

DVD ПРОГРАММЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ,
ДРАЙВЕРЫ ТОННЫ СОФТА БЕСПЛАТНО
Все необходимые приложения на каждый день

РОССИЯ

CHIP

№01 ЯНВАРЬ 2014



12
СПЕЦВЕРСИЙ
В ПОДАРОК
НА DVD



ТЕХНОТRENДЫ 2014

Супротехнологии и
устройства, которые
ждут нас в новом году

Подарки
в стиле
Digital



Как не потерять
свой гаджет

Лучшие рекомендации, приложения и сервисы



ТЕСТЫ:
широкоформатные
мониторы, ультрабуки

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

Будь всегда в тренде!



Антон Мокрецов,
главный редактор CHIP

Дорогой читатель!

Цифровой мир постоянно развивается, предлагая нам новые технологии и все более совершенные устройства и сервисы. CHIP расскажет об основных тенденциях и новинках, которые ожидают нас в 2014 году, а также поможет совершить лучшие покупки в преддверии новогодних праздников.



СУПЕРТЕХНИКА 2014 Следующий год будет щедрым на новинки: нас ждут камеры с разрешением 8K, изогнутые OLED-дисплеи формата Ultra HD и гибкие смартфоны, виртуальная реальность, новые 3D-принтеры и многое другое (стр. 18). На смену автомобилям с двигателями внутреннего сгорания медленно, но верно приходят электрокары (стр. 46). Большие изменения ждут и Интернет: внедрение протокола HTTP 2.0 должно сделать Сеть функциональнее, быстрее и безопаснее (стр. 96). Вы также узнаете, как уже сейчас ускорить доступ в Интернет (стр. 116) и уберечь себя от мошенничества при серфинге (стр. 110).

ПОДАРКИ В СТИЛЕ DIGITAL В предновогодний период мы совершаем большинство покупок, и это неудивительно, ведь все так любят получать и дарить подарки на главный зимний праздник. Это отличный шанс приобрести новинки, причем со значительной скидкой. Чтобы совершить удачную покупку, воспользуйтесь гидом покупателя CHIP (стр. 26), а также нашими мегатестами широкоформатных мониторов (стр. 54) и ультрабуков (стр. 50). Кроме того, CHIP подскажет, как не потерять уже приобретенный гаджет (стр. 104).

С Новым годом!

a.mokretsov@burda.ru



АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ СОВЕТЫ ЭКСПЕРТОВ

БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ ВИДЕОУРОКИ

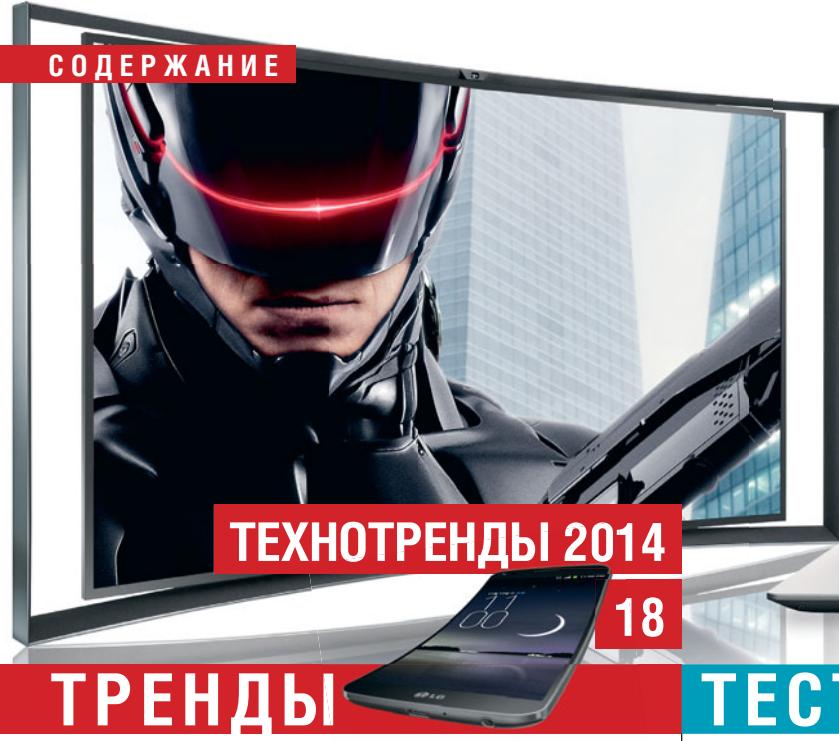


Быстрый доступ
на сайт



ichip.ru

СОДЕРЖАНИЕ



ТЕХНОТRENДЫ 2014

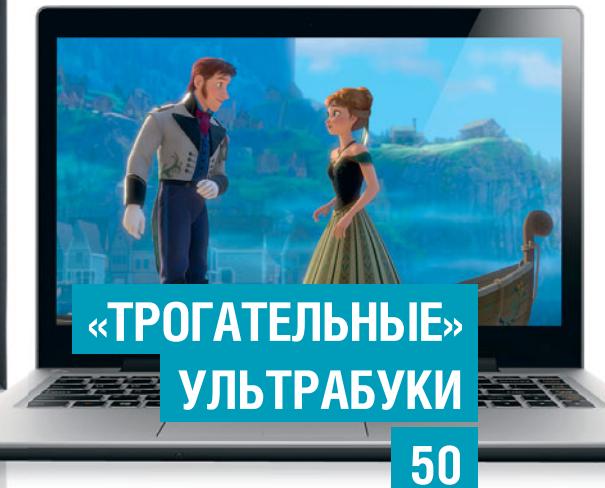
18

ТRENДЫ

- 6 Календарь CHIP
Самые примечательные события января
- 8 Новости
- 18 Технотренды 2014
Самые ожидаемые новинки из мира гаджетов и грядущие технологии 2014 года
- 26 Подарки в стиле Digital
Интересные, оригинальные и полезные устройства к Новому году
- 32 Империя Samsung
Прошлое, настоящее и будущее корейского гиганта
- 36 Интернет-пользователи всех стран
Где и на какой скорости люди выходят в Сеть?
- 38 Цифровые восстания
Революции и протесты зарождаются в Интернете
- 40 Бесконечная игра
Защищая копирайт, компании и государство придумывают все более изощренные технологии
- 46 Электрокары: за и против
Что ждет в будущем мировые автомобильные рынки
- 48 Шкала времени
Технологии электронного шпионажа: история и перспективы

ЭЛЕКТРОКАРЫ: ЗА И ПРОТИВ

46



«ТРОГАТЕЛЬНЫЕ» УЛЬТРАБУКИ

50

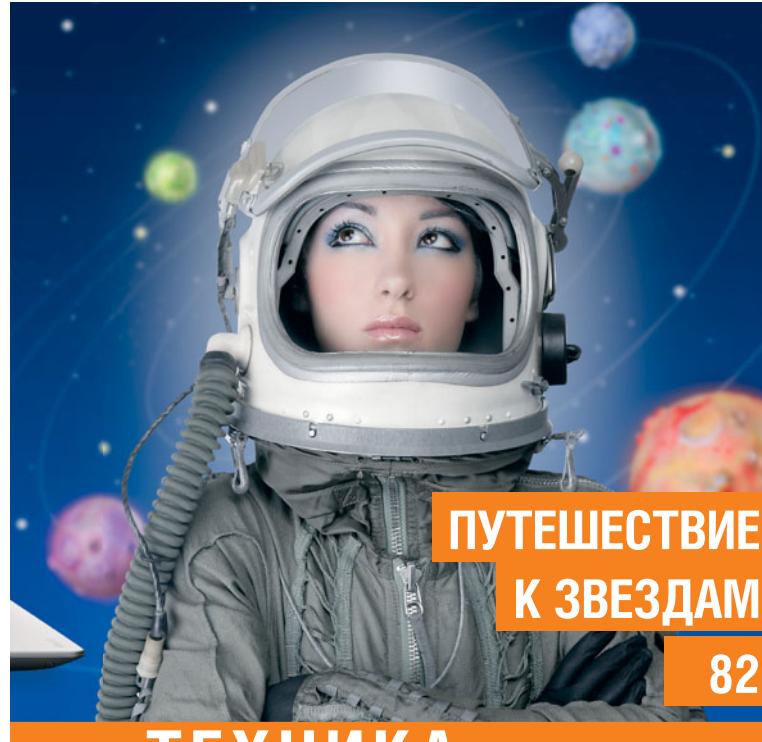
ТЕСТЫ

- 50 «Трогательные» ультрабуки
Тест 14 моделей тонких лэптопов с сенсорными экранами
- 54 Мониторы 21:9: широкие и практичные
Тест 29-дюймовых ультраширокоформатных дисплеев
- 58 Экспресс-тесты
Обзор новинок техники и программного обеспечения
- 61 Последний флагман
Обзор и тест материнской платы Intel DZ87KLT-75K
- 63 Гид покупателя ПК
Три оптимальные конфигурации настольных компьютеров
- 64 На предельной скорости
Тест видеоплаты Sapphire Radeon R9 280X Toxic
- 66 Новинки и хиты
Рейтинг CHIP: 100 продуктов в 20 категориях
- 72 Путеводитель по CPU и GPU
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

КАК НЕ ПОТЕРЯТЬ ГАДЖЕТ 104



ОБЛОЖКА: компания-производители: Sony Pictures Releasing
ОБЛОЖКА РЕДАКТОР: компания-производители: ThomFoto/stockphoto.com; Sony Pictures Releasing; Lunamarina/Fotolia.com
ФОТО: компания-производители: batnub/stockphoto.com; Sony Pictures Releasing; Lunamarina/Fotolia.com



ПУТЕШЕСТВИЕ К ЗВЕЗДАМ

82

ТЕХНИКА

82 Путешествие к звездам

Онлайн-сервисы и приложения позволят совершить незабываемые экскурсии к другим планетам

86 Шпион, выйди вон!

Очищаем компьютер от шпионских программ

90 Снимаем мир крупным планом

Советы по съемке и обработке фотографий в стиле «макро»

94 Кубиты: сверхбыстрые вычисления

Как обрабатывает информацию квантовый компьютер

96 Борьба за Интернет будущего

В следующем году Сеть станет быстрее и безопаснее

100 Игра для смартфона своими руками

Инструменты для создания программ без проблем

104 Как не потерять гаджет

Руководство по защите смартфонов и планшетов от потери и кражи

110 Самые опасные поисковые запросы

Как не попасться на их удочку злоумышленников, использующих поисковые службы для своих атак

115 10 сервисов, подсмотренных у Google

Как идеи Google используются другими компаниями

116 Простой способ ускорить Интернет

Увеличиваем скорость доступа, изменив настройки ПК

118 Секреты и советы



CHIP DVD БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ

74 Содержание DVD

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

78 Бесплатный офис

Сравнительный тест бесплатных альтернатив для пакета приложений Microsoft Office

CHIP

Журнал информационных технологий

ISSN 1609-4212

Выходит ежемесячно. 01'2014 (178)

(Подписной месяц — декабрь)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ

РЕДАКТОРЫ

Антон Мокрцов, a.mokretsov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Юлия Соболева, u.soboleva@burda.ru

Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhailov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

Полина Корягина, p.koryagina@burda.ru

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Евгения Сафонова, e.safronova@burda.ru

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР

АРТ-ДИРЕКТОР

ДИЗАЙНЕР

АССИСТЕНТ РЕДАКЦИИ

РУКОВОДИТЕЛЬ ONLINE-ПРОЕКТОВ

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (495) 787-33-91

ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ (495) 787-94-01

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ

КООРДИНАТОР ПЕЧАТИ РЕКЛАМЫ (495) 797-42-80

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Дарья Кривякина, d.krivyakina@burda.ru

РЕКЛАМА В ДРУГИХ СТРАНАХ:

GERMANY

Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com

Michael Neuwirth, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

AUSTRIA & SWITZERLAND

Goran Vukota, T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

FRANCE/LUXEMBOURG Marion Badolle-Feick, T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

ITALY

Mariolina Siclari, T. +39 02 91 32 34 66, mariolina.siclari@burda.com

UK-IRELAND

Jeannine Soeldner, T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

USA+CANADA+MEXICO

Salvatore Zammuto, T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

BRAND/PR-МЕНЕДЖЕР

Василиса Тарунова, v.tarunova@burda.ru

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

vertrieb@burda.ru

ИЗДАТЕЛЬ

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

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

Адрес в Интернете: burda.ru

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

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

Адрес в Интернете: ichip.ru

E-mail: chip@burda.ru

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

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

Информационная продукция для читателей старше 16 лет.

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

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

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

ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России»

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

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

E-mail: abo@burda.ru

Адрес в Интернете: burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь

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

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

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия

DMR Rusepress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.presse.de, www.mini-abo.eu

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

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

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

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 26.12.2013

ТИРАЖ: 60 000 экз.*

ЦЕНА: свободная

*Отпечатанный тираж

BurdalInternational



 БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА САЙТ CHIP.RU:
БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ, ТЕСТОВ И СТАТЕЙ.

Самые интересные события января

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

КИНО

1 ЯНВАРЯ

47 ронинов

Драматический боевик, в основе которого лежит древняя японская легенда. Проданному в рабство страннику выпадает шанс отомстить обидчикам, став одним из 47 самураев. В своем путешествии отряду предстоит столкнуться с многочисленной армией врагов, демонами и мифологическими чудовищами.

ПРАЗДНИКИ

10 ЯНВАРЯ

День рождения «Википедии»

Мультиязычная интернет-энциклопедия Wikipedia появилась в Глобальной сети 10 января 2001 года как часть проекта Nupedia. А через пять дней Wiki стала самостоятельным сайтом, который за 13 лет своего существования превратился в основной источник точных данных самой различной направленности.

ВЫСТАВКИ

7-10 ЯНВАРЯ

Международная выставка потребительской электроники

Крупнейшая в отрасли выставка CES (Consumer Electronics Show) проходит в Лас-Вегасе (штат Невада, США). Каждый год ведущие производители мобильных, компьютерных, телевизионных и других цифровых устройств представляют здесь свои самые значимые и интересные новинки.

Сайт: cesweb.org



КОНЦЕРТЫ

8 ЯНВАРЯ

Валерий Кипелов

Группа «Кипелов», выступления которой неизменно собирают полные залы, отмечает свое десятилетие. Поклонников ждет живое исполнение полюбившихся хитов, а также несколько новых песен. Репертуар музыкантов, состоящий из философских композиций, романтических баллад и тяжелой музыки, не оставит равнодушными любителей отечественного хард-рока.



ИГРЫ

14 ЯНВАРЯ

The Banner Saga

Тактическая ролевая игра, действие которой развернется в вымышленной стране Северной Европы. Разработчики обещают множество интерактивных элементов, а выбор игрока в сражениях или типе экономического развития во многом определит судьбу кочующего клана викингов, которым придется управлять пользователю в этой игре.



КИНО

30 ЯНВАРЯ

Вий 3D

Фильм по мотивам одноименной повести Н. В. Гоголя расскажет о картографе Джонатане Грине. Во время путешествия по Восточной Европе герой попадает в небольшое казацкое поселение. От местных жителей Джонатан узнает легенду о мифическом существе Вие и решает во что бы то ни стало разгадать его тайну.

CHIP

GO DIGITAL

ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ, СМАРТФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

100+
БЕСПЛАТНЫХ
ПРОГРАММ
НА DVD



ВАШ ГИД
В ЦИФРОВОМ МИРЕ

Независимые
тесты
по стандартам ISO

150
УСТРОЙСТВ
В НОМЕРЕ

Доступно о новейших технологиях



www.ichip.ru



ChipRussia



ChipRussia



ChipTvRussia

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЛИЦ СТАРШЕ 16 ЛЕТ. ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

Треугольный электромобиль

Концепт-кар BladeGlider обладает довольно необычной компоновкой. Тем не менее его планируется запустить в серию.

Своему концепту инженеры компании Nissan придали треугольную форму. Его задние колеса существенно шире, каждое из них вращает отдельный электродвигатель. Вес BladeGlider распределяет-

ся неравномерно: 30% на 70% в пользу кормы. По мнению производителя, такая компоновка автомобиля способствует лучшей управляемости и динамике. Кузов BladeGlider выполнен из углепластика, а

днище — из прочного карбона. Внутри салона предусмотрено три посадочных места: водительское кресло расположено посередине, а два пассажирских — за ним.

Сайт: blog.nissan-global.com

\$17 МЛН

ЗАПЛАТИТ GOOGLE
ЗА ИНФОРМАЦИЮ
О ДЕЙСТВИЯХ ПОЛЬ-
ЗОВАТЕЛЕЙ SAFARI
В ИНТЕРНЕТЕ

ИСТОЧНИК: REUTERS.COM

«Умная» авторучка с Bluetooth

Гаджет-авторучка Livescribe 3 оснащена Bluetooth, синхронизируется с iPhone и iPad, а ее дизайн скрывает любые намеки, что перед вами электронное устройство, а не обычная ручка. Для работы Livescribe 3 необходима специально размеченная бумага: благодаря наличию инфракрасного датчика Livescribe 3 распознает все, что пользователь пишет на ней от руки. Заметки автоматически отправляются на мобильное устройство, где их можно превратить в календарные записи, отредактировать или даже снабдить аудиокомментарием. Стоимость Livescribe 3 начинается от 4950 рублей.

Сайт: livescribe.com



Новая «зеркалка» для старых объективов

Новая полнокадровая камера Nikon Df выполнена в популярном сегодня ретро-дизайне и совместима с широким ассортиментом оптики Nikkor, включая объективы non-Ai, выпущенные еще в 1950-х годах. Новинка позволяет устанавливать ISO до 204 800 и выдержку до 1/4000 с. Камера оснащается видеосенсором со стопроцентным охватом кадра, 39-точечной системой автофокусировки и супербыстрым затвором (задержка всего 0,052 с). Скорость серийной съемки составляет 5,5 кадра/с, поддерживается режим «тихий затвор». Корпус Nikon Df изготовлен из магниевого сплава и частично герметизирован. Цена за «тушку» в США составляет \$2800. Камера предлагается в серебристой и черной расцветках. **Сайт:** nikon.com

Пулепропробиваемый костюм

Пулепропробиваемый костюм сшит в канадском ателье Garrison Bespoke. Внешне изделие почти не отличается от обычной офисной «пары» или «стройки», но в его подкладке скрыты листы из углеродных нанотрубок. Они значительно легче кевлара, используемого в бронежилетах. На презентации сотрудники ателье наглядно продемонстрировали возможности новинки, нанеся множество ударов ножом по своему боссу, облачившемуся в «нанокостюм». При испытаниях чудо-одежда также выдержала несколько попаданий из оружия с калибром 9 мм. Стоимость костюма эквивалентна 636 000 рублей.

Сайт: garrisonbespoke.com



КОРОТКО

«САМОЛЕЧЕНИЕ» АККУМУЛЯТОРА

Ученые Стэнфордского университета изобрели кремниевый электрод с самовосстанавливающимся полимерным покрытием, способным затягивать мелкие трещины, возникающие при эксплуатации. Согласно расчетам, ресурс литий-ионных аккумуляторов вырастет до 500 циклов зарядки для смартфонов и до 3000 — для электромобилей.

Сайт: stanford.edu

SD-КАРТЫ ДЛЯ 4K

SD Association утвердила новый стандарт Ultra High Speed 3 для карт памяти. Он предусматривает увеличение скорости записи данных до 30 Мбайт/с. Этого достаточно, чтобы обеспечить запись на карты видео с разрешением 4K (Ultra HD).

Сайт: sdcard.org

ЭМО-СЪЕМКА

Японская компания Neurowear выпустила систему Neurocam. Она прикрепляется к голове и считывает мозговые волны для оценки эмоций пользователя, а затем связывается с камерой смартфона, который также фиксируется на голове. Как только эмоции достигают определенного уровня, система запускает съемку.

Сайт: neurowear.com

«ВЕЩИЗМ» INTEL

Компания Intel создала подразделение для работы в сфере «Интернета вещей» (Internet of Things). В частности, Intel планирует начать продажу энергоэффективных процессоров Quark для носимых устройств и чипов Atom для банкоматов, медицинского и автомобильного оборудования.

