 0.9.9.1
LicenseCrawler 1.9

Linux

SystemRescueCd 2.5.1
Wine 1.4
qutIM 0.3

ТЕСТ

Улучшение меню «Пуск»
Start Menu 7 4.3
«Удобное меню «Пуск» 1.51
Rocketdock 1.3.5
Winstep Xtreme 12.2

Бонусы

Каталогизаторы книг
Стильный софт
Навигация
«Облачные» диски

Linux

Браузеры

VIDEO

Видеокурсы
Изучаем 3ds Max

Работа в GIMP

Видеокурсы по Photoshop

CHIP-TV

Тесты и обзоры

Трейлеры

Подборка

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Игры

Хиты игр

Мини-игры

«Сердце тымы. Запретный город» Special Edition
«Кафе каменного века» Special Edition

King Arthur's Gold

«Остров оживших лиан» Remnant 1.1

Музыка

Professor Kliq

Urtzi Azkue

АРХИВ

CHIP № 06 2012 в PDF

F.A.Q. по DVD

F.A.Q. по Linux



Freeware-новинки

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. CHIP расскажет о наиболее интересных бесплатных программах.



Память не подведет

DESKTOP REMINDER 2.54

Никогда ничего не забывать поможет Desktop Reminder. Этот менеджер задач выполнен в стиле современных версий Microsoft Office, загружается автоматически вместе с операционной системой Windows и готов напоминать в нужные моменты обо всех важных датах и ежедневных планах. Просто импортируйте из iCalendar или самостоятельно занесите в Desktop Reminder информацию о событиях и настройте желаемое время оповещения программой.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: desktop-reminder.com



Своя игра

SCIRRA CONSTRUCT 2

Надоели однообразные шутеры, Angry Birds и прочее? Сделайте игру своей мечты сами. Для этого необязательно обладать навыками программирования — просто используйте Scirra Construct 2. Перенесите в окно программы фоновую картинку, задайте размеры окна, добавьте изображения, которые будут вашими героями, и их свойства — и простейшая игра готова. А потратив немного времени на изучение утилиты, вы сможете создавать сложные и интересные игры.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: scirra.com

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

Digital Video Repair 2.2.3

Поврежденные видеофайлы — это достаточно частое явление. «Чинить» их автоматически можно с помощью Digital Video Repair.

Document.Editor 2012.2

Текстовый редактор, являющийся альтернативой Блокноту, поддерживает создание вкладок и выделяется на фоне аналогов современным ленточным интерфейсом в духе Microsoft Office 2007 и 2010.

Machete Video Editor Lite 3.8

Видеоредактор Machete Video Editor Lite не блещет разнообразием инструментов, но для малоопытных пользователей это даже хорошо.



Уход за системой

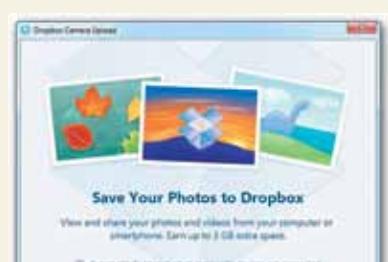
KINGSOFT PC DOCTOR 3.7.0.47

Kingsoft PC Doctor включает в себя набор инструментов для ускорения загрузки Windows, безвозвратного удаления конфиденциальных файлов, очистки жесткого диска и общего повышения быстродействия компьютера. Предусмотрены средства для стирания ошибочных записей из реестра, ускорения запуска часто используемых программ, очистки оперативной памяти, получения информации о системе и т. д.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: kingsoftsecurity.com



Расширьте «облако»

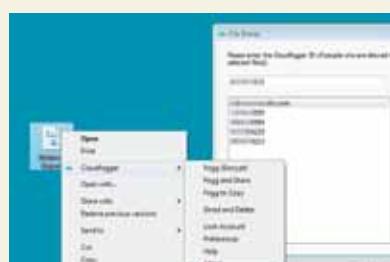
DROPBOX 1.40

Пользователи сервиса для синхронизации данных получили возможность поработать с новой версией клиента. Ее главное отличие от предыдущих — автоматическая загрузка фотографий. Как только Dropbox определяет наличие новых снимков на карте памяти или подключенной камере, он самостоятельно начинает загрузку в специальную папку. За использование этой функции можно получить до 3 Гбайт бесплатного пространства.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: dropbox.com



Шифрованный поток

CLOUDFOGGER 1.1.1291

Одна из главных причин, по которой многие пользователи не работают с «облачными» сервисами, — опасения, что хранящаяся на удаленном сервере информация может попасть в чужие руки. Но сегодня можно использовать приложение для шифрования данных. Cloudfogger работает со всеми основными ресурсами (Dropbox, Google Drive и т. д.). На сервер «облачного» сервиса файлы будут попадать уже в зашифрованном виде.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: cloudfogger.com

«ПУСК» ПО-НОВОМУ

Многие пользователи Windows не могут представить работу за ПК без меню «Пуск», но мало кто знает, как его улучшить.

Интерфейс самой популярной операционной системы от Microsoft оттачивался годами. Несмотря на то что от версии к версии Windows приобретала новые черты и дополнительные элементы, меню «Пуск» и Панель задач всегда оставались на своих местах. И лишь в Windows 8 разработчики решили пойти на эксперимент и заменить привычный способ управления приложениями интерфей-

сом Metro. Это довольно спорный ход, ведь придумать концепцию, которая была бы лучше стандартного меню «Пуск», очень сложно. Впрочем, «восьмерка» еще нескоро сможет догнать по популярности версии XP и 7, поэтому меню «Пуск» и Панель задач в ближайшие годы будут по-прежнему помогать нам работать с приложениями. А раз так, то можно задуматься над тем, как сделать эти элементы более удобными. CHIP

Стартовая система

START MENU 7.4.3

Start Menu 7 — это одна из самых известных альтернатив меню «Пуск» в Windows. Данная утилита, предыдущая версия которой называлась Vista Start Menu, предлагает собственное меню, которое появляется там же, где и «Пуск» — в левом нижнем углу экрана. В нем отображаются ярлыки всех установленных приложений, а также папки программ. Благодаря компактному размеру шрифта даже при наличии на ПК большого числа программ все они помещаются в меню. При этом все элементы отсортированы в алфавитном порядке, поэтому найти нужное совсем несложно. В главное меню также вынесены ссылки на папки. Их содержимое открывается непосредственно в меню Start Menu 7.

Несмотря на то что предлагаемая организация работы достаточно удоб-

на, разработчики Start Menu 7 предусмотрели возможность изменения положения элементов: позволяет создавать новые, редактировать имеющиеся, заводить списки часто используемых папок. Для упрощения организации приложений и файлов предусмотрена возможность их расположения по виртуальным папкам. Также можно разместить ярлыки утилит в тематических группах: «Графика», «Система», «Игры».

В меню Start Menu 7, как и в стандартном меню «семерки», можно использовать поиск по установленным приложениям, а также по всем папкам и файлам. В его результатах найденные программы выводятся отдельно от файлов и папок.

Также утилита обеспечивает быстрый доступ к команде Run, при помощи которой можно запустить любое приложение или открыть папку.

В нижней части меню располагаются красочные кнопки для блокирования компьютера и вызова других функций управления электропитанием. Эту панель можно настроить по собственному усмотрению, добавив на нее любые опции: выключение ПК, перезагрузка, переход в режим сна, выход из системы и т. д. Кроме стандартных команд управления электропитанием Start Menu 7 предлагает таймер. С его помощью можно отложить выполнение любой из этих команд на определенное время. При этом, в зависимости от выбранных настроек, таймер может сработать через некоторое время или же в точно указанный час.

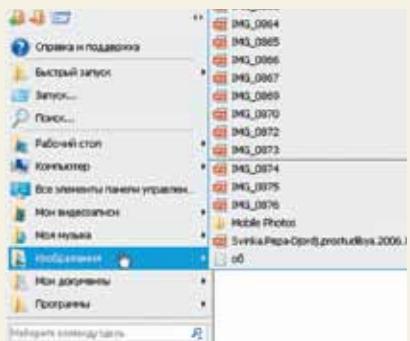
Все основные возможности Start Menu 7 доступны бесплатно, однако при желании можно поддержать разработку программы, заплатив за расширенную версию (Pro). В ней имеется несколько интересных улучшений. Во-первых, меню здесь может быть организовано по вкладкам. Во-вторых, доступно быстрое удаление приложений одним щелчком мыши прямо из основного меню. Наконец, самое важное улучшение — это быстрый запуск приложений без необходимости открытия папок. Start Menu 7 сама определяет, какая из программ является самой важной в директории, и делает возможным ее запуск простым щелчком по названию каталога.



В Start Menu 7 встроен удобный таймер для приложений



Классический стиль



Classic Start Menu стилизует оформление «семерки» под Windows XP

CLASSIC START MENU 3.88

Несмотря на то что в Windows 7 меню «Пуск» было существенно улучшено, все еще находятся пользователи, которым оно не по душе. Если вы в их числе, стоит попробовать поработать с Classic Start Menu. Эта программа возвращает привычный вид меню «Пуск», любимый поклонниками Windows XP. Вместе с этим она добавляет ряд полезных функций, которых в классическом меню «Пуск» еще не было, например поиск по установленным приложениям и файлам. Программа может использовать собственный алгоритм поиска, встроенные средства Windows и дополнительно установленные пользователем системы. Также стоит обратить внимание на то, что возле каждого приложения Classic Start Menu отображает его значок, что упрощает поиск по ним.

Первый уровень данного меню является полностью настраиваемым: можно добавить в него стандартные папки, стандартные команды, а также ярлыки для любых файлов, папок и приложений. Отдельная область отведена под команды для управления электропитанием. Можно вынести в главное меню наиболее часто используемые: перевод ПК в режим ожидания, перезагрузка и т.д.

В Classic Start Menu реализована поддержка горячих клавиш и темы Aero. Кроме того, меню, созданное при помощи данной утилиты, может сворачиваться в узкую вертикальную полоску, освобождая максимум пространства на экране.

Экстремальный запуск



Winstep Xtreme предназначена исключительно для мониторов с высоким разрешением

WINSTEP XTREME 12.2

Программу Winstep Xtreme можно смело рекомендовать всем, кто любит экспериментировать с внешним видом системы. Возможности данной утилиты, касающиеся совершенствования интерфейса Панели задач и меню «Пуск», поражают. Во-первых, установив Winstep Xtreme, пользователь получает в свое распоряжение док-панель в стиле Mac OS X. На этой панели есть ярлык для быстрого доступа в меню «Пуск», которое разворачивается прямо там же, возле курсора. Панель задач никуда не исчезает, однако работать с ней приходится уже по-другому. Для быстрого запуска на нее автоматически выносятся ярлыки всех установленных приложений (в Winstep Xtreme они называются «Горячие точки»), из-за чего остается мало

места для кнопок активных программ, которые будут располагаться в несколько «этажей». Немного упрощает ситуацию то, что все ненужные ярлыки можно удалить вручную, системный трей — скрыть, а ряды кнопок приложений — прокручивать колесиком мыши.

Если Панель задач мешает, ее можно свернуть. В настройках также позволяет менять ее прозрачность, а если стиль представления данного элемента покажется вам сильно запутанным, то просто переключите оформление на более привычный вид, такой же как в Windows 7.

При всем многообразии инструментов данная программа не лишена ряда недостатков. Например, в ней не работают некоторые функции интерфейса Aero.

ПРОГРАММА	START MENU 7 4.3	CLASSIC START MENU 3.88	WINSTEP XTREME 12.2
Сайт программы	startmenu7.com	classicstartmenu.com	winstep.net
Рекомендованная цена	бесплатно	100 грн.	от 250 грн.
Язык интерфейса	русский	русский	русский
Операционная система	Windows 7	Windows 7	Windows 7
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Поддержка горячих клавиш	-	•	•
Поддержка скинов	-	•	•
Звуковое оформление	•	-	•
Поиск по приложению и файлам	•	•	-
Плюсы программы	поддержка сенсорного ввода	отображение значков приложений	богатый выбор настроек для оформления интерфейса
Минусы программы	некоторые функции работают только в платной версии	неудобные настройки	нерациональное использование рабочего пространства

Окружающий металл

Этот легкий и технологичный металл используют все производители автомобилей премиум-класса, но каждый по-своему. Мы расскажем об особенностях немецкой, английской и итальянской версий «алюминиевой диеты».



Алюминиевый аристократ
Jaguar стал пионером в использовании алюминия в серийных моделях машин. На фото — завод Castle Bromwich Assembly в Англии, где изготавливаются кузова для автомобилей Jaguar XF/XJ/XK.

Сказать, что кузов автомобиля сделан из алюминия, — все равно что ничего не сказать: в конце концов, пивные банки изготавливаются из этого же материала. Производственные процессы, разработанные разными автокомпаниями, предполагают применение множества сложных сплавов легких металлов, каждый из которых обладает собственными характеристиками.

Тон здесь задают сливки автомобильного общества — Audi, Ferrari, Jaguar, Mercedes-Benz и Porsche, то есть именно те компании, которым проще заложить в цену готового изделия немалые издержки на разработку

и внедрение передовых технологий. Сегодня соревнование производителей принимает вполне конкретный характер: одни делают ставку на углепластик, другие — на алюминий, но при этом на разные сплавы и различные процессы.

Стоит отметить, что все инновации сначала представляются на топовых моделях — люксовых седанах и спорткарах — и только потом внедряются в крупносерийное производство. Часто автомобильные гранды обращаются к опыту коллег-авиаконструкторов — вот где настоящий кладезь технологий, особенно когда речь идет о легких материалах и прочных конструкциях.

MERCEDES-BENZ AMG

ИЗ СТАЛИ — ТОЛЬКО СТОЙКИ

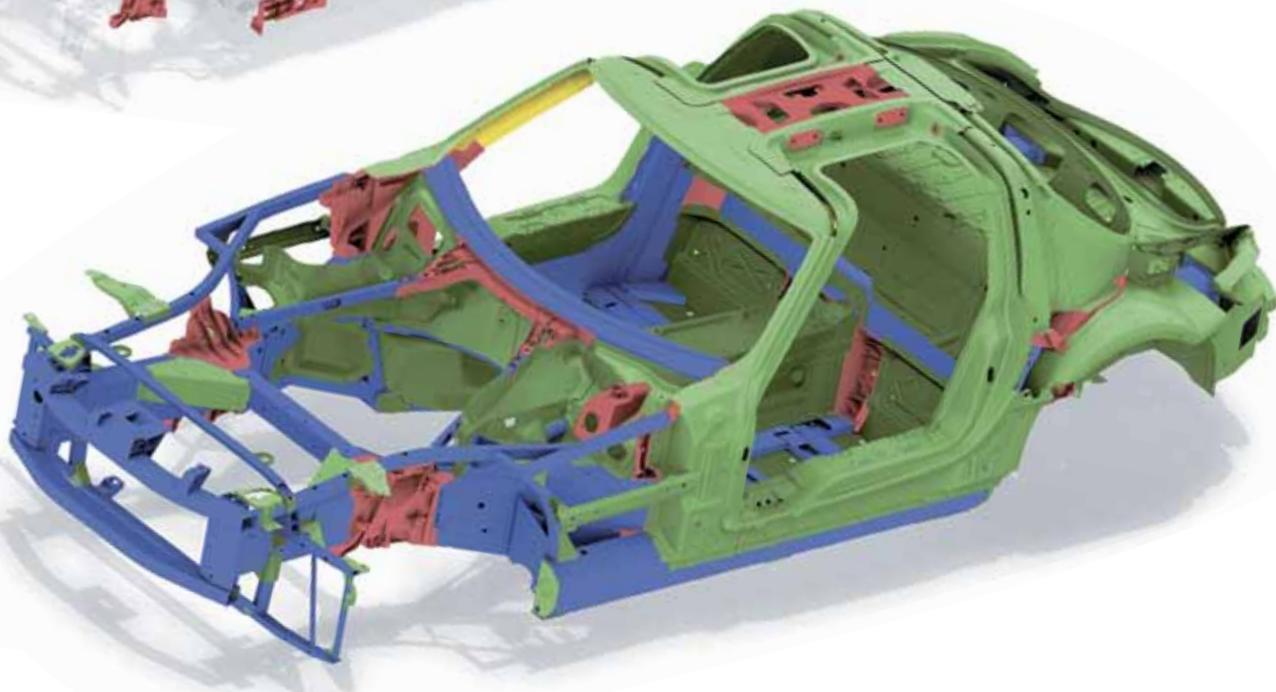
Если это не рекорд, то почти: каркас и сам кузов Mercedes-Benz AMG SLS (на рисунке вверху) на 96% изготовлены из легких сплавов, а их общая масса, несмотря на такое сложное решение, как двери типа «крыло чайки», составляет всего 241 кг. 45% массы приходится на профиль, 31% — на лист, 20% — на литые элементы, а оставшиеся 4% — на специальную сталь, примененную в основном для усиления передних стоек в целях обеспечения безопасности при столкновениях и опрокидывании. Высокий порог эффективно поглощает энергию бокового удара, распределяя нагрузки между полом и крышей.



УСИЛИТЕЛИ ОПАСНЫХ ЗОН

В зонах, где при столкновениях возникают повышенные нагрузки (выделены красным), вместо штампованных легкосплавных элементов применяют алюминиевое литье.

- АЛЮМИНИЕВЫЙ ПРОФИЛЬ
- АЛЮМИНИЕВЫЙ ЛИСТ
- АЛЮМИНИЕВОЕ ЛИТЬЕ
- СТАЛЬНАЯ ШТАМПОВКА



Неслучайно, например, у Lamborghini существуют тесные отношения с компанией Boeing и Университетом города Сиэтл (именно в этом городе находится штаб-квартира американской авиастроительной компании). Однако высокие издержки — пусть и серьезное, но далеко не единственное препятствие на пути внедрения новых материалов.

«Снижение массы автомобиля — не та цель, за достижение которой можно заплатить любую цену, даже если речь идет о производстве автомобилей класса Gran Turismo, — считает генеральный директор Ferrari Амедео Фелиза. — При рождении любой новой модели

конструкторы должны точно сбалансировать соблюдение самых разных требований».

Думать приходится и о том, насколько просто будет выполнить ремонт в случае аварии, и о том, чтобы после многолетней эксплуатации не ухудшались прочностные характеристики и сохранялся исходный внешний вид. А еще необходимо разработать решения, позволяющие реализовать прорисованные дизайнерами формы, обеспечив при этом приемлемые затраты времени на сборку, абсолютное постоянство качества и геометрии деталей, гарантированную однородность соединений и т. д. →

PORSCHE

911-Й ВЕСИТ НА ЦЕНТНЕР МЕНЬШЕ

Porsche 911 последнего поколения «похудел» по сравнению с предшественником на 98 кг. И это при том, что за счет более богатой комплектации общая масса дополнительного оборудования увеличилась на 58,4 кг. Так, на 26,9 кг потяжелели системы безопасности и на 15 кг — устройства, позволяющие снизить расход топлива. Еще 7,1 кг автомобиль «набрал» из-за удлинения колесной базы на 1 см. В конструкции кузова использованы различные материалы. Голубым цветом на рисунке показаны алюминиевые элементы (44%), зеленым — стальные (14%), черным — детали из магния (2% массы).



ВСЕ ЦВЕТА РАДУГИ

На иллюстрации разными цветами показаны различные материалы, применяемые в конструкции каркаса кузова нового 911-го.



У каждого своя дорога

Новые технологии на начальном этапе внедрения всегда предполагают возможность глубокого совершенствования производственных процессов, ведущего к извлечению еще больших выгод. Мы решили познакомить читателей с методами, которые сегодня применяются на заводах нескольких автопроизводителей. Они пошли разными путями. Jaguar решила делать несущий кузов полностью из алюминия подобно тому, как его обычно делают из стали. Audi, а затем AMG, Ferrari и Porsche строят кузова вокруг силового каркаса, в конструкции которого применяются легкие сплавы. Но,

несмотря на общее направление, каждый выбирает свой путь. И у одного производителя с каждой новой моделью появляются все более совершенные технологии.

На примере Audi можно оценить, насколько технические решения зависят от объемов производства. Так, для дорогих A8 и R8, которых выпускается всего несколько тысяч, уместен каркас, полностью выполненный из легких сплавов, а для более «народного» A6 (их производится в десять раз больше, чем A8, и в пятьдесят раз больше, чем R8) немцы разработали каркас, в конструкции которого присутствуют как алюминиевые, так и стальные элементы. Ту же мультиметалли-

AUDI

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РАМЫ

В Ингольштадте отсчет эры алюминия начали с 1994 года, когда в ход пошли пространственные рамы. Конструкция представляет собой ферму из элементов, изготовленных различными методами: экструзия, литье, штамповка. Она оправданна при производстве дорогих моделей, годовой выпуск которых не превышает несколько тысяч штук. Для более тиражных A6 и A7 Audi применяет технологию мультиматериалной пространственной рамы, объединяющей в цельной конструкции элементы из легких металлов, сталей и композитов. Это требует особой технологии их соединения. Так, детали из листового алюминия крепятся к панелям из углепластика самоуплотняющимися винтами, а для крепления алюминиевого листа к стали придумали специальную заклепку: она прижимается к стальному элементу с большим усилием, вращаясь с высокой скоростью. В результате выделяется достаточно тепла, чтобы заклепка приварилась к стали.



ЛЕГКИЕ СПЛАВЫ НА ПЕРВОМ МЕСТЕ

R8 — нишевая модель, и высокая цена позволяет широко использовать в ней легкосплавные материалы.

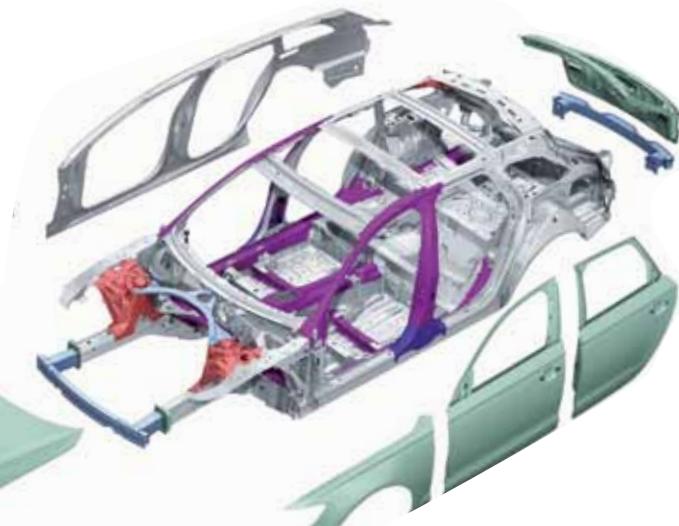
- АЛЮМИНИЕВОЕ ЛИТЬЕ
- АЛЮМИНИЕВЫЙ ПРОФИЛЬ
- АЛЮМИНИЕВЫЙ ЛИСТ
- МАГНИЕВОЕ ЛИТЬЕ



ВСЕ МЕТАЛЛЫ ВМЕСТЕ

Силовой каркас A6 изготовлен по мультиматериалной технологии: материал каждого элемента обладает требуемой прочностью при оптимальной стоимости.