Сайт: intel.com



Новые Sapphire Radeon R7 и R9

Компания Sapphire пополнила ассортимент видеокарт решениями на базе AMD Radeon R7 и R9. В линейку Radeon R7 входят недорогие модели с номинальной тактовой частотой GPU и модулями видеопамяти емкостью от одного до четырех гигабайт. Вторая линейка представлена «продвинутыми» устройствами, как правило, обладающими заводским разгоном и мощными системами охлаждения. Так, одна из топовых моделей — Sapphire Radeon R9 280X TOXIC — получила графический процессор AMD Tahiti XT с тактовой частотой 1100 МГц и кулер

Vapor-X с массивным радиатором и тремя вентиляторами. Среди характеристик данной видеокарты следует отметить также 2048 потоковых процессора, 32 ROP, 128 TMU и 3 Гбайт видеопамяти GDDR5 с 384-разрядной шиной. Еще одно топовое решение — R9 290X 4GB GDDR5 BATTLEFIELD 4 EDITION. Эта видеокарта функционирует на частоте до 1000 МГц и разделена четырьмя гигабайтами видеопамяти с эффективной частотой 5 ГГц (512-битный интерфейс), что вместе дает производительность в 3,79 Тфлопс.

Сайт: sapphiretech.com

GIGABYTE™

WATT OUT!



WINDFORCE
450G
OUT

GTX 760 / 770 / 780 /
TITAN / 780Ti / 780Ti GHZ

Реклама



НИКС
КОМПЬЮТЕРНЫЙ СУПЕРМАРКЕТ
www.nix.ru

ЮЛМАРТ
КИБЕРМАРКЕТ
www.ulmart.ru

DNS
ЦИФРОВОЙ СУПЕРМАРКЕТ
www.dns-shop.ru

ФОРУМ
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ
www.fcenter.ru

Консоль из iPhone

Чехол-контроллер способен превратить iPhone 5, 5S и iPod touch пятого поколения в портативную игровую консоль.



Интересный аксессуар для iOS-устройств пятого поколения выпускает компания Logitech. Новинка называется PowerShell Controller+Battery. Сам гаджет помещается в центральной части чехла, а по бокам от него оказываются крестообразный джойстик и блок кнопок, а также торцевые курки. При этом с присоединенным контроллером весь экран мобильного аппа-

ратата остается открытым. Кроме того, сохраняется доступ к включению и выключению, регулировке звука, камере, динамикам, разъему для наушников и порту для зарядного устройства. Дополнительным преимуществом является используемая в контроллере батарея на 1500 мАч, которая увеличит время автономной работы смартфона или плеера.

Logitech PowerShell Controller+Battery совместим с платформой iOS7 и множеством популярных игр, включая такие, как Bastion, Fast & Furious 6: The Game, MetalStorm Aces и Galaxy On Fire 2 HD. В продаже новинка появится в феврале 2014 года и будет предлагаться по рекомендованной цене в 4490 рублей.

Сайт: logitech.com



Смартфон «для битья»?

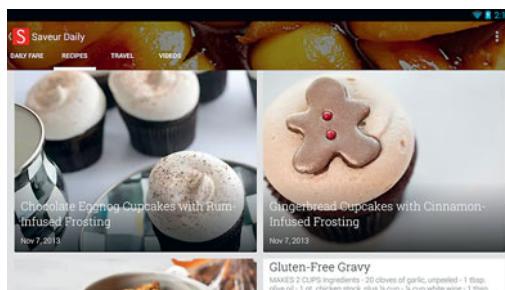
Экс-руководители тайваньской компании HTC объявили о запуске собственного бренда смартфонов на базе ОС Android — Kazam. Имеющиеся у Kazam устройства не отличаются топовыми характеристиками или необычным дизайном, при этом производитель делает ставку на обслуживание пользователей. В частности, для них была запущена служба технической поддержки Kazam Rescue, в рамках которой помочь может быть оказана удаленно. Кроме того, в компании обещают бесплатно заменить разбитый, в том числе по вине пользователя, экран на смартфоне. Ожидается, что официальный дебют новинок Kazam состоится в начале 2014 года на одной из грядущих международных выставок.

Сайт: kazam.mobi

37%

ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
БОЯТСЯ ПРОВОДИТЬ
ДЕНЕЖНЫЕ ОПЕРА-
ЦИИ С МОБИЛЬНЫХ
УСТРОЙСТВ

ИСТОЧНИК: «ЛАБОРАТОРИЯ
КАСПЕРСКОГО»



«Google Пресса»: конкурент Flipboard

Компания Google выпустила новое Android-приложение «Play Пресса». Оно представляет собой аналог популярного агрегатора Flipboard, то есть предлагает читать материалы СМИ, отобранные на основе предпочтений пользователя. Новинка оптимизирует публикации

под конкретное устройство и предоставляет «выжимки» из статей. Для доступа к полному тексту достаточно будет провести пальцем по экрану — материала откроется внутри приложения. Утилита также поддерживает воспроизведение аудио- и видеоматериалов.

Сайт: play.google.com

Шифр для 3D-моделей

Новое приложение Disarming Corruptor позволяет обмениваться моделями для 3D-принтеров, минуя контроль со стороны правообладателей. Программа искаивает модель до неузнаваемости, делая невозможной ее идентификацию. Разработчик взялся за создание приложения после того, как попытался изготовить в студии 3D-печати фигурку Мики Мауса, но получил отказ.

Сайт: plummerfernandez.com





22 часа без подзарядки

Ультрабук Toshiba Dynabook Kira V634 обладает рекордным временем автономной работы. По утверждению производителя, новинка способна функционировать без подзарядки до 22 ч. Подобные марафонские качества Kira V634 не в последнюю очередь обеспечивает новый процессор Intel Core i5 4200U. Ультрабук-«долгожитель» оснащается 13,3-дюймовым экраном с разрешением 1366x768 пикселей, 8 Гбайт оперативной памяти, SSD емкостью 128 Гбайт,

новейшими модулями Wi-Fi 802.11ac и Bluetooth 4.0, а также интерфейсом HDMI с поддержкой передачи 4К-сигнала. Весит лэптоп 1,12 кг. Также предусмотрена модификация с дисплеем сверхвысокого разрешения 2560x1440 пикселей. Время ее автономной работы меньше и составляет 14 ч. Пока обе новинки предлагаются только в Японии по цене, эквивалентной суммам в 38 150 и 50 750 рублей соответственно.

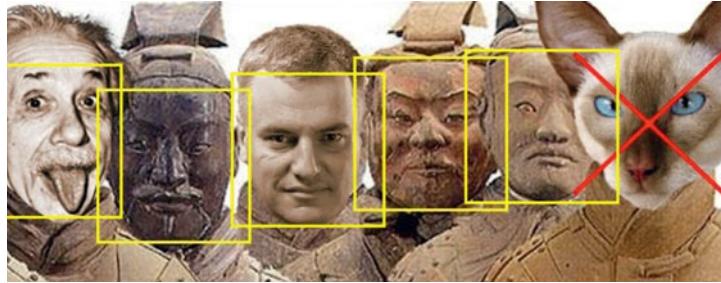
Сайт: dynabook.com

«Одноклассники» определят лица

В популярной российской соцсети «Одноклассники» внедрена технология распознавания лиц. Новая методика способна проводить анализ групповых фотографий, различая лица, даже если на фото запечатлен сильный наклон головы, и упростит пользователем сервиса процесс «котмечания» друзей на снимках. Кроме того, теперь при поиске на «Одноклассниках» в поисковой выдаче первыми должны быть представлены профили,

где на аватаре размещена фотография лица, а не частей тела пользователя или посторонних объектов. Технология компании «Кузнец» позволяет проводить распознавание лиц автоматически, что оптимизирует процесс проверки фотографий. Как отмечают в администрации «Одноклассников», ежедневно на модерацию отправляется около семи миллионов снимков, 10% из них не проходят отбор.

Сайт: odnoklassniki.ru



Highscreen Boost 2

Первый в мире смартфон с двумя неделями без розетки

Непрерывное время работы на одном заряде батареи – слабое место практически всех современных смартфонов вне зависимости от цены и операционной системы. Даже самые новые модели от крупнейших производителей редко держатся без подзарядки дольше 2 дней. Highscreen стал первым в России брендом с целой линейкой смартфонов, оснащенных усиленными батареями. Им одного заряда хватает и на неделю, и даже на две! Именно столько,

до 14 суток (!!!) может прожить без розетки **Highscreen Boost 2**. Это первый в мире смартфон с такой продолжительной автономной работой при активной эксплуатации. Рекордный срок автономности обеспечит попеременное использование двух аккумуляторов, идущих в комплекте – обычного (тонкого) на 3 000 мАч и массивного аж на 6 000 мАч (обычно такая емкость у батарей планшетов). Создатели Highscreen Boost 2 уже подали официальную заявку в Книгу Рекордов Гиннеса для признания своей разработки мировым рекордсменом по автономности. Цена – 10 990 рублей.



Lexand A1002

Большой и очень стройный планшет

Планшетный компьютер **Lexand A1002** оснащен большим 10,1-дюймовым экраном. Дисплей выполнен по технологии IPS, он имеет высокую яркость, большие углы обзора и может похвастаться реалистичной цветопередачей.

Планшет управляет Android 4.2 и поддерживает работу с офисными документами, обеспечивает доступ в Сеть,

справляется с современными играми и воспроизводит HD-видео. Толщина металлического корпуса Lexand A1002 всего 8 мм, а весит гаджет меньше 500 граммов. При этом Lexand A1002 оснащен мощным процессором с четырьмя ядрами и 1 Гб оперативной памяти. Для хранения данных выделено 8 Гб, кроме того, поддерживаются карты памяти формата microSD. В память Lexand A1002 сразу установлены Яндекс-приложения («карты», «почта», «поиск», «метро», «электрички») и клиенты соцсетей. Покупка планшета обойдется в 7 999 рублей.

Реклама

Старый «Кольт» изготовлен на 3D-принтере

Первые пистолеты, изготовленные на 3D-принтере, приходили в негодность после десятка выстрелов. Новая модель способна стрелять долго и точно.

С помощью промышленного 3D-принтера впервые создан настоящий металлический пистолет. Изделие довольно точно воспроизводит классический армейский «Кольт» образца 1911 года (Colt-Browning M1911). Он состоит из 33 деталей, полученных методом ла-

зерного спекания метала. При изготовлении деталей применялась нержавеющая сталь и жаропрочный сплав инконель. Автором проекта стала компания Solid Concepts. На испытаниях «распечатанный» пистолет проявил себя отлично, произведя более 50 выстрелов,

часть из которых попала точно в центр мишени. Ранее с помощью 3D-принтеров уже были изготовлены пистолет и винтовка. Однако они были выполнены из пластика, поэтому потеряли работоспособность после 11–13 выстрелов.

Сайт: solidconcepts.com



Firefox будет похож на Chrome



Программисты Mozilla работают над внедрением в популярный браузер Firefox нового интерфейса Australis, который должен кардинально изменить привычный вид веб-обозревателя. В целом интерфейс станет свободнее и лаконичнее. Ярлыки вкладок получат более плавные формы, а неактивные вкладки будут отображаться, сливаясь с фоном. Справа от омнибокса и строки поиска появится кнопка для доступа к настройкам браузера. Та-

ким образом, Firefox получит множество черт, делающим его похожим на браузер Google Chrome. Как утверждают в Mozilla, новый интерфейс предоставит пользователю широкие возможности для персонализации. Кроме того, он должен стать единым для планшетной и десктопной версий Firefox. Первой интерфейс Australis получит 29-я редакция браузера, выход которой запланирован на начало 2014 года.

Сайт: blog.mozilla.org



1 МЛН

ПО 1 МЛН ЭКЗЕМПЛАРОВ ИГРОВЫХ КОНСОЛЕЙ PS4 И XBOX ONE БЫЛО РЕАЛИЗОВАНО В ПЕРВЫЙ ДЕНЬ ПРОДАЖ

ИСТОЧНИК: ASSOCIATED PRESS

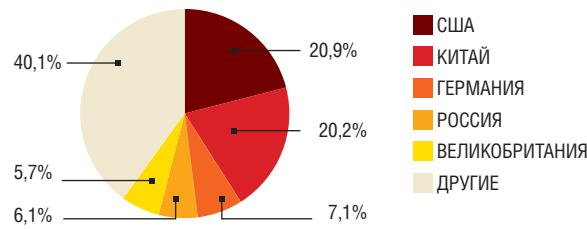
Определены главные Bitcoin-державы

Согласно результатам последнего исследования, проведенного при поддержке Bitcoin Foundation, по общему количеству «полных узлов» первое место занимает США — 50 300 узлов, второе принадлежит Китаю (39 300), на третьем месте расположилась Германия. Россия занимает четвертое место с показателем 14 500 узлов. Впрочем,

статистику нельзя признать показательной на 100%. Исследователи не учитывали тех пользователей, которые предпочитают проводить операции через онлайн-сервисы и виртуальные кошельки. Вне поля зрения также остались пользователи, «работающие» через прокси-серверы и клиенты наподобие Tor.

Сайт: getaddr.bitnodes.io

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БИТКОИН-УЗЛОВ



ИСТОЧНИК: NETAPPLICATIONS.COM

ФОТО: компании-производители

ЛЯНКА
ГРЫУ

АЛЕКСАНДР
ГОЛОВИН

ЕКАТЕРИНА
ВИЛКОВА

ИЛЬЯ
ГЛИННИКОВ

АЛЕКСАНДР
ВЕДМЕНСКИЙ

РОЗА ХУТОР
КУРОРТ

ФК ФОНД
КИНО

НАШЕ
РАДИО
Реклама

В СНЕГСИБАТЕЛЬНОЙ
КОМЕДИИ



В СПОРТЕ ТОЛЬКО
ДЕВУШКИ

WomanJournal.ru

аэроэкспресс
Пунктуально. Актуально.

36·6

В КИНО С 6 ФЕВРАЛЯ

ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 12 ЛЕТ

PONY
EXPRESS

VISA
QIWI WALLET

wamba.com

«Бюджетный» спутник

Уже этой зимой в космос должен отправиться DX-1 — первый в истории российской космонавтики искусственный спутник Земли, созданный частной компанией. Разработчиком аппарата стало предприятие «Даурия Аэроспейс». Контролировать DX-1 будут из центра управления полетами предприятия, который оборудован техникой Samsung: панелью Samsung SMART TV с диагональю 55", ультрабуками Samsung

ATIV Book 7, а также МФУ производства компании. Спутник DX-1 разрабатывается как экспериментальное и низкобюджетное решение. Впоследствии на его основе планируется создать платформу для построения малых космических аппаратов. В космос DX-1 возьмет блок автоматизированной идентификационной системы, используемой для навигации и определения морских и речных судов.

Сайт: samsung.ru



Мощные и стильные

Стильная и компактная новинка — автоматическая кофемашина NC-ZA1 — создана для истинных ценителей кофе. Большой выбор рецептов и широкий диапазон пользовательских настроек кофемашины открывает широкие возможности для самых невероятных экспериментов. Пользователь может выбирать не только различные рецепты кофе — от эспрессо до латте маккиато, но также задавать

собственные настройки крепости, вкуса, температуры и объема напитка. Кроме того, устройство позволяет регулировать соотношение молока, кофе и молочной пены. Истинные ценители кофе оценят специальную функцию мелкого помола для достижения более насыщенного вкуса. Понравившийся рецепт можно сохранить в памяти прибора и повторить его в дальнейшем.

Сайт: panasonic.ru



Ультратонкая защита iPad

Тонкий и легкий футляр-клавиатура Logitech Ultrathin Keyboard Cover для iPad Air станет «второй половинкой» для новейшей версии планшета от Apple. Его алюминиевая крышка обеспечивает дополнительную защиту экрана, а беспроводная клавиатура увеличивает функциональность планшета. Встроенная Bluetooth-клавиатура обеспечивает быстрый, комфортный и интуитивный набор, а также удобство сочетаний «горячих» клавиш для iOS — та-

ких как «вырезание», «копирование» и «вставка». Умный замок, взаимодействуя со встроенным магнитом на рамке iPad, надежно прикрепляется к планшету. Магнитная канавка, расположенная за клавиатурой, удерживает iPad под оптимальным углом для удобного набора текста и взаимодействия с сенсорным экраном. Клавиатура заряжается через порт micro-USB, обеспечивая до трех месяцев работы при полном заряде.

Сайт: logitech.ru

ФОТО: компании-производители



Снежное золото

«Powerade ION4 Снежное Золото» — это спортивный напиток, созданный компанией Coca-Cola специально к Зимней Олимпиаде 2014 года в Сочи. Впервые появившись в 1990 году в США, Powerade уже в 1992-м присоединился к Олимпийскому движению и с тех пор является обладателем статуса официального спортивного напит-

ка Олимпийских игр. «Снежное Золото» имеет новый вкус «лимон-лайм», вышедший в дополнение к «Powerade ION4 Ледяная Буря». В состав изотонического спортивного напитка входят вода, четыре минерала (Na, K, Ca, Mg) и углеводы, что помогает эффективно восстанавливать водно-солевой баланс.

Сайт: powerade.ru



Прояви стальной характер

В преддверии Олимпийских зимних игр 2014 года Gillette представляет лимитированный выпуск бритвы Fusion ProGlide в серебряном цвете с эмблемой российского флага для тех, кто обладает железной силой воли и стальным характером, — специально для российских любителей спорта. Таким образом, Gillette побуждает российских фанатов проявить стальной характер, готовясь к двум захватывающим неделям Олимпийских зимних игр 2014 года в Сочи.

Gillette Fusion ProGlide — это результат работы 150 дизайнеров, инженеров и ученых. За его созданием стоят тысячи часов исследований и разработок, а также экспертная оценка тысяч мужчин во всем мире. Бритвенная система включает в себя ряд уникальных разработок для лучшего бритья, таких как тончайшие лезвия, устройство Snowplow Comfort Guard и ручка с усовершенствованным дизайном.

Сайт: gillette.ru

Инновации на службе у вашей улыбки

Новинка в линейке мультиактивных отбеливающих зубных паст — INEY NIGHT с расслабляющим мягким ароматом мяты, теплыми нотами корицы и липового цвета — преобразит вашу улыбку. Благодаря средствам INEY теперь возможно одновременное отбеливание и укрепление эмали. Система восстановления эмали SNOW-HOW покрывает поверхность белым слоем, выравнивая и оставляя ее чи-

стой, гладкой и белой. Натуральный японский жемчуг и активный наногидроксиапатит в высокой концентрации восстанавливают эмаль и снижают повышенную чувствительность зубов. Ваше дыхание долго останется свежим благодаря антибактериальным свойствам цинка. А глубоководные морские водоросли PHYTAMI позаботятся о здоровье ваших десен.

Сайт: splat.ru



Неповторимый стиль

Новая машинка для стрижки Braun Series 5 Hair Clipper позволит самостоятельно создавать свой собственный имидж и всегда отлично выглядеть. Отличный результат достигается благодаря 16 вариантам настроек длины: от 3 до 35 мм. HC 5050 оснащена двумя различными насадками (для коротких и длинных волос) и обладает функцией сохранения параметров SafetyLock. Благодаря полной герметичности корпуса машинку легко и безопасно мыть под струей воды. Hair Clipper снабжена острыми безопасными лезвиями, покрытыми нержавеющей сталью, перезаряжаемым аккумулятором, светодиодным индикатором зарядки LED и имеет эргономичный дизайн.

Сайт: braun.ru



Лучший выбор.



Планшет Samsung GALAXY Note 10.1 LTE 2014

Эффективная многозадачность на большом 10.1" экране.
Реализуйте свои творческие идеи с электронным пером S Pen,
читайте электронные книги, просматривайте видео в формате
1080p Full HD.

- 25,7 см (10,1") 2560 x 1600 TFT Multi Touch Display
- Qualcomm 4x 2,30 ГГц, встроенная память 16 ГБ
- LTE, WIFI a/b/g/n, Bluetooth 4.0, GPS
- 8 Мпикс камера, microSDHC
- Совместимость с Samsung GALAXY Gear Smartwatch



Цифровая зеркальная камера Canon EOS 70D Kit EF-S 18-55мм



Canon EOS 70D с 20,2 Мп и технологией двухпиксельного CMOS-автофокуса.

Сохраняйте важные моменты жизни, делая потрясающие снимки и видеозаписи в формате Full HD со скоростью съемки 7 кадров/с.

- 20.2 Мп, датчик APS-C CMOS
- 7,6 см (3,0"), сенсорный экран
- Управление камерой и мгновенный просмотр изображений с помощью Wi-Fi
- Диапазон ISO с возможностью расширения до 25 600



Samsung GALAXY Gear смарт-часы

Не просто модный аксессуар!

В пылевлагозащищенных часах предусмотрен квадратный сенсорный дисплей, позволяющий быстро посмотреть время, входящие сообщения, управлять воспроизведением музыки и другими функциями.

- 4,0 см (1,6") дисплей Super AMOLED Touchscreen
- Bluetooth 4.0
- 4 ГБ встроенная память
- 1,9 Мпикс камера
- Совместимость с Samsung Galaxy Note 3, Samsung Galaxy Note 10.1 (2014)



всего за 227,- €*
всего за 10 250 руб*
Арт.№: 9053642

Робот-пылесос Dirt Devil Navigator M608

Добросовестно убирается, пока вы отдыхаете! Интеллектуальный робот-пылесос, который самостоятельно уберется у вас в квартире, в доме или в офисе и автоматически встанет на подзарядку.

- 11,4 Вт, время работы до 80 минут
- Объем контейнера 0,4 л
- Боковая щетка с удлиненными щетинками
- Четыре программы очистки, программирование и таймер
- Пульт ДУ и зарядная станция в комплекте



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

Цены указаны в рублях по состоянию на 0.12.2013.

Лучший сервис.

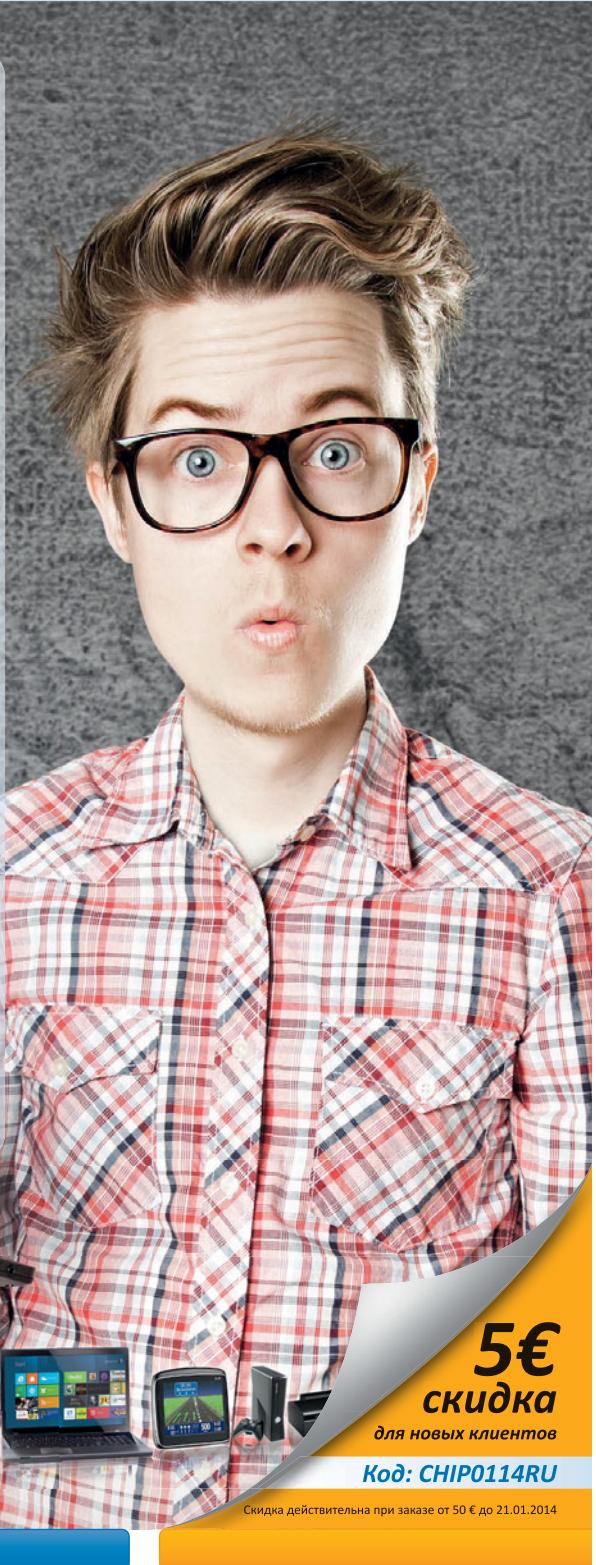
Техника,
которой можно
гордиться!

Откройте для себя www.computeruniverse.ru. Новейшая техника международных премиальных брендов обогатит Вашу жизнь и выглядит при этом просто восхитительно!

В нашем интернет-магазине Вы найдете более 130.000 продуктов онлайн - огромный выбор электроники и бытовой техники на все случаи жизни. Позвольте нам удивить Вас безграничными возможностями интернет-шопинга в www.computeruniverse.ru!

Различные и в основном саморазработанные функции такие как, поиск по признакам, консультация покупки, сопоставление цен и многие другие возможности навигации облегчат Ваш выбор желаемого продукта.

РЕКЛАМА



5€
скидка
для новых клиентов

Код: CHIP0114RU

Скидка действительна при заказе от 50 € до 21.01.2014



computeruniverse

Лучший выбор. Лучший сервис.



Технотренды

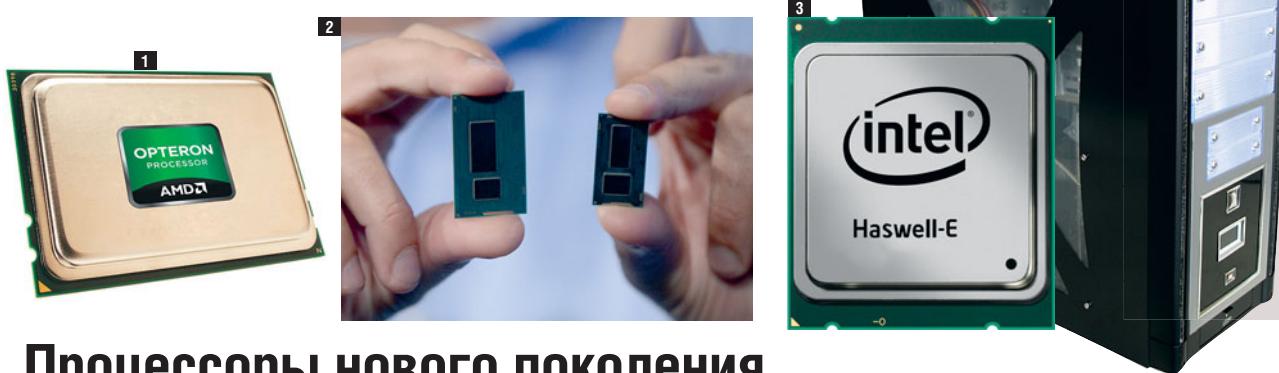
2014

Виртуальная реальность, гибкие дисплеи, камеры с разрешением 8K — следующий год принесет нам много интересных технологий. Компьютеры и гаджеты станут быстрее, а сети — безопаснее.

ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing; Sergey Galyonkin; gmincholsjStockphoto.com

ПК: мощнее и эффективнее

Технические инновации принесут в 2014 году мощные и более энергоэффективные процессоры. Кроме того, появятся быстрые SSD, HDD большой емкости и ОЗУ нового поколения.

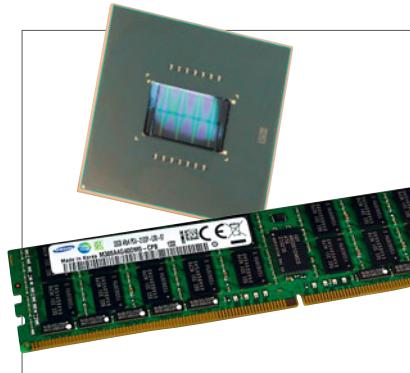
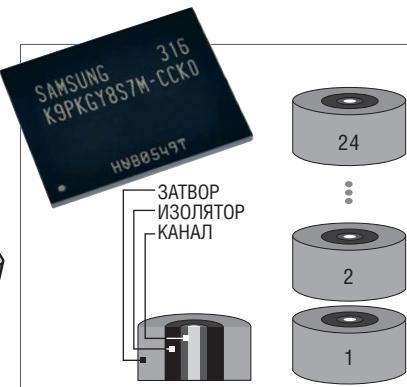


Процессоры нового поколения

Два крупнейших производителя процессоров — компании Intel и AMD — готовят чипы, которые будут работать намного быстрее предшественников, потребляя при этом меньше электроэнергии. AMD, наряду с процессорами Opteron 1 на ARM-архитектуре A57, в начале 2014 года выпустит CPU нового поколения Kaveri для ноутбуков и ПК с приростом производительности 30% по сравнению с продуктами предыдущего поколения. Компания Intel вступает в соревнование со своей микропроцессорной архитектурой Haswell и чипсетом 9-й се-

рии, который оснащен интерфейсом SATA Express, предназначенным для обмена данными с жесткими дисками на скорости 2 Гбайт/с — это больше чем в три раза быстрее, чем у актуального SATA III. Кроме того, в 2014 году должны появиться первые контроллеры для USB 3.1. Во втором полугодии появится поколение процессоров Intel Broadwell 2 на миниатюрных транзисторах. Их размер уменьшится с 22 до 14 нм, что позволит при той же производительности снизить энергопотребление на 30%. Лэптопы, работающие от одной

зарядки аккумулятора 15 часов и дольше, выйдут на массовый рынок. Broadwell сначала будет выпускаться только в мобильном варианте с интегрированным графическим чипом. А самый экономичный вариант Broadwell и вовсе обходится без вентилятора, но обладает гораздо более высокой производительностью, чем существующие мобильные чипы, применяемые в смартфонах и планшетах. Новый восьмиядерный Haswell E 3 станет лидером в сегменте чипов High-End, и к тому же будет использовать ОЗУ стандарта DDR4.



SMR-диски емкостью 10 Тбайт

В 2014 году компания Seagate выпустит шеститерабайтные диски, изготовленные по технологии SMR (англ. Shingled Magnetic Recording — черепичная магнитная запись). SMR дает потенциал для создания 8–10-терабайтных HDD. Пишуя головка записывает данные на дорожки той же ширины, что и при перпендикулярной записи, однако они частично перекрывают друг друга. Читающая головка меньшего размера считывает биты только с оставшейся узкой полосы — это повышает плотность записи и обеспечивает более высокую емкость жестких дисков.

Вертикальные ячейки флеш-памяти для SSD

Новый тип ячеек флеш-памяти V-Nand от Samsung позволяет производить накопители большого объема. Две дюжины флеш-ячеек располагаются в полупроводниковом слое одна над другой. V-Nand сохраняет данные в виде электронов в изоляторе. Данные считаются через вертикальный проводящий канал. Технология основана на 30-нанометровом техпроцессе, но достигает такой же плотности записи, как у обычных 20-нанометровых ячеек. Последние выдерживают до 3000 циклов записи, а V-Nand — более 30 000. В 2017 году Samsung планирует выпустить терабайтные чипы.

Турбопамять в ПК

Многие производители уже выпускают ОЗУ нового поколения. Модули памяти стандарта DDR4 имеют больший объем, меньшее рабочее напряжение и более высокую частоту, чем у нынешних моделей. В 2014 году компания Micron приступит к серийному производству ОЗУ Hybrid Memory Cube, которая, как и V-Nand, размещает слои памяти один над другим. Это позволяет добиться значительно более высокой скорости работы, чем у ОЗУ DDR4. Правда, для использования данной технологии в домашних ПК необходима соответствующая новая архитектура, которая вряд ли появится раньше 2016 года.

Мобильные устройства: гибкие и легкие

С появлением чипов нового поколения планшеты и смартфоны можно будет подключать к розетке все реже. Также они получат вогнутые экраны и высокочеткие дисплеи.

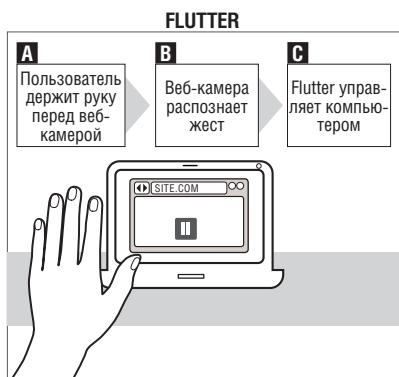


Производительность — выше, время работы — больше

Более 95% всех мобильных чипов в мире производится по лицензии британской компании ARM. В 2014 году ей предстоит работа над семейством чипов A53 и A57 нового поколения Cortex на архитектуре ARMv8, которые впервые будут поддерживать 64-битные инструкции. ARM представит первые образцы уже в конце 2013 года. Ядра A53 и A57 будут устанавливаться на одном чипе, причем более мощное из них, A57, отвечает за производительность, а A53 — за энергопотребление. Они оба работают эффективнее, чем ак-

туальные A15/A7 (например, в устройстве Galaxy S4). ARM ожидает повышения производительности новых топовых смартфонов и планшетов на 30%. Некоторые покупатели лицензий ARM опередили это развитие: так, процессор A7, применяемый в iPhone 5S, уже базируется на архитектуре ARMv8. Вероятно, Apple в 2014 году сменит поставщика и будет оснащать чипы A8 **1** не 28-нанометровыми транзисторами от Samsung, а 20-нанометровыми продуктами компании TSMC. Если слухи верны, то, начиная с будущего поколе-

ния чипов Exynos 6 **2**, компания Samsung откажется от обычных разработок ARM и так же, как Apple, используя лицензионную архитектуру, будет оптимальнее адаптировать свои чипы к особенностям собственных мобильных устройств. Не дремлет и фирма Intel, выводя на рынок процессор Atom поколения Bay Trail. Первые планшеты на базе Bay Trail с ОС Android 4.4 и Windows 8.1 — например, HP Omni 10 **3** — появятся в продаже уже в начале 2014 года. 64-битный Bay Trail также будет выпущен в 2014-м.



Жесты и Touch-ID

Компания Google приготовила важный залог на 2014 год, купив успешный стартап Flutter — программное обеспечение для Mac OS и Windows, позволяющее с помощью жестов управлять такими медиаплеерами, как Winamp или VLC. Интеграция Android и Chrome OS тоже не за горами. Кроме того, в скором времени топовые смартфоны на базе ОС Android получат сканер отпечатков пальцев. Идет работа над проектом FIDO (Fast Identity Online). FIDO позволит владельцу устройства на базе Android не только разблокировать устройство отпечатком пальца, но и идентифицироваться в онлайн-сервисах.

Изогнуемые смартфоны

5,7-дюймовый Samsung Galaxy Round и шестицюймовый LG Flex G (на фото) — два смартфона с вогнутыми OLED-дисплеями, которые появятся в продаже уже в начале 2014 года. Если оба устройства закрепятся на рынке, это даст тренд на будущий год, к которому захотят приобщиться и другие производители: так, компания Apple уже зарегистрировала соответствующий патент. Кривизна экрана требует сопутствующих разработок — например, изогнутых аккумуляторов и комплектующих. А сверхпрочное стекло Corning Gorilla Glass будет заменено стеклом Willow Glass того же производителя — тонким и гибким.

4K для смартфона

Дисплеи Retina со сверхвысоким разрешением используются сегодня во всех смартфонах от компании Apple, однако у большинства мобильных устройств на рынке стандартом до сих пор остается формат 1200x1920 точек и плотность пикселей 450 ppi. В 2014 году в гонку за высокой плотностью пикселей вступят QHD-дисплеи для смартфонов производства компании LG. Такой экран (на фото) демонстрирует разрешение 1440x2560 точек при плотности 538 ppi. К слову, при просмотре видео и фото разница будет почти незаметна, а вот шрифты и графика практически всегда будут выглядеть лучше.

Нательная электроника

В 2014 году все чаще будут оснащаться чипами и приложениями очки, часы и даже кольца. Геймеры, благодаря новым очкам, вновь погрузятся в виртуальную реальность.

1



2



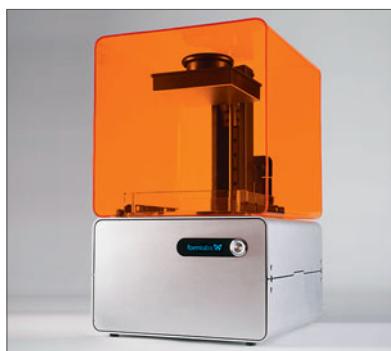
3

Виртуальная реальность

Очки Oculus Rift 1 возвращают в игровой мир виртуальную реальность. Существующие прототипы дают угол обзора 110° по диагонали и 90° — по горизонтали. Датчик положения в пространстве вычисляет движения головы пользователя с частотой 1000 Гц. Благодаря этому задержка построения изображения так мала, что игрок не испытывает неприятного чувства головокружения. Серийная модель, продажи которой начнутся ориентировочно в конце 2014 года, будет обладать разрешением не ниже Full HD и частотой обновления от

90 до 120 Гц. Development Kits и прототипы будут разосланы производителям игр, чтобы они могли заранее оптимизировать свои продукты для устройства. Кроме того, будет выпущен драйвер, который сделает 89 уже существующих игр — например, Need for Speed — совместимыми с Oculus Rift. Намечающийся успех новинки заметили в Sony. Так, концерн планирует выпустить VR-очки для Play Station 4. Уже сообщается о первых закрытых тестах. В техническом смысле никто не препятствует скорому переходу на новую технику, ведь Sony уже имеет опыт

производства подобных 3D-очков (HMZ-T3W 2). Наряду с игровыми консолями Sony и Microsoft в следующем году в геймеров должен появиться специальный игровой ПК. Компания Valve, которая владеет крупнейшей онлайн-службой компьютерных игр Steam, выпускает собственную платформу Steam OS на базе Linux. Чтобы игры воспроизводились на больших экранах с максимальной плавностью, Valve уже опубликовала аппаратные спецификации для собственной игровой консоли и разработала специальный геймпад 3.



Google Glass

В 2014 году каждый сможет решить, нужны ли ему виртуальные очки: Google Glass будет выпускаться серийно. Это устройство не только отображает визуальную информацию, но и реагирует на голосовые команды, среди которых есть и обычная «Включи музыку», и оригинальная «Вызови мне такси». Другие производители тоже предлагают что-то новое: Virtual Retinal Display (виртуальный дисплей высокой четкости) от компании Avegant проецирует изображение прямо на глаза через поле, состоящее из двух миллионов микрозеркал. Это соответствует изображению 80-дюймового телевизора с расстояния в три метра.

Новые 3D-принтеры

Недорогие 3D-принтеры, работающие по технологии FDM (моделирование методом осаждения расплавленной нити), демонстрируют весьма скромное качество печати. В 2014 году истекает срок действия важных патентов на новую, более качественную технологию, и компания FormLabs будет относительно недорого предлагать 3D-принтер The Form 1 (см. фото), в котором используется метод стереолитографии: жидкий фотополимер будет отверждаться с помощью лазера слоями толщиной 25 микрон. В качестве расходного материала наряду с полимером рассматривается металлический или керамический порошок.

Кольцо-часы

Компании Samsung и Sony уже выпускают так называемые «умные часы», которые синхронизируются по беспроводной связи со смартфоном и частично позволяют им управлять. При этом сотрудники фирмы Wearable Computers при поддержке портала Kickstarter выпускают устройство под названием Ring Clock. Здесь отсчет времени ведет не привычный предмет и не «умные часы», носимые на запястье, а кольцо, надеваемое на палец и оснащенное 144 LED-ячейками, свечение которых отвечает за часы, минуты и секунды. Ожидается, что уже в начале 2014 года такие «часы» можно будет купить за \$200.

Мультимедиа: сверхчеткое изображение

Full HD остается в прошлом, и в 2014-м к нам приходит формат Ultra HD — с разрешением изображения в четыре раза выше. Телевизоры 4K скоро будут продаваться по доступным ценам, а телеканалы уже начинают снимать видео в этом формате.



4К-дисплеи — в каждое устройство

Телевизор формата 4K сегодня является предметом роскоши с ценой как у хорошего автомобиля. Однако уже в следующем году появятся устройства с разрешением экрана около 2160x3840 пикселей, причем по доступным для обывателя ценам. Тон задают мобильные компьютеры линейки ATIV от Samsung. В продаже уже появилась модель Ultrabook ATIV Book 9 Plus с разрешением экрана 1800x3200 точек. ATIV Q 1 в виде планшета на базе ОС Windows 8.1 или Android должен выйти на рынок в 2014 году. Компания Japan Display Inc., основанная

Sony, Toshiba и Hitachi, представила 12-дюймовый дисплей 4K, предназначенный для ноутбуков и планшетов. С будущего года начнется его практическое применение. 4К-телевизоры серии M9, производимой фирмой Toshiba 2, отличаются большими диагоналями (от 58 дюймов). При просмотре HDTV эти экраны дают гораздо более резкое изображение. Для качественного отображения картинки устройства оснащают встроенными многоядерными процессорами. В начале 2014-го такие устройства еще будут продаваться по 150 000 руб-

блей и дороже, однако эксперты утверждают, что в течение следующего года цены на них снизятся до уровня устройств HDTV с той же диагональю. Впрочем, у 4К-телевизоров еще не устранена проблема с передачей сигнала через HDMI 2.0, да и видео с разрешением 4K тоже пока большая редкость. Стоит также отметить и появление OLED-TV с разрешением 4K: изгиб экрана — визитная карточка нового телевизора Samsung KN55S9C 3 наряду с высокой контрастностью и качеством изображения, присущим OLED-технологии.