- АЛЮМИНИЕВЫЙ ЛИСТ
- АЛЮМИНИЕВОЕ ЛИТЬЕ
- АЛЮМИНИЕВЫЙ ПРОФИЛЬ
- СТАЛЬ ГОРЯЧЕЙ ШТАМПОВКИ
- СТАЛЬ ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ



ческую технологию применяет Porsche в производстве кузовов для нового 911-го. Если этой модели будет сопутствовать такой же успех, как и ее предшественнице, то за три года таких кузовов изготовят около 100 000. Это в десять с лишним раз больше, чем у восьмицилиндрового Ferrari, который удостоился и сложной пространственной рамы, и кузова из алюминия.

Карбон не для всех

Главный конкурент алюминия — композитные материалы, полимерные смолы, усиленные углеволокном. До сегодняшнего дня они применялись лишь в мел-

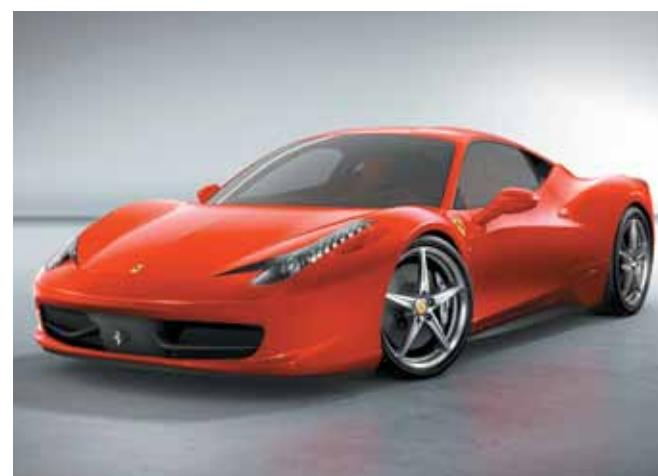
косерийном производстве. «Когда производится один автомобиль в день, как в случае с Enzo, углепластик — лучшее решение, — объясняет Роберто Федели, технический директор Ferrari. — Но если ежедневно требуется выпускать десять и более автомобилей, альтернативы алюминию нет».

Если карбоновый кузов изготавливается по технологии автоклавирования — медленной, но эффективной, он получается на 50 кг легче алюминиевого. В случае же штамповки деталей из углепластика выигрыш близок к нулю: если алюминиевая конструкция весит 150 кг, то углепластиковая получается легче лишь на 5 кг. **CHIP**

FERRARI

СВАРКА, НЕ СНИЖАЮЩАЯ ПРОЧНОСТЬ

Чтобы оптимизировать массу и прочность облегченных элементов силовой конструкции, инженеры Ferrari проводят за компьютерными расчетами не менее 100 000 часов в год. Кроме того, недавно компанией была внедрена новая технология сварки CMT (Cold Metal Transfer — сварка с холодным переносом металла). Она вдвое уменьшает зону ослабления металла вблизи сварного шва, что достигается за счет применения тока высокой частоты, который отдает металлу намного меньше энергии. Технология внедрена на заводе Scaglietti, где реализованы все этапы сборки кузовов для Ferrari, в том числе изготовление пространственной рамы и монтаж на ней кузовных панелей.



ПРОИЗВОДСТВО FERRARI: ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 1 Сперва сваривают детали нижней части алюминиевой рамы.
- 2 Монтаж панелей кузова на пространственной раме полностью автоматизирован.
- 3 Оптические приборы строго контролируют геометрию.
- 4 Сварка с холодным переносом металла позволяет ограничить деформацию алюминия.
- 5 Контроль чистоты поверхностей и исправление возможных дефектов доверены людям.





Store

Xbox LIVE-Spiele

Fotos

30

Freitag



Maps



Internet Explorer



Nachrichten



Kontakte



Video

Matador Network

[Matador Network] New friendship re... Federico Bucchi wants to add you as a...

99



Pinball FX2



Solitaire



Desktop



Weather



Kamera



Xbox Begleiter



SkyDrive



Finance



Reader

WINDOWS 8: краткое руководство

Новая концепция управления, плиточный интерфейс, отсутствие меню «Пуск» — все эти появившиеся в Windows 8 опции требуют привыкания. CHIP подготовил первую инструкцию по работе с данной системой.

Версия Windows 8 Consumer Preview принесла несколько сюрпризов: меню «Пуск» заменено многофункциональной боковой панелью, плиточный интерфейс Metro понимает введенные команды даже без нажатия кнопок и использования строки ввода. При запуске браузера Internet Explorer 10 как приложения вы больше не увидите привычное окно — перед вами появятся абсолютно новые элементы управления, например «Доска объявлений» для избранных сайтов. Мы очень ценим технический прогресс, но вынуждены раскритиковать Microsoft: где же руководство пользователя? В «восьмерке» имеется встроенный просмотрщик файлов PDF, так почему же в комплекте с ним нет документа «Первые шаги в Windows 8»?

То, что забыла компания Microsoft

На следующих страницах вас ждет руководство по работе с новой системой от наших редакторов. Шаг за шагом мы покажем вам, как настроить Windows 8 под свои потребности, и расскажем, где скрываются такие хорошо знакомые инструменты, как Панель управления и Диспетчер устройств. Если вам сложно работать с плиточным интерфейсом, можно перейти на классический Рабочий стол. Так вы, по крайней мере, сможете использовать

урезанное меню «Пуск». Оно выглядит не столь эффектно, зато справляется со своими задачами (стр. 112). Большинство приложений для Windows 7 работают и в версии Consumer Preview. То же самое можно сказать и о подключаемых устройствах. Чтобы точно узнать, будут ли действовать ваши аппаратные или программные средства в новой системе, зайдите на страницу b23.ru/k4oa и найдите здесь нужное ПО или устройство. На время бета-тестирования все утилиты в новом магазине приложений Windows доступны бесплатно.

Не бойтесь Windows 8

В компании Microsoft всегда пытались максимально облегчить пользователям переход на новую систему. Данный принцип соблюден и в случае с Windows 8, даже если на первый взгляд это не сразу заметно. Привычное сочетание клавиш «Ctrl+Alt+Del» работает, как и прежде, даже старая добрая игра «Косынка» никуда не делась. Классический Рабочий стол мало отличается от интерфейса Windows 7, и, за исключением меню «Пуск», вы найдете все знакомые возможности — например, списки переходов и библиотеки. О некоторых скрытых функциях вы узнаете из нашего неофициального руководства по работе с Windows 8 на следующих страницах. CHIP

Умное использование интерфейса Metro

Metro отнюдь не ограничивается плитками — он реагирует и на ввод текста, и на управление системой через боковую панель.

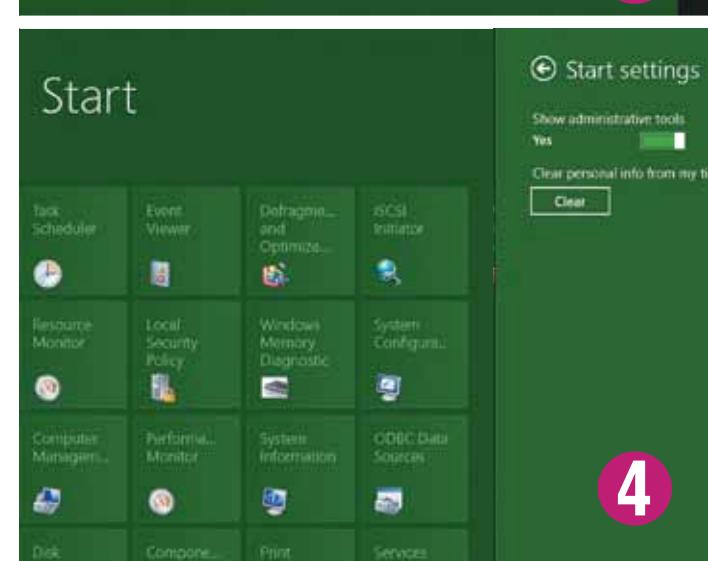
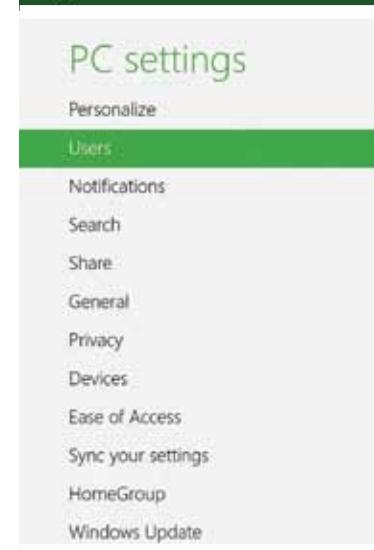
1 ВХОД В СИСТЕМУ Чтобы попасть в интерфейс Windows, потяните вверх окно приветствия (экран блокировки), зажав левую клавишу мыши. Введите данные доступа к учетной записи Microsoft, которую вы создали при установке Windows. Через некоторое время вы увидите Рабочий стол Metro, откуда можно настроить систему по своему вкусу.

2 ВХОД В СИСТЕМУ БЕЗ ОБРАЩЕНИЯ К «ОБЛАКУ» Вы хотите авторизоваться в Windows как раньше — с помощью обычного пароля, а не через «облако»? Просто введите на клавиатуре слово «user», и перед вами откроется новая многофункциональная боковая панель Charms Bar. Здесь выберите меню «Settings | Users». Внешний вид настроек Windows тоже сильно изменится. Вам будут предложены все функции, необходимые для управления и защиты учетной записи пользователя. Выберите опцию «Switch to a local account», если вы хотите переключиться на использование локального аккаунта. При следующем запуске Windows вы сможете зайти в систему локально, без привязки к «облаку».

СОВЕТ Любое приложение Windows можно запустить через Рабочий стол Metro. Введите ключевые слова, например «msconfig» или «perfmon», чтобы быстро перейти к нужным инструментам.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ Упомянутую на втором этапе панель Charms Bar также можно вызвать как сочетанием клавиш «Win+C», так и перемещением указателя мыши в правый верхний угол. На панели вы увидите различные иконки, с помощью которых можно найти файлы и программы («Search»), поделиться с друзьями музыкой и фотографиями («Share»), управлять подключенными устройствами («Devices»), вносить изменения («Settings») или выключить компьютер («Settings» | иконка выключения «Power»). Чтобы закрыть боковую панель, щелкните либо по кнопке «Start», либо по свободной области Рабочего стола Metro. Всю эффективность Charms Bar вы поймете, если запустите любое приложение одним кликом по его плитке, а затем откроете в нем боковую панель. Вместо обычных настроек Windows на панели Charms Bar отобразятся, к примеру, параметры Internet Explorer, если вы выбрали эту программу на Рабочем столе Metro.

4 ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБНЫХ ПРОГРАММ В новой Windows настраивать службы, контролировать производительность компьютера или настраивать политики безопасности можно быстрее и удобнее. В отличие от предыдущих версий ОС от Microsoft, в «восьмерке» для этого вам уже не потребуется Панель управления, а мучения с поиском нужной опции уйдут в прошлое. Все нужные служебные программы доступны в виде плиток и вызываются одним кликом. Для их отображения откройте панель Charms Bar и выберите пункт «Settings | Settings». Передвиньте ползунок под опцией «Show administrative tools» и закройте боковую панель. Подведите курсор мыши к нижнему краю экрана и перетяните скроллер до конца вправо. Теперь все важные системные программы легко доступны.



ПРИЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕГО СТОЛА И меню «Пуск»

Старые программы размещаются в Windows 8 на классическом Рабочем столе с окнами. Остается добавить меню «Пуск».

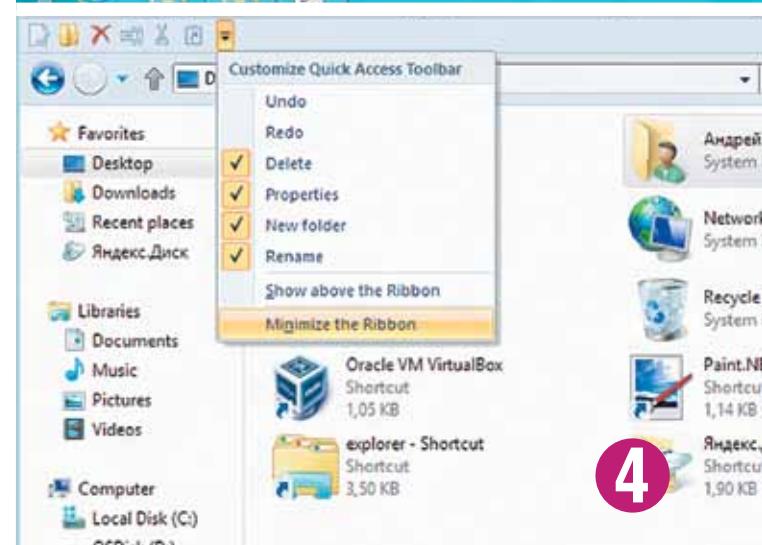
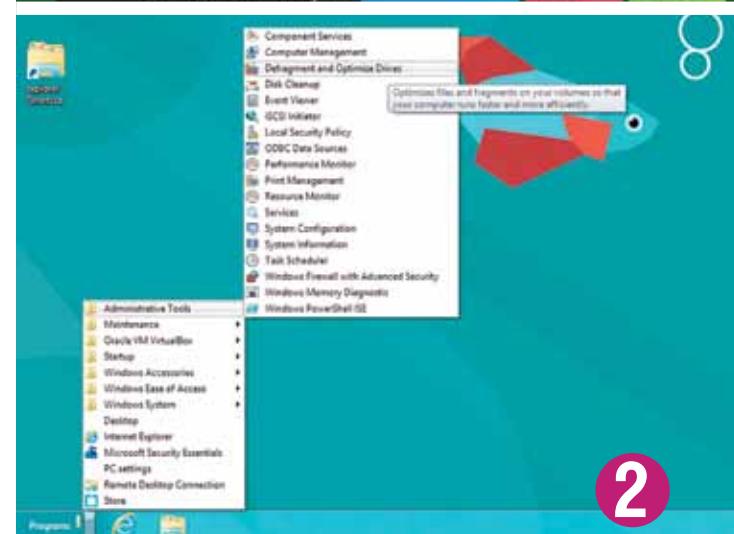
1 ЗАПУСК КЛАССИЧЕСКОГО РАБОЧЕГО СТОЛА По нажатию на плитку «Desktop» откроется интерфейс, похожий на Windows 7. Новая система автоматически переключается на этот режим при установке устаревшей программы или запуске приложения, работающего в окне. На Панели задач, как и в «семерке», вы увидите иконки для браузера Internet Explorer и Проводника Windows, а также Центр поддержки (Action Center), значки регулировки громкости и сетевых подключений. Клавиша «Win» позволяет переключаться между интерфейсом Metro и Рабочим столом в любое время.

2 ДОБАВЛЕНИЕ МЕНЮ «ПУСК» Прибегнув к одной уловке, вы сможете подключить меню «Пуск» — несколько урезанное, но включающее в себя все важнейшие функции. Правда, называться оно будет «Programs». На классическом Рабочем столе запустите Проводник Windows и на Панели инструментов выберите «View | Hidden items». Теперь необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по Панели задач и в контекстном меню выбрать «Toolbars | New Toolbar». Перейдите к папке ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs и нажмите на «Select folder». Меню «Programs» включено, однако находится не там, где нужно. Еще раз щелкните правой кнопкой мыши по Панели задач и снимите флагок перед вариантом «Lock the taskbar». После этого можно перетянуть меню «Programs» на привычное место. В завершение снова закрепите Панель задач.

3 УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЙ Обычные программы инсталлируются, как и прежде, при помощи двойного щелчка мыши по файлу Setup. Часто Windows 8 создает для утилиты новую плитку, чтобы ее можно было запустить одним кликом через интерфейс Metro. На классическом Рабочем столе программы можно закрепить на Панели задач, открыть через ярлык или меню «Programs».

4 ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОВОДНИКА WINDOWS Новый файловый менеджер может осуществлять копирование быстрее, автоматически поворачивать изображения, сообщать, кто имел доступ к файлу, и многое другое. Однако основной критике подвергается уже знакомый по пакету Microsoft Office ленточный интерфейс Ribbon. Если вам больше по душе классическая панель меню, нажмите на значок стрелки в правом верхнем углу окна и выберите «Minimize the Ribbon». Предварительно в ленточном меню можно кликнуть правой кнопкой мыши по любому инструменту, например «Delete» или «Rename», и выбрать параметр «Add to Quick Access Toolbar». Полностью избавиться от ленты, однако, не удастся, поскольку только с ее помощью Windows 8 может упростить стандартные операции. Стоит щелкнуть по фотографии, как Проводник выскнет в шапке окна кнопку «Picture Tool». В этом меню можно найти такие команды, как «Set as Background» или «Slide show». Для музыкальных файлов вам будут предложены элементы управления проигрывателя Windows Media Player.

Start



ТЕСТИРУЕМ МАГАЗИН ПРИЛОЖЕНИЙ и делаем покупки

Больше никаких окон и настроек для установки: мобильные приложения в корне меняют подход. Их установка так же проста, как на смартфоне.

1 ЗАГРУЗКА В версии Windows 8 Consumer Preview вы получаете доступ к многочисленным программам совершенно бесплатно. Кликнув по плитке «Store», вы попадете на интернет-страницу, с которой можно скачать всевозможные приложения, распределенные по категориям, таким как «Games», «Social Network» и «Entertainment Media». Если, к примеру, вы нажмете на значок игры «Cut The Rope», то получите подробное описание программы и увидите кнопку «Install». После клика по ней запустится абсолютно автоматический процесс. Больше нет ни файла Setup.exe, ни запросов от службы «Контроль учетных записей пользователей». После установки приложения с помощью кнопки «Win» переключитесь на интерфейс Metro и запустите игру одним щелчком по ее плитке. Кстати, утилиты могут самостоятельно обновляться, а при установке Windows 8 на другой компьютер и входе в систему под той же учетной записью Microsoft произойдет их синхронизация.

2 КОНФИГУРАЦИЯ После запуска игры «Cut The Rope», не выходя из нее, откройте панель Charms Bar. В разделе «Settings» вы уже не увидите представленные на стр. 111 команды для конфигурирования Windows — теперь здесь будут команды управления для данной игры. Например, здесь можно отключить фоновую музыку.

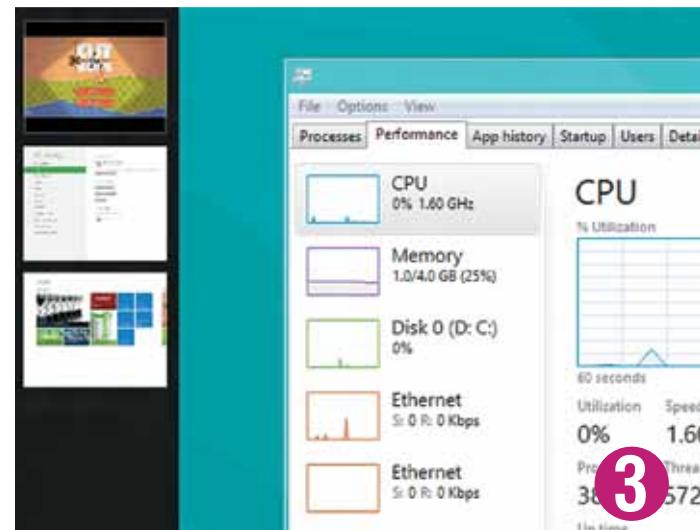
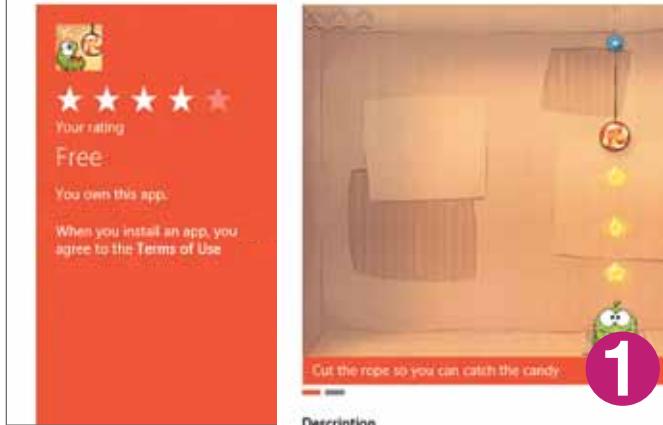
3 ОТображение всех запущенных программ

По нуждаются в системных ресурсах лишь в то время, когда оно действительно используется. Если вы открыли сразу несколько программ, все они, за исключением активного приложения, будут «заморожены» в фоновом режиме. Для просмотра всех запущенных утилит подведите курсор мыши к левому верхнему углу, а затем под первое отображенное приложение. На скриншоте справа вы видите три программы, работающие в фоновом режиме. Наши пробные измерения показали, что нагрузка на центральный процессор никогда не превышает 5%, и она создается исключительно запущенным классическим Рабочим столом.

Кроме того, вы можете переключаться между активными приложениями с помощью комбинации клавиш «Alt+Tab». Этот способ показывает разницу между стандартными программами и утилитами нового типа. В то время как на боковой панели Windows отображает только приложения для интерфейса Metro, с помощью этих горячих клавиш вы сможете просмотреть и обычные программы. В любое время выйти из приложения можно с помощью клавиши «Win» — при нажатии на нее вы вернетесь к интерфейсу Metro.

4 ПРАВИЛЬНОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ПРИЛОЖЕНИЙ

Поскольку программы нового типа не обладают ни окнами, ни строкой меню, закрыть их можно только с помощью левой боковой панели. Щелкните правой кнопкой мыши по приложению на ней и в контекстном меню выберите команду «Close», чтобы завершить его работу.



ПРИЛОЖЕНИЕ SKYDRIVE для интернет-хранилища

С Windows 8 вы можете синхронизировать все свои данные и приложения на нескольких устройствах — если, конечно, они привязаны к «облаку».