Камеры для 8К-видео

Видео Full HD неплохо выглядит на 4К-дисплее, однако настояще наслаждение при просмотре возникает лишь тогда, когда разрешение съемочной техники соответствует формату телевизора. Например, английский канал Sky News уже начал применять 4K-камеры для трансляции игр Лиги чемпионов. Начало эфирного вещания в разрешении 4K запланировано на 2015 год. Японцы в своих планах подготовки к Чемпионату мира по футболу 2014 в Бразилии пошли дальше: канал NHK собирается снимать матчи переносными камерами 8K, поддерживающими феноменальное разрешение 7680x4320 точек.



Чип в дисплее

ЖК-мониторы работают на частоте 60 Гц, даже если видеокарта ПК поддерживает воспроизведение видео с более высокими частотами обновления экрана. Компания NVIDIA представила чип G-Sync, который приводит в соответствие частоты обновления обоих устройств. Если G-Sync встроен в монитор, видеокарта GeForce определит, с какой частотой он должен показывать изображение. Благодаря этому постепенно уходят в прошлое замедленное время отклика и зависание картинки. Такие компании, как ASUS, BenQ, Phillips и ViewSonic, уже объявили на 2014 год выпуск новых мониторов, оснащенных чипом G-Sync.



Новый стандарт HDMI

Интерфейс HDMI 1.4 позволяет передавать 4K-видео с частотой не выше 30 кадров/с, однако для стереовидео этого недостаточно. Решить проблему может HDMI 2.0, но специалисты еще спорят относительно деталей новой спецификации. В настоящее время только компания Panasonic оснащает новейшими интерфейсами свои устройства, в частности телевизор TX-L65WT600. Остальные производители обходятся несложным трюком: фильмы, передаваемые через HDMI 1.4, пересчитываются в цветовое пространство 4:2:2 с глубиной цвета 12 бит, даже если исходное видео имеет формат 4:2:0 и 8 бит, как на диске Blu-ray.



БИЛЕТЫ УЖЕ В ПРОДАЖЕ!

КРУПНЕЙШИЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ
О ТЕХНОЛОГИЯХ, НАУКЕ И ИСКУССТВЕ

GEEK PICNIC

2014

WINTER EDITION

TECH
NOLO
GY

SCIENCE

ART

LECTORY

SHOW



МОСКВА

25 - 26 ЯНВАРЯ

ВВЦ, 57 ПАВИЛЬОН



Реклама



ГИГАНТСКИЕ РОБОТЫ // УЧЕНЫЕ С МИРОВЫМ ИМЕНЕМ

МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ // ЭЛЕКТРОННАЯ МУЗЫКА // БИТВЫ РОБОТОВ

3D-ПРИНТЕРЫ // СУПЕРГЕРОИ // РОБОТЫ ТЕЛЕПРИСУТСТВИЯ // СОТНИ КВАДРОКОПТЕРОВ

ЛЕТНИЙ ГАЗОН И ПЕСОК // ЛЕКЦИИ И МАСТЕР-КЛАССЫ // ДЕТСКАЯ ЗОНА // SCIENCE-ART

ЛАЗЕРНОЕ ШОУ // КОСМОНАВТЫ // ЛЕТНИЙ СПОРТ ЗИМОЙ // САМАЯ БОЛЬШАЯ В МИРЕ КАТУШКА ТЕСЛА



FACEBOOK.COM/GEEKPICNIC2014



VK.COM/GEEKPICNIC



INSTAGRAM.COM/GEEKPICNIC

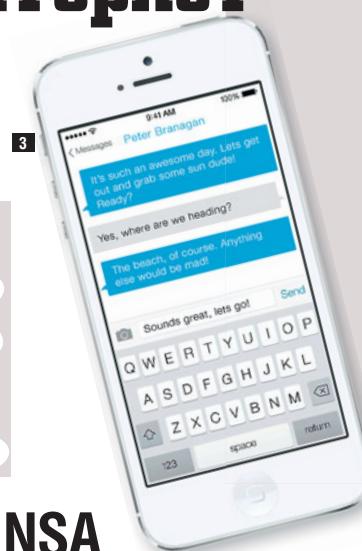
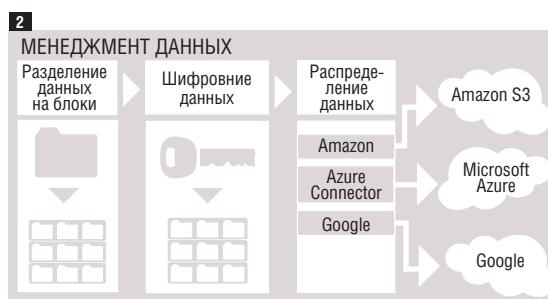
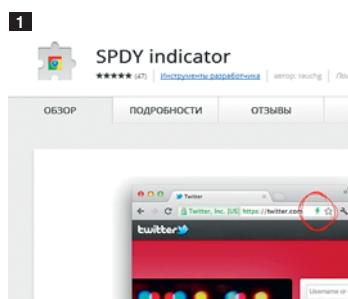


TWITTER.COM/GEEKPICNIC

GEEK-PICNIC.RU

Безопасный и быстрый Интернет

Новый протокол HTTP и прогрессивные веб-службы — например, безопасное сетевое хранилище Cloud-RAID — должны прекратить шпионаж структур безопасности различных стран.



Протоколы и службы, защищенные от NSA

Скандалный факт прослушивания смартфона канцлера Германии Ангелы Меркель (устройство не было оснащено криптографической защитой) — это только вершина айсберга. Альянс пяти западных спецслужб, среди которых американская АНБ и британский «Центр правительственной связи», перехватывает и сохраняет весьма значительную часть всех веб-коммуникаций, поэтому тема безопасного шифрования данных сегодня занимает столь важное место в повестке дня международного форума Internet Engineering Task Force (IETF) на 2014 год.

IETF занимается разработкой веб-стандартов и в конце будущего года собирается ввести новый Интернет-протокол HTTP 2.0. Он будет создан на основе технологии SPDY 1, предложенной Google, которая должна ускорить Интернет-соединения. Новые методы шифрования для HTTPS еще обсуждаются, поскольку АНБ, похоже, организовала для себя лазейки в некоторых элементах нынешней системы. В следующем году еще до ввода HTTP 2.0 будут запущены веб-службы, защищенные от АНБ. Так, Потсдамский институт Хассо Платтнера

разработал проект Cloud RAID 2. Данные, которые пользователь хочет хранить в Сети, разбиваются на множество локальных блоков, шифруются и по отдельности выкладываются на такие коммерческие «облачные» платформы, как Amazon, Microsoft или Google. Предлагаются и зашифрованные чат-службы. Кроме того, недавно один из основателей The Pirate Bay запустил проект Heml.is. Его цель — создание приложений-мессенджеров 3 для Android и iOS без возможности подслушивания и перехватов.



DSL на скорости от 100 Мбит/с

Векторинг удваивает скорость DSL, поскольку эта технология устраняет большую часть помех, возникающих между мультиплексором (DSLAM) и абонентскими модемами. Если все пойдет по плану, то европейские интернет-провайдеры начнут массовый ввод VDSL уже в 2014 году. Члены Европейского союза широкополосной связи проверили, как работает эта технология: пользователи на расстоянии менее 400 м от DSLAM могут выходить в Интернет на скорости до 110 Мбит/с. Потребуется лишь приобрести новый модем.

Широкополосные сети

Крупные компании, занимающиеся сетевым оборудованием, например Cisco, намерены ускорить инфраструктуру World Wide Web. Для этого еще в 2010 году они приняли стандарт Ethernet 802.3ba. На него делают ставку провайдеры, которые с конца будущего года станут использовать более быстрые коммутаторы. Сегодняшнее десятигигабитное поколение будет заменено такими 100-гигабитными устройствами, как 1830 PSS производства Alcatel-Lucent (фото вверху). Переход на них означает усиленное применение оптических транспортных систем. Как и в случае со стекловолокном, сигналы здесь посыпаются лазером.

Новая ступень LTE

Сети LTE — это быстрый и повсеместный Интернет. Скорость соединения в них сравнивается с проводным подключением. Технология LTE подразумевает вариант расширения радиоканала, что позволяет увеличить скорость до 100 Мбит/с. Это даст возможность смотреть HD-видео в любом месте города. Поскольку это расширение спецификации WCDMA/UMTS, на базе которой строятся 3G-сети в США, Европе и России, то переход на LTE требует недорогого обновления телекоммуникационного оборудования. LTE может получить широкое распространение в России уже в 2014 году.

ПОДПИШИТЕСЬ НА ЖУРНАЛ

И ВЫИГРАЙТЕ
ОДИН ИЗ

15 ПОДАРОЧНЫХ
НАБОРОВ
ДЛЯ НАСТОЯЩЕГО
МУЖЧИНЫ

от

Gillette!®

120,99
РУБЛЕЙ
для I зоны

СНÝР №01 ЯНВАРЬ 2014

12 СПЕЦИАЛЬНЫХ ГОДА В ПОДАРОК НА DVD

Супротехнологии и устройства, которые ждут нас в новом году

ЦЕНА ПО ПОДПИСКЕ МЕНЬШЕ, ЧЕМ В КИОСКЕ!

ТЕСТЫ: широкий форматные мониторы, ультрабуки

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»

18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»

Цена на 6 месяцев (6 номеров)

I зона — 725, 94 руб.

II зона — 735, 90 руб.

III зона — 756, 60 руб.



Реклама

ПОДАРОЧНЫЙ НАБОР с бритвенной системой **Gillette® Fusion® ProGlide™**

в лимитированном дизайне,
посвященном зимним Олимпийским
играм 2014 года в Сочи.

В подарочный набор вошли
2 инновационных продукта
от Gillette:

БРИТВЕННЫЙ СТАНОК
Gillette® Fusion® ProGlide™

ГЕЛЬ ДЛЯ БРИТЬЯ
Gillette® Fusion® ProGlide™
для чувствительной кожи

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

КАК ПОДПИСАТЬСЯ —

Подписку можно оформить в отделении связи по подписным каталогам «Почта России», «Пресса России», «Роспечать» или онлайн на сайте: <http://www.burda.ru/subs>. Подписные индексы и цены указаны по каталогам «Пресса России» и «Роспечать».

КАК ПОЛУЧИТЬ ПОДАРОК

Для получения подарка пришлите копию оплаченной квитанции или уведомление об оплате онлайн с пометкой «Chip-01». Подарок получат 15 подписчиков, оплативших подписку после выхода номера и отправивших копии квитанции до 15.01.2014 г. Предложение действительно для жителей России.

ВНИМАНИЕ! Подписка на I полугодие 2014 года включает 6 номеров: со 2-го (выходит в январе) по 7-й номер (выходит в июне).

ТРЕНДЫ // ТЕСТЫ // ТЕХНИКА

ЛУЧШИЕ УСТРОЙСТВА



ПОДАРКИ в стиле Digital

Электронные устройства станут хорошим подарком родным и близким.
Мы подобрали самые интересные и необычные гаджеты.

Остаются считанные дни до Нового года, повсюду чувствуется атмосфера предстоящего праздника. Но, согласитесь, за кулисами грядущего веселья остается уйма хлопот, которые зачастую отбирают много времени и сил. И нередко мы вдруг ловим себя на мысли, что куплены далеко не все запланированные подарки. Кроме того, хочется по-

радовать наших друзей и близких чем-то особенным и в то же время полезным. Специально для своих читателей CHIP приготовил подборку отличных идей для новогодних подарков, которые можно приобрести даже в последние дни перед праздником. Диапазон цен — от 400 до 25 000 рублей — позволит вам найти вариант новогоднего сюрприза на любой вкус и бюджет. CHIP

ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing; ThomFoto/istockphoto.com



МОНИТОР

iiyama XB2779QS

Компания iiyama объявила о выпуске в России 27-дюймового монитора XB2779QS с AH-IPS-матрицей, которая, в отличие от других версий IPS, обладает более точной цветопередачей, низким энергопотреблением и высокой контрастностью. Изображение получается сочным, ярким и реалистичным под любым углом обзора. Кроме того, в новинке используется технология WQHD (Wide Quad High Definition), которая обеспечивает поддержку раз-

решения 2560x1440 точек. Показатель яркости составляет 350 кд/м² (максимум — 440 кд/м²), контрастности — 1000:1 (регулируется автоматически), время отклика равно 5 мс, а углы обзора по горизонтали и вертикали — 178°. Для подключения внешних устройств предназначены разъемы VGA, DVI-D, HDMI и DisplayPort, а для воспроизведения звука — два встроенных стереодинамика, каждый из которых обладает мощностью 2 Вт.

Средняя розничная цена: 25 000 руб.



ПЛАНШЕТ

Acer ICONIA W510

Интересное устройство, совмещающее в себе функции планшета и ноутбука, представляет собой универсальное решение для работы и развлечений. К 10-дюймовому мультисенсорному экрану планшета Acer ICONIA W510 можно подключить легкую и компактную клавиатуру-подставку, которая идет с ним в комплекте.

Устройство, работающее под управлением ОС Windows 8, оснащено портом microHDMI и слотом для карт памяти формата microSD. А благодаря дополнительному аккумулятору, встроенному в клавиатуру, общее время автономной работы составляет около 18 часов.

Средняя розничная цена: 18 500 руб.

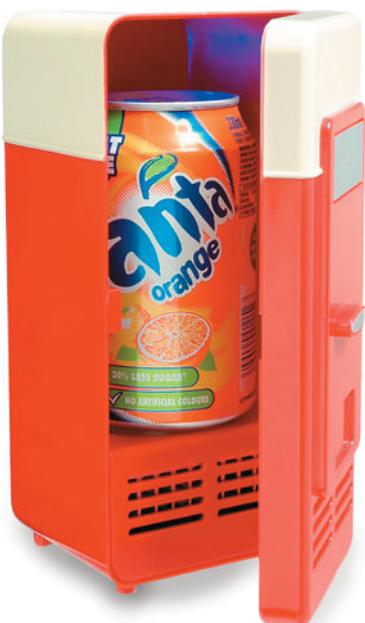


ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА

Sony PRS-T3

Последняя модель электронной книги от компании Sony, появившаяся на российском рынке совсем недавно, сразу же привлекла внимание пользователей. Устройство Sony PRS-T3, в комплекте с которым идет фирменная защитная обложка, оснащено шестидюймовым сенсорным антибликовым экраном E-Ink Pearl, WLAN-модулем и 2 Гбайт встроенной памяти с возможностью расширения этого объема за счет карт формата microSD до 32 Гбайт. Полностью заряженного аккумулятора при средней активности использования владельцу данного гаджета должно хватить на два месяца чтения.

Средняя розничная цена: 7000 руб.

**USB-УСТРОЙСТВА****Мини-холодильник**

Миниатюрный холодильник в качестве подарка вызовет восторг у пользователей, проводящих много времени за ПК. Устройство, которое станет украшением рабочего стола, за пять минут может снизить температуру до восьми градусов по Цельсию и постоянно поддерживать ее на заданном уровне. Теперь не надо отвлекаться на походы к холодильнику — стакан холодной минеральной воды или банка прохладной газировки всегда будет под рукой. Холодильник подключается к порту USB и не требует каких-либо драйверов для установки.

Средняя розничная цена: 800 руб.

**USB-УСТРОЙСТВА****Батарейки**

Наверняка у многих есть еще множество устройств, которые по-прежнему работают на батарейках типа АА. В этом случае целесообразно использование аккумуляторных батареек, которые можно быстро и легко заряжать через USB-порт компьютера благодаря встроенному зарядному элементу. По всем параметрам они ничем не отличаются от стандартных батареек и могут наряду с последними использоваться в самых различных устройствах.

Средняя розничная цена: 210 руб.

USB-УСТРОЙСТВА**Нагреватель**

Данный гаджет понравится всем тем, кто любит, сидя за компьютером в удобном кресле, пить горячий чай или кофе. Этот USB-нагреватель подходит для любых кружек, кроме одноразовых изделий из пластика или бумаги. Для использования устройства достаточно подключить его к компьютеру, нажать кнопку и подождать несколько минут, пока поверхность не разогреется. Отметим, что мощности нагревателя не хватит на то, чтобы сделать из холодной воды горячую, —



он рассчитан лишь на поддержание температуры напитка на протяжении нужного времени.

Средняя розничная цена: 400 руб.

ВНЕШНИЙ ТВ-ТЮНЕР**AVerTV Hybrid Volar T2**

Новый внешний ТВ-тюнер размером чуть больше USB-флешки поддерживает телевизионный стандарт DVB-T2 и позволяет смотреть аналоговое (PAL/SECAM/NTSC) и цифровое ТВ (DVB-T2/DVB-T) с поддержкой HDTV, а также слушать FM-радио на вашем ПК или лэптопе. Устройство рассчитано на просмотр форматов MPEG-2, MPEG-4 и H.264 с разрешением Full HD (1080р). Также AVerTV Hybrid Volar T2 поддерживает фоновую запись телеэфира (функция TimeShift): она позволяет поставить живой телеэфир на паузу и вернуться к просмотру передачи с того же самого места в удобное для зрителя время.

Средняя розничная цена: 3300 руб.

**USB-УСТРОЙСТВА****Портативная барабанная установка**

Это устройство доставит настоящую радость не только начинающим музыкантам, но и обычным пользователям, которым время от времени нужно отвлечься от важных дел. Устройство, напоминающее стильный коврик для мыши, подключается к USB-порту и обладает шестью активными областями, чув-

ствительными к скорости удара миниатюрными барабанными палочками, которые идут в комплекте. При игре можно использовать один из нескольких режимов работы на основе различных музыкальных жанров или же пройти несложную программу обучения.

Средняя розничная цена: 1900 руб.



НАУШНИКИ

ASUS Vulkan Pro

Новая игровая гарнитура модельного ряда Republic of Gamers придется по вкусу всем любителям компьютерных игр, которые во время долгих новогодних праздников предпочитают спрятаться от зимней стужи в уютном домашнем кресле и с головой уйти в увлекательные виртуальные баталии. Высокое качество звука благодаря аудиопроцессору ROG Spittfire, технологии активного и пассивного шумоподавления, стильный дизайн наушников и эргономичная конструкция корпуса, который можно сложить для удобной транспортировки, приятно удивят самых заядлых геймеров.

Средняя розничная цена: 4500 руб.



БЕСПРОВОДНОЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК Seagate Wireless Plus

Новинка Wireless Plus обеспечивает пользователям доступ к записанной информации по протоколу Wi-Fi путем создания своей собственной беспроводной сети. Устройство «дружит» как со стационарными компьютерами, так и с мобильными устройствами — смартфонами и планшетами на

базе операционных систем iOS и Android. Кроме того, Wireless Plus может похвастаться возможностью потоковой передачи медиафайлов и временем работы от аккумулятора до 10 часов.

Средняя розничная цена: 5500 руб.
(емкость — 1 Тбайт)



ФОТОАППАРАТ

Canon PowerShot N Facebook

Накануне новогодних праздников компания Canon порадовала пользователей Интернета, проводящих много времени в социальных сетях. В новой версии камеры Canon PowerShot N, которая располагает CMOS-матрицей в 12,1 мегапикселя и восьмикратным зум-объективом, предусмотрена специальная кнопка Facebook Connect, которая позволяет в одно нажатие опубликовать сделанный снимок в Facebook, используя встроенный модуль Wi-Fi.

Средняя розничная цена: 10 000 руб.

УСИЛИТЕЛЬ БЕСПРОВОДНОГО СИГНАЛА TP-LINK TL-WA850RE

Новое устройство от компании TP-Link как нельзя лучше подходит для новогоднего подарка: стильный внешний вид и белоснежный цвет наряду с миниатюрными размерами оставляют самые приятные впечатления. Усилитель сигнала TL-WA850RE призван расширить зону покрытия вашей беспроводной сети, поддерживающая скорость до 300 Мбит/с — этого с запасом хватит для передачи видео высокой четкости, прослушивания музыки и онлайн-игр. Производитель гарантирует поддержку всех беспроводных устройств стандарта 802.11b/g/n и полную совместимость с операционной системой Windows 8.

Средняя розничная цена: 1200 руб.