1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПЛАТНОГО МЕСТА На Рабочем столе Metro вы найдете приложение SkyDrive, предоставляющее бесплатно 25 Гбайт памяти в онлайн-хранилище. Чтобы поместить туда файлы, кликните правой кнопкой мыши по любому свободному участку в приложении и выберите команду «Add». На появившемся экране щелкните по «Files», чтобы просмотреть папку на вашем жестком диске. Выберите нужный файл и нажмите «Add to SkyDrive». Вы снова попадете в интерфейс SkyDrive. Пока файл загружается в хранилище, вы можете с помощью клавиши Windows вернуться к Рабочему столу Metro и продолжить свои дела. Вы не заметите никакой потери в скорости, не увидите раздражающих диалоговых и всплывающих окон. Если на данный момент активно только приложение SkyDrive, воспользуйтесь клавишей «Win», чтобы в любой момент перейти к нему. Кроме того, вы можете открыть левую боковую панель и выбрать на ней SkyDrive.

2 КАРТИНКА ПРОФИЛЯ ИЗ СЕТИ Сильная привязка ОС Windows 8 к Интернету позволяет повсюду использовать изображения. На Рабочем столе Metro нажмите на свое имя пользователя и выберите пункт «Change account picture». Для своего профиля вы можете использовать картинку или фотографию из онлайн-хранилища (**«Browse | Files | Skydrive»**). Также можно воспользоваться приложением «Photo», которое, помимо прочего, способно получать изображения из ваших аккаунтов на сервисах Flickr и Facebook.

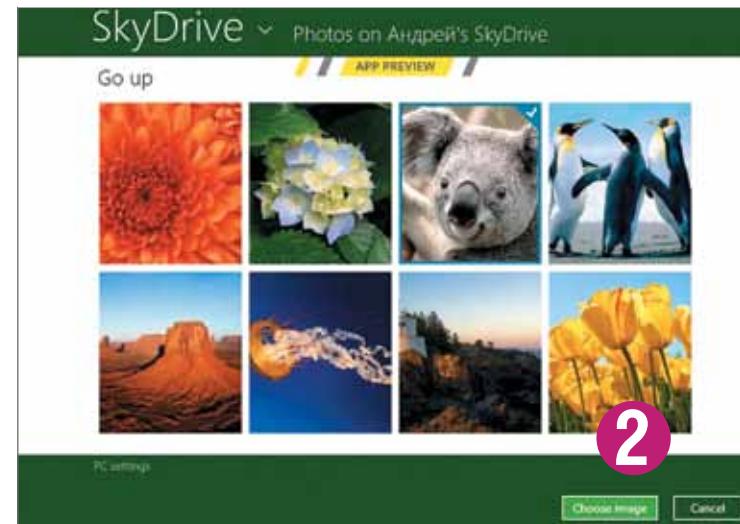
3 ДЕЛИМСЯ С ДРУЗЬЯМИ С помощью почтового приложения вы сможете отправить содержимое хранилища SkyDrive своему другу. Для этого необходимо оставаться в программе. Выберите изображение или документ с онлайн-диска, а затем откройте панель Charms Bar, передвинув курсор мыши в правый верхний угол. Щелкните на ней по кнопке «Share», а затем выберите «Mail». Введите адрес получателя и нажмите на иконку «Send». Ваш друг получит ссылку и, перейдя по ней, сможет посмотреть фотографию или документ — для этого ему даже не требуется иметь учетную запись Microsoft.

СОВЕТ Этот способ работает лишь при наличии настроенного почтового приложения. При необходимости вернитесь к Рабочему столу Metro, запустите почтовый клиент и введите данные учетной записи.

4 СИНХРОНИЗАЦИЯ НАСТРОЕК При установке Windows 8 сразу на несколько устройств, например ноутбук, планшет и настольный компьютер, вы можете мгновенно синхронизировать ваши настройки ОС. Откройте панель Charms Bar и выберите «Settings | More PC Settings | Sync your settings». После проверки компьютера, которую необходимо запустить с помощью функции «Sync settings on this PC», вы можете установить, что именно подвергнется синхронизации — например, «App settings». Стоит вам только зайти в систему Windows 8 на другом ПК под своей учетной записью Microsoft, как эти настройки будут автоматически синхронизированы.



1



2



3



4



*Маринин Егер, сотрудник
тестовой лаборатории CHIP*

Безопасное извлечение ФЛЕШЕК

Корректно ли извлекать USB-накопители из компьютера простым отсоединением, не прибегая к функции безопасного извлечения? CHIP расскажет, как случайно не потерять свои данные.

Миф

Флешки подключаются к USB-портам ПК без каких-либо блокирующих механизмов, а Windows автоматически определяет, когда пользователь вынимает накопитель, не прибегая к безопасному извлечению. Таким образом, от лишних манипуляций с мышью можно отказаться.

Правда

Если просто извлечь флешку из USB-порта ПК, могут возникнуть две неприятные ситуации: во-первых, существует опасность потери данных, а во-вторых, вы рискуете повредить сам накопитель. Первый сценарий — достаточно редкое явление, однако может стать для пользователя полной неожиданностью. Если по неосмотрительности отключить носитель информации в момент переноса файлов, копируемые данные окажутся потерянными, о чем операционная система, по крайней мере, предупредит. Более сложной является ситуация, когда флешка отформатирована в файловой системе NTFS, ведь под такие диски OS Windows создает специальный раздел (кеш) для хранения копируемых данных. Это означает, что физически информация записывается не сразу, а сначала помещается в данный раздел. Во избежание потерять данных используйте «Безопасное извлечение устройства»: перед тем как Windows выполнит отключение носителя, процесс копирования данных или запись из кеш-памяти на накопитель точно будут завершены.

Вторая опасность заключается в том, что неожиданный импульс повышенного напряжения или короткое замыкание способны повредить электронные компоненты флешки. Например, если в накопителе на обе линии передачи данных (внутренние контакты) напряжение подается раньше, чем на линии питания (внешние контакты), или оно значительно выше, то может возникнуть тиристорный эффект. Данный электротехнический феномен вызывает нежелательную транзисторную связь, которая, в свою очередь, может привести к непредсказуемым утечкам тока и, как следствие, прогоранию электронных компонентов флешки. CHIP

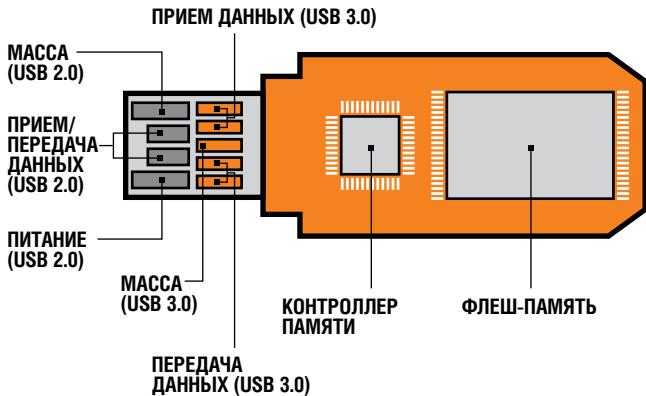
ИСТОРИЯ ФЛЕШЕК

Эти компактные носители данных имеют уже 16-летнюю историю. В таблице приведены основные вехи на пути развития флеш-накопителей.

ГОД	СОБЫТИЕ	ОСОБЕННОСТЬ
1996	Принятие стандарта USB 1.0	Пропускная способность до 12 Мбит/с
1998	Принятие стандарта USB 1.1	Исправлены ошибки USB 1.0
2000	Первый USB-накопитель от IBM	Емкость 8 Мбайт
2000	Принятие стандарта USB 2.0	Пропускная способность до 480 Мбит/с
2005	Становятся доступны USB-накопители емкостью до 8 Гбайт	Стоимость такой флешки составляет около \$840
2008	Принятие стандарта USB 3.0	Пропускная способность до 5 Гбит/с
2009	Доступны USB-накопители емкостью до 256 Гбайт	Стоимость такой флешки составляет около \$970
2010	Первая флешка с поддержкой USB 3.0 от компании Super Talent	Стоимость USB-накопителя емкостью 32 Гбайт — около \$300 (2500 гривен)

УСТРОЙСТВО USB-НАКОПИТЕЛЯ

Расположенные спереди разъемы питания предотвращают появление импульсов высокого напряжения, а значит, и перегорание контроллера носителя.



СРАВНЕНИЕ NTFS И REFS

ReFS должна повысить отказоустойчивость Windows, в то время как другие системы часто бывают неспособны открыть поврежденные файлы. На схеме видно, как ReFS, в отличие от NTFS, свободно выдерживает даже сбои в подаче питания на HDD при внесении изменений в свою структуру.



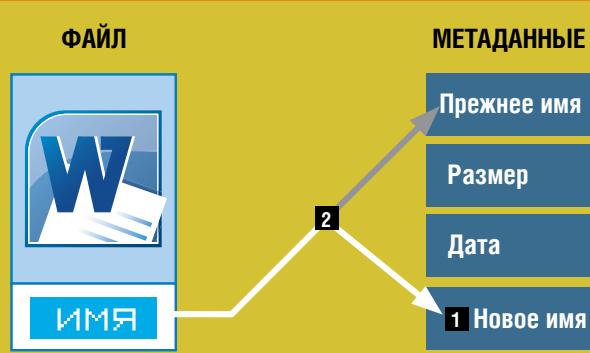
ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА NTFS

СЛУЧАЙ 1: СТАНДАРТНАЯ ЗАДАЧА – ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ФАЙЛ



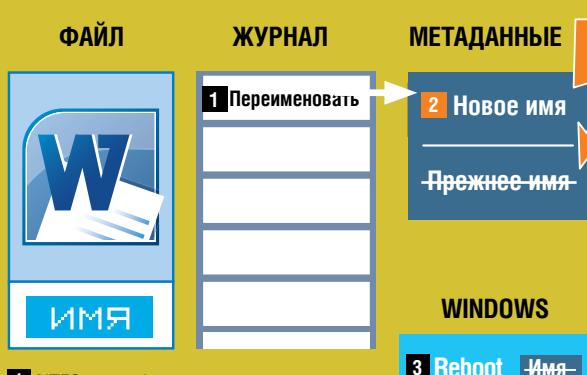
- 1 NTFS записывает в Журнал, что имя файла должно быть изменено. Там же NTFS регистрирует все действия.
- 2 Только после этого она на месте меняет имя файла. Таким образом, старое имя переписывается новым.
- 3 В заключение в Журнале (файле регистрации файловой системы) появляется отметка об успешном завершении заданной операции.

ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА REFS

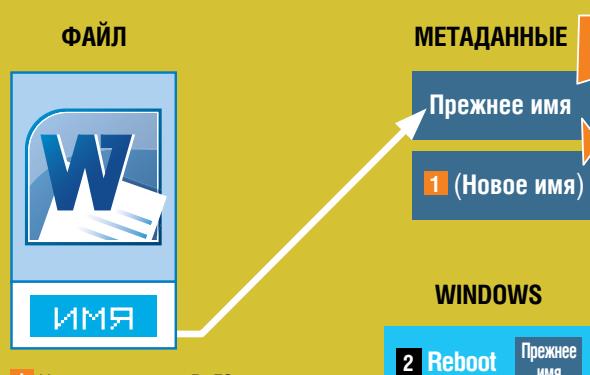


- ReFS справляется с переименованием файла за меньшее количество этапов.
- 1 Новое название записывается в свободное место. При этом очень важно, что прежнее имя поначалу не стирается.
 - 2 Как только новое название записано, ReFS изменяет ссылку на поле имени. Теперь в файловой системе она ведет не на старое имя, а на новое.

СЛУЧАЙ 2: ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ ФАЙЛА ПРИ ОТКАЗЕ ПИТАНИЯ



- 1 NTFS, как обычно, записывает запрос на изменение в Журнал.
- 2 После этого из-за отказа питания процесс переименования прерывается, и не остается записи ни о прежнем, ни о новом именах.
- 3 Происходит перезагрузка Windows.
- 4 Вслед за этим запускается программа для исправления ошибок — Chkdsk.
- 5 Только теперь с помощью Журнала при применении отката восстанавливается изначальное имя файла.



- 1 На первом этапе ReFS записывает новое имя в другом месте файловой системы, однако в этот момент электропитание прекращается.
- 2 Отказ приводит к автоматической перезагрузке Windows.
- 3 После нее стартует программа Chkdsk. Она анализирует файловую систему на наличие ошибок и при необходимости исправляет их. Между тем набор данных ReFS находится в стабильном состоянии. Прежнее имя файла снова становится действующим сразу после отказа питания.

ReFS: новая файловая система для Windows 8

NTFS изжила себя с технической точки зрения. Система ReFS обеспечивает лучшую защиту данных на емких и быстрых жестких дисках.

20 лет назад в офисах еще «стрекотали» матричные принтеры, эксперты спорили, завоюют ли признание графические пользовательские интерфейсы, а Microsoft продемонстрировала свою абсолютно новую ОС — Windows 3.1. Сложно поверить, но файловая система NTFS (New Technology File System) появилась в то же время, и до сих пор мы пользуемся ею в качестве стандартного средства для управления массивами данных и их сохранения. Постепенно возможности NTFS подошли к своим границам: проверка носителей данных большой емкости занимает слишком много времени, Журнал (файл регистрации, см. схему слева) тормозит доступ, а максимальный размер файлов уже практически достигнут (см. таблицу внизу).

Надежная преемница

Для устранения недостатков NTFS компания Microsoft внедряет в Windows 8 новую файловую систему — ReFS (Resilient File System — отказоустойчивая файловая система), демонстрирующую необыкновенную надежность в работе. Впервые она была задействована в серверной ОС Windows Server 8. Пока еще обычные компьютеры используют NTFS, однако и в простой «восьмерке» уже присутствует эта новая система с возможностью чтения и записи данных. Microsoft разрабатывала ReFS не с нуля. Так, для открытия, закрытия, чтения и записи файлов система использует те же интерфейсы доступа API, что и NTFS. Нетронутыми остались многие хорошо знакомые возможности — например, шифрование диска BitLocker и символьные ссылки для библиотек. Другие же функции, такие как сжатие данных, исчезли. Большинство нововведений ReFS лежит в области создания структур файлов и папок, а также управления ими. Они рассчитаны на автоматическое исправление

ошибок, максимальное масштабирование и работу в режиме постоянного подключения (Always Online). Для этих целей Microsoft использует знакомую по базам данных концепцию B+-деревьев. Это означает, что папки в файловой системе структурированы в виде таблиц с файлами в качестве записей. Они, в свою очередь, могут обладать определенными атрибутами, добавляемыми в качестве подтаблиц, создавая иерархическую древовидную структуру. Даже свободное место на диске организовано в таблицах. Ядром системы ReFS является таблица объектов — центральный каталог, в котором перечислены все таблицы в системе.

Встроенная защита от сбоев

ReFS избавилась от сложного управления журналом и теперь фиксирует новую информацию о файле в свободном месте, что предотвращает ее перезаписывание. Но даже если такое вдруг произойдет, система заново пропишет ссылки на записи в структуре B+-дерева.

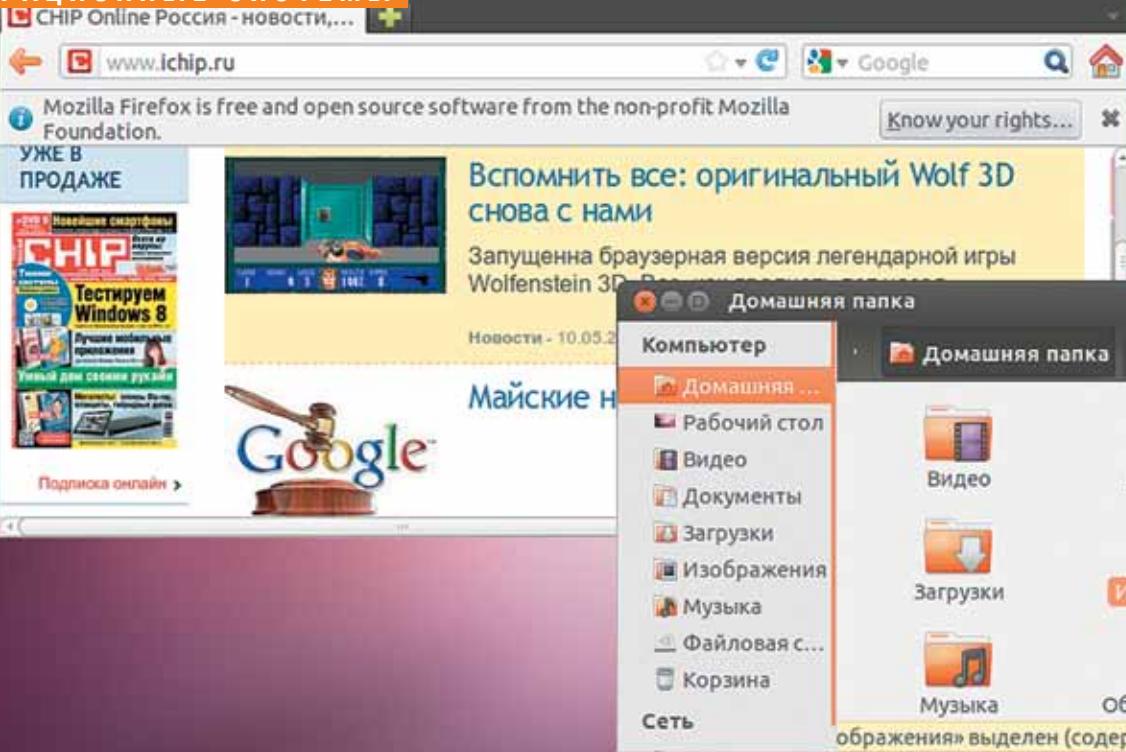
Как и NTFS, система ReFS принципиально различает информацию о файле (метаданные) и содержимое файла (пользовательские данные), однако щедро предоставляет и тем и другим одинаковые защитные функции. Так, метаданные по умолчанию предохраняются с помощью контрольных сумм. Такую же защиту по желанию можно предоставить и пользовательским данным. Эти контрольные суммы располагаются на диске на безопасном удалении друг от друга, чтобы в случае возникновения ошибки данные можно было восстановить.

Передача данных из NTFS в ReFS

Можно ли будет в Windows 8 легко и просто конвертировать данные из системы NTFS в ReFS и наоборот? В Microsoft говорят, что никакой встроенной функции для преобразования форматов не предполагается, но информацию все же можно будет копировать. Область применения ReFS очевидна: поначалу она может использоваться лишь как крупный диспетчер данных для сервера. Следовательно, пока еще нельзя запустить Windows 8 с диска под управлением новой файловой системы. Внешних накопителей с ReFS пока не будет — только внутренние. Очевидно, со временем ReFS будет оснащена большим количеством функций и сможет заменить устаревшую систему. Возможно, это случится уже с выходом первого пакета обновлений для Windows 8. CHIP

ТЕСТ ФАЙЛОВЫХ СИСТЕМ: NTFS ПРОТИВ REFS

	NTFS	ReFS
МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ФАЙЛА	16 Тбайт	18,3 Эбайт
МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ТОМА	18,4 Эбайт	402 Эбайт
МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО ФАЙЛОВ В ПАПКЕ (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО)	4,3 млрд	18 трлн
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СИМВОЛОВ В ИМЕНИ ФАЙЛА	255	32 767
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СИМВОЛОВ В ИМЕНИ ПУТИ	255	32 767



UBUNTU LINUX: удобная альтернатива

Установить и настроить новую Linux-систему намного проще, чем Windows. Драйверы и многочисленные приложения работают сразу, «из коробки», а для финального тюнинга нам потребовалось всего семь шагов.

Ubuntu уже несколько лет удерживает лидерство среди Linux-систем благодаря своему удобству, надежности и понятному даже для неподготовленного пользователя интерфейсу. Этой весной Ubuntu обновилась до версии 12.04. Жизненный цикл, а значит, и техподдержка данного релиза продлены до пяти лет — вплоть до весны 2017 года.

Но этим преимущества системы Ubuntu Linux не ограничиваются. Во-первых, она не подвержена вредоносным программам, что позволяет обходиться без антивирусного ПО. Во-вторых, драйверы для всех устройств не придется устанавливать вручную, а значит, видеокарта, звуковой контроллер и сетевой адаптер будут готовы к работе сразу после установки ОС. В-третьих, вместе с системой инсталлируется набор бесплатных приложений для решения большинства повседневных задач.

Образ установочного диска Ubuntu 12.04 вы найдете на нашем DVD в разделе «Сервис | Linux». Запишите его на чистый CD — например, с помощью бесплатной программы CDBurnerXP. Для создания загрузочного диска при запуске утилиты необходимо выбрать пункт «Записать ISO-образ». ■■■ Юрий Пятковский

НУЖНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

С переходом на интерфейс Unity, адаптированный для устройств с небольшой диагональю экрана, разработчики Ubuntu отказались от классического стартового меню. Вместо этого в системе реализован поиск по списку установленных приложений. Достаточно ввести в строке поиска первые буквы названия программы, как сразу же будет предложено несколько подходящих результатов. Любые приложения можно добавить на боковую панель правым кликом по их значку. Чтобы вам легче было сориентироваться в новой среде, мы приведем названия самых часто используемых программ.

Firefox — веб-браузер.

Empathy — клиент для обмена мгновенными сообщениями.

Thunderbird — почтовый клиент.

Gedit — тестовый редактор.

Rhythmbox — аудиоплеер.

Totem — видеопроигрыватель.

LibreOffice — работа с офисными документами.

Brasero — запись оптических дисков.

Terminal — командная строка.

ШАГ I / ПОДГОТОВКА: выбор способа установки

1 АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫБОР При инсталляции Ubuntu предлагается создать новый или выбрать существующий раздел жесткого диска для хранения файлов. Если вы собираетесь использовать Ubuntu на новом HDD, где ранее не была установлена операционная система, смело выбирайте пункт «Стереть диск и установить Ubuntu».

2 МУЛЬТИАГРУЗКА Если вы хотите параллельно использовать и Linux, и уже имеющуюся ОС от Microsoft, выберите пункт «Установить Ubuntu рядом с Windows». После нажатия кнопки «Продолжить» открывается окно, в котором можно задать объем диска, выделяемый под Linux, простым перемещением ползунка. Остальная система проделает автоматически.

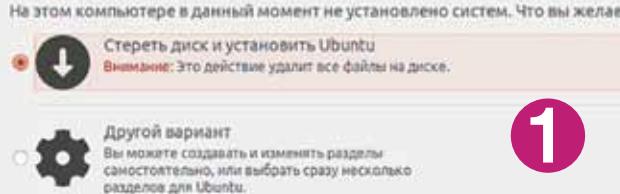
3 ТОНКАЯ НАСТРОЙКА Более опытным пользователям на этапе «Тип установки» необходимо выбрать пункт меню «Другой вариант», чтобы запустить редактор дисковых разделов. Здесь нажмите на кнопку «Новая таблица разделов...», после чего появится возможность поделить жесткий диск. Чтобы создать первый дисковый раздел, нажмите на кнопку «Добавить...». В появившемся окне выберите тип, файловую систему и размер раздела, а также укажите для него точку монтирования. Для Linux необходимо наличие как минимум двух разделов — основного и так называемого раздела подкачки (swap). Однако в целях безопасности и масштабируемости системы их обычно делают больше. Подробную информацию, о том, сколько и каких разделов необходимо создавать, вы можете узнать из руководства, которое находится по адресу help.ubuntu.ru/wiki/ubuntu_install. Обратите внимание, что перед всеми действиями с таблицей разделов лучше сделать резервную копию уже существующих на диске системы и данных.

ШАГ II / УСТАНОВКА: полезные опции

1 ПАРОЛЬ АДМИНИСТРАТОРА При установке Ubuntu вас попросят задать пароль администратора. Не стоит легкомысленно относиться к этому этапу, поскольку надежное ключевое слово — один из главных гарантов безопасности в Linux. Пароль, который сложно взломать методом перебора, должен быть не короче восьми символов и включать в себя буквы (лучше и прописные, и строчные) и цифры. Сгенерировать надежную комбинацию можно, например, на сайте onlinpasswordgenerator.ru.

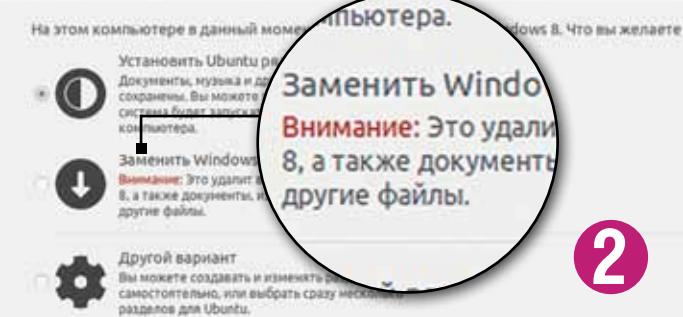
2 УСТАНОВКА МЕДИАКОДЕКОВ Для воспроизведения различных форматов музыки и видео в системе должны иметься необходимые кодеки. По умолчанию опция установки такого софта при инсталляции Ubuntu отключена, так как де-юре он не является свободным программным обеспечением, хотя и распространяется бесплатно. Впрочем, разрешить инсталляцию кодеков очень просто. Для этого на первоначальном этапе установки ОС необходимо отметить флажком пункт «Установить это стороннее программное обеспечение». Кроме того, рекомендуется отметить галочкой еще и опцию «Скачать обновления при установке». Тогда, помимо самых свежих версий ПО, из Сети будут закачаны и установлены и все языковые пакеты. Естественно, компьютер при этом должен быть подключен к Интернету.

Тип установки



1

Тип установки



2

Создать раздел

Создать новый раздел

Тип нового раздела:	<input checked="" type="radio"/> Первичный	<input type="radio"/> Логический
Размер нового раздела в мегабайтах (1000000 байт):	30000	
Местоположение нового раздела:	<input checked="" type="radio"/> Начало	<input type="radio"/> Конец
Использовать как:	Журналируемая файловая система Ext4	
Точка монтирования:	/	

3

Кто вы?

Ваше имя:	Eduard
Имя вашего компьютера:	eduard-PC
Введите имя пользователя:	eduard
Задайте пароль:	***** Невидимый пароль
Подтвердите пароль:	*****
<input type="checkbox"/> Входить в систему автоматически	
<input checked="" type="checkbox"/> Требовать пароль для входа в систему	
<input type="checkbox"/> Шифровать мою домашнюю папку	

1

Подготовка к установке Ubuntu

Для достижения наилучшего результата убедитесь в том, что этот компьютер:

- имеет как минимум 4.4 GB свободного места на диске.
- подключен к источнику электропитания
- подключен к Интернету
- Скачать обновления при установке

Ubuntu использует программное обеспечение от сторонних производителей, чтобы воспроизводить Flash, MP3 и прочее мультимедиа, а также для работы с некоторыми оборудованием. Часть этого программного обеспечения выпускается с закрытым исходным кодом. Программное обеспечение попадает под условия лицензии, включенной в дополнительное программное обеспечение.

Установите это стороннее программное обеспечение

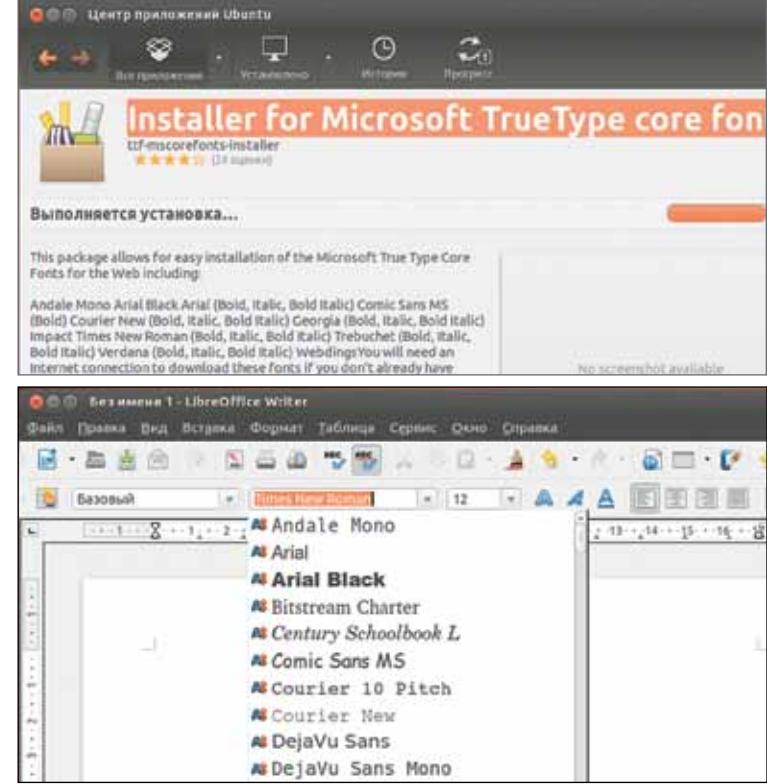
Настройка Fluendo MP3 включает технологию декодирования MPE Layer-3 лицензионную Fraunhofer IIS Technicolor SA.

2

ШАГ III / Поддержка WINDOWS-ШРИФТОВ

По умолчанию в Ubuntu есть большое число разнообразных шрифтов — как латинских, так и кириллических. Но среди них не нашлось места тем, которые используются в Windows: Arial, Times New Roman, Tahoma и т. д. Мириться с непривычными шрифтами в веб-браузере еще можно, но создавать электронные документы и тем более распечатывать их на принтере без Windows-гарнитур бывает неудобно.

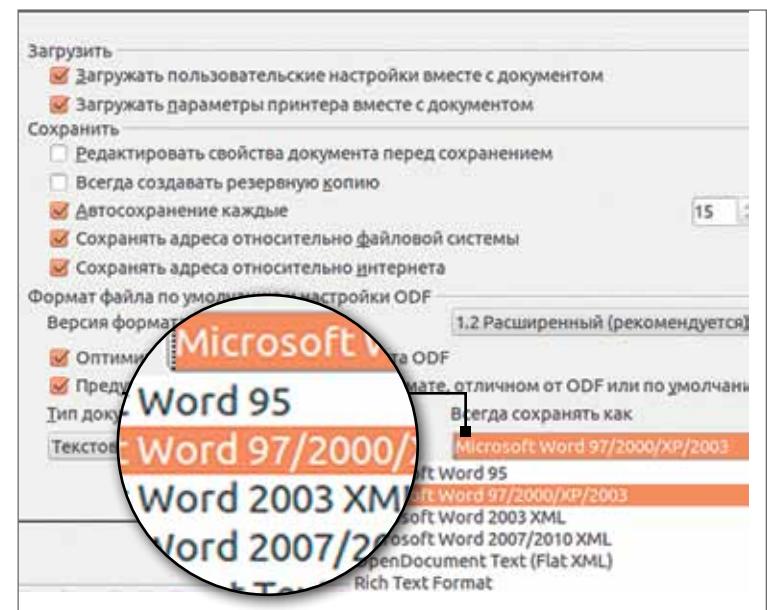
Для установки дополнительных шрифтов запустите «Центр приложений Ubuntu» — это оболочка, предоставляемая доступ к тысячам утилит, находящихся в специальных сетевых хранилищах. По начальным словам названия найдите программу Installer for Microsoft TrueType core fonts. После установки дополнительных шрифтов не забудьте перезапустить приложение LibreOffice. Теперь в текстовых документах шрифтом по умолчанию станет Times New Roman, а в выпадающем списке можно будет выбрать столь же привычные Arial и Tahoma.



ШАГ IV / Привычный формат ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Форматы DOC и XLS во всем мире являются негласными стандартами для текстовых файлов и электронных таблиц. Офисный пакет LibreOffice, который входит в состав операционной системы Ubuntu, без проблем открывает такие файлы, однако сохранение новых электронных документов по умолчанию происходит в свободном формате Open Document (ODT и ODS). Изменить стандартный формат сохранения на другой, совместимый с Microsoft Office, очень просто.

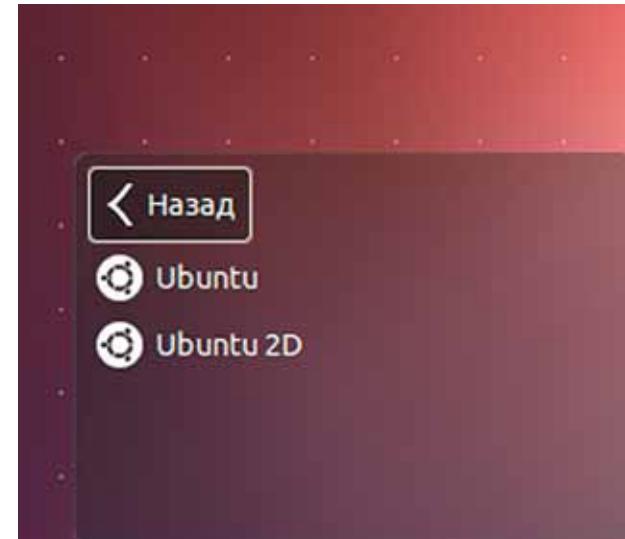
Запустите программу LibreOffice Writer и выберите пункт меню «Сервис | Параметры | Загрузка/сохранение | Общие». В появившемся меню для пункта «Тестовый документ» из выпадающего списка выберите формат «Microsoft Word 97/2000/XP/2003». Таким же образом задайте пункту «Электронная таблица» формат «Microsoft Excel 97/2000/XP/2003».



ШАГ V / Для слабых машин: ЛЕГКАЯ ОБОЛОЧКА

Стандартная графическая оболочка Ubuntu Unity с полупрозрачными окнами и плавной анимацией радует глаз. Но для маломощных компьютеров Unity слишком ресурсоемкая, что сказывается на отзывчивости системы. Впрочем, это легко исправить: нужно лишь переключиться на более легкую оболочку Unity 2D. Для этого нажмите на кнопку завершения работы и в появившемся меню выберите пункт «Завершение сеанса...». Дождитесь завершения сеанса, а затем в окне входа в систему нажмите на логотип Ubuntu, который находится рядом с именем пользователя. Выберите режим Ubuntu 2D, после чего повторно авторизуйтесь в системе.

Теперь вы получили графическую оболочку, которая идентична оригинальной, но лишена трехмерных эффектов и благодаря этому работает намного быстрее.



ШАГ VI / Установка архиватора 7-ZIP

1 ИНСТАЛЛЯЦИЯ АРХИВАТОРА После установки Ubuntu может понадобиться выполнить ряд действий, которые позволяют сделать работу в этой ОС гораздо удобнее. Для начала не помешает установить программу 7-Zip, которая позволяет открывать и создавать архивы всех распространенных форматов: ZIP, RAR, TAR, 7Z и т. д. Чтобы сделать это, откройте «Центр приложений», кликнув по соответствующей иконке на панели задач, которая находится в левой части экрана.

2 ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОГРАММАМИ В строке поиска «Центра приложений» введите название интересующей вас утилиты (в данном случае — 7-Zip), после чего выберите ее из списка результатов. На странице программы можно ознакомиться с ее описанием, просмотреть скриншоты и прочитать отзывы пользователей. Чтобы запустить процесс инсталляции приложения 7-Zip, нажмите на кнопку «Установить». Перед началом этого процесса появится окно системы безопасности, в котором необходимо ввести пароль администратора. Аналогичным образом в «Центре приложений Ubuntu» можно найти и инсталлировать любую другую из тысяч бесплатных утилит.



ШАГ VII / ЗАПУСК WINDOWS-ИГР в Ubuntu

1 PLAYONLINUX В упомянутом выше «Центре приложений» содержится и множество игр, большинство из которых, однако, казуальные. К сожалению, качественных трехмерных игр для Linux пока создано не так уж много — студии-разработчики нечасто поглядывают в сторону этой ОС. Тем не менее после перехода на Ubuntu вовсе не обязательно выбрасывать стопку дисков с играми для Windows, купленными в свое время за немалые деньги. Ведь существует единственное решение для запуска Windows-игр в среде Ubuntu — программа под названием PlayOnLinux.

2 WINDOWS-ПРОГРАММЫ Проект PlayOnLinux позволяет запускать в среде Linux большое количество популярных Windows-приложений, в числе которых Adobe Photoshop, Microsoft Office, QIP, Internet Explorer и множество других.

3 ИГРЫ Как можно понять из названия программы, основной акцент делается на трехмерных играх, которых в списке поддерживаемых утилит очень много. При инсталляции PlayOnLinux загружает и устанавливает на компьютер набор Windows-библиотек, которые могут потребоваться для запуска тех или иных игр, а также DirectX и .NET Framework.

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБРАЗОВ ДИСКОВ Для запуска игр в эмуляторе требуется более мощная конфигурация компьютера, чем для их работы непосредственно в Windows. Поэтому некоторые игры, которые нормально работали в «родной» ОС, в эмуляторе PlayOnLinux могут подтормаживать.

К слову, если копии дисков с играми хранятся на компьютере в виде образов, использовать их в качестве содержимого виртуального DVD-привода поможет приложение Furius ISO Mount, которое поддерживает все распространенные форматы образов дисков: ISO, CUE/BIN, MDF/MDS, NRG и IMG.





СНИМАЕМ ВИДЕО «зеркалкой» или смартфоном

Почти все смартфоны и современные зеркальные фотоаппараты умеют снимать видео в формате Full HD. Тем не менее для создания качественного ролика нужно знать несколько секретов, о которых мы расскажем в этой статье.

Каждую минуту пользователи со всего мира закачивают на YouTube около 48 часов самых различных видеоматериалов. Однако из всей этой массы лишь некоторые ролики можно смотреть с интересом — качество остальных, мягко говоря, не на высоте. Главная проблема этих видеоклипов состоит в том, что их авторы быстро нажимают на кнопку записи и бездумно снимают все подряд. Результатом является никому не интересная, дрожащая, недоэкспонированная картинка, сопровождающаяся дребезжащим звуком. Это тем более странно, если учесть, что многие располагают неплохими зеркальными фотоаппаратами или смартфонами, которые позволяют снимать видеоролики с торжественными мероприятиями, праздниками и интересными моментами из жизни в формате 1080p.

Стоит отметить, что сегодня запись видео с помощью фотоаппарата набирает популярность. Даже не-

зависимые режиссеры в Голливуде все чаще прибегают к использованию «зеркал», так как в режиме видеосъемки они удобны в обращении, обеспечивают великолепное качество картинки и обладают функциями, которые доступны лишь профессиональным цифровым видеокамерам. Чтобы вы тоже могли придать своим роликам шарм профессионального видео, мы дадим несколько советов для начинающих, которые следует изучить перед началом съемки. Кроме того, вы узнаете кое-что о полезных аксессуарах и о том, каким образом лучше всего производить запись видео в определенных условиях. Учитывая, что исходный материал нужно еще грамотно обработать, последним шагом станет разъяснение правил редактирования роликов с помощью универсального видеоредактора Pinnacle Studio 15 HD Ultimate. Также мы затронем вопросы экспортования результатов в желаемый формат. **CHIP**

ПОДГОТОВКА

Хорошее оснащение — залог успеха

1 БЫСТРАЯ SD-КАРТА И ЕМКИЙ АККУМУЛЯТОР

Современные зеркальные фотоаппараты и смартфоны позволяют вести видеосъемку в формате Full HD. При этом на карты памяти устройств ложится двойная нагрузка: с одной стороны, отснятый видеоматериал требует много места, с другой — предъявляет высокие требования к пропускной способности накопителя. Вот почему следует сразу остановиться на моделях емкостью не менее 32 Гбайт типа HD Video или Class 10. К примеру, 12-минутный фильм с разрешением 1920x1080 точек занимает около 4 Гбайт памяти. Также видеосъемка требует больших энергозатрат, что негативно сказывается на времени автономной работы устройства. Поэтому перед началом записи необходимо иметь запасные аккумуляторы, чтобы действие вашего фильма не остановилось на самом интересном месте.

2 ОБЪЕКТИВЫ ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ Если вы регулярно снимаете видео с помощью «зеркалки», мы настоятельно рекомендуем вам иметь соответствующий комплект объективов для использования в различных условиях. Например, объективы с постоянным фокусным расстоянием имеют широкую диафрагму и позволяют получать великолепные эффекты. Так, с их помощью можно изменять глубину резкости изображения, размывая задний план. При этом вам совершенно необязательно покупать дорогие объективы: на интернет-аукционе eBay или в соответствующих русскоязычных онлайн-магазинах можно купить бывшие в употреблении экземпляры, которые подойдут к вашему фотоаппарату, всего за 400–800 гривен. При необходимости, правда, придется приобрести еще и соответствующий переходник. При этом обязательно обратите внимание на то, чтобы адаптер поддерживал возможности управления диафрагмой.

3 ВЫНОСНОЙ МИКРОФОН ДЛЯ ЛУЧШЕГО КАЧЕСТВА ЗВУКА

Встроенный микрофон современного фотоаппарата, как правило, записывает звук в монорежиме и при этом улавливает посторонние шумы от работающих механизмов автофокусировки или трансфокатора камеры. Поэтому при съемке HD-видео рекомендуем вам использовать внешний микрофон, подключение которого поддерживает большинство современных «зеркалок». У смартфонов же, как правило, микрофон подсоединяется через разъем Mini Jack. В этом случае нужно обратить внимание на штекер: у микрофонов он зачастую имеет трехполюсный разъем, а гнездо наушников — четырехполюсный. Проблема решается за счет специального адаптера стоимостью около 200 гривен.

4 НАСТРОЙКА ПОД УСЛОВИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ Свет является самым важным аспектом как при создании фотографий, так и фильмов. Ведь характер освещения определяет не только качество изображения, но и настроение вашего видео. Перед каждой съемкой настраивайте баланс белого вручную или, если такая возможность отсутствует, выбирайте один из предлагаемых вариантов в соответствии с условиями освещенности. Страйтесь не допускать смешивания искусственного и естественного освещения, так как в подобных случаях искажения цветопередачи гарантированы независимо от того, что вы используете для видеосъемки — дорогую «зеркалку» или дешевую «мыльницу». Кроме того, не следует снимать против света, так как в этом случае объекты получатся черными. →



ВИДЕОСЪЕМКА

Рекомендации для начинающих

1 ИЗБЕГАЕМ ДРОЖАНИЯ Даже профессионал не сумеет получить четкую картинку без рывков и дрожания, если будет снимать с рук. Самыми лучшими стабилизаторами изображения являются штативы, тем более что сегодня они предлагаются в вариантах на любой вкус и кошелек. Для смартфонов, например, можно порекомендовать миниатюрные треноги стоимостью от 80 гривен. Если же штатива у вас под рукой не оказалось, качество съемки можно улучшить, оперевшись локтями на подходящую поверхность. В крайнем случае при съемке цифровым фотоаппаратом вы можете воспользоваться ремешком: повесьте камеру на шею, а затем, держа фотоаппарат перед собой, вытяните руки вперед. Натянутый ремень позволяет крепче удерживать фотоаппарат и уменьшает дрожание рук. В любом случае старайтесь не производить видеосъемку с рук при сильном приближении объекта с использованием зума.

2 ГЛУБИНА РЕЗКОСТИ И СКОРОСТЬ СЪЕМКИ Как уже говорилось выше, цифровые зеркальные фотокамеры в режиме записи видео обладают функциональностью, которая присуща лишь дорогим видеокамерам профессионального уровня. Любителям они кажутся излишними, но мы дадим пару советов. При значениях диафрагмы 1,4 или 1,8 вы получите качественно размытый фон, что даст эффект профессиональной киносъемки. Правда, днем снимать с открытой диафрагмой невозможно, так как солнечный свет через сур ярок и изображение будет пересвеченным. Чтобы этого не произошло, следует пользоваться светофильтрами (см. стр. 126). Выбрать правильную скорость съемки иногда затрудительно — все зависит от вашего замысла. Как правило, следует остановиться на значении 25 или 50 кадров/с. Выбирая другие варианты, будьте осторожны: при 30–60 кадрах/с изображение, освещенное источником искусственного света, может мерцать. Причина этого явления проста: частота переменного тока в наших сетях составляет 50 Гц, а это значит, что лампы накаливания 50 раз в секунду включаются и выключаются, что будет заметно на изображении.

3 ВЫБОР ПЛАНА Продолжительная однообразная картинка утомляет зрителей. Еще до начала съемки подумайте, что вы хотели бы сказать своим роликом, и в соответствии с этим выбирайте фрагменты из отснятого материала. В примере справа мы сначала снимали видео общим планом, чтобы в кадре было видно как можно больше объектов. Далее идет средний план, который позволяет зрителю сконцентрироваться на определенных объектах, и в заключение мы выбрали крупный для показа отдельных деталей.