БЕСПРОВОДНАЯ МЫШЬ-УКАЗКА Gigabyte Aivia Neon

Деловой человек по достоинству оценит интересный манипулятор Gigabyte, который совмещает в себе функции беспроводной лазерной мыши и презентера. Благодаря специальному режиму Aivia Painter можно управлять курсором и рисовать графические объекты, держа устройство в воздухе. Мышь Aivia Neon оснащена лазерным датчиком с разрешением 1200 dpi и работает на частоте 2,4 Гц, обеспечивая уверенный прием на расстоянии до 15 м.

Средняя розничная цена: 3200 руб.

**USB-УСТРОЙСТВА****Тапочки**

Это забавное и полезное USB-устройство согреет ноги при работе за ПК в зимние холодные вечера. Мягкие тапочки со встроенным подогревом подключаются по USB-шине длиной 1,5 м к вашему компьютеру. Они поддерживают постоянную температуру от 32 до 45 °C и выполнены из серого плюша, поэтому отлично подойдут людям любого возраста и пола. Когда наступит лето, а расставаться с полюбившимися тапочками не захочется, можно легко отсоединить USB-шнур и продолжать использовать их в качестве обычной домашней обуви.

Средняя розничная цена: 600 руб.

СМАРТФОН**Google Nexus 5**

Совместный продукт Google и LG Electronics, который уже успел произвести настоящий фурор во многих странах, можно приобрести и в России. Смартфон, доступный в версиях с 16 и 32 Гбайт памяти, получил 4,95-дюймовый IPS-дисплей с разрешением Full HD, мощный четырехъядерный процессор Qualcomm Snapdragon 800, 2 Гбайт оперативной памяти и две камеры — фронтальную (разрешение 8 мегапикселей) и тыльную (1,3 мегапикселя). Устройство, работающее под управлением последней версии Android OS 4.4 KitKat, является самым быстрым и тонким представителем модельного ряда смартфонов Google Nexus.



Средняя розничная цена: 17 000 руб. (за версию 16 Гбайт)

ПЛЕЕР**iPod Touch**

Любителям продукции Apple наверняка придется по душе последняя версия плеера iPod Touch пятого поколения с объемом памяти 16 Гбайт. Устройство, работающее под управлением iOS 7, выгодно отличается от других моделей наличием великолепного четырехдюймового сенсорного экрана Retina Display и Wi-Fi-модуля. Прибавим сюда

стильный дизайн, мощный мобильный процессор A5, фронтальную камеру и возможность пользоваться онлайн-магазином iTunes Store. В итоге получим лучший плеер уходящего года в качестве отличного новогоднего подарка для любого человека.

Средняя розничная цена: 9000 руб.



Что откроют первым утром 1 января?

«БОРЖОМИ»**Лучший друг 1 января**

Какой бы подарок из предложенных нами вы не выбрали, добавьте к нему парочку бутылок «Боржоми» — уверяем, первого января их найдут под елкой и откроют в первую очередь. Минеральная вода «Боржоми» — это лучший подарок организму, ведь благодаря минералам вулканического происхождения, входящим в ее состав, она избавит от тяжести в желудке после новогоднего застолья и дискомфорта от выпитого накануне шампанского — и от праздников останутся только приятные воспоминания.

Средняя розничная цена: 65 руб. (0,5 л.)



ОФИСНОЕ МФУ

Ricoh SP 200S

Надежное и доступное по цене многофункциональное устройство SP 200S от ведущего японского производителя профессиональной печатной техники Ricoh станет отличным новогодним подарком как для тех, кто планирует использовать его дома, так и для небольших организаций. В нем гармонично сочетаются функциональные возможности сразу трех устройств: лазерного принтера, копира и сканера. При этом Ricoh SP 200S обладает весьма скромными габаритами (402x360x249 мм), что позволяет разместить его на рабочем столе рядом с монитором. Максимальная скорость непрерывной печати модели составляет 22 стр./мин. при разрешении 1200x600 точек. Максимальное разрешение модуля сканирования — 600x600 точек на дюйм. Устройство подключается к компьютеру по интерфейсу USB 2.0. В модели Ricoh SP 200S применяется передовая система охлаждения, что делает работу МФУ практически бесшумной. Несмотря на свои компактные габариты и низкую стоимость, устройство отличается высокой надежностью и выдерживает большие нагрузки (до 20 000 страниц в месяц), поскольку в нем заложены и реализованы те же технологии, что и в профессиональных офисных принтерах Ricoh. Линейка устройств SP 200 также включает в себя модели с сетевым адаптером Ethernet и факсом.

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: 4500 руб.



ДОМАШНЕЕ МФУ

Ricoh SP 100SU

Самое компактное в своем классе по высоте многофункциональное устройство Ricoh SP 100SU способно сканировать, копировать и печатать документы. Эта модель будет интересна в первую очередь домашним пользователям ввиду небольшой стоимости и высокой надежности, поэтому ее можно преподнести в качестве подарка на Новый год. Предел месячной нагрузки (до 10 000 страниц) также позволяет применять SP 100SU в небольших офисах. Максимальная скорость непрерывной печати МФУ составляет 13 стр./мин., разрешение печати — 1200x600 точек, сканирования — 600x600 точек на дюйм. Для подключения к компьютеру используется интерфейс USB 2.0. Емкость лотка для подачи бумаги не очень большая: в него умещаются всего 50 страниц формата А4. Однако для домашнего применения этого более чем достаточно. Благодаря инновационной системе охлаждения SP 100SU работает практически бесшумно. Потребляемая устройством мощность не превышает 250 Вт в рабочем режиме и 5 Вт в режиме ожидания. На платформе данной модели также выпускается МФУ «четыре в одном» со встроенным факсом и автоподатчиком бумаги на 15 листов.

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: 4000 руб.



КАРТРИДЖИ

Перезаправка разрешена!

При разработке принтеров и МФУ линеек SP 100 и SP 200 компания Ricoh пошла навстречу потребителям, желающим сэкономить на расходных материалах. Картриджи всех моделей данных линеек можно перезаправлять оригинальным тонером несколько раз без потери гарантии на устройство. Засыпка тонера осуществляется через специальное отверстие в картридже. Это можно сделать и в официальном сервисном центре: цена данной услуги составляет 800 рублей. Стоимость одного отпечатка при использовании перезаправленного картриджа — около 40 копеек.

НЕДОРОГОЙ ПРИНТЕР

Ricoh SP 100

Компактный монохромный лазерный принтер Ricoh SP 100 проектировался специально для использования в малых офисах, но может с успехом применяться дома. Он выдерживает высокие пиковые нагрузки (до 10 000 страниц в месяц), прост в эксплуатации и обслуживании, не шумит, имеет стильный дизайн и печатает со скоростью до 13 стр./мин. при максимальной разрешающей способности 1200x600 точек. Габариты изделия — всего 402x368,5x119 мм, а вес равен 6,2 кг, что позволяет разместить устройство прямо на рабочем столе.

К компьютеру SP 100 подключается по интерфейсу USB 2.0

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: 2100 руб.



ТRENДЫ // ТЕСТЫ // ТЕХНИКА

ИСТОРИЯ БРЕНДА



삼성생명

Империя SAMSUNG

Маленькая компания, начинавшая когда-то с торговли сушеным рыбой, превратилась в крупнейший мировой концерн. Но какое будущее ожидает корейского гиганта — корпорацию Samsung?

Что общего между самым высоким в мире небоскребом Бурдж Халифа в Дубае, самоходной гаубицей K9 Thunder и iPhone? Ответ прост: все они были созданы при непосредственном участии Samsung. Корейская корпорация возглавляла консорциум инвесторов 830-метрового небоскреба, ее дочерняя компания Samsung Techwin разработала артиллерийскую установку K9 Thunder, а многие комплектующие «яблочного» смартфона — дисплей, процессор и память — производятся в Южной Корее.

Торговая марка Samsung у многих ассоциируется исключительно с телефонами, телевизорами и ноутбуками, но интересы корейского производителя отнюдь не ограничиваются потребительской электроникой. Мы сталкиваемся с разработками Samsung практически на каждом шагу, будь то самолет, на котором мы летим в отпуск, сухогруз, перевозящий бананы из южных стран, электростанция, снабжающая нас электричеством, или самый обыкновенный картридж для принтера. Гостиничный бизнес, страхование, разработка медикаментов и благотворительность — вот далеко не все сферы деятельности корейского концерна. В 2011 году оборот Samsung Group составил \$250 млрд, а в представительствах компании, разбросанных по всему миру, сегодня работает в общей сложности

370 000 человек. В состав концерна входят 33 предприятия, не говоря уже о бесчисленных дочерних компаниях.

История данного гиганта берет начало в 1938 году в городе Тэгу. 28-летний кореец Ли Бен Чхоль основал небольшую компанию по продаже продуктов и назвал ее громким именем Samsung Trading Company. Стартовым капиталом послужили 30 000 корейских вон, доставшихся Ли в наследство от отца, состоятельного землевладельца. На эти деньги Ли купил несколько грузовиков, нанял 40 рабочих и начал торговать сушеным рыбой и другими продуктами. Ли поступил в университет в Токио, но так и не закончил его, ведь все силы он посвящал не учебе, а развитию своей фирмы. Корея, еще не разделенная на две части, была в то время японской колонией, что не способствовало развитию частного предпринимательства, а разгоревшийся в 1950 году конфликт между Северной и Южной Кореей и вовсе положил конец бизнесу Ли Бен Чхоля. Однако этот предприимчивый молодой человек и не думал отчаиваться: тут же открыл сахарный завод, а тремя годами позже — текстильную фабрику, ставшую впоследствии самой крупной в Корее.

Начиная с 50-х годов Ли Бен Чхоль неуклонно расширял поле своей деятельности: в 1957 году основано отделение по страхованию имущества и грузов (годовая вы-

ФОТО: компании-производители; airbus: bell helicopter; zadraka Vladislav; didiwsfudif/Fotolia.com; Jae C. Hong/AP Photo; David McNew; Jo Yong-Hak/Reuters; Defense Citizen Network; Samsung Techwin Co., Ltd.; Ho-Am Foundation; samsungtomorrow; Wikipedia.org



ЖК-ТЕЛЕВИЗОРЫ

С 2005 года Samsung лидирует по продажам ЖК-телевизоров

AIRBUS A380

Samsung Techwin производит также детали для самолетов Airbus A380

K9 THUNDER

Турция закупает у Samsung Techwin самоходные гаубицы K9 Thunder

ВЕРТОЛЕТ SB-427

Вертолеты Samsung-Bell 427 активно используются полицией Бахрейна

БОЕВЫЕ РОБОТЫ

Роботы SGR-A1 в автоматическом режиме охраняют корейскую границу

БАШНИ ПЕТРОНАС

Samsung построила в Малайзии небоскребы-близнецы высотой 452 м

ручка сегодня — \$605 млн), с 1963-го компания также занимается страхованием жизни (в наши дни приносит \$23 млрд в год), а в 1965-м запущена первая благотворительная программа по поддержке и развитию искусства в Корее. Но самое важное событие происходит в 1969 году: Ли принимает решение об основании Samsung Electronics — компании, на чью долю сейчас приходится 70% всего оборота Samsung и которая стала визитной карточкой всего концерна. Сегодня самым востребованным продуктом корпорации являются смартфоны, однако начиная с 1992 года Samsung Electronics с производством телевизоров, холодильников, кондиционеров и калькуляторов.

Телевизоры, в то время еще черно-белые, стали настоящим хитом продаж: в 1976 году число произведенных фирмой аппаратов перевалило за миллион, а в 1981-м достигло десяти миллионов. Ли Бен Чхоль по-прежнему верен своей стратегии и каждые несколько лет осваивает еще одну новую отрасль: так, в 1975 году Samsung начи-

нает производство полупроводников, в 1983-м берется за изготовление RAM-памяти, а в 1988-м — своего первого мобильного телефона Samsung SH-100.

Как ни странно, именно тот выпуск мобильного телефона оказался настоящим провалом — одним из немногих в долгой истории Samsung. В начале 90-х единоличным лидером мобильного рынка стала компания Motorola, на долю которой приходилось порядка 60% всех продаж, в то время как у Samsung она едва дотягивала до 10%. В середине 90-х руководство компании было близко к тому, чтобы вовсе прекратить производство телефонов, и все же оно решилось совершить последнюю попытку. Для повышения продаж в ход пошла новая маркетинговая стратегия: в 1998 году компания Samsung стала партнером зимних Олимпийских игр в городе Нагано (Япония). Этот ход полностью оправдал себя: на сегодняшний день Samsung Electronics принадлежат пять спортивных клубов в Южной Корее.

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ SAMSUNG

1951 — Samsung Construction & Trade.

Годовая выручка: \$17 млрд. Возводит небоскребы, заводы и мосты, занимается поставками сырья и электроэнергии.

1957 — Samsung Life Insurance.

Годовая выручка: \$25 млрд. Занимается страхованием жизни, здоровья, имущества, сооружений и т. д. Ведет деятельность в основном в Азии.

1969 — Samsung Electronics

Годовая выручка: \$151 млрд. Производит смартфоны и планшеты марки Galaxy, телевизоры, бытовую технику, дисплеи, полупроводники.

1970 — Samsung SDI

Годовая выручка: \$5 млрд. Производит мониторы и аккумуляторы.

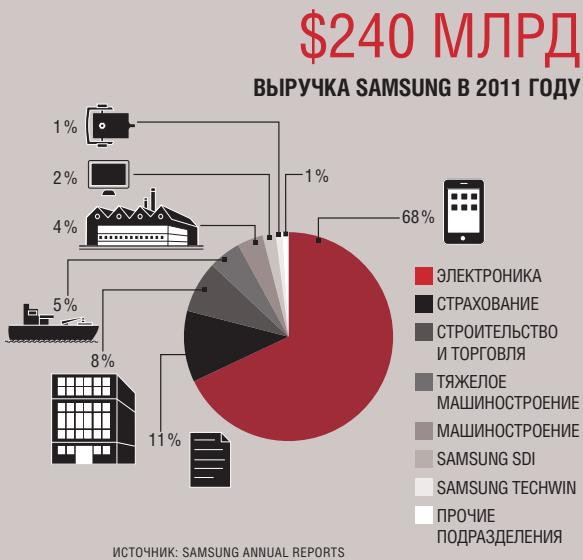
приятия химической и горнодобывающей промышленности, электростанции.

1974 — Samsung Heavy Industries

Годовая выручка: \$12 млрд. Одна из крупнейших в мире машиностроительных компаний, занимается преимущественно постройкой крупнотоннажных грузовых судов.

1977 — Samsung Techwin

Годовая выручка: \$3 млрд. Производит детали для моторов, оружие, роботов, турбины, вертолеты.



Бренд Galaxy — гарантия успеха

Рекламная стратегия Samsung в полной мере показала свою эффективность с появлением на рынке Samsung Galaxy — данный смартфон был создан, чтобы побороться за перспективный рынок со сверхпопулярным iPhone. «В раскрутку этой торговой марки вложена куча денег, — подтверждает Аннетта Циммерман, аналитик исследовательского института Gartner. — Бренд Galaxy прочно ассоциируется у потребителей с премиум-классом, а многие опросы показывают, что смартфоны Galaxy популярнее, чем iPhone». В связи с этим более чем понятно желание руководства Samsung развивать успешную торговую марку и дальше: в последние годы на рынке появились планшеты и фотоаппараты Galaxy, и на очереди, судя по всему, Galaxy-телеизоры.

В чем же секрет такого ошеломительного успеха? Как маленькая фирма, торгующая рыбой, превратилась в мировой концерн? Да и сама Корея, считавшаяся после войны 1950 года страной третьего мира, входит теперь в число пятнадцати государств с самой развитой экономикой. Причиной этого внезапного прорыва можно назвать глубокие структурные изменения как в масштабах целой страны, так и отдельно взятой компании. Ведь если в первой половине XX века в Южной Корее преобладало сельское хозяйство и легкая промышленность, то сегодня акцент делается на тяжелую промышленность и машиностроение. Так же и Samsung: предприятие, начинавшее с торговли продуктами питания, представлено теперь прежде всего в промышленном секторе. В рейтинге Fortune Global 500, критерием составления которого служит выручка компаний, Samsung занимает 20 место, оставляя позади остальных представителей технической отрасли.

Будущее Samsung: солнечная энергетика и электромобили

История Samsung неотделима от истории страны. По площади Южная Корея сравнима с Австралией, а по количеству населения превосходит ее в шесть раз — получается, что заниматься сельским хозяйством гражданам практически негде. С другой стороны, на развитие Южной Кореи повлияла непрекращающаяся внутренняя конкуренция, в результате которой лидирующие места в эко-

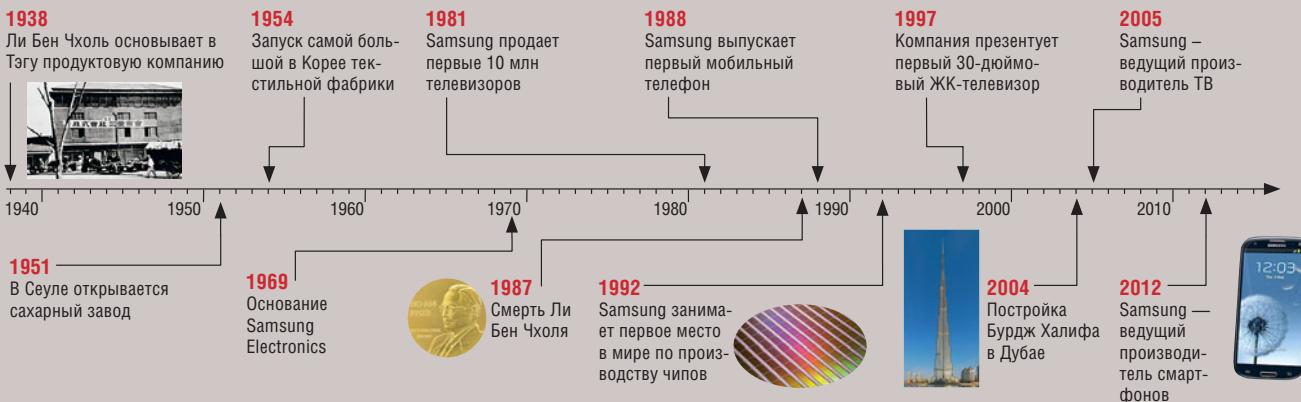
номике заняли несколько семейных кланов, пользующихся поддержкой со стороны правительства страны. Самые известные из них — Samsung, LG и Hyundai. В период их расцвета, который выпал на шестидесятые годы, обороты данных компаний составляли до 60% экономики страны. Эти концерны до сих пор играют весьма важную роль в жизни молодых корейцев, именно туда всеми силами стремятся попасть наиболее талантливые студенты после окончания учебы в вузах.

На сегодняшний день уровень безработицы в Южной Корее составляет всего 3,1%. Азиатский финансовый кризис, случившийся в 1997 году, лишь на время притормозил развитие корейской экономики — уже в 1999-м экономический рост составил 5%. И даже во время мирового финансового кризиса 2009 года Южная Корея стала одной из немногих стран, сумевших избежать рецессии. За последние несколько лет концерну Samsung удалось завоевать ведущие позиции во многих областях: компания является лидером по производству смартфонов, ЖК-телевизоров, мониторов и аккумуляторов. Кроме того, Samsung занимает уверенное положение в страховой отрасли. В 2010 году Ли Кун Хи, сын основателя Samsung Ли Бен Чхоля, занимавший на тот момент пост председателя совета директоров, обнародовал десятилетний план развития компании. Для того, чтобы и в будущем преумножать успехи концерна, планируется выделить поистине огромные деньги — \$20 млрд долларов.

При этом речь идет исключительно об областях, в которых компания на сегодняшний день не представлена: список приоритетов возглавляют солнечная энергетика, LED-дисплеи, аккумуляторы для электромобилей, биофармакология и медицинское оборудование. Планируется создать 45 000 рабочих мест и получить годовую выручку в размере \$42 млрд. Это означает довольно резкую смену курса: из компании, производящей «дорогие игрушки», такие как смартфоны и планшеты, Samsung превратится в концерн, заботящийся о здоровье людей и окружающей среде. «Страны всего мира инвестируют в «зеленые» технологии и альтернативные способы добычи энергии, — заявил Ли Кун Хи, представляя свой десятилетний план. — Мы должны сыграть на опережение и воспользоваться открывающимися возможностями».