4 ИГРА ПЕРСПЕКТИВОЙ Помимо смены планов в кадре динамика фильма определяется и перспективой. Стандартным подходом является размещение камеры на уровне глаз человека. Меняя точку съемки, вы всегда сообщаете зрителю определенное напряжение. Например, снимая снизу вверх, вы показываете объекты большими и мощными. Следует с большой осторожностью пользоваться техникой наезда, приближая объект с помощью зума. Этим приемом охотно пользуются новички, и практически всегда он смотрится не очень хорошо. Приближение объекта съемки не соответствует природе человеческого зрения, поэтому, если вы хотите детальнее показать какой-то объект или человека, то просто подойдите к нему ближе.



1



2



3



4



РЕДАКТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Обработка клипов

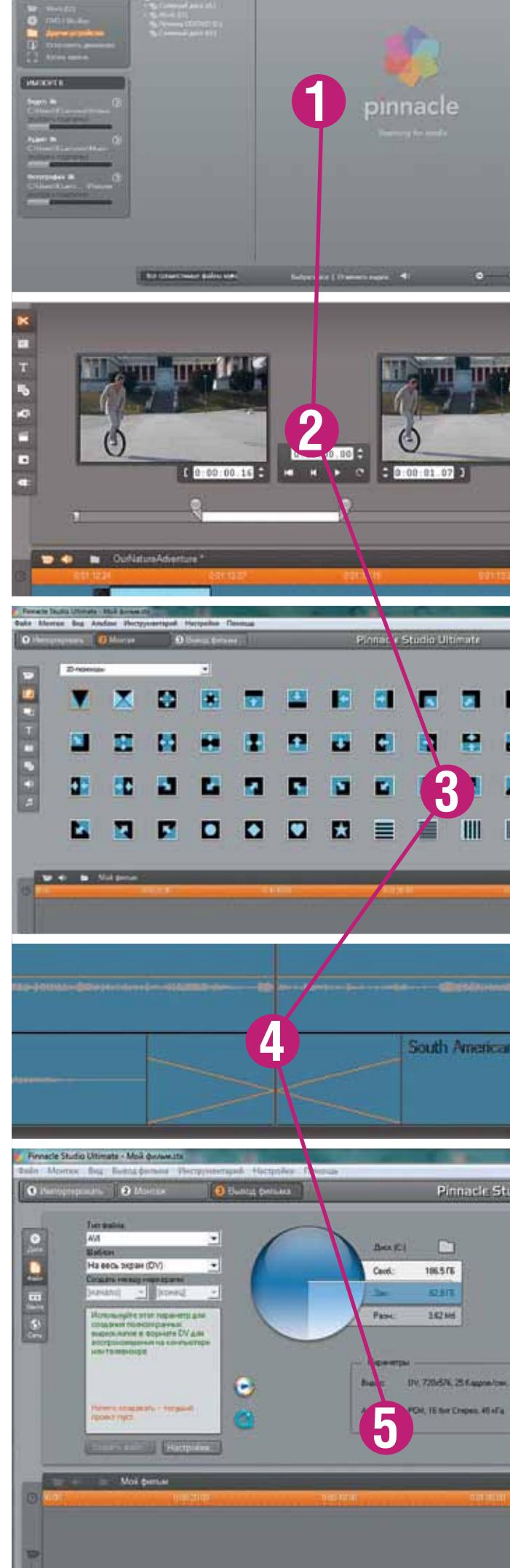
1 ИМПОРТ ВИДЕО После того как весь материал отснят, вам необходимо его обработать. Загрузите видеофайл в Pinnacle Studio 15 HD Ultimate (пробную версию программы можно скачать с ее официального сайта pinnaclesys.com). Для этого в меню данного приложения выберите «Новый проект» и кликните по «Импортировать».

2 МОНТАЖ КЛИПОВ Если ваш видеофильм слишком длинный, необходимо разделить его на небольшие отрезки — это облегчит процесс редактирования. Программа Pinnacle предлагает для этого два простых способа. Во-первых, можно открыть меню видеофайла и выбрать пункт «Разбить в этом месте», чтобы вручную сделать из одного клипа два. Во-вторых, функция «Разбить на сцены по содержимому» позволяет автоматически разрезать видеоматериал на отдельные отрывки в зависимости от их содержания. После этого можно помещать созданные сцены в редактор и добавлять метки для редактирования. Не забывайте: видеоролик должен обладать логикой развития сюжета, чтобы нужным образом воздействовать на зрителя. Кроме того, поэкспериментируйте с продолжительностью отдельных сцен: пусть динамичные и насыщенные делятся две-три секунды, а спокойные и размеренные — до десяти секунд.

3 ВЫБОР ПЕРЕХОДОВ Если вы не хотите, чтобы сцены сменили друг друга резко, добавьте переходы между ними. Это особенно необходимо в тех случаях, когда содержание отрывков слишком сильно различается, — переход подготовит зрителя к восприятию изменений в кадре. Выбор таких эффектов доступен в меню «Альбом | Переходы».

4 ОБРАБОТКА ЗВУКА И НАЛОЖЕНИЕ МУЗЫКИ Для упрощения работы с разными источниками звука в Pinnacle доступно три вида звуковых дорожек: непосредственно под изображением мы видим трек, записанный вместе с изображением, а ниже в окне редактора вы найдете еще две дорожки — для добавления собственных комментариев (обозначена иконкой громкоговорителя) и для добавления музыки (нотный символ). Вовсе не обязательно придерживаться данного распределения, но при работе с проектами большого размера такой порядок размещения помогает лучше ориентироваться. Чтобы ваши аудиофайлы, например звучащие одна за другой песни, не обрывались резко, вам потребуется использовать функцию переходов. Для этого кликните по пункту «Альбом | Переходы» и выберите вторую запись («Растяжение»). Подходящую музыку, не обремененную авторскими правами, вы можете отыскать на сайте jamendo.com.

5 ЭКСПОРТ ПРОЕКТА Программа Pinnacle обладает многочисленными функциями экспорта готового проекта, среди которых — создание DVD и файла для веб-порталов. Самым гибким и простым решением является экспорт результатов вашей работы в файл. Сначала кликните по вкладке «Создание фильма» в верхней части окна программы и выберите «Тип файла». При этом всегда используйте режим «Наилучшее качество». Копию оригинального файла вы всегда можете конвертировать и сжать для отправки на видеохостинг.



НЕОБХОДИМЫЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СЪЕМКИ ВИДЕО

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ФОТОКАМЕРЫ

Светофильтры

Оперативно реагировать на условия освещенности вам помогут светофильтры. Так, ND-фильтры (серые и черные) уменьшают количество попадающего на матрицу света и позволяют снимать с открытой диафрагмой. Используя поляризационный фильтр, вы сможете избавится от бликов, повысить контрастность картинки и подчеркнуть, например, красоту неба с облаками. Средняя стоимость светофильтров для зеркальных камер составляет 200–500 гривен.

Штативы

Эти аксессуары являются главным атрибутом видеосъемки, так как лишь они гарантируют отсутствие дрожания фотокамеры. Практичный вариант — использование миниатюрного штатива — к примеру, от компании Gorillapod **1**. При помощи шарнирных соединений вы сможете легко выбрать любую точку

**2**

съемки: закрепить камеру на ветке дерева или оконной раме, установить ее на неровной поверхности.

Наплечные штативы и держатели

Наплечный штатив (DSLR RIG) **2**

помогает уменьшить дрожание картинки при видеосъемке зеркальным фотоаппаратом, когда вы сопровождаете снимаемый объект.

ОСНАСТКА ДЛЯ СМАРТФОНА

Сегодня проще всего отыскать самые разнообразные аксессуары для iPhone, так как сторонние производители могут сосредоточить свои усилия на одной-единственной модели, которая пользуется большим успехом во всем мире. Для этого смартфона доступны самые различные насадки на камеру — например, телеобъектив Rollei iTele **3** (800 гривен), в комплекте с которым поставляется и маленький штатив. Высококачественные стеклянные линзы в прочном алюминиевом корпусе предлагает объектив типа «3 в 1» марки Olloclip (850 гривен). С его помощью вы сможете получать фотографии с эффектом «крылья глаз», макроизображения и широкоугольные снимки. Положительный результат такой доработки, разумеется, не гарантирован. Да и по качеству такие объективы нельзя сравнивать с решениями для «зеркалок». Так, на снимках, сделанных с использованием дополнительного объектива, по краям будет заметна нерезкость либо затемнение. Но, к слову, подобные эффекты можно использовать для придания фотографиям индивидуального стиля.



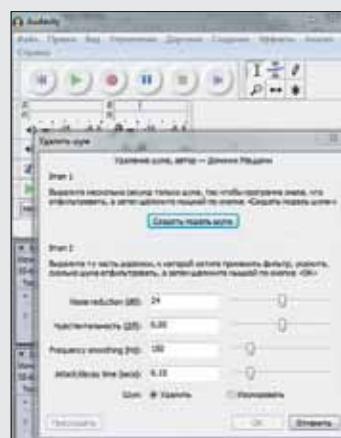
Публикация в Интернете

Самый простой способ поделиться с друзьями своими видеокlipами, а также всегда иметь их под рукой — это использование видеохостинга. На нем вы можете зарегистрироваться и создать свой маленький уголок, посещать который смогут лишь приглашенные вами посетители. Если у вас есть аккаунт Google, вы можете пользоваться сервисом YouTube, который позволяет загружать видеоролики и фильмы без ограничения продолжительности. YouTube предоставляет пользователям три варианта демонстрации своих творений. Выбрав настройку «приватный режим», пользователь разрешает просмотр видеокlipов лишь приглашенным друзьям — загруженные видеоролики не будут видны на вашем канале, в группах или результатах поиска. Кроме того, с недавнего времени YouTube предлагает воспользоваться сервисом, предоставляющим простейшие возможности редактирования загруженных клипов. Здесь имеется очень полезная функция под названием «Видеостабилизатор». Она позволяет одним нажатием кнопки устранить дрожание камеры.



Оптимизация звука

Интегрированные микрофоны цифровых фотоаппаратов и смартфонов во время видеосъемки воспринимают слишком много посторонних шумов. Звуковые редакторы позволяют отфильтровать лишнее, но лучше всего с этим справляются специализированные утилиты — например, бесплатная Audacity 2.0. Эта программа обладает многочисленными возможностями для настройки эффектов и фильтров, качество которых вполне соответствует даже запросам профессионалов. Если вам требуется удалить посторонний шум, необходимо сначала извлечь аудиодорожку из ролика в программе Pinnacle Studio 15 HD Ultimate (посредством меню «Создать фильм | Тип файла — аудио»). Обратите внимание на то, чтобы при экспорте аудиоматериал не подвергался сжатию. После этого загрузите дорожку в программу Audacity, мышью выделите диапазон с мешающими вам звуками и выберите в меню пункт «Эффект | Удаление шума | Создать модель шума». После проведения анализа шумов программой Audacity, выделите всю аудиодорожку и кликните по «Эффекты | Удаление шума | Удалить шум». Степень воздействия фильтра задается соответствующим ползунком. После того как посторонние шумы будут удалены, вы сможете продолжить обработку файла в Pinnacle Studio 15 HD Ultimate.





НЕВИДИМЫЙ КОМПЬЮТЕР

Оснащенная по последнему слову техники мультимедийная гостиная гарантирует не только массу развлечений, но и путаницу в большом количестве устройств и проводов. CHIP поможет исправить это.

Производители электронных устройств придают все большее значение беспроводным технологиям, так как паутина из кабелей, блоки питания и безжизненные «жестяные коробки» приводят обстановку жилых комнат в неподобающий вид. Убрать неприглядную технику из поля зрения совсем нетрудно. С помощью простых средств можно связать кабели и уложить их за опорами стеллажа. Удлинители, вилки и блоки питания исчезают в практичном боксе, который можно использовать и как полку. А что касается компьютера и Wi-Fi-роутера, то им придется поменять свое обличие.

Системный блок: белльмо на глазу

Стандартный системный блок, этот pragматичный и тяжеловесный металлический ящик с многочисленными кабелями, — просто катастрофа с эстетической точки зрения. Поэтому мы помещаем всю его «начинку» в более подходящий для жилой комнаты корпус, который, в свою очередь, убираем в ТВ-тумбу. Соединенные с ним кабели исчезают в этой тумбе и кабельных каналах. Клавиатуру и мышь мы подключаем без проводов.

Роутер с его антennами и сетевыми кабелями также нежелательно держать на виду, однако для обеспечения хорошего сигнала в доме он должен находиться как можно ближе к центру жилья, а также на некотором возвышении. В разрезанной сзади декоративной коробке с кабельной проводкой, уложенной за опорой стеллажа, роутер функционирует оптимально и в то же время незаметен.

Тяжелый случай: домашний кинотеатр

Множество кабелей собирается не только возле компьютера, но и вокруг телевизора и подключенных к нему устройств. Это особенно досадно, потому что ТВ-экран практически всегда занимает одно из самых заметных мест в комнате. Мы покажем, как превратить проблему в изюминку и с помощью настенного крепления и элегантного короба для кабеля сделать телевизор настоящим шедевром интерьера. Немало неудобств доставляют и разрозненные провода, тянувшиеся через всю комнату, — например, кабели колонок и сетевые шнуры. Однако их можно удачно спрятать за плинтусами или в тонких кабельных каналах, которые не так мешают, как путаница проводов. CHIP

ПОСЛЕ

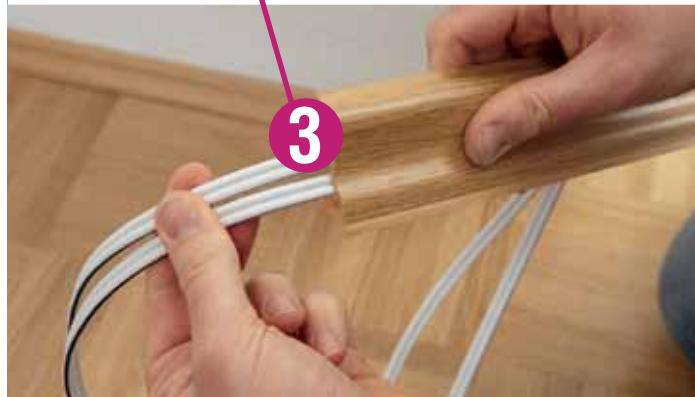


Укладка КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ

1 СКРЫВАЕМ УДЛИНИТЕЛИ Без них не обходится ни одна современная квартира, но внешними данными удлинители никогда не могли похвастаться. Такие устройства, с многочисленными розетками, из которых во все стороны торчат вилки и блоки питания, выглядят совершенно непривлекательно. Эти «пылесборники» проще всего спрятать под каким-нибудь поднимающимся боксом. К примеру, вместительные модели коробок серии «Кассет» из IKEA имеют готовые боковые выемки, через которые можно пропустить проводку. Такой бокс в конечном итоге послужит еще и в качестве полки.

2 ЗАКРЕПЛЯЕМ КАБЕЛИ НА СТЕНЕ Когда кабели не разбросаны по полу, а уложены в аккуратной связке вдоль стены, это не только выглядит привлекательнее, но и гораздо практичнее. Для этой цели можно применить самоклеющиеся кабельные клипсы, которые закрепляются на стене над плинтусом. В случае чего их можно отклеить, и при этом на стене не останется никаких следов.

3 ПОМЕЩАЕМ ПОД ПЛИНТУС Самое аккуратное решение, в результате которого кабели исчезают полностью, — уложить их под специальный плинтус. У полых моделей из пластика внутри достаточно места для этого. Необходимо также подобрать подходящую систему крепления. Нами применялась система, в которой кабельные клипсы необходимо фиксировать на стене с помощью дюбелей. Перед монтажом лучше подклепить шнуры в плинтусе скотчем. Так вы не только скроете провода, но и предохраните их от внешних повреждений.



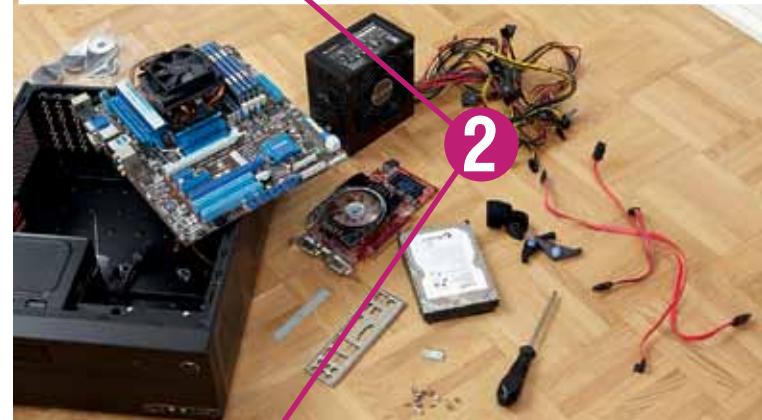
Перемещение СИСТЕМНОГО БЛОКА В ТУМБУ

Чудесное превращение: безобразный ящик принимает более привлекательные формы, что позволяет поместить его в ТВ-тумбу.

1 РАЗБИРАЕМ КОМПЬЮТЕР Перед установкой в новый корпус необходимо демонтировать все комплектующие из старого. Сначала отсоедините все штекеры, выходящие из блока питания, затем открутите крепежные винты на тыльной стороне корпуса и извлеките БП. Далее удалите все лишние кабели и снимите оптический привод. Открутите девять винтов на материнской плате и извлеките ее вместе с центральным процессором и оперативной памятью. При этом лучше удерживать ее за кулер процессора и PCI-слоты. В завершение удалите заглушку под разъемы материнской платы с тыльной стороны корпуса. Для этого надавите на нее снаружи.



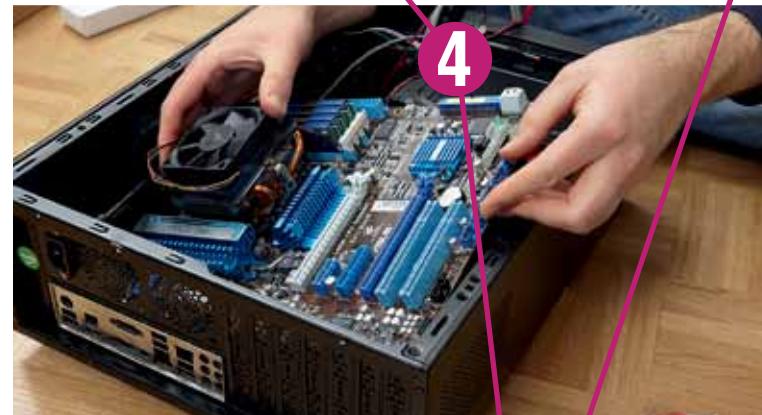
2 ВЫБИРАЕМ НОВЫЙ КОРПУС Вместо стандартного корпуса системного блока лучше использовать модель, которая обладает подходящими для размещения в ТВ-тумбе размерами. Ее лицевая панель должна сочетаться с Hi-Fi-компонентами. Внешний вид имеет особое значение, так как во время работы компьютера дверца тумбы должна быть открыта. Также при выборе обратите внимание на следующий параметр: корпус должен быть таким, чтобы в него можно было установить материнскую плату и блок питания стандартного форм-фактора ATX. В нашем примере мы использовали модель MS-Tech MC-380.



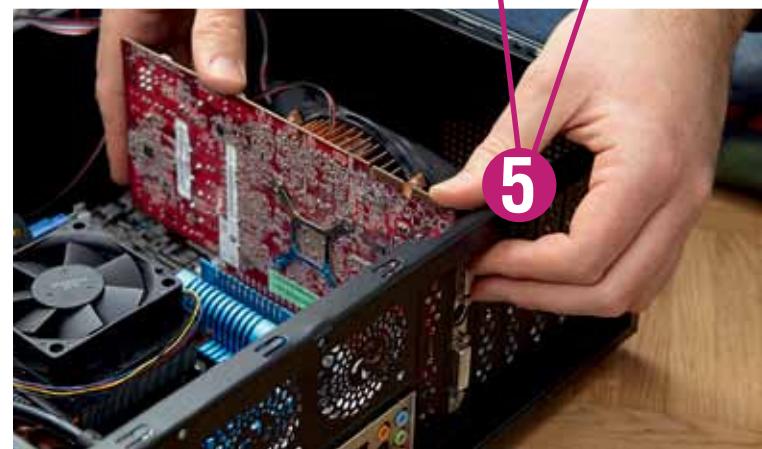
3 ПОДГОТАВЛИВАЕМ КОРПУС В новом корпусе прежде всего установите изнутри заглушку под разъемы материнской платы. Затем вкрутите в подходящие для вашей материнской платы отверстия монтажной платформы семь золотистых винтов с резьбой на головке. Два боковых крепления, развернутых в направлении лицевой панели, представляют собой белые пластиковые распорки. Их необходимо ввести в пазы монтажной платформы.

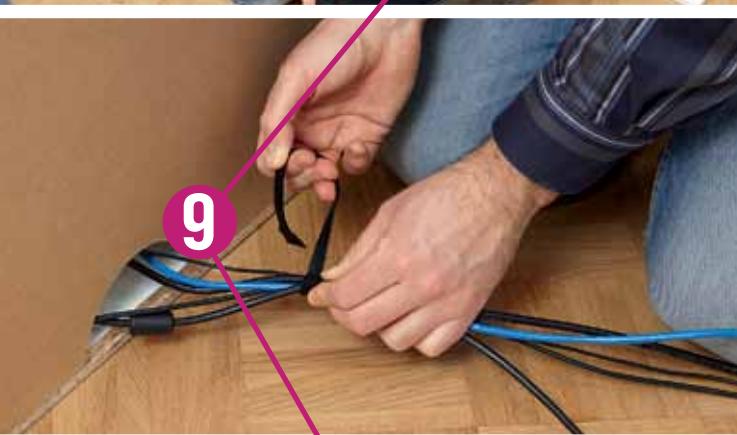


4 УСТАНАВЛИВАЕМ МАТЕРИНСКУЮ ПЛАТУ Чтобы материнская плата свободно прошла в корпус, следует поместить ее немного под наклоном. Затем совместите монтажные отверстия на ней с установленными на предыдущем шаге винтами и опустите на них плату, убедившись в ее прочной посадке. Сдвиньте ее в направлении заглушки для разъемов. После этого проденьте обе распорки через винтовые отверстия на плате, защелкните их и затяните остальные семь винтов. Далее подключите идущие от корпуса к материнской плате кабели, необходимые для работы кнопки включения и перезагрузки, светодиодных индикаторов (например, активности жесткого диска) и различных разъемов.