ШКАЛА ВРЕМЕНИ: SAMSUNG – ПУТЬ К УСПЕХУ

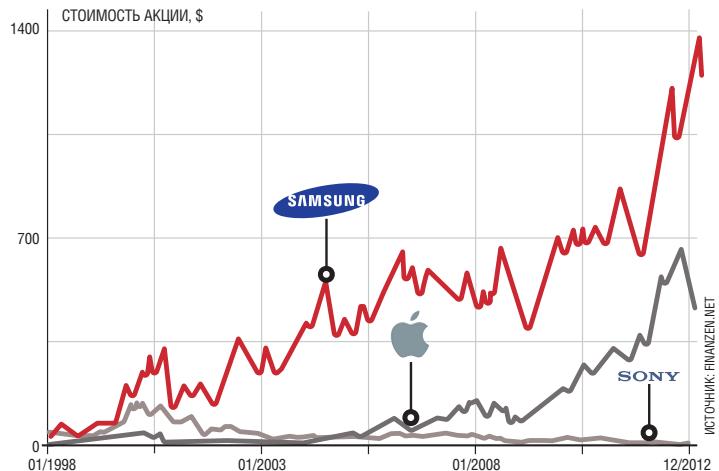
В 2013 году корейский гигант отмечает 75-летие. За этот срок компания выросла в десятки раз и изменилась до неузнаваемости.





**«Мы хотим
сделать
Samsung
Electronics
самым успеш-
ным концерном
в мире»**

Кwon О Хюн,
вице-председатель и генеральный
директор Samsung Electronics



Удвоение объема продаж к 2020 году

Почему же корейский производитель решил сменить курс именно сейчас, когда смартфоны Samsung находятся на пике популярности, а продажи планшетов также неуклонно растут? «Через десять лет никто и не вспомнит о большинстве наших сегодняшних продуктов», — предостерегает Ли Кун Хи. Производственные циклы ускоряются, цены на смартфоны падают, прибыль, соответственно, тоже уменьшается. К тому же китайские производители, такие как Huawei и ZTE, развиваются в бешеном темпе и уже сегодня готовы составить корейцам серьезную конкуренцию на рынке мобильных устройств. Как долго еще Samsung сможет держать удар? Концерн ищет альтернативы уже сейчас. Китай, в свою очередь, не упускает возможности вставить конкуренции палки в колеса: так, в январе этого года Samsung и LG были оштрафованы на \$55,7 млн за ценовой сговор. А прошлым летом организация China Labor Watch обвинила Samsung в том, что поставщики концерна используют труд несовершеннолетних — китайские дети работают на их заводах по 11 часов в день 6 дней в неделю. Инициированное концерном внутреннее расследование опровергло эти слухи, зато выявило множество других нарушений трудового законодательства. Samsung приняла меры по улучшению условий труда, но большинство из нововведений вступят в силу лишь в конце 2014 года. Это вполне объяснимо, ведь корейский концерн ставит перед собой очень амбициозные цели: уже к 2020 году объем годовых продаж должен удвоиться и

составить \$400 млрд. На первый взгляд задача кажется недостижимой, но не будем забывать о том, что оборот компании Samsung Electronics вырос за последнее десятилетие больше чем в четыре раза.

Секрет такого стремительного роста отчасти кроется в том, что Samsung всегда очень оперативно реагировала на меняющиеся желания потребителей. «Samsung нигде не упустит своего», — уверена аналитик Аннетта Циммерман. И действительно, концерн с поразительной быстротой откликается на все изменения рынка. Например, когда компания Apple выпустила в продажу iPad первого поколения, корейцам понадобилось всего полгода, чтобы разработать свой собственный планшетный компьютер. По большому счету, Samsung всегда использует одну и ту же стратегию: распознает отрасль, где ожидается бум, и влияет в нее большие инвестиции. Эта тактика уже оправдала себя в случае с сенсорными дисплеями, флеш-накопителями и смартфонами. На очереди цифровые фотоаппараты и планшеты. Вероятнее всего, Samsung продолжит идти по пути, проложенному еще 75 лет назад ее отцом-основателем Ли Бен Чхолем, а именно — раз в несколько лет осваивать новое поле деятельности. «Тонущий гигант» Nokia не меняла свою стратегию, пока не оказалась в критической ситуации — «на горящей нефтяной платформе», как выразился глава корпорации Стивен Элоп. Samsung же придерживается обратного принципа. «Изменить все, кроме жены и детей» — именно так сформулировал свой девиз Ли Кун Хи в 1993 году. CHIP



Samsung T9000 — умный
холодильник с сенсорным
дисплеем и доступом к
онлайн-приложениям



Начиная с Nexus S, все
телефоны Samsung
разработаны в сотруд-
ничестве с Google



Возведение моста
«Инчхон» в Южной
Корее — тоже заслу-
га Samsung

В 2006 году южнокорейским
концерном был построен
самый большой в мире кон-
тейнеровоз — Xin Los Angeles

США

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

81%

Широкополосное подключение на 100 жителей

28

Доля подключений со скоростью свыше 10 Мбит/с

57%

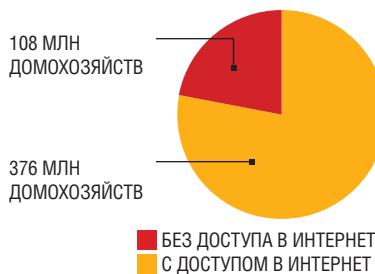
Интернет-пользователи всех стран

Карта показывает, сколько людей по всему миру уже используют Интернет и где доля высокоскоростных подключений является самой большой.

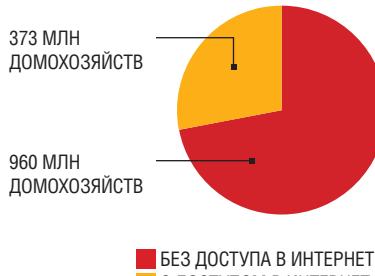
ИНТЕРНЕТ – ДЛЯ МНОГИХ РОСКОШЬ

Выходите ли вы в Сеть, сидя в уютном доме, или же нет — зависит от того, где вы живете: в развитой или развивающейся стране.

ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ



РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ



БОЛГАРИЯ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

55,2%

Широкополосное подключение на 100 жителей

17,7

Доля подключений со скоростью свыше 10 Мбит/с

88%

2,7 млрд

ЛЮДЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТ ИНТЕРНЕТ. ЭТО 39% ОТ НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМНОГО ШАРА

ИСТОЧНИК: Международный союз электросвязи (www.itu.int), iKS-Consulting

РОССИЯ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

59%

Широкополосное подключение на 100 жителей

28

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

23%

ГЕРМАНИЯ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

84%

Широкополосное подключение на 100 жителей

34

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

31%

ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЩЕГО ИНТЕРНЕТ

84,1%

37,6

65,5%

свыше 80%

80%
от 61%

60%
от 41%

40%
от 21%

до 20%

НЕТ
ДАННЫХ

ИЛЛЮСТРАЦИИ: Harry Fuchsloch, vectorlib.com/Fotolia.com

УГАНДА

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

14,7%

Широкополосное подключение на 100 жителей

0,1

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

2%

Ю. КОРЕЯ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

84,1%

Широкополосное подключение на 100 жителей

37,6

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

65,5%

ГРУЗИЯ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

45,5%

Широкополосное подключение на 100 жителей

9,1

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

32%

ОАЭ

Процент населения, имеющего доступ к Интернету

85%

Широкополосное подключение на 100 жителей

11,7

Доля подключений со скоростью выше 10 Мбит/с

9%

TWITTER-РЕВОЛЮЦИЯ

Беспорядки после объявления итогов президентских выборов в Иране в 2009 году получили название Twitter-революции, поскольку тогда этот еще молодой сервис был впервые использован для координации протестов.



2024 166

сообщений в Twitter по поводу выборов в Иране зафиксировала исследовательская группа Web Ecology Project за период с 7 по 26 июня. Свои «твиты» на эту тему опубликовали 480 000 пользователей.

65,5%

записей в Twitter о выборах в Иране и протестах были созданы всего десятью процентами пользователей. Большая же часть юзеров (59,3%) опубликовала только 14,1% от всего количества сообщений.

РАЗОБЛАЧИТЕЛЬ, ПОСТАВЩИК СЕКРЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ХАКЕР

Для одних они герои, для других — предатели и даже преступники: информаторы передают общественности засекреченные документы, вызывающие скандалы. Считается даже, что публикации Брэдли Мэннинга спровоцировали Арабскую весну.



Anonymous, веб-коллектив

Эта группа хакеров похищает тайные документы «вражеских» организаций — например, внутреннюю электронную корреспонденцию американской спецслужбы Stratfor в 2011 году.



Брэдли Мэннинг, армия США

Обнародование 250 000 дипломатических депеш в апреле 2010 года привело к международному скандалу Cable Gate. В июне 2013-го Мэннинг предстал перед военным судом США.



Эдвард Сноуден, бывший сотрудник АНБ

Передача слайдов послужила разоблачению программ слежения PRISM и TEMPORA, с помощью которых американские и британские спецслужбы прослушивали интернет-трафик по миру.



Джулиан Ассанж, WikiLeaks

На веб-платформе этого австралийца были опубликованы, среди прочего, американские депеши и электронные письма Stratfor. Теперь в США ему грозит обвинение в шпионаже.

ИСТОЧНИК: Statista.com; Ipsos

ЦИФРОВЫЕ ВОССТАНИЯ

Соцсети — это зародыш, из которого прорастают крупные протесты и революции. Перед тем как выйти на улицы, молодежь собирается в Интернете.

14 тысяч человек, по сведениям МВД, вышли на улицы Москвы 6 мая 2012 года, чтобы провести «Марш миллионов» против выборов президента. Центральным аппаратом агитации стали социальные сети и сервисы и портала, такие как Twitter, Facebook и YouTube. Свел демонстрантов, состоявших преимущественно из молодежи, хэштег «#Манежка», под которым действия координировались в Интернете.

25 пользователей Twitter в Турции были задержаны полицией в июне 2013 года. Согласно обвинению, через эту службу коротких сообщений злоумышленники якобы распространяли оскорбительную информацию, вводящую в заблуждение. Турецкий премьер-министр Реджеп Эрдоган даже назвал социальные сети «самой страшной угрозой обществу». Теперь турец-

кое правительство требует предоставить ему больше доступа к Twitter: «Когда мы запрашиваем информацию, то хотим, чтобы в Турции был кто-то, кто может предоставить ее нам», — заявил министр коммуникаций Турции Бинали Йылдырым.

10 лет тюрьмы может получить Джереми Хаммонд, хакер группы Anonymous. Он признал свою вину во взломе систем американской частной спецслужбы Stratfor в 2011 году. Скопированные при этом электронные сообщения доказали, что Министерство безопасности США, в чьи обязанности входит противодействие терроризму, следило за движением Occupy Wall Street («Захвати Уолл-стрит»). Стоит отметить, что особое внимание министерство уделяло взаимодействию демонстрантов через социальные сети. **CHIP**

ФОТО: компании-производители: ИТАР-ТАСС; Anthony Devlin, Pool, Lucas Jackson, Paweł Kopczynski, Ueslei Marcelino, Juan Medina, Kai Pfaffenbach, Murad Sezer, Stringer, STR New, Bobby Yip/Reuters

ЭТИ ПРОТЕСТЫ ОРГАНИЗОВАНЫ С ПОМОЩЬЮ TWITTER & CO

В массовых демонстрациях последних лет центральную роль сыграли социальные сети: через Facebook, Twitter и YouTube организовывались митинги и распространялась актуальная информация по всему миру.



РОССИЯ #БОЛОТНАЯ

В декабре 2011 года на Болотной площади в Москве под лозунгом «За честные выборы» собрались более 100 000 человек. Эта и последующие массовые акции организовывались через соцсети.



ГРЕЦИЯ #GREEKREVOLUTION

Массовые протесты против запланированных антикризисных мер в конце мая 2011 года, заранее организованные через Facebook, были первыми в истории страны. Участниками стали десятки тысяч человек.



ИРАН #IRANELECTION

После избрания Махмуда Ахмадинежада президентом в июне 2009 года последовали протесты миллионов человек. При этом демонстранты держали между собой связь преимущественно через Twitter.



ТУРЦИЯ #OCCUPYGEZI

Из демонстрации против строительного проекта в стамбульском парке Таксим-Гези в июне 2013 года выросло яростное антиправительственное движение.



БРАЗИЛИЯ #CHANGEBRAZIL

Более миллиона бразильцев в июне 2013 года выступили против роста цен на проезд в транспорте. Эта обожающая футбол нация возмущалась, что большие затраты на Чемпионат мира по футболу 2014 года идут в ущерб сферам, остро нуждающимся в финансировании, — например, образованию.



США #OCCUPYWALLSTREET

Под слоганом «Нас 99%» демонстранты в сентябре 2011 года оккупировали парк Зуготти в Нью-Йоркском районе Уолл-Стрит: это ознаменовало рождение всемирного движения Occupу. 700 участников протesta задержаны.



ИСПАНИЯ #SPANISHREVOLUTION

Вдохновленные захватом площади Тахрир в Египте, десятки тысяч демонстрантов в мае 2011 года осадили площадь Пуэрта-дель-Соль в Мадриде. Они объединялись, в первую очередь, через социальные сервисы.



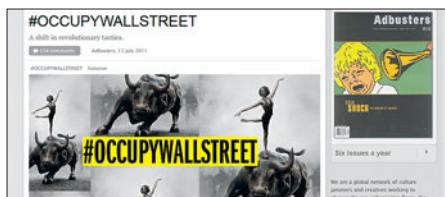
ЕГИПЕТ #ARABSPrING

Оккупация площади Тахрир в Каире в январе 2011 года десятками тысяч египтян стала символом Арабской весны. Поскольку для координации демонстрантов в основном использовались социальные сети, правительство отключило Интернет и мобильную связь.

ФАЛЬШИВЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ

Вновь и вновь компании и государства инсценируют протесты и беспорядки через социальные сети.

Обычным людям зачастую сложно понять, являются ли снимки и видеозаписи протестов, распространяемые через социальные медиа-ресурсы, подлинными. В случае с массовыми беспорядками постоянно бывает так, что фотографии вырываются из контекста или подделываются. Так, оказалось, что доказательство недавнего марша протеста в Турции является всего-навсего старым снимком с марафона в Стамбуле. При такой имитации целого движения говорят об астротурфинге. Это понятие, родившееся из названия бренда по производству искусственного газона, обозначает попытку инсценировать гражданскую активность, также называемую «инициативой снизу», — например, в политических и экономических целях.



За движением Occupу, по всей видимости, стоит канадский журнал Adbusters



Веб-сайт немецкой акции «Бежим за Штутгарт» зарегистрирован на маркетинговое агентство



На снимке якобы показаны демонстранты в Стамбуле, на самом деле это — обычный марафон

ТРЕНДЫ // ТЕСТЫ // ТЕХНИКА

ЗАЩИТА ОТ КОПИРОВАНИЯ



Piracy is not a victimless crime.

For more information on how digital theft
harms the economy, please visit

www.iprcenter.gov

Бесконечная игра

Государство и индустрия развлечений хотят ввести защиту от копирования любой ценой. Часто расплачиваются за это покупатели.

Уже много лет голливудские студии, музыкальная «кухня» и многочисленные книжные издательства всеми средствами, но с переменным успехом борются с пиратским копированием. Это привело к тому, что в наше время каждый гражданин, приобретающий цифровой контент, сталкивается с вопросом защиты, что зачастую вызывает сильное раздражение. В будущем оно будет только расти. Такой вывод можно сделать, если присмотреться к последним предложениям политиков США и современным проектам индустрии развлечений: пользователям придется смириться с усиленным контролем и более глубоким вмешательством в приобретаемый носитель информации.

Эта борьба долгое время касалась только профессиональных хакеров, проникающих в компьютеры чужих правительств или похищающих новые технологии из корпоративных сетей. Разоблачения Эдварда Сноудена показали, что кибервойна, начавшаяся в США, вплотную подошла и к нам, причем в ближайшее время найдет себе новые пути развития: например, через защиту от копирования в фильмах, музыке, книгах, программном обеспечении и играх. Первым шагом в данном направлении стал представленный в конце мая отчет Комиссии по краже американской интеллектуальной собственности (Commission on the Theft of American Intellectual Property). Этот внепартийный комитет конгресса США, состоящий преимущественно из влиятельных политиков, отраслевых специалистов и государственных служащих, изучил влияние воровства интеллектуальной собственности на аме-

риканскую экономику. По их оценке, сумма ущерба составляет более \$300 млрд в год.

В отчете подробно рассматривается так называемая «китайская проблема» — от профессиональных хакерских атак до контрафакции продукции в промышленных масштабах, однако не забыта и тема нарушений авторских прав вследствие нелегального копирования фильмов, музыки и книг. В вопросе о внедрении защитных механизмов пересекаются интересы обычных потребителей, пользователей файлообменных сетей и «пиратов». Эксперты в отчете дают промышленности и государству некоторые рекомендации по обеспечению в будущем лучшей защиты интеллектуальной собственности. Исходя из уже применяемых сегодня методов, например водяных знаков (подробную информацию см. далее), в первую очередь они рекомендуют проводить более радикальную политику для нанесения прямого удара по пиратскому копированию. К предложенным мероприятиям относится внедрение контролирующего ПО, блокирующего компьютеры «пиратов» и выдающего сообщение с перечнем правоохранительных органов, в которые следует обращаться для снятия блокировки. В последнем предложении речь идет об использовании против нарушителей авторского права федеральных троянов, захватывающих компьютер по типу вирусов-вымогателей.

Возвращение руткитов

Несмотря на то что эти меры направлены на широкомасштабное пресечение международной контрафакции, побочко в кибервойну вовлекаются и обычные пользователи Интернета, а также покупатели защищенных от копирования носителей информации: в конце концов, трояну достаточно уязвимости в операционной системе, которую антивирус не может закрыть. А откуда же прийти трояну, как не с носителей данных, которые сначала необходимо купить? Несколько лет назад компания Sony продемонстрировала это на практике: целый ряд Audio-CD →

COMCAST

COPYRIGHT ALERT! #5

AN IMPORTANT MESSAGE FROM COMCAST - MITIGATION MEASURE ABOUT TO BE APPLIED

This message is in cooperation with the Copyright Alerts System operated by the Center for Copyright Information. Online activity over your Internet service from Comcast has resulted in another notice from a copyright owner. Comcast under the Copyright Alerts System claiming your Internet service from Comcast was used to copy or redistribute movie, television program or song improperly. We consider this serious. As before, we have sent an e-mail with information about this latest notice to the comcast.net e-mail address of the primary Comcast account holder in your household.

If you believe you have received this or a previous Alert in error, you have 15 days to challenge the notice through an independent reviewer affiliated with the American Arbitration Association by clicking the Appeals button on your Copyright Alerts history page in Customer Central under Users and Preferences. Or, the Comcast Security Affairs (CSA) group can explain how to appeal and direct you to the appeals portal. If you do not appeal in 15 days, you will receive a mitigation alert from Comcast requiring you to call CSA and learn more about online copyright infringement and Comcast's policies and legal requirements.

AVOID FUTURE ALERTS! Please take time to review additional information about this Copyright Alert, notices we received from the copyright owner, and Comcast's Terms of Service (TOS) and Acceptable Use Policy (AUP) on the [Comcast Internet Terms](#) page and at <http://www.comcast.com/copyrightalerts>.

Click the button below to acknowledge you received this Copyright Alert and to close it. Note that the primary Comcast account holder of the service in your household must first sign in to his or her account after the button below in order to close this alert.

Sign In with Primary Account

ФОТО: компании-производители; Legion-Media

С февраля в США действует штрафная система CAS, касающаяся нелегальных загрузок: после шести предупреждений скорость Интернета существенно падает



Восемь лет назад диски уже защищались с помощью руткита. Если верить американским экспертам, такая защита в будущем станет обязательной

был заражен руткитом, прописывающимся в системе под видом драйвера. Вскоре они были обнаружены в компьютерных играх и на видео-DVD других производителей. Пока не ясно, возьмет ли правительство США предложения комитета на вооружение, и если да, то когда.

Однако американские провайдеры уже сейчас ужесточили контроль за пользователями Интернета. И это неудивительно, поскольку трафик файлообменных сетей продолжает расти: по их собственным данным за июль, три самых крупных трекера раздали в среднем 4,5 миллиона файлов 30 миллионам пользователей.

С февраля в США начала действовать программа Copyright Alert System (CAS). Во главе ее стоит CCI (Center for Copyright Information), среди представителей которого находятся организации, лоббирующие интересы музыкальной и киноиндустрии, а также все крупные американские провайдеры, такие как Comcast, Verizon и AT&T. В CAS существует четкое разделение труда: специальные фирмы отслеживают по поручению правообладателей деятельность открытых peer2peer-сетей, например Torrent-трекеров, с целью выяснения IP-адресов причастных пользователей. Эта информация передается соответствующему провайдеру, который выводит на экран компьютера своего клиента предупреждение (см. скриншот на стр. 21). Число таких предупреждений зависит от провайдера, но не превышает шести. Если потребитель никак не реагирует, последуют радикальные меры: от сообщений в браузере, которые нельзя отключить, до ограничения скорости интернет-доступа до 56 кбит/с.

Провайдеры в роли PRISM для пиратов

Еще не были проведены анализы трафика данных, однако AT&T уже застраховал себя с помощью патентов, позволяющих провайдеру контролировать поток данных с торрентов в своей сети. По последним сведениям, Comcast, крупнейший кабельный провайдер США и производитель фильмов и ТВ-продукции в качестве владельца NBC Universal, уже работает над реализацией данного проекта. После того как программа войдет в силу, пользователи-нарушители будут вычисляться еще во время загрузки файла и принудительно перенаправляться на страницу, где можно легально приобрести фильм, — уведомление от CAS придет только через несколько недель. С глобальной точки зрения, такие системы наблюдения не являются чем-то новым, однако до сих пор инициатива исходила от государства, как, например, во Франции. Для защиты правообладателей и снижения градуса истерии с рассылкой уведомлений (в среднем более 500 000 случаев в год) необходим единый центр, осуществляющий деятельность по типу Германского авторского общества (GEMA) с предупреждением об ответственности. Это могло бы дать всем участникам ответы на актуальные вопросы — например, в каких именно случаях высыпается предупреждение и какие денежные штрафы действительно справедливы. Двойной контроль за пользователем косвенно означает, что индустрия не считает другие механизмы защиты надежными. В действительности же AACS-шифрование дисков Blu-ray уже давно не создает пиратам никаких сложностей. Достаточно установить специальную программу, например DVDFab и AnyDVD, чтобы скопировать контент на

жесткий диск незакодированным образом. Даже защищенные по технологии DRM потоковые предложения в ближайшее время можно будет найти на файлообменниках. Так, отдельные эпизоды сериала «Карточный домик» производства компании Netflix были доступны для загрузки уже в течение недели после трансляции. При этом DRM не взламывалась — защищенный контент был записан с помощью простого видеозахвата.

Водяной знак для защиты

Пока шифрование без вмешательства проявляет свою несостоятельность в плане защиты от нелегального копирования, свою эффективность доказывает другой метод с безобидным названием — «водяные знаки». С 2010 года диски Blu-ray наряду с шифрованием AACS снабжаются водяными знаками Cinavia, которые до сих пор не поддаются полному взлому. Пока что этой технологией защищены многие диски компании Sony Pictures, а другие киностудии ставят водяные знаки выборочно. Если BD-проигрыватель распознает в файле с фильмом знак Cinavia, но без защиты от копирования, он считает, что речь идет о нелицензионной копии. Что следует за данным «открытием», зависит от внедренного кода Cinavia. В случае с пиратскими дисками Blu-ray фильм, как правило, идет примерно 20 минут, затем пропадает звук и появляется сообщение. Оно гласит, что проигрыватель выключил звук, поскольку «содержание охраняется Cinavia и запрещено для воспроизведения на данном устройстве». Такую защиту ставят даже на кинофильмы, поскольку при съемке цифровой камерой снимается и водяной знак. В случае с нелегально сделанной в кинотеатре копией проигрыватель моментально останавливает воспроизведение и выводит соответствующее предупреждение.

Cinavia — это водяные знаки на звук. На дисках Blu-ray они чаще всего скрываются в англоязычной дорожке и переживают конвертацию в другие форматы, а также микширование многоканального звука в стерео. С февраля

НЕЭФФЕКТИВНОСТЬ

Фильмы, скопированные сразу после выхода. Уже в апреле появились пиратские копии фильма «Джанго освобожденный» — несмотря на защиту Cinavia

1. Джанго освобожденный
2. Хоббит: нежданное путешествие
3. G.I. Joe: Бросок кобры 2
4. Oz: Великий и Ужасный
5. Поймай толстуху, если сможешь

2012 года производители обязаны встраивать распознавание Cinavia во все новые Blu-ray-проигрыватели. Следует отметить, что это относится и к программным плеерам, например PowerDVD и TotalMedia Theatre. Будучи главным сторонником этой технологии, компания Sony установила ее через фирменные прошивки даже в некоторые свои старые модели устройств, в том числе на PS3. Медиаплееры в современных телевизорах и операционных системах компьютеров водяные знаки не распознают и без проблем проигрывают фильмы.

Cinavia выдерживает конвертацию

Теоретически Cinavia можно удалить из звуковой дорожки в WAV-редакторе — например, бесплатном Audacity. Однако все курсирующие в Сети советы приводят к одному — качество звука резко падает (см. блок внизу справа). В настоящее время только создатели пиратской программы DVD-Ranger боятся над решением этой задачи. Они выяснили, как Cinavia изменяет аудиодорожку: вместе с водяным знаком постоянно меняется скорость воспроизведения по сравнению с оригинальным звуком. Это создает легкие колебания уровня тона, которые способен уловить только хорошо натренированный слух. Однако именно они служат в качестве защиты от копирования (см. блок внизу), поскольку без этих изменений водяной знак легко вычленяется простым сравнением с оригиналом, к примеру, с DVD 5.1 Sound, не содержащим Cinavia.

Вторым компонентом является сам водяной знак: искусственный шум сигнала внедряется по всему фильму посредством модуляции в частоты от 400 до 4000 Гц, которые хорошо воспринимает человеческое ухо. Чтобы этот шум не был заметен, его сила варьируется с помощью психоакустического фильтра таким образом, что его не слышно. Вмешательство в этот диапазон частот, однако, приводит к образованию значительных помех при попытке удалить знак Cinavia. Одновременно он невосприимчив к конвертации, поскольку такие форматы, как AAC и

MP3, обрезают только те частоты, которые человеческое ухо практически не различает.

Плагин CinEx для программы DVD Ranger пока находится в бета-стадии. Даже после нескольких месяцев разработки при удалении Cinavia качество звука ухудшается настолько, что о применении утилиты на практике и речи быть не может. По данным программистов-разработчиков, извлечение водяного знака без потери качества невозможно даже теоретически.

SlySoft для своего решения по удалению защиты от копирования, программы AnyDVD, выбрала другой способ. Вышедшая в августе версия 7.3.1.0 отключает распознавание Cinavia в ряде программных проигрывателей. Похоже, что разработчики SlySoft «отсоединили» отвечающую за водяной знак программную библиотеку проигрывателя или же перехватили запрос Cinavia и изменили его соответствующим образом. Последнее вполне вероятно, поскольку AnyDVD интегрируется в операционную систему в виде драйвера, с помощью которого привод Blu-ray взаимодействует с программным плеером. Таким образом, защита Cinavia остается нетронутой при риппе оптического носителя на жесткий диск через AnyDVD, например, с целью создания из него копии Blu-ray.

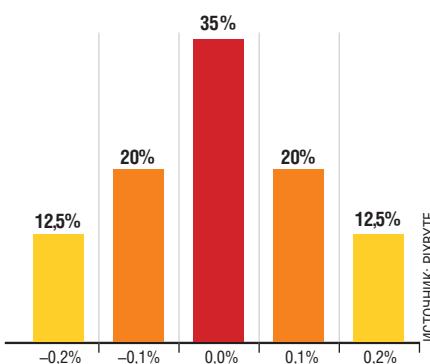
SiDiM идентифицирует покупателей

Защита от копирования, представляющая собой комбинацию шифрования и водяных знаков, демонстрирует гораздо большую эффективность по сравнению с одним только кодированием. Как показывает практика, последнее относительно легко обойти, пусть даже пока и не взломать. Неудивительно, что Институт безопасности информационных технологий Общества Фраунгофера в сотрудничестве с партнерами из сферы книгоиздания принимают участие в разработке водяного знака для электронных книг. Шифрование таких изданий прекратилось несколько лет назад: как защищенного технологией Adobe DRM формата EPUB, так и форматов MOBI и AZW →

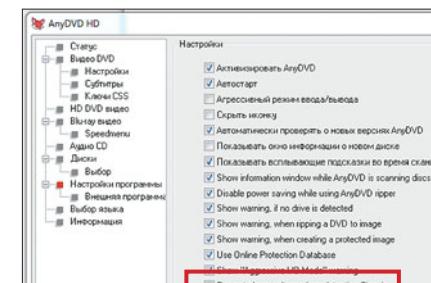
ВОДЯНОЙ ЗНАК CINAVIA ЗАЩИЩАЕТ ДИСКИ BLU-RAY И КИНОЛЕНТЫ

Cinavia внедряется в звуковую дорожку в виде дополнительного сигнала. Удалить или заблокировать его можно только за счет потери качества звука и с помощью манипуляций с проигрывателем. Однако, несмотря на эту защиту, нелегальные копии все же появляются

ОТКЛОНЕНИЯ В СКОРОСТИ ОТ ОРИГИНАЛЬНОГО ЗВУКА (%)

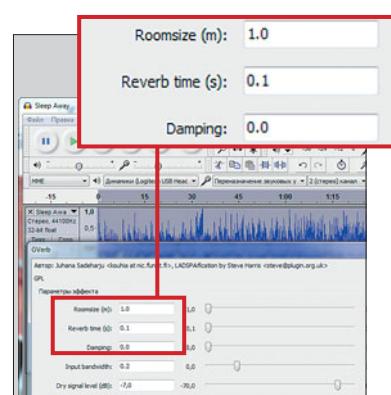


Простым сравнением с оригинальным звучанием Cinavia вычислить невозможно, так как звук микшируется с постоянно меняющейся скоростью



С недавнего времени программа AnyDVD отключает распознавание Cinavia в программных проигрывателях

Prevent player software from detecting Cinavia



Советы по отключению Cinavia, например в Audacity, существуют давно. Однако такие вмешательства сильно ухудшают качество звука

для устройств Amazon Kindle. Например, для бесплатной программы Calibre существуют относительно простые в управлении плагины, автоматически удаляющие кодирование при импорте книги в приложение. Единственное условие: электронное издание необходимо сначала купить, чтобы ключи попали на компьютер. После этого плагины к Calibre считывают их при импорте книг в библиотеку. Система работает под девизом «Один покупает, а остальные могут читать, если знают, где скачать взломанную электронную книгу».

Новая технология водяных знаков SiDiM должна предотвратить это, и в первую очередь — методом устрашения. В отличие от Cinavia, в ридеры не встраивается никакого распознавания SiDiM. Вместо этого при покупке книг онлайн программа автоматически присваивает им индивидуальный маркер SiDiM. Благодаря ему можно отследить изначального покупателя. Как уверяет руководитель проекта Мартин Штайнебах, SiDiM вовсе не будет препятствовать созданию отдельных копий, например, в пределах одной семьи. Речь идет скорее о том, чтобы вычислить тех, кто выставляет защищенную от пиратского распространения книгу для загрузки.

Покупка подделки или оригинала?

В отличие от неслыхимой Cinavia, водяной знак SiDiM основан на мелких, однако видимых для читателя изменениях в тексте. Это может быть как простая перестановка слов, так и использование различных синонимов (см. ниже). Получается, что перед нами уже не написанный автором оригинальный текст, а его копия, пусть даже практически идентичная. Видимость SiDiM обусловлена форматом файла. В конечном счете, электронные книги имеют HTML-структуру с простой информацией о форматировании, что не предполагает наличия пространства для внедрения водяных знаков. Поэтому остается сам текст. Сколько изменений необходимо внести, чтобы получить индивидуальную метку, зависит от предполагаемого числа продаж книги. Чем крупнее ее тираж, тем сильнее вмешательство: на 1000 проданных экземпляров программа SiDiM должна изменить максимум десять элементов текста. Для удаления такого водяного знака «пиратам» необходимо сравнить оригинал с копией слово в



«Изменения не должны мешать читателю»

МАРТИН ШТАЙНЕБАХ, доктор технических наук, руководитель проекта SiDiM Фраунгофера института

слово. Эта концепция вызвала бурную реакцию в литературных блогах, от скептицизма до возмущения. Встречались такие оценки, как «немного странно», «грубое бесстыдство по отношению к авторам» и даже «ради денег они готовы разработать всякую ерунду».

На официальной странице Общества Фраунгофера можно скачать PDF с примерами, позволяющими оценить метод. С помощью обратной связи разработчики хотят выяснить, как далеко можно зайти с манипуляциями над текстом. Однако акция вызвала лишь слабое эхо, поэтому выборку нельзя считать презентативной. Несмотря на это, в Институте, кажется, относительно довольны результатами. Тем более что были случаи, когда читатели жаловались на литературное качество оригинала, полагая, что речь идет об измененном тексте.

В настоящее время ПО для внедрения SiDiM находится на стадии проверки концепции и ждет окончательного заключения участников проекта. По словам разработчиков, пока издательства не слишком решительно реагируют на вопрос реализации этой идеи: некоторые высказывают заинтересованность, другие — выживают.

При взгляде на планы и проекты, обсуждаемые и реализуемые в политических и промышленных кругах, складывается впечатление, что покупатель цифрового контента в будущем должен будет выбирать между двух зол. Либо он смиряется с исходящими из США инициативами по усилению контроля, либо довольствуется эффективной комбинацией из защиты от копирования и водяных знаков, отказываясь при этом от аутентичности оригинала. У тех, кто не хочет стоять перед подобным выбором, есть только один способ вырваться из замкнутого круга: осознанно отказаться от любых цифровых предложений. **СНП**

DRM автоматически удаляется в бесплатной программе Calibre в момент загрузки в нее электронной книги с защитой

DeDRM (6.0.8) от DiapDealer, Apprentice Alf, The Dark Reverser и iCabbages
Removes DRM from Amazon Kindle, Adobe Adept (including Kobo), Barnes & Noble, MobiPocket ar
ebooks. Credit given to iCabbages and The Dark Reverser for the original stand-alone scripts.

Aus: Sigmund Freud - Eine Kindheitserinnerung aus Dichtung und Wahrheit							
Text 8							
Das Hinausbefördern (durchs Fenster auf die Straße) erweist sich so als das Wesentliche der Handlung, die Lust am Zerbrechen, am Klirren und die Art der Dinge, an denen »die Exekution vollzogen wird«, als inkonstant und unwesentlich.							
Linker Text wurde modifiziert				Rechter Text wurde modifiziert			
Sehr störend	Störend	Leicht störend	Nicht störend	Nicht unterscheidbar	Nicht störend	Leicht störend	Störend

Как сильно водяной знак SiDiM может менять текст оригинала, не запутывая читателя, выясняли с помощью анкетирования в Фраунгоферском институте (Германия). Выше — один из примеров

Л Е Г Е Н Д А Р Н Ы Й М У Ж С К О Й Ж У Р Н А Л

PLAYBOY



ЕСТЬ КАК МИНИМУМ ДВЕ ПРИЧИНЫ КУПИТЬ ЯНВАРСКИЙ
НОМЕР PLAYBOY: ОБНАЖЕННАЯ **КЕЙТ МОСС** И ОТЛИЧНЫЙ
КАЛЕНДАРЬ PLAYBOY 2014. А ЕЩЕ ЕГО МОЖНО ЧИТАТЬ.



РЕКЛАМА. 18+

ИЩИТЕ В ПРОДАЖЕ В КОНЦЕ ДЕКАБРЯ

ЛИДЕРЫ ПО ПРОДАЖАМ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Франция стала лидером по количеству электромобилей, проданных в 2012 году (исчерпывающая статистика доступна пока только за этот период). Но на фоне общего количества продаж электрокары все еще очень редки.



ФРАНЦИЯ: 5663 электрокара

Несмотря на дотации на покупку, доля поставленных на учет электромобилей составляет всего лишь 0,3% от общего количества авто.



НОРВЕГИЯ: 4358 электрокаров

Экологичность в Норвегии определяет стоимость автомобиля. Как результат — 3,2% поставленных на учет электрокаров за 2012 год.



ГЕРМАНИЯ: 2956 электрокаров

Только 0,1% всех впервые поставленных на учет электромобилей в 2012 году были не гибридными, а полностью «электро».



АНГЛИЯ: 1262 электрокара

Несмотря на дотации в размере около €6000, только 0,06% англичан решились в 2012 году на покупку собственного электромобиля.

2000

зарядных станций для электрокаров. Хотя бум электромобилей еще не наступил, Германия обладает наибольшим количеством зарядных станций. Статистику заправочных станций по миру предоставляет для ознакомления сайт e-tankstellen-finder.com.

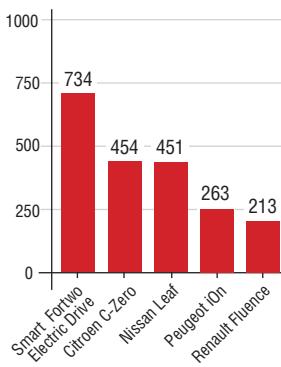
300

водородных заправочных станций функционирует сегодня по всему миру. Большой запас хода автомобилей на водородном топливе является их главным преимуществом. Расположение всех водородных станций можно увидеть на сайте h2stations.org.

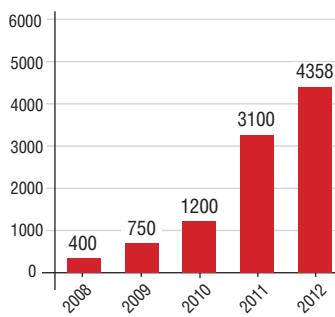
МИРУ НУЖНЫ ЭЛЕКТРОМОБИЛИ

Сегодня норвежцы покупают больше всего электромобилей в мире. Дело в том, что в Норвегии лучшие законодательные условия для электромобилей: они могут бесплатно стоять на парковках, а их покупка не облагается НДС.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОКУПАЕМЫЕ ЭЛЕКТРОКАРЫ 2012 ГОДА



НОВЫЕ РЕГИСТРАЦИОННЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В НОРВЕГИИ



ИСТОЧНИК: KBA

ЭЛЕКТРОКАРЫ: за и против

Автомобили с электроприводом призваны экономить бюджет и улучшать экологию. К сожалению, современные технологии пока не позволяют решить ни первую, ни вторую задачу.

4358 электрокаров было зарегистрировано в 2012 году в Норвегии. Если сравнивать данное число с общим количеством выданных регистрационных свидетельств, которое составляет около 140 000, это, конечно, пока еще немного. Большинство граждан отказываются покупать электромобиль. Главным аргументом является небольшой запас хода. Для комфортной езды этот параметр должен составлять минимум 250 км, а даже самые последние модели — например, BMW i3 — позволяют проехать не более 160 км на одном заряде. После этого требуется подзарядка, которая длится несколько часов.

416 500 евро — такова стоимость пульта в «электромобильное» будущее от Mercedes с новой моделью SLS AMG EV. Речь идет о спортивном элек-

трокаре с электродвигателем, мощность которого составляет 751 л. с. Стоит признать, что на данную покупку решатся немногие. Ясно одно: если взять приблизительный аналог с бензиновым двигателем (631 л. с.) стоимостью около €250 000, то оставшихся денег на бензин хватит, чтобы «прокатиться» до Луны и обратно. Аналогичным образом обстоит дело с маленькими электрокарами, которые также представляют собой очень дорогое приобретение.

21 л на 100 км потребляет гибрид Toyota Prius, оснащенный электроприводом и бензиновым двигателем. Пока не изменятся способы получения энергии, электрокары не станут более безвредными для окружающей среды, чем автомобили с расходом 3 л на 100 км, — таково мнение руководителя Фраунгофера-ского института Раймунда Нойгебауэра. **СНИП**

ФОТО: компании-производители

ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Никто не может с уверенностью сказать, какая технология получит дальнейшее развитие — аккумуляторная или водородная, однако данный вопрос имеет в настоящее время решающее значение для расширения инфраструктуры. Мы расскажем плюсах и минусах этих вариантов.



АККУМУЛЯТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ — BMW i3

Представленный на Франкфуртском международном автосалоне в 2013 году BMW i3 является «чистокровным» электрокаром, использующим заряжаемые литий-ионные аккумуляторы. Зарядка аккумуляторов возможна от любой розетки.



- + Мощная силовая установка: максимальный крутящий момент доступен в любом диапазоне
- + В сравнении с водородным двигателем электродвигатель предоставляет большую безопасность
- Основной недостаток — это малый запас хода: в лучшем случае на BMW i3 вы проедете 160 км на одной зарядке
- Зарядка аккумулятора длится намного дольше, чем заправка водородом



ТОПЛИВНАЯ ВОДОРОДНАЯ ЯЧЕЙКА В HYUNDAI IX35 FUEL CELL

Первый серийный автомобиль (доступен только по договору лизинга) с топливной водородной ячейкой Hyundai ix35 Fuel Cell вырабатывает энергию для своего привода с помощью водорода и кислорода, который он берет из воздуха.