5 РАЗМЕЩАЕМ ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ Установка плат расширения в корпус MS-Tech осуществляется так же, как и в случае с обычным. Перед этим выломайте соответствующую заглушку на задней стороне корпуса, надавив на нее и совершив несколько покачивающих движений. Помните, что для мощной видеоплаты требуется дополнительное питание (12 В).





6 ПОДКЛЮЧАЕМ БЛОК ПИТАНИЯ Корпус MS-Tech MC-380 позволяет использовать стандартный блок питания форм-фактора ATX, однако он устанавливается в непривычном месте — за лицевой панелью. Кабель питания на 220 В проходит к нему через весь корпус. Для установки и подключения проделайте следующее. Вначале открутите три винта монтажной рамы блока питания и закрепите на ней БП с помощью тех же винтов, которые используются на тыльной стороне корпуса. Затем подсоедините кабель питания, а выключатель на блоке переведите в положение «Вкл.», так как по завершении сборки добраться до него можно будет только путем снятия лицевой панели. Установите на место монтажную раму БП и закрепите ее тремя винтами. Затем подключите штекеры питания к материнской плате, видеокарте и вентилятору корпуса.

7 МОНТИРУЕМ ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД Жесткий диск и оптический привод располагаются рядом с блоком питания в передней части корпуса. Винчестер устанавливается в специальный отсек, благодаря плотной посадке необходимость в использовании винтов отпадает. Перед монтажом оптического привода следует подключить HDD к блоку питания и подсоединить его к материнской плате с помощью SATA-кабеля, так как в дальнейшем доступ к жесткому диску будет затруднен. Оптический привод задвиньте в предназначенный для него отсек внутри корпуса. Обратите внимание, что привод должен достаточно плотно прилегать к лицевой панели, чтобы кнопка открытия крышки, за которой он скрывается, могла достичь до кнопки открытия лотка привода.

8 ПОМЕЩАЕМ ПК В ТВ-ТУМБУ Благодаря своей небольшой длине (44 см) НТРС-корпус как нельзя лучше помещается в ТВ-тумбе. Нехватка места ощущается из-за выступающих сзади штекеров, для которых необходимо предусмотреть еще пять сантиметров пространства. В крайнем случае в задней стенке ТВ-тумбы можно сделать небольшой вырез. Во время работы компьютера створка или дверца тумбы должна быть открыта, равно как и нижние и боковые вентиляционные отверстия корпуса. Кроме того, между корпусом и крышкой тумбы должно быть достаточно пространства для циркуляции воздуха.

9 ВЫВОДИМ КАБЕЛЬ Основную массу проводов постараитесь спрятать в тумбе. Одного сетевого фильтра, скрытого в ней, будет достаточно для всех устройств, а обычный сетевой коммутатор (например, D-Link DGS-1005D стоимостью около 230 гривен) сможет объединить в сеть компьютер, Blu-ray-плеер и телевизор. После этого достаточно будет вывести наружу шнур питания и LAN-кабель, подключаемый к роутеру. Для использования ПК и в качестве домашнего кинотеатра в сочетании с телевизором, и как обычный десктоп можно задействовать способность видеоплаты выводить сигнал на два дисплея. Телевизор подключается по HDMI, а монитор — с помощью DVI-кабеля. К столу помимо последнего подходят шнуры от клавиатуры и мыши. Их можно связать и спрятать в одном из коробов для кабелей.

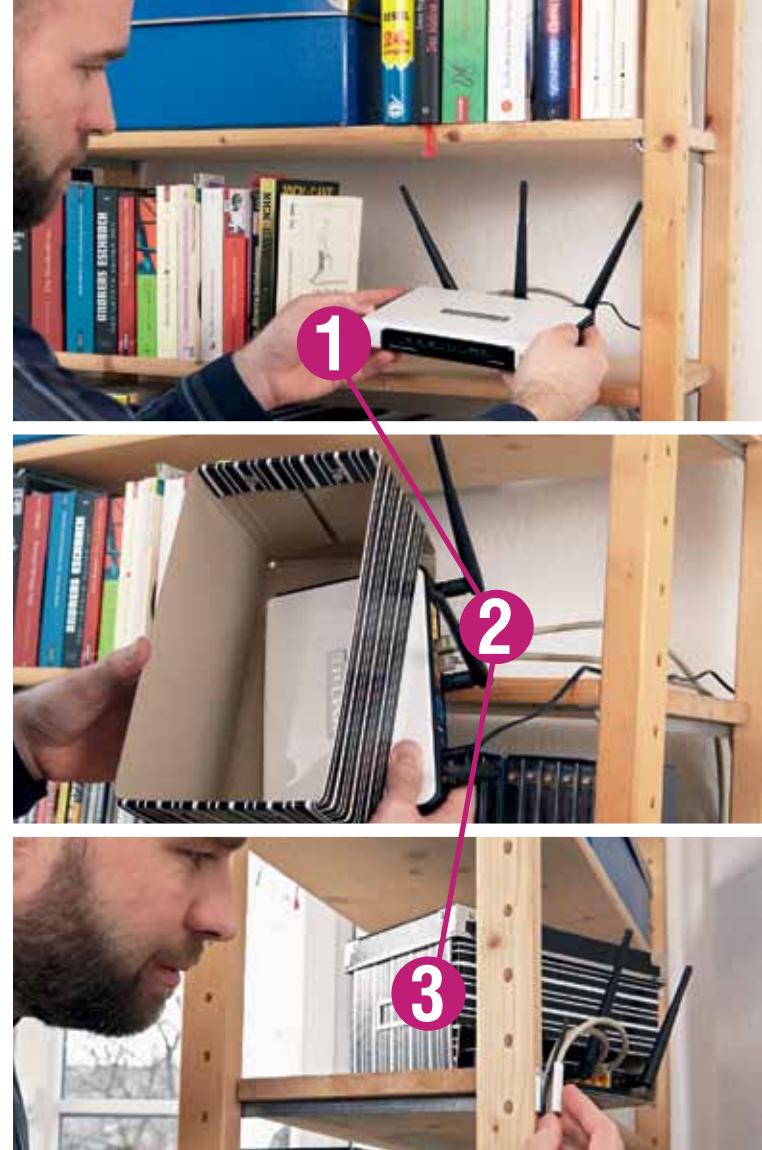
10 БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ Для письменного стола идеально подходят классические клавиатура и мышь, тогда как для дистанционного управления предпочтительнее беспроводная клавиатура со встроенным тачпадом. Модель Mini Touchpad Keyboard от Sandberg с маленькими клавишами (около 390 гривен), работающая от двух батареек типа AAA, отлично подойдет для публикации коротких комментариев. Чтобы добиться уверенного приема, вставьте USB-передатчик в разъем на фронтальной стороне корпуса ПК.

Перенос WI-FI-Роутера в коробку

1 ИЩЕМ ОПТИМАЛЬНОЕ МЕСТО УСТАНОВКИ Для обеспечения уверенного приема сигнала роутер следует по возможности разместить в центре помещения и на некотором возвышении. Хорошим вариантом является стеллаж, однако здесь маршрутизатор плохо вписывается в окружающее пространство.

2 РАЗРЕЗАЕМ КОРОБКУ Чтобы спрятать роутер, воспользуйтесь любой картонной коробкой и сделайте в ней подходящий вырез. Для маршрутизатора TP-Link подошла небольшая коробка из IKEA серии «Кассет». С помощью канцелярского ножа прорежьте в ее нижней части отверстие, через которое можно будет просунуть роутер. Хорошо, если вы сделаете аналогичное отверстие в верхней части или полностью удалите заднюю стенку, чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха. В нашем случае антенны выходят сзади, скрываясь за коробкой. Влияние картона на качество сигнала ничтожно мало.

3 КРЕПИМ КАБЕЛЬ НА СТЕЛЛАЖЕ Чтобы кабель питания и сетевой кабель не висели в воздухе, закрепите их на опорах стеллажа с помощью кабельных клипс. При этом следует принять во внимание тот факт, что вроде бы надежно спрятанный кабель вновь может стать виден, если отойти немного вправо или влево. Поэтому лучше всего крепить клипсы на тыльной стороне опор.

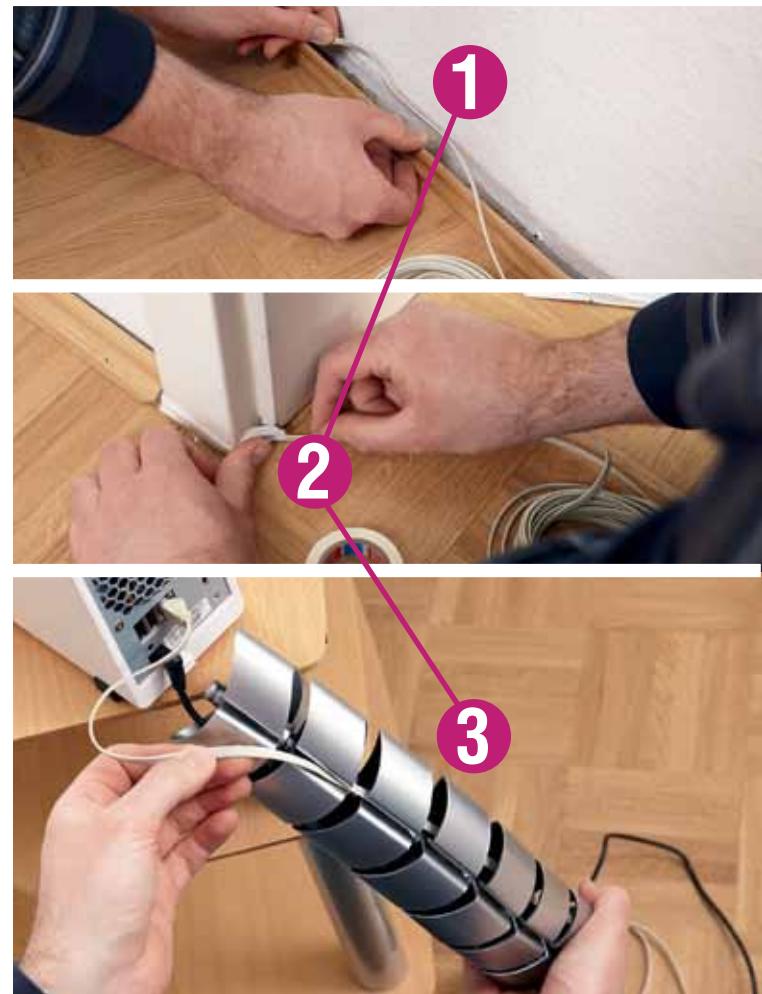


Скрытая прокладка сетевого кабеля

1 ИСПОЛЬЗУЕМ ПЛОСКИЙ КАБЕЛЬ В отличие от беспроводных сетей и тех, что построены на основе домашней электропроводки, проводные сети обеспечивают наиболее стабильное соединение с самой высокой скоростью передачи данных. Это особенно важно при подключении таких устройств, как сетевое хранилище (NAS), которое ввиду высокого уровня рабочего шума располагается вне гостиной. Плоский сетевой кабель можно проложить за плинтусом или под ковровым покрытием.

2 ПРОВОДИМ КАБЕЛЬ ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ Плоский шнур является не только тонким, но и довольно гибким, поэтому продеть его через дверную коробку, зафиксировав изолентой подходящего цвета, не будет большой проблемой. В том месте, где проходит кабель, удалите часть уплотнителя — так вы уменьшите механическую нагрузку на провод при открывании и закрывании двери, снизив риск его повреждения.

3 ИСПОЛЬЗУЕМ ГИБКИЙ КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ Если на пути прокладки провода встречаются углы, воспользуйтесь гибким кабельным каналом. В нашем примере мы задействовали специальный короб, внутрь которого кабель можно поместить с двух сторон.

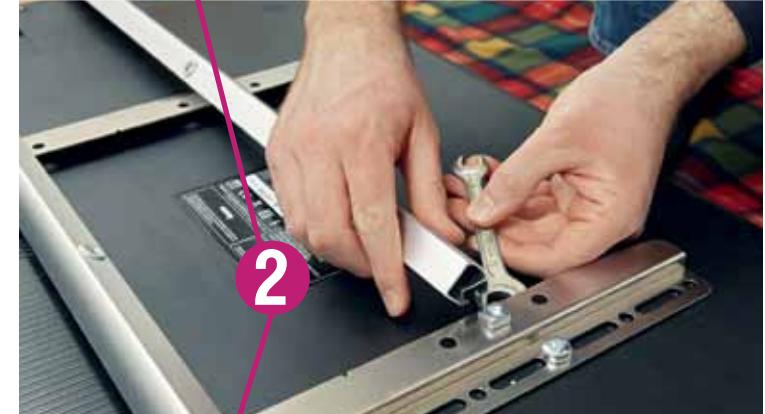


«Генеральная уборка» под телевизором

1 МОНТИРУЕМ НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ Шнуры питания, HDMI-, сетевые и аудиокабели, идущие к телевизору и создающие ненужную путаницу, можно связать специальными пломбами и спрятать в кабельном канале, если закрепить телевизор на стене — например, с помощью специального кронштейна. При выборе последнего следует обратить внимание на то, чтобы он подходил к вашей модели ТВ-устройства по размерам и расположению крепежных отверстий. Отметьте на стене место крепления и зафиксируйте кронштейн в строго вертикальном положении с помощью прилагающихся к нему десятимиллиметровых дюбелей.



2 ПОДГОТАВЛИВАЕМ ТЕЛЕВИЗОР К ПОСАДКЕ НА КРОНШТЕЙН Снимите ТВ-устройство с подставки и положите его экраном вниз на расстеленное на полу покрывало — это снизит риск случайных мелких повреждений. В первую очередь прикрутите обе вертикальные направляющие к соответствующим отверстиям в телевизоре. Затем переместите горизонтальные направляющие, расположенные сбоку, в направлении фиксирующих гаек квадратной формы, чтобы оба крепежных отверстия на боковой стороне направляющих находились по центру и совпадали по вертикали друг с другом. После этого затяните квадратные фиксирующие гайки с помощью ключа на 13.



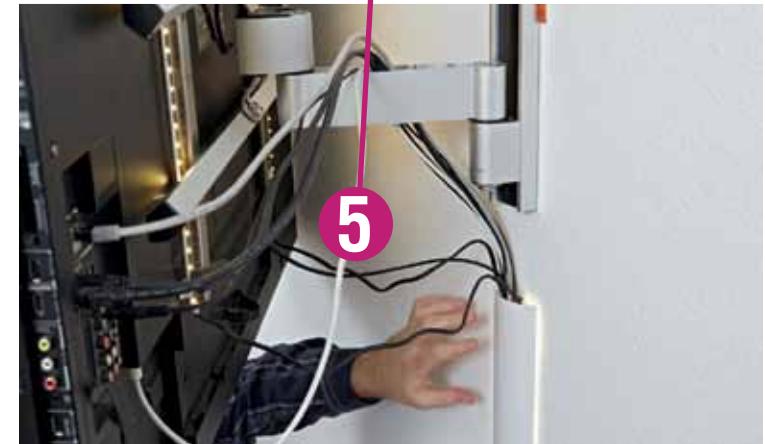
3 ЗАКРЕПЛЯЕМ ТЕЛЕВИЗОР НА СТЕНЕ На данном этапе монтажа телевизора требуется участие как минимум двух человек. Один из них будет поддерживать устройство спереди, в то время как второй, совместив крепежные отверстия, закрепит его сзади. Первым делом прикрутите крепление с помощью двух винтов на 12. Перед тем как окончательно затянуть их, убедитесь, что телевизор находится в горизонтальном положении.



4 УСТАНАВЛИВАЕМ ФОНОВУЮ ПОДСВЕТКУ Шнур, который идет от телевизора в тумбу, можно спрятать в коробе для кабеля. Отлично будет смотреться короба, позволяющие организовать светодиодную подсветку себя самого и телевизора (такое решение можно легко отыскать в интернет-магазине или строительном гипермаркете). Это обеспечивает не только привлекательный внешний вид, но и более насыщенное ТВ-изображение. Перед установкой комплект светодиодных лент необходимо собрать и протестировать на работоспособность. Запомните расположение лент, чтобы в дальнейшем установить их в правильном порядке. Вставьте светодиоды в крепления короба и зафиксируйте их на телевизоре с помощью прилагающихся самоклеящихся элементов.



5 ПРОКЛАДЫВАЕМ КАБЕЛЬ Установка короба для кабеля Alunovo не составляет труда: вначале закрепите на стене с помощью дюбелей пластиковый канал и поместите в него шнур. После этого наденьте на канал алюминиевую накладку. При проведении работ необходимо позаботиться о том, чтобы кабель-канал был надежно спрятан за телевизором и тумбой и провод не был заметен снизу или сверху. Кабель должен иметь достаточный запас длины, чтобы можно было поворачивать телевизор в стороны.



Крепление КОЛОНOK К СТЕНЕ

1 ИЩЕМ ОПТИМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В то время как фронтальные колонки акустической системы размещаются на ТВ-тумбе, тыловые, кабель которых тянется через всю комнату, доставляют изрядные неудобства. Если вы хотите избавиться от столь неприятного зрелища, вам придется проложить провод очень большой длины, чтобы его можно было провести под плинтусом и по коробам для кабелей. Обратите внимание на то, что колонки должны быть установлены по бокам недалеко от места вашего расположения на высоте не менее 1,5 м. При этом они должны быть направлены вперед, а не на вас.

2 КРЕПИМ НАСТЕННЫЙ КРОНШТЕЙН Рекомендуем использовать специальные настенные кронштейны, которые обеспечивают нужное расстояние между колонкой и стеной.

3 ПРЯЧЕМ АУДИОКАБЕЛЬ Проложите шнур в небольшом кабельном канале, который крепится к стене дюбелями. Альтернативой являются каналы с самоклеющейся поверхностью. Чтобы добиться максимальной незаметности проводных соединений, используйте плоский кабель, скрываемый под обоями, или кабель-каналы, вмонтированные, подобно электропроводке, в стену. Эти работы можно выполнить в ходе следующего ремонта квартиры.



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



[Быстрый доступ
на сайт](#)



www.chip.ua

**АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ
ТЕСТЫ**

**СОВЕТЫ
ЭКСПЕРТОВ**

**БЕСПЛАТНЫЕ
ПРОГРАММЫ**

ВИДЕОУРОКИ



ВКЛЮЧАЕМ ЛЮБОЕ УСТРОЙСТВО ЧЕРЕЗ СЕТЬ

Функция Wake-on-LAN предназначена для запуска персональных компьютеров или серверов через Интернет. CHIP расскажет, как использовать эту технологию для удаленного включения домашней электроники.

Каждому, кто постоянно имеет дело с компьютерами, знакома ситуация, когда файл, срочно необходимый на работе, находится на домашнем ПК или в сетевом хранилище NAS, а получить к ним доступ через Интернет невозможно, так как они в данный момент выключены. У этой проблемы существует решение — технология Wake-on-LAN (WOL), позволяющая активировать по Сети многие современные компьютеры. Для этого сетевая карта генерирует команду на включение после получения специального пакета данных (Magic Packet). Однако не каждое устройство поддерживает функцию Wake-on-LAN. Особенно неприятно, когда им оказывается сетевое хранилище (NAS). В данном случае речь идет о подключенном к сети жестком диске, который в профессиональной среде никогда не выключается. Однако многие пользователи для экономии энергии в определенное время все же производят эту операцию со своим сетевым накопителем. Предположим, что ваш NAS Synology DS 209j включен ежедневно с 7 до 22 часов. С помощью фиксированного IP-адреса, предоставляемого бесплатным сер-

висом DynDNS, вы можете в указанное время получать доступ к своим данным, хранящимся на этом сетевом накопителе, с любого компьютера или смартфона с выходом в Интернет. Но если хранилище выключено, то у вас ничего не получится. Из 60 моделей NAS, которые на сегодняшний день предлагает компания Synology, более 40 лишены функции Wake-on-LAN, в том числе и наша DS 209j. У других производителей в этом отношении дела обстоят не лучше.

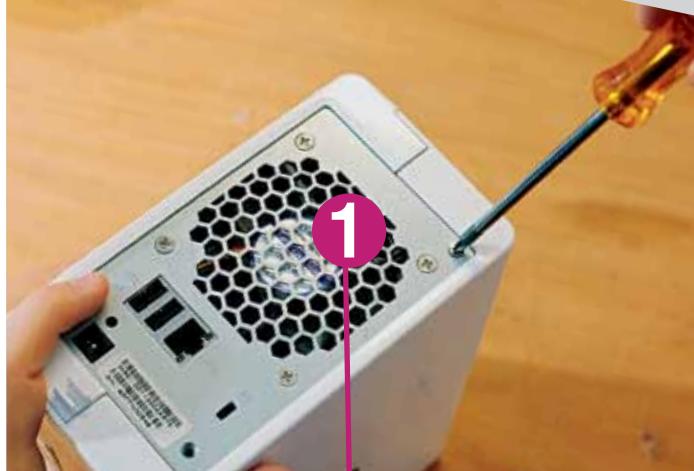
Гениальный апгрейд своими руками

Мы расскажем, как нам удалось включить Synology по Сети с помощью дополнительной сетевой платы, паяльника и нескольких мелких электронных деталей. Необходимые компоненты стоят менее 200 гривен. При этом не нужно пугаться, что придется отпилить часть платы NAS и спаять небольшую электронную схему.

Поскольку мы в итоге замыкаем только один контакт, этот способ подходит практически для любого устройства, включаемого кнопкой. Исполнение в виде отдельного блока позволяет в дальнейшем использовать конструкцию в сочетании с другой техникой. CHIP

ДОБАВЛЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ функции Wake-on-LAN

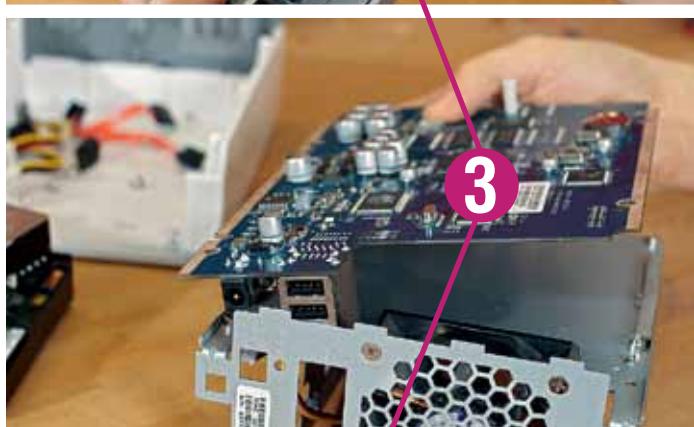
1 ВСЕГО ДВА ВИНТА Чтобы открыть корпус сетевого хранилища Synology DS 209j, открутите два небольших винта на тыльной стороне устройства, затем сдвиньте части корпуса по направлению друг к другу на несколько сантиметров до упора. Сняв верхнюю половину, вы увидите внутреннюю часть с жестким диском. Начиная с серии DS 210j корпус устройства можно открывать аналогичным образом уже без откручивания винтов.



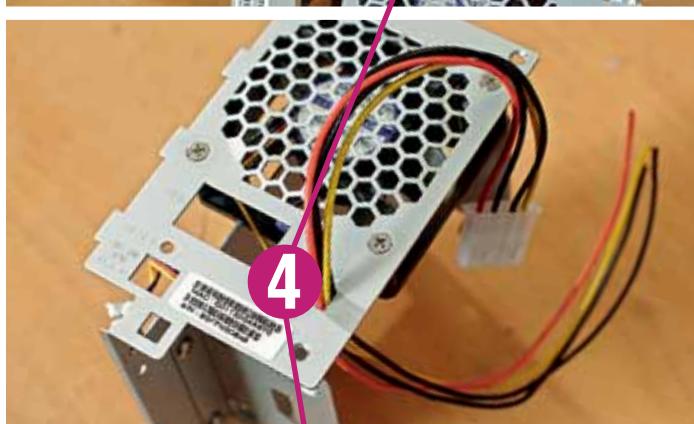
2 СНИМАЕМ HDD Для большего удобства и защиты жестких дисков от повреждений мы рекомендуем их демонтировать. Предварительно пометьте каждый из них маркером, чтобы при сборке установить в правильной последовательности. Отключите кабели питания и интерфейсный кабель от винчестеров и открутите винты крепления. После этого осторожно извлеките диски и отложите их в сторону.



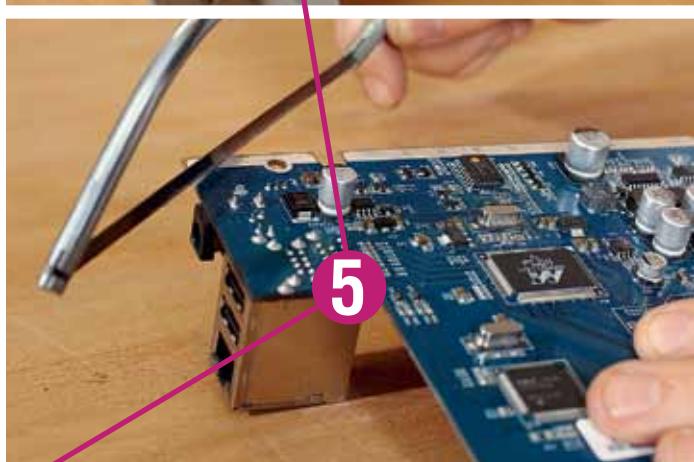
3 ОТСОЕДИНАЕМ ПЛАТУ УСТРОЙСТВА Теперь открутите винты, которыми крепятся к корпусу салазки жесткого диска и платы. Осторожно извлеките последнюю из зажимов и отложите в сторону, лучше всего на чистую и мягкую поверхность, например кусок пористой резины. На следующем этапе мы займемся корпусом NAS.



4 ПРОКЛАДЫВАЕМ КАБЕЛЬ Поскольку мы решили изготавливать внешний блок Wake-on-LAN, который будет подключаться в том числе и к хранилищу NAS, нам потребуется соответствующий соединительный кабель со штекером. В старом неиспользуемом компьютере вы найдете кабель питания (с разъемом Molex), который идеально подходит для наших целей, так как нам нужны четыре провода: два для подачи питания (12 В) на схему и два — для вывода наружу и подсоединения кнопки включения. Пропустите кабель через имеющееся отверстие для кенсингтонского замка, диаметра которого достаточно для четырех проводов. Их плотное прилегание хорошо тем, что снижает вероятность повреждения изоляции при трении о стенки отверстия, способного может привести к короткому замыканию. Позже с помощью термоклея мы закрепим провода возле отверстия снаружи и изнутри, чтобы исключить движение кабеля.



5 ОТПИЛИВАЕМ ЧАСТЬ ПЛАТЫ К сожалению, нам придется обвести провода вокруг платы, чтобы подключить их с другой стороны. Необходимое для кабеля пространство мы можем получить, отпилив часть платы ножовкой по металлу. Участок, показанный на фотографии, абсолютно безопасен, поскольку свободен от элементов платы, токопроводящих дорожек и не является местом крепления. Перед тем как приступить к отпиливанию, установите новое лезвие для ножовки. Только так можно достаточно точно выполнить работу, не применяя чрезмерных усилий. При этом рекомендуется держать плату в руках. Конечно, это не самое оптимальное положение для надежного и стабильного движения ножовки, но, если расположить плату на плоской поверхности, существует опасность повреждения элементов на ее тыльной стороне.



6 ЗАКРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЯ Теперь нужно зафиксировать кабель в отверстии путем нанесения изнутри и снаружи термоклея.

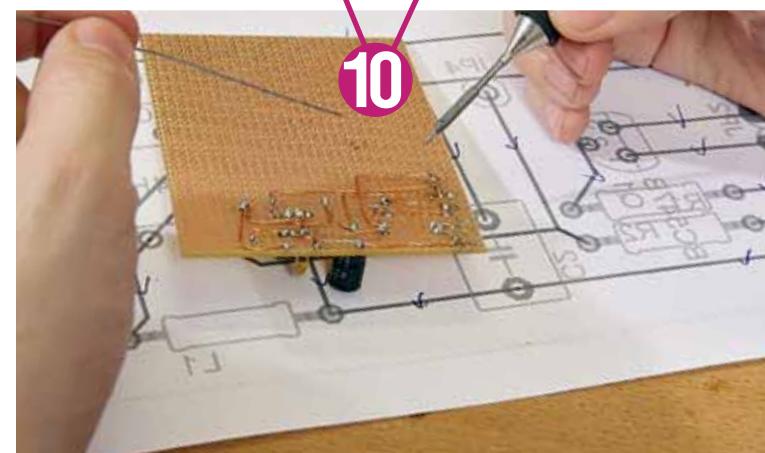
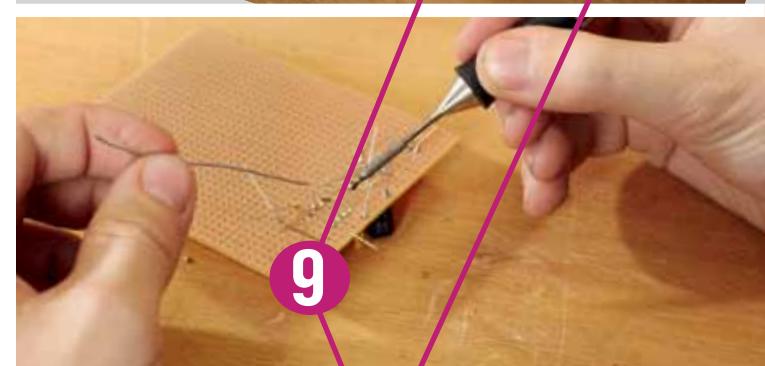
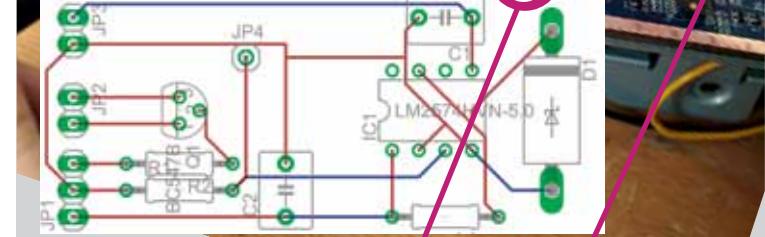
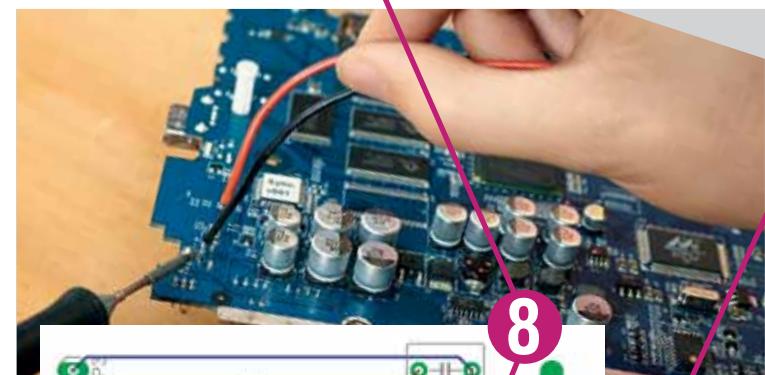
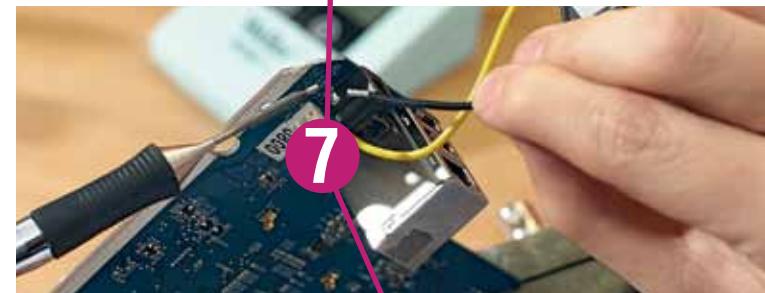
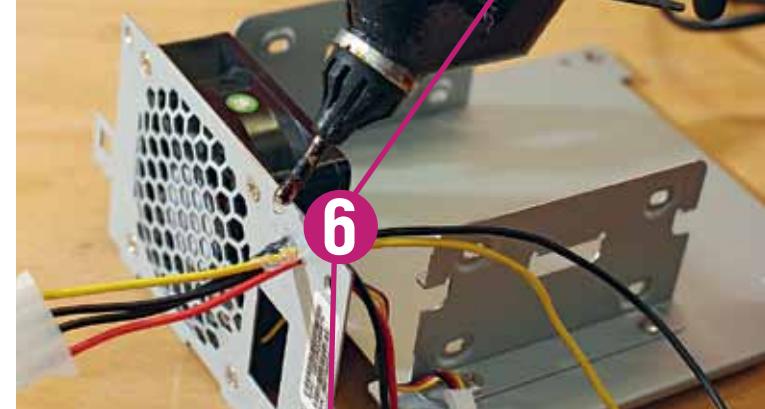
7 ПАЙКА СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ Необходимая для нашей электронной платы энергия поступает из хранилища NAS. Мы подключимся непосредственно к разъему питания устройства. Положительный контакт соединен с внутренней частью штекера, отрицательный — с внешней. Если вы не уверены, проверьте полярность с помощью мультиметра. Подключение непосредственно к разъему питания имеет еще одно преимущество: большинство деталей на плате предназначены для поверхностного монтажа, тогда как разъем питания представляет собой большой конструктивный элемент с массивными напаянными контактами, которые легко удержат еще один провод. Контакты кнопки (см. фотографию 8) значительно тоньше, но и здесь не возникнет проблем с пайкой: следить за полярностью не требуется, так как при включении контакты просто замыкаются. На этом подготовка хранилища NAS завершена. Теперь вы можете вновь установить на место жесткие диски и собрать устройство. Чтобы проверить отсутствие повреждений, мы рекомендуем выполнить короткий функциональный тест.

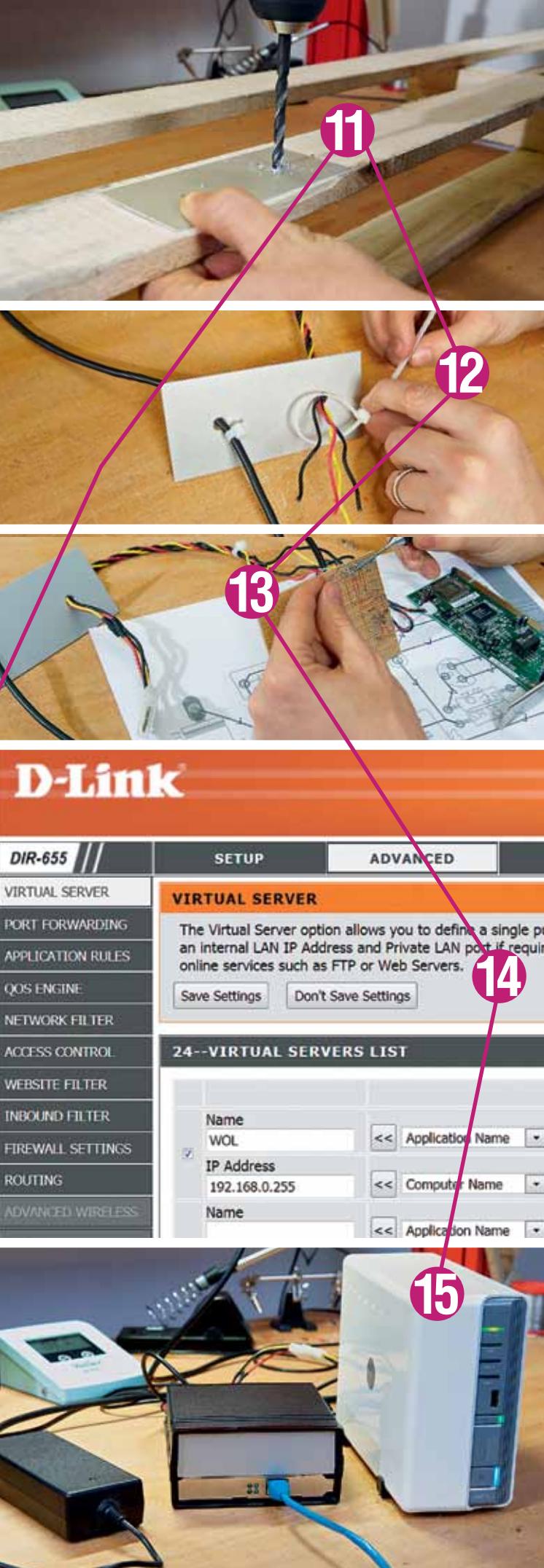
8 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА Теперь переходим к сборке блока Wake-on-LAN. Электрическая схема представлена на рисунке справа. Помимо корпуса, в котором будут размещены детали устройства, вам потребуются сетевая плата с разъемом Wake-on-LAN, два сопротивления 100 Ом и 10 кОм, два конденсатора емкостью 220 и 1000 мкФ, катушка 220 Гн, диод Шоттки 11DQ10, небольшая перфорированная плата, импульсный стабилизатор LM2574HVN-5.0, паяльная проволока (с эмалевой изоляцией), кабель USB с плоским прямоугольным штекером типа А, паяльное олово и паяльник с тонким жалом. В магазинах электроники все перечисленные компоненты обойдутся менее чем в 200 гривен. Вам необязательно использовать именно те детали, которые мы указали. Особенно сложно найти импульсный стабилизатор данной конкретной модели. При необходимости лучше всего проконсультироваться в специализированном магазине.

9 ПАЙКА ДЕТАЛЕЙ Расположите детали на плате в соответствии с электрической схемой. Еще раз проверьте правильность и припаяйте их к плате. Затем, используя боковые кусачки, удалите выступающие контакты. В процессе пайки проявите особую аккуратность, чтобы избежать возникновения лишних соединений.

10 ПАЙКА СОЕДИНЕНИЙ Теперь необходимо спаять соединения между деталями. Для наглядности мы рекомендуем согнуть провода так, как это показано на монтажной схеме. Это позволит быстрее обнаруживать возможные ошибки. Между прочим, вы можете полностью положиться на эмалевую изоляцию паяльной проволоки: в местах пайки она сгорает и образуется контакт, а в остальных случаях эмаль обеспечивает надежную изоляцию. Поэтому пересечение двух проводов, показанное на рисунке, совершенно безопасно.

11 ПОДГОТОВЛИВАЕМ КОРПУС БЛОКА Вполне возможно, что спаянная нами плата и сетевая плата могли бы поместиться в корпусе хранилища NAS. Но, используя отдельный блок, вы значительно упростите процесс сборки и использования устройства Wake-on-LAN в сочетании с другой техникой.





11

12

13

14

15

Недорогие практичные корпуса предлагает, например, компания Conrad Electronic (conrad-rus.ru). С одной стороны корпуса нам должны быть доступны разъемы сетевой платы, а с другой необходимо просверлить два отверстия, чтобы провести USB-кабель, кабель питания и соединительный. Первый из них подключите к USB-порту хранилища сетевого накопителя. Пока NAS работает, ток будет подаваться по кабелю, что приведет к отключению сетевой платы. Это позволит предотвратить непрерывное срабатывание кнопки запуска NAS, инициируемое сетевой платой. При выключении NAS она переходит в активное состояние, в котором готова принять очередной пакет данных Magic Packet.

12 ЗАЩИТА ОТ ОБРЫВА Продев провода через отверстия, скрепите их со стороны крышки, обращенной внутрь корпуса, с помощью обычной кабельной стяжки для защиты от обрыва в результате натяжения.

13 ПАЙКА И УСТАНОВКА В КОРПУС Теперь необходимо припаять к плате кабели USB, питания (12 В) и кнопки включения. После этого схема будет готова к работе. Прежде чем собрать устройство в корпусе, проверьте работоспособность схемы. Затем приступайте к установке и креплению платы и сетевой платы в корпусе с помощью термоклея.

14 АКТИВАЦИЯ WOL ЧЕРЕЗ РОУТЕР Самым простым способом передачи пакета данных Magic Packet на компьютер в домашней сети является использование интерфейса вашего маршрутизатора. Большинство роутеров позволяет достаточно просто «пробуждать» подключенные к ним компьютеры. На рисунке вы видите скриншот окна настройки маршрутизатора D-Link DIR 655. Здесь нужно включить опцию «Virtual Server WOL (Wake-on-LAN)», и задать порт 9 по умолчанию, протокол udp и IP-адрес 192.168.1.255. Если вы хотите иметь возможность включения хранилища NAS, компьютера или какого-либо другого устройства через Интернет, необходимо активировать в роутере опцию удаленного доступа. Для этого заведите учетную запись на одном из сервисов, представляющих динамический DNS, — например, бесплатном no-ip.com). Чтобы превратить динамический IP-адрес вашего соединения в статический URL, занесите полученные регистрационные данные в соответствующий раздел настроек маршрутизатора с названием, содержащим «Dynamic DNS» или «DynDNS». После этого вы сможете добраться через Интернет до интерфейса своего маршрутизатора, а затем и до заветной кнопки Wake-on-LAN. Помните, что через интерфейс роутера необходимо отправить пакет данных Magic Packet на сетевую плату, которая затем включит ваш сетевой накопитель.

15 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК Если при сборке не было допущено ошибок, сетевой накопитель включится после отправки сигнала Wake-on-LAN. Потребляемая мощность такой конструкции весьма скромная: с нашим блоком выключенная система сетевого хранения данных Synology расходует около 1,4 Вт. При его отсутствии данный показатель составляет около 0,3 Вт. Как уже говорилось, используемый в данном случае накопитель Synology DS 209j служит лишь примером. С помощью собранного нами блока вы можете без дополнительной настройки «пробуждать» через Интернет любое другое устройство, в котором имеется кнопка включения/выключения.

1

Надежные расположения

Предупреждение. Все эти расположения считаются надежными. Перед изменением или добавлением расположения убедитесь, что оно является безопасным.

Путь	Описание
Расположения пользователей	
C:\Users\CHIP-Tester\Documents\	Расположение Word
C:\...\ata\Roaming\Microsoft\Templates\	Расположение Word
C:\...\ Files\Microsoft Office\Templates\	Расположение Word
C:\...\Roaming\Microsoft\Word\Startup\	Расположение Word

Расположения политик

ИСПОЛЬЗУЕМ МАКРОСЫ и обмениваемся ими

Многие пользователи, открывая чужие документы с макросами, деактивируют встроенную защиту офисного пакета. Это очень опасно!

Пакет Microsoft Office по умолчанию отключает все сторонние макросы, что является хорошей защитой для неопытных пользователей. Но те, кто хочет использовать эти элементы, моментально деактивируют защитные средства. Правильно настроив систему, вы сможете обеспечить высокую степень безопасности и работоспособность макросов. Наши советы будут работать с версиями Office 2007 и 2010.

Забота о безопасности

Для начала необходимо проверить текущие установки и при необходимости внести в них изменения. Для этого откройте пункт меню «Файл | Параметры», выберите «Центр управления безопасностью» и щелкните по кнопке «Параметры Центра управления безопасностью...». В левой колонке откройте «Параметры макросов» и поставьте флажок перед вариантом «Отключить все макросы, кроме макросов с цифровой подписью». Опцию «Включить все макросы» можно выбрать лишь в качестве вынужденной меры на короткое время, а затем сразу изменить на другой вариант. Необходимую цифровую подпись придется создать самому (с ограничениями) или же получить за деньги в центре сертификации.

ВНИМАНИЕ. Следующая опция — «Доверять доступ к объектной модели проектов VBA» — не означает, что разработанный вами код будет открыт и разрешен другим. Это вариант для разработчиков, предназначенный для досту-

па текущего кода к объектной модели и позволяющий создать новый код. Впрочем, он используется очень редко. Для создания макроса в Центре управления безопасностью нужно задать «Надежные расположения». Для этого щелкните по кнопке «Добавить новое расположение», полностью укажите путь, при необходимости поставьте флажок перед опцией «Доверять вложенным папкам» и нажмите на «OK». Эти файлы будут без проверки открываться с включенными макросами. То есть вам нужно выбрать папки с данными или загрузками в качестве надежного источника.

Работа с сертификатами

Сертификат для использования на своем компьютере можно получить с помощью встроенной утилиты Self-Cert.exe. Пункты 2–7 нашей инструкции помогут создать сертификаты и покажут, где они используются. Сертифицированный макрос работает на ПК без ограничений и запросов. При открытии документа не из «Надежного расположения» появится сообщение о защите от макроса. В этом случае перейдите к пункту 8. После включения сертифицированных макросов они будут работать в дальнейшем без предупреждения во всех файлах с этим сертификатом. Посторонние сертификаты вы можете просто взять из соответствующего документа (если вы классифицировали его как надежный) или установить непосредственно распакованный сертификат.

В приложениях Office разрешается доверять только тем сертификатам с собственной подписью, которые были созданы на данном компьютере.

Сертификаты с собственной подписью предназначены только для личного пользования. Если для подписи коммерческих или широко распространяемых макросов требуется заверенный сертификат на подпись кода, необходимо обратиться в центр сертификации.

Список платных центров сертификации

Имя вашего сертификата:

Andy_Kir_Certificat_2012

OK

Отмена

Интернета.



3

Сертификаты

Сертификаты используются для шифрованных подключений и удостоверения подлинности.

Очистить SSL

Сертификаты

Издатели

Автозаполнение

Автозаполнение запоминает ранее вводившиеся данные и подставляет подходящие строки.

Параметры

Назначение:

<Все>

Личные Другие пользователи Промежуточные центры сертификации Доверен

Кому выдан Кем выдан Срок дей... Понятное имя

Andy_Kir_Certificat_2012 Andy_Kir_Certificat_2012 01.01.2018 <не определено>

4

Имя:

Probely

NewMacros.Макрос1

NewMacros2.Макрос1

Probely

Замена

Выпол...

Отл...

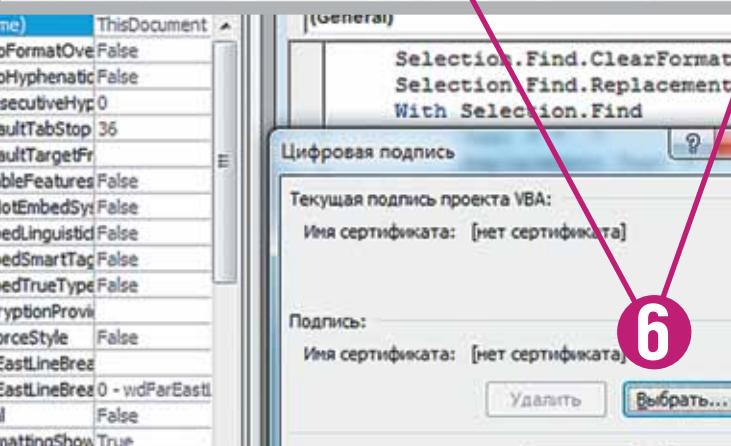
Изме...

Соз...

Уда...

Органи...

Макросы из: Активных шаблонов



Подтвердите этот сертификат, нажав кнопку "OK". Если это неправильный сертификат, нажмите кнопку "Отмена".



Andy_Kir_Certificat_2012
Издатель: Andy_Kir_Certificat_2012
Действителен с: 01.01.2012 по 01.0...
[Просмотреть свойства сертификата...](#)

[Просмотреть свойства сертификата...](#)

[Просмотреть свойства сертификата...](#)

7

OK

Дополнительные сведения

Путь к файлу: C:\Users\CHIP-Tester\Desktop\Text_Master.doc

Подпись

Подписано: Andy_Kir_Certificat_2012
Срок действия сертификата: 01.01.2012
Сертификат выдан: Andy_Kir_Certificat_2012
[Показать состав подписи](#)

- Установить защиту от неизвестного содержимого (рекомендуется)
 Включить это содержимое
 Доверять всем документам от этого издателя

[Открыть центр управления безопасностью](#)

OK

8

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

1 НАСТРАИВАЕМ ЗАЩИТУ В Центре управления безопасностью пакета Microsoft Office измените параметры макросов и задайте надежные расположения.

2 СОЗДАЕМ СОБСТВЕННЫЙ СЕРТИФИКАТ В меню «Пуск» последовательно откройте «Microsoft Office | Средства Microsoft Office 2010 | Цифровой сертификат для проектов VBA», введите имя сертификата и нажмите на «OK».

3 ОТКРЫВАЕМ ХРАНИЛИЩЕ СЕРТИФИКАТОВ В Панели управления выберите ссылку «Сеть и Интернет», а затем — «Свойства обозревателя». На вкладке «Содержание» щелкните по кнопке «Сертификаты».

4 ЭКСПОРТИРУЕМ СВОЙ СЕРТИФИКАТ На вкладке «Личные» отметьте созданный сертификат и щелкните по кнопке «Экспорт...». Укажите путь и нажмите на «Готово».

5 ПЕРЕХОДИМ К МАКРОСУ Откройте документ с нужным макросом. На вкладке «Вид» щелкните по кнопке «Макросы». Отметьте нужный макрос и нажмите на «Изменить».

6 ПРОВЕРЯЕМ ЦИФРОВУЮ ПОДПИСЬ Откройте свой проект в Project Explorer и выберите пункт «Сервис | Цифровая подпись». Присвойте ему сертификат, щелкнув в этом же окне по кнопке «Выбрать».

7 ПРИКРЕПЛЯЕМ СВОЙ СЕРТИФИКАТ Подтвердите выбор сертификата нажатием на кнопку «OK», закройте редактор. Сохраните и закройте проект.

8 УСТАНАВЛИВАЕМ СЕРТИФИКАТ На панели сообщений с предупреждением системы безопасности нажмите на «Параметры», а затем — на ссылку «Показать состав подписи». На вкладке «Общие» щелкните по кнопкам «Показать сертификат» и «Установить сертификат». Теперь выберите вариант «Поместить все сертификаты в следующее хранилище», последовательно нажмите на «Обзор», «Надежные издатели», «OK», «Далее», «Готово» и «Да», пока не закроются все диалоговые окна. Перейдите к предупреждению, поставьте флажок перед «Доверять всем документам от этого издателя» и щелкните по «OK».

СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1/Sony PSP/

Мобильная консоль с прошивкой для ретроигр

Поскольку многие пользователи PSP перешли на новую PS Vita, рынок электронных устройств наводнили подержанные консоли предыдущего поколения. На тематических форумах или eBay можно запросто отыскать PSP по цене около €35. Конечно, такую старую модель можно использовать по ее прямому назначению, а можно установить стороннюю прошивку вместо оригинальной и поиграть в еще более «древние» игры. Существует бесчисленное множество эмуляторов старых игровых приставок, таких как C64, Amiga, Atari, DS, N64, Sega и т. п. К тому же процесс перепрошивки совсем несложен: достаточно скопировать файлы новой оболочки в структурные папки PSP. Чтобы узнать, какая прошивка подойдет для вашей модели консоли, можно воспользоваться помощью специализированных форумов, на ко-

торых игроки делятся друг с другом опытом и выкладывают инструкции по установке или ссылки на них.

ВНИМАНИЕ Установка сторонних прошивок, конечно, таит в себе различные риски. С точки зрения закона использование эмуляторов является «серой» схемой, и они не имеют никаких гарантий качества и стабильной работоспособности.

2/iMac/

Правильное подключение модулей памяти

В качестве способа быстрой модернизации компьютеров iMac компания Apple предлагает возможность расширения оперативной памяти. Однако в случае неправильной установки модулей могут возникнуть проблемы при загрузке ПК. Если он оснащен четырехядерным процессором iMac, в первую очередь нужно убедиться, что новые модули установлены попарно.

При монтаже дополнительных модулей рекомендуется положить iMac

дисплеем вниз. Сняв заднюю крышку вы доберетесь до слотов памяти. Для использования двухканального режима работы нужно расположить модули памяти через слот друг от друга, начиная с верхнего. Если вы не планируете использовать пару модулей и хотите задействовать только один разъем, то установите планку памяти в ближайший к CPU слот. Однако данные советы относятся только к четырехядерным компьютерам iMac — двуядерный вариант будет работать независимо от того, в какой слот установлен модуль DIMM. По заявлению Apple, в каждый разъем можно поместить планку емкостью не более 4 Гбайт. Таким образом, с четырьмя слотами вы можете установить 16 Гбайт оперативной памяти. Впрочем, современные компьютеры iMac уже поставляются с 8 Гбайт штатной оперативной памяти.

3/Android/

Отключение UMTS для экономии батареи

Для деактивации быстрого, но энергоемкого UMTS-режима на смартфонах с ОС Android есть два способа: можно зайти в «Настройки | Сети | Мобильные сети» и выбрать режим «Только GSM», а можно воспользоваться хитрой командой.

СОВЕТ В режиме набора номера введите комбинацию символов и цифр *#*#4636#*#*. После этого отобразится расширенное меню, которое недоступно через обычные «Настройки». Если выбрать самый первый пункт — «Информация о телефоне» — и прокрутить открывшуюся страницу до конца вниз, то вы доберетесь до пункта «Укажите тип приоритетной сети», где вам потребуется выбрать вариант «GSM only».



1/PSP с новыми возможностями
Сторонние прошивки для PSP превратят устройство в эмулятор ретроконсолей для старых игр



2/Оперативная память
Четырехядерные компьютеры iMac отличаются от двуядерных приличивостью по части размещения модулей RAM

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

4/Windows XP/Vista/7/ Ускорение запуска системы

На время загрузки Windows иногда влияет то, в каком порядке при старте ОС запускаются приложения из списка автозагрузки. Управлять этим можно с помощью небольшой бесплатной утилиты Delayer 3.0. На сайте r2.com.au ее можно найти и скачать в разделе «Products». Сохраните файл startdelay_v3.0b323.exe, дважды щелкните по иконке для начала установки и следуйте инструкциям мастера. Для работы с приложением вам понадобятся права администратора.

СОВЕТ После запуска данного приложения кликните по кнопке «Options», на вкладке «General» в разделе «Active Language» измените язык интерфейса на русский и нажмите «Save». Далее можно переходить к настройке автозагрузки на вкладке «Автозапуск приложений». Программы в списке делятся на три категории: «Запуск с задержкой», «Обычный запуск» и «Отключенные». Вы можете перемещать утилиты из одного раздела в другой с помощью мыши. Например, в разделе «Обычный запуск» находятся программы, которые стартуют вместе с Windows. Если переместить ненужные элементы запуска в раздел «Отключенные», то они не будут начинать работу одновременно с ОС. Для дру-

гих приложений, например клиентов онлайн-хранилищ, автозапуск лучше отложить на какое-то время. Можно назначить автоматическую задержку или указать время вручную. Таким образом можно управлять стартом программ, чтобы они не мешали друг другу. При этом не стоит откладывать запуск таких важных процессов, как антивирусные сканеры.

5/Windows 7/ Защита Рабочего стола от сбоев

Хотя Проводник Windows 7 и позволяет открывать различные папки в отдельных окнах, при этом ОС использует единый процесс, называемый explorer.exe. Если он по каким-то причинам потерпит крах, это негативно скажется на его работе во всех окнах, в том числе и на отображении Рабочего стола.

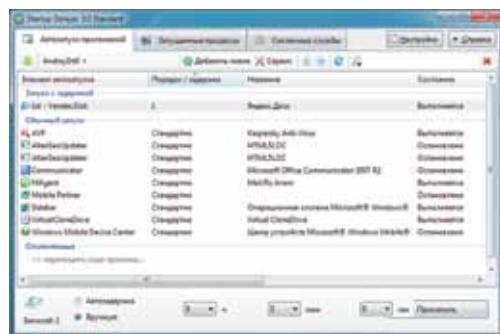
СОВЕТ Чтобы избежать этого, вы можете запустить Windows Explorer в явном виде в качестве нового процесса, и таким образом обезопасить хотя бы Рабочий стол. Чтобы сделать это, щелкните правой кнопкой мыши по иконке нужного каталога в Проводнике, удерживая нажатой клавишу «Shift». Теперь выберите команду контекстного меню «Открыть в новом процессе». Однако стоит помнить, что вы можете использовать Windows Explorer для создания не более двух процессов. Если вы задействуете вто-

рой из них для навигации в файловой системе, то будете иметь возможность завершить его без колебаний в любой момент, а Рабочий стол при этом продолжит функционировать. Для осуществления этого трюка откройте Диспетчер задач и выберите соответствующую команду в контекстном меню. Чтобы не «убить» сам Рабочий стол, ориентируйтесь на занимаемый им объем памяти — он гораздо больше, чем у открытой в Проводнике директории.

6/Windows XP/Vista/7/ Трафик данных в режиме реального времени

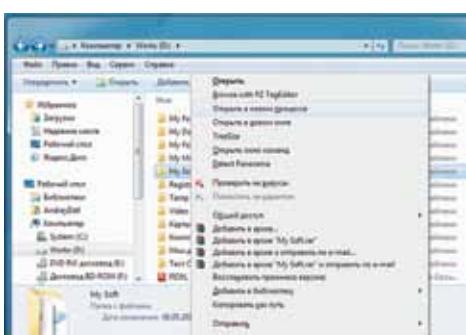
Иногда очень важно иметь перед глазами скорость и объем передаваемых через сетевой интерфейс данных.

СОВЕТ С этой задачей отлично справится бесплатная утилита NetSpeed-Monitor (floriangilles.com). Сразу после ее установки в системном трее появится панель, отображающая скорость и сетевой трафик. Если вы задержите на ней указатель мыши, откроется окно со сводкой данных по трафику за день и месяц в мегабайтах. Более полную информацию можно получить из контекстного меню — например, посмотреть, какая программа через какой порт подключена к Сети. К сожалению, утилита не различает внутреннюю сеть и внешний интернет-трафик, а также не мониторит Wi-Fi-канал.

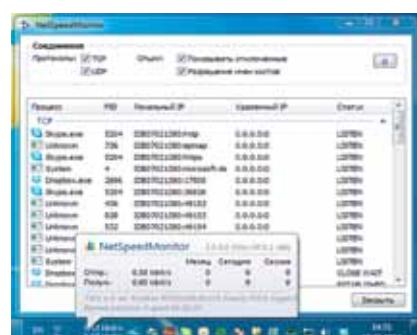


4/Отложенный старт

Чтобы ускорить загрузку Windows, можно с помощью утилиты Startup Delayer задержать запуск некоторых программ



5/Надежный Рабочий стол
Предотвратить крах Рабочего стола можно, запустив Проводник Windows в качестве отдельного процесса



6/Слежение за трафиком
Утилита NetSpeed-Monitor позволяет в режиме реального времени контролировать сетевой трафик

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

7/Chrome/

Расширенная история

Стандартный вид отображения истории посещенных веб-сайтов приносит мало практической пользы. Все ссылки хранятся в хронологическом порядке, и обычно бывает уже невозможно найти страницу, которую вы открывали две недели назад, если вы не помните ее название. Кроме того, все управление «Историей» заключается только в возможности удалить ее полностью или подчистить отдельные ссылки. Расширение «Продвинутая история» сделает поиск посещенных сайтов более простым.

Найдите плагин в интернет-магазине Chrome по названию и установите его. Теперь страница «История» (открывается сочетанием клавиш «Ctrl+H») совершенно преобразилась. Через меню в левой части окна вы можете сразу переключиться на события определенного дня недели. Все ссылки группируются по названиям доменов. Достаточно вспомнить имя сайта и кликнуть по нему, после чего откроются все его страницы, которые вы посетили.

8/Android/

Загрузка присоединенных к письмам файлов

Приложение Gmail в Android, предназначенное для чтения электронной корреспонденции, очень удоб-

но, но у него есть и ограничения. Так, если к письму приложен файл, в большинстве случаев его можно просмотреть, но не загрузить на карту памяти. Справиться с этой проблемой поможет приложение Save my Attach, которое можно установить через Google Play. После его инсталляции перейдите в почтовый клиент и откройте нужное письмо со вложением. Теперь напротив прикрепленного файла помимо кнопки «Загрузить» появится еще одна — «Просмотр». Нажмите на нее — в открывшемся диалоговом окне вам будет предложено несколько ассоциированных с форматом файла программ. Здесь необходимо выбрать самый первый пункт — «Save My Attach». Затем в следующем окне укажите путь к каталогу, в котором будет сохранен файл.

СОВЕТ Скачать вложение вы можете и не устанавливая дополнительных программ. Для этого просто запустите мобильный браузер, войдите в свой аккаунт Gmail и сохраните прикрепленный к письму файл.

9/Firefox, Facebook/

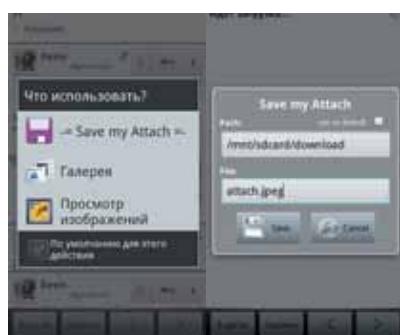
Персонализация социальной сети

Facebook объединяет сотни миллионов людей, но внешний вид синебелой странички одинаков у большинства пользователей. Сервис дает возможность некоторой персонали-

зации. Так, вы можете изменить заглавную картинку страницы вашего профиля, отсортировать записи в режиме «Хронология», но не более. И все же иногда хочется, чтобы Facebook на вашем компьютере имел отличный от других вид. Реализовать это можно с помощью дополнения Stylish к браузеру Firefox. Найдите его по названию на сайте addons.mozilla.org и установите.

После инсталляции доступ к настройкам дополнения можно получить через иконку с буквой «S», которая расположена в левом нижнем углу браузера. Кликните по ней и выберите пункт меню «Найти стили для текущего сайта...». После этого откроется страница проекта Stylish, на которой собраны сотни различных тем оформления Facebook, созданных энтузиастами. Чтобы найти самые удачные из них, мы рекомендуем отсортировать перечень по популярности. Для этого в выпадающем списке «Sort by», который находится в меню слева, выберите пункт «Popularity». Кликните по заголовку темы, скриншот которой вам понравился, и установите ее, нажав кнопку «Install with Stylish».

СОВЕТ На официальной странице плагина (userstyles.org) собрано множество стилей оформления как для популярных сайтов, например «Вконтакте» и Tumblr, так и браузеров Chrome и Firefox. Их можно найти через поисковую систему сайта.



8/Сохранение вложений

Не только просматривать, но и сохранять на смартфоне полученные по почте документы поможет приложение «Save My Attach»



9/Замена темы Facebook

С помощью дополнения Stylish можно полностью преобразить страницу социальной сети

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по работе с фототехникой.



10/Фотокамеры/ Готовим фотоаппарат к летним поездкам

Середина лета — время отпусков и поездок, которые очень располагают к тому, чтобы пополнить домашний альбом новыми фотосо-поминаниями. Поэтому, если вы до сих пор не расчехлили свой фотоаппарат после долгой зимовки, сейчас самое время привести его в полную боеготовность.

С ЧЕГО НАЧАТЬ?

В первую очередь убедимся, что карта памяти на месте и не потерялась где-нибудь в закромах письменно-го стола, как и светофильтры и пульт дистанционного управления затвором. Если все в порядке, то приступим к обслуживанию и чистке механических частей оборудования.

ПРИВОДИМ КАМЕРУ В ФОРМУ

Проверку фотокамеры следует начинать с корпуса. В случае если вы обладатель цифрового «компакта» или камеры с зумом, включите ее и нажмите рычажок трансфокатора, чтобы тубус объектива выдвинулся на всю длину. В таком положении извлеките из фотокамеры аккумулятор — теперь вы сможете тщательно проверить устройство. С зеркальными моделями все гораздо проще: можно сразу снять объектив, выта-

щить батареи и переходить непосредственно к чистке корпуса.

Протрите фотоаппарат влажной, но не мокрой тряпочкой из микрофибры. Проверьте, не забилась ли пыль в стыки между элементами, технологические отверстия и разъемы. Обнаруженную пыль лучше вычищать с помощью баллончика со сжатым воздухом, чтобы случайно ничего не повредить. Если баллончика под рукой нет, то можно воспользоваться маленькой кисточкой или зубочисткой. При этом действовать следует очень аккуратно.

Удалять пыль с линзы лучше всего специальной кистью и грушей для воздуха. В качестве альтернативы можно использовать мягкую кисть или фланелевую тряпочку — в противном случае есть риск появления царапин. Далее переходим к чистке сенсорного датчика. Если сенсор чистый, не нужно протирать его «для галочки». А вот при обнаружении загрязнения следует воспользоваться специальными чистящими растворами и лопатками.

Внимание Ни в коем случае не используйте для очистки сенсорного датчика домашние чистящие средства — это неизбежно приведет к его повреждению.

Наконец, после того как объектив и камера очищены, можете вставлять батарею, устанавливать дату, время и проверять работоспособность. CHIP

АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ
ТЕСТЫ

СОВЕТЫ
ЭКСПЕРТОВ

БЕСПЛАТНЫЕ
ПРОГРАММЫ

ВИДЕОУРОКИ



Быстрый доступ
на сайт



chip.ua

АНОНС



ТRENДЫ

Социальный взлом

Киберпреступники используют не только «дыры» в программном обеспечении — самым уязвимым звеном остаются пользователи. Методы социальной инженерии особенно активно применяются хакерами в социальных сетях, таких как Facebook. CHIP объяснит, как работают психологические трюки злоумышленников и как от них защититься.

ТЕСТЫ



Лучшие мобильные приложения

Выбор в магазинах App Store и Play Market огромен, но в этом многообразии легко запутаться. CHIP выбрал лучшие программы, выпущенные для систем Android, Windows Phone и iOS.

ТЕХНИКА



Флешка с Windows 8

Ваш компьютер будет всегда с вами: инструкция CHIP поможет установить Windows 8 вместе с приложениями на USB-накопитель и запускать свою систему на любом ПК.

Еще в номере

Трудовые роботы

Мы расскажем, где роботы уже используются в качестве рабочей силы и что они делают лучше, чем человек, а что хуже.

Android 4: что нового?

Становятся ли устройства с обновленной ОС быстрее и энергоэкономичнее? Какие новые функции они предлагают?

Смартфон в качестве пульта ДУ

Со смартфона можно управлять музыкой, видео, и даже отоплением и жалюзи. CHIP покажет, как это сделать.

Мегатести

Тесты сетевых накопителей, ноутбуков до 13,3 дюйма, мониторов и SSD помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 08/2012

**в продаже
с 20 июля
2012 года**

+DVD 9
ТРЕЙЛЕРЫ, МУЗЫКА
ИГРЫ, БОНУСЫ, ВИДЕО

CHIP DVD в августе

Многие инструменты и возможности Photoshop реализованы в виде плагинов для этой программы. CHIP предлагает бесплатные графические редакторы, позволяющие работать с расширениями для Photoshop.

Библиотека на ПК

Спецверсия удобного каталогизатора печатных и электронных книг Bookinizer.

Визуализатор

Хотите придать архитектурным моделям естественное окружение (трава, небо, деревья)? Воспользуйтесь Lumion.

Интерактивная панорама

Для создания интерактивной 360-градусной панорамы достаточно нескольких снимков и программы Pano2VR.

Большие перемены

Последняя версия растрового редактора GIMP предлагает совершенно новый и очень удобный интерфейс.