- + Почти на 400% больший запас хода, чем в «чистых» электромобилях
- + В Hyundai ix35 объем багажного отделения составляет 450 л, что значительно больше, чем в электромобиле
- До 2015 года планируется выпустить всего 1000 автомобилей, так как их производство является достаточно дорогим
- Для защиты баков с водородным топливом от протечек необходимы специальные комплексные меры

СТОИТ ЛИ ПРИОБРЕТАТЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ ОБЫЧНОМУ АВТОЛЮБИТЕЛЮ?

Вот уже несколько лет электромобили преподносятся нам в качестве средства передвижения будущего, а на развитие данной отрасли выделяются сотни миллионов долларов, евро и юен. Однако по определенным причинам долгожданный прорыв не состоялся. Почему с финансовой и экологической точек зрения электромобили в настоящее время терпят поражение?

ДОРОГОЕ УДОВОЛЬСТВИЕ

При сравнении электромобилей с автомобилями на традиционном топливе становится очевидным тот факт, что приобретение и эксплуатация электромобилей влечут за собой немалые расходы.

	Volkswagen	BMW	
ипр (электромобиль)	ипр (дизельный)	i3 (электро-мобиль)	1 серия (дизель-ный)
Расходы на 100 км, €*	3,87	7,2	3,87 9,04
Запас хода, км	160	538	130 897
Стоимость приобретения, €*	27 000	10 000	35 000 27 000
Общая стоимость (на весь срок службы автомобиля), €*	30 770	17 175	38 820 36 040

* доступно в Европе

ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

При использовании текущих источников электроэнергии автомобиль с бензиновым двигателем выделяет практически такой же объем CO₂, как и его электрический аналог.



Технологии ШПИОНАЖА

Прослушивание телефонов, перехват спутниковых сигналов, подключение к кабельным линиям — в охоте за секретной информацией методы шпионажа не отстают от развития коммуникационных технологий.

Шпионаж существует с античных времен, утверждает историк и эксперт по работе спецслужб Вольфганг Кригер в своей книге «Секретные службы в мировой истории». Первый агент, который имел постоянное государственное финансирование, состоял на службе у Ее Величества Елизаветы I, королевы Англии, в конце XVI века. Его звали Фрэнсис Уоллингем. Он считается первым в мире профессиональным руководителем спецслужбы. Самым большим успехом Уоллингема стало раскрытие католического заговора против Елизаветы, в результате чего была казнена шотландская королева Мария Стюарт. До XIX века спецслужбы в качестве основного источника информации использовали людей. Этот метод на жаргоне современных специалистов называется Human intelligence (англ. «человеческая разведка»), сокращенно — HUMINT. Уоллингем сумел раскрыть заговор благодаря тому, что внедрил в круги, близкие к Марии Стюарт, своих шпионов. Сегодня их наверняка назвали бы информаторами. Наряду с HUMINT существует и другой способ добычи сведений, который, впрочем, вошел в арсенал шпионских средств лишь на определенной стадии развития технологий передачи информации.

Тень технологий связи

В тех случаях, когда агенты подключаются к таким каналам передачи сигналов, как телефонные линии или радиосвязь, речь идет о так называемой Signals intelligence (англ. «радиоэлектронная разведка», сокращенно SIGINT). SIGINT — своего рода обратная сторона телекоммуникационной электроники. Один из документов ЦРУ, датированный 1996 годом, описывает процесс технической слежки как тень, отбрасываемую коммуникационными технологиями, причем эта тень постоянно преследует их.

В 1887 году в США появились первые коммерческие телефоны, и не прошло десяти лет, как уже было широко распространено полицейское прослушивание телефонных разговоров. Вскоре после того, как в 1898 году датский электроинженер Вальдемар Поульсен изобрел свой телеграфон (первый прибор магнитной записи звука, в котором в качестве носителя использовалась металлическая проволока), стало возможным записывать перехваченные телефонные разговоры. По мере дальнейшего развития технологий связи шпионское оснащение становилось все более изощренным.

Холодная война стала мощным фактором для скачкообразного улучшения технологий слежения. Особенно изобретательна в этой области была советская секретная служба КГБ. Так, в 1945 году по ее заданию физик Лев Термен разработал особое микроволновое прослушива-

ющее устройство. Главная особенность заключалась в том, что оно полностью обходилось без внутреннего электропитания и активировалось внешним электромагнитным излучением. Такого «жучка» невозможно было обнаружить, пока не начиналась собственно «прослушка».

От Echelon — к Prism

После того, как в 1957 году был выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли, прошло совсем немного времени, и космическая техника стала использоваться для слежки. В 1959 году США послали в космос первые спутники-шпионы. Однако передача фотографий на Землю тогда была делом непростым: спутники сбрасывали капсулы с пленкой, которые в воздухе перехватывал специальный самолет.

Использование космоса для получения различной информации вскоре распространилось и на гражданские спутники связи. Так, в начале 1970-х годов союз западных спецслужб Five Eyes создал систему Echelon, которая с помощью наземных станций, расположенных по всему миру, могла контролировать все подобные коммуникации. Членами союза Five Eyes, существующего и по сей день, наряду с NSA (англ. National Security Agency, Агентство национальной безопасности США, АНБ) и британским GCHQ (англ. Government Communications Headquarters — Центр правительственный связи) являются секретные службы Канады, Австралии и Новой Зеландии. Преемницами системы Echelon стали программы Prism и Tempora. Их цель проста: перехват всех возможных телекоммуникаций, при этом союзные спецслужбы по-прежнему обмениваются между собой добытой информацией. Единственное отличие в том, что вместо спутниковых сигналов они перехватывают потоки данных, идущие по оптоволоконным кабелям Интернета.

Мобильным телефонам была уготована та же участь, что и другим средствам связи: сразу после их появления возникла и необходимая для слежки техника. Шпионы имитируют базовые станции с помощью так называемых «ловцов» IMSI (англ. IMSI-catcher) — уникального идентификатора, прописанного в SIM-карте, используя для этого специальное устройство, маскирующее себя под базовую станцию сотовой телефонной сети. Данная уязвимость безопасности протокола GSM была внесена в архитектуру системы по настоянию спецслужб для организации перехвата и мониторинга сообщений без ведома операторов связи. Агенты дистанционно активируют микрофоны сотовых телефонов, чтобы прослушивать разговоры. Запланированное на 2014 год появление устройства Google Glass может привести к новым шагам в развитии шпионских технологий. CHIP



Телеграфон впервые дает возможность записывать перехваченные телефонные разговоры.

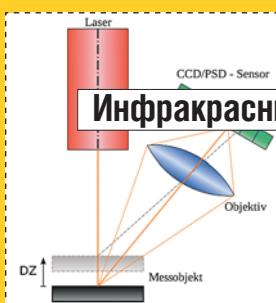
1898 г. Прослушивание телефонов



Камера, вмонтированная в трость

1903 г.

Потайная камера Ben Akiba из Германии использует 18-миллиметровую пленку.



Инфракрасный микрофон

1947 г.

Советский физик Лев Термен разрабатывает для КГБ «жучка», которого можно включать и выключать без проводов на расстоянии.

1945 г. Микроволновый «жучок»



ИК-микрофоны регистрируют звуковые волны на оконных стеклах. Это предшественники современных лазерных микрофонов.

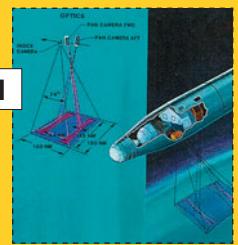


Камера внутри губной помады

1968 г.

Союз пяти спецслужб под руководством США контролирует спутниковую связь в глобальном масштабе.

1959 г. Спутники-шпионы



По заданию разведки ГДР секретарша Маргарет Хеке фотографирует секретные документы НАТО с помощью губной помады.



GPS-слежение

1971 г. Echelon

С введением GPS (Global Positioning System) становится возможным слежение за наземными объектами через спутник.



Компанией Rohde & Schwarz представлен первый «ловец» IMSI. Он имитирует работу базовой станции мобильной связи для прослушивания зарегистрированных телефонов.

1996 г. 1996 «Ловцы» IMSI



Мобильный телефон как «жучок»

2003 г.

Чтобы прослушивать нью-йоркских мафиози, ФБР тайно активирует у подозреваемых лиц микрофоны мобильных телефонов.



В сотрудничестве с такими американскими компаниями, как Microsoft, спецслужба АНБ (NSA) ведет массированный перехват пользовательских данных в Интернете.

2007 г. Prism



Немецко-британская Gamma Group продает аппаратное и программное обеспечение, способное тайно проникать в сети Wi-Fi.

2011 г. FinIntrusion Kit

Производитель программного обеспечения DigiTask из Федеральной земли Гессен выпускает для баварской полиции государственный троян.



Взломать Google Glass

2015 г.

Если бы спецслужбы получили доступ к цифровым очкам Google, они смогли бы контролировать жизнь их владельцев в реальном времени.

CHIP
лучший продукт**SONY VAIO PRO 13
SVP-1321Z9R**

Ср. розничная цена: 64 000 руб.

Небольшой вес, малая толщина корпуса и долгое время автономной работы принесли VAIO Pro 13 победу в нашем тесте. К сильным сторонам модели также относятся быстрый процессор и экран Full HD.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Core i7-4500U (1,8 ГГц)
ГРАФИЧЕСКОЕ ЯДРО	Intel HD 4400
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ, МБАЙТ	8192
ЕМКОСТЬ ДИСКА, ГБАЙТ	128 (SSD)
ГАБАРИТЫ, ММ/ ВЕС, КГ	322x215x14,3-18,9/ 1,1

CHIP
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР**LENOVO IDEAPAD U330 TOUCH**

Ср. розничная цена: 25 000 руб.

Lenovo IdeaPad U330 не вызывает восхищения, но и не преподносит неприятных сюрпризов. Эта сбалансированная во всех отношениях модель оснащена современным процессором и удобной клавиатурой AccuType.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Core i5-4200U (1,6 ГГц)
ГРАФИЧЕСКОЕ ЯДРО	Intel HD 4400
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ, МБАЙТ	8192
ЕМКОСТЬ ДИСКА, ГБАЙТ	500 (HDD) + 16 (SSD)
ГАБАРИТЫ, ММ/ ВЕС, КГ	333x225x17,5-17,9/ 1,5



«ТРОГАТЕЛЬНЫЕ» ультрабуки

Ультрабуки с сенсорными экранами объединяют в себе достоинства планшетного компьютера и лэптопа. Выбрать подходящую модель поможет наш тест 14 актуальных моделей стоимостью от 25 000 до 64 000 рублей.

Одна из наиболее сложных проблем, встающих перед человеком, планирующим приобрести мобильный компьютер для работы в дороге, заключается в выборе между планшетом и ультрабуком. Классические лэптопы относятся уже к другому классу устройств даже не столько в отношении мощности, сколько в способе и условиях эксплуатации, а потому не конкурируют с планшетами напрямую.

Тонкие ноутбуки с сенсорными дисплеями были задуманы как разрешение этой непростой дилеммы путем объединения в одном устройстве достоинств как планшета, так и ультрабука. С технической точки зрения это означает прежде всего наличие у всех изделий данного типа одновременно сенсорного экрана — основной отличительной черты планшетов — и аппаратной клавиатуры, являющейся прерогативой лэптопов.

Данные элементы ввода информации могут быть соединены двумя способами. Первый — изготовить классический ультрабук и оснастить его сенсорным экраном. Второй — создать ультрабук-трансформер, способный функционировать в двух режимах: планшетного компьютера и лэптопа. Реализовано это может быть несколькими путями. Экраны некоторых трансформирующихся моделей (например, Lenovo IdeaPad Yoga 11s) способны вращаться на 360° и как бы «ложиться» на клавиатуру с обратной стороны корпуса, другие ультрабуки (такие как Toshiba Satellite U920) снабжены специальными механизмами, позволяющими задвигать устройство кнопочного ввода под экран, а в третьих клавиатура является съемной и при отсутствии необходимости в ней просто отсоединяется, после чего лэптоп превращается в настоящий планшет. ■■■ Дмитрий Клеопов

ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing

БЫСТРЕЕ И ТОНЬШЕ

Ультрабуки постепенно становятся все легче и тоньше, а новые мобильные процессоры Intel Haswell сделали их еще быстрее и мобильнее.

На сегодняшний день 70% продающихся в рознице ультрабуков с Windows 8 снабжены сенсорным экраном, а вскоре, если верить словам Intel, емкостным дисплеем будет оснащаться каждое вновь выпускаемое устройство. Для многих людей прямое касание экрана предпочтительнее работы с мышью или тачпадом. К тому же чувствительный к прикосновениям дисплей позволяет использовать все преимущества операционной системы Windows 8 и добавить устройству мобильности. А творческие личности могут с его помощью раскрыть свои таланты в графических редакторах, рисуя комплектным либо отдельно приобретенным пером-стилусом.

Новые процессоры Intel Core четвертого поколения на базе архитектуры Haswell, установленные в четырех из всех протестированных нами моделей, работают быстрее предшественников, потребляют меньше мощности и выделяют меньше тепла, что позволило сделать устройства существенно тоньше и легче, а также увеличить продолжительность автономной работы.

Мобильность

Производители стараются облегчить устройства и заключить их в максимально компактные корпуса. У моделей-трансформеров дополнительное место отводится под механизмы, обеспечивающие трансформацию. Поэтому ультрабуки с сенсорными экранами редко оснащаются аккумуляторными батареями большой емкости.

Однако некоторые тестируемые модели даже от компактных батарей способны проработать до 11 ч в автономном режиме. В их число входит Sony VAIO Pro 13 на базе энергоэффективного процессора Intel Core четвертого поколения. Этот 13,3-дюймовый ультрабук оказался самым легким в teste и превзошел по данному показателю даже 11,6-дюймовые модели. Что касается автономности, то и здесь лидер общего зачета показывает отменный результат (более 10 ч в офисном режиме), немного уступая лишь абсолютному чемпиону по длительности работы без подзарядки — модели Samsung ATIV Book 9 Plus (11 ч 16 мин.). Наиудьший результат продемонстрировало устройство ASUS Taichi 21 (4,5 часа).

Оснащение и эргономичность

Примером для подражания в категории «Оснащение» является IdeaPad U330 Touch, разработанный специалистами китайской компании Lenovo. Этот ультрабук оборудован модулями Bluetooth 4.0 и Wi-Fi 802.11 b/g/n, удобной клавиатурой AccuType с подсветкой для работы в условиях низкой освещенности, двумя высокоскоростными портами USB 3.0 и одним USB 2.0, а также поддерживает технологии голосового и жестового управления.

Победителем в номинации «Эргономичность» стала модель Acer Aspire S7-392. Благодаря очень удобной клавиатуре с автоматически регулируемой яркостью подсветки →

За исключением ATIV Book 9 Lite Touch все протестированные нами ультрабуки оснащены процессорами Intel Core. Объем ОЗУ составляет 4 либо 8 Гбайт, емкость твердотельного диска — 128 или 256 Гбайт.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В PCMARK 07

В синтетическом teste PCMark 07 лучше всех выступили модели на базе процессоров Core i7-3517U и Core i7-4500U. Худший результат показал ATIV Book 9 Lite Touch, в котором установлен процессор AMD A6-1450 (1 ГГц). Несмотря на то что данный чип имеет четыре ядра, а не два, как процессоры Intel, ультрабук набрал почти на 3000 баллов меньше лидера и финишировал последним.

PCMARK 07, БАЛЛОВ

ACER ASPIRE S7-191-73514G25AS	5040
ASUS ZENBOOK PRIME UX31A-C4027H	5004
SONY VAIO PRO 13 SVP-1321Z9R	4548
LENOVO IDEAPAD U330 TOUCH	4036
SAMSUNG ATIV BOOK 9 LITE TOUCH	2180

ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПЛАНШЕТ

Ультрабук с сенсорным экраном может быть оснащен вращающимся на 180° 1 или 360° 3 дисплеем, механизмом, позволяющим убирать клавиатуру под экран 2, либо отстегивающейся клавиатурой 4



МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА

Чем ниже температура корпуса ультрабука, тем дольше он будет радовать вас безотказной работой.

МАКС. ТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА, °C

ACER ASPIRE S7-391-73514G25AWS	43,7
TOSHIBA SATELLITE U920	46,4
SONY VAIO PRO 13 SVP-1321Z9R	52,6
SAMSUNG ATIV BOOK 9 PLUS 940X3G	54
ASUS TAICHI21	60,4

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ УЛЬТРАБУКА

Доукомплектовать портативный компьютер недостающими интерфейсами помогут дополнительные аксессуары, такие как док-станция ASUS VariDrive 1, внешний оптический привод 2, сетевой адаптер LAN с разъемом USB и встроенным хабом USB 3.



кнопок пользоваться устройством комфортно даже в темное время суток, а изготовленный из алюминия корпус приятно держать в руках.

Модель Lenovo IdeaPad Yoga 11s отстала от нее всего на два балла. Этот ультрабук является компактным трансформером с диагональю экрана 11,6 дюйма, крышка которого открывается на 360°, превращая устройство в планшет. Интерес также представляет ASUS Taichi 21, который обладает двумя 11,6-дюймовыми дисплеями, причем сенсорным является только внешний.

Производительность

Рассмотренные нами устройства подходят для выполнения любых повседневных задач, кроме современных игр, для которых крайне важна высокая производительность графического адаптера (во всех тестируемых моделях используется встроенное в процессор медленное видеоядро), и ресурсоемких задач, таких как редактирование HD-видео, поскольку энергоэффективные версии (ULV) процессоров для этого слишком медлительны.

В большинстве моделей установлены специальные версии процессоров Intel Core i5 и Core i7 для ультрабуков с частотой от 1,6 до 1,9 ГГц. Исключением является лэптоп ATIV Book 9 Lite Touch, произведенный компанией Samsung. Он оснащен четырехядерным гигагерцевым процессором AMD A6-1450. В тестах данная аппаратная платформа работала существенно медленнее двухядерных решений

Core i5 и Core i7, что предопределило результат выступления ATIV Book 9 Lite Touch, разместившегося на последней строчке нашего рейтинга. Лучшие же результаты вполне ожидаемо показали модели с наиболее мощными процессорами Core i7-3517U и Core i7-4500U — это трио ультрабуков Acer Aspire S7 и модель ASUS Zenbook Prime. На несколько баллов от них отстал Sony VAIO Pro 13.

Качество дисплея

11,6-дюймовые экраны ультрабука-трансформера ASUS Taichi 21 изготовлены по технологии IPS и поддерживают разрешение Full HD, благодаря чему обеспечивают красочную и четкую картинку и широкие углы обзора. Именно эти качества принесли данной модели победу в категории «Качество дисплея». У внутреннего экрана матовое покрытие матрицы, а наружного — глянцевое.

Наихудшие же результаты продемонстрировали Samsung Series 5 Ultra Touch 540U3C и Lenovo IdeaPad U330 Touch. Здесь обратная ситуация: относительно крупные 13,3-дюймовые дисплеи в сочетании с невысокой разрешающей способностью (1366x768 пикселей) не способны отобразить все детали картинки. Кроме того, контрастность изображения оставляет желать лучшего.

Для любителей сверхчеткой картинки Samsung подготовила ультрабук ATIV Book 9 Plus 940X3G, который оснащен 13,3-дюймовым экраном с запредельной разрешающей способностью 3200x1800 пикселей.

УЛЬТРАБУКИ В СРАВНЕНИИ						
	SONY VAIO PRO 13 SVP-1321Z9R	ACER ASPIRE S7-392-74508G25TWS	ACER ASPIRE S7-191-73514G25ASS	SAMSUNG ATIV BOOK 9 PLUS 940X3G	LENOVO IDEAPAD YOGA 11S	ACER ASPIRE S7-391-73514G25AWS
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Средняя розничная цена, руб.	64 000	55 000	46 000	53 000	37 000	51 000
Общая оценка, баллов	90,4	91,5	87,3	85,5	84,1	80,9
Соотношение цена/качество	удовл.	удовл.	дост. хор.	удовл.	хорошее	удовл.
Мобильность (30%)	100	84	89	88	78	68
Оснащение (15%)	90	96	70	71	90	71
Производительность (15%)	86	97	100	93	76	98
Эргономичность (20%)	88	100	88	89	98	94
Качество дисплея (20%)	82	71	86	82	80	80
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ						
Габариты, мм	322x215x14,3–18,9	321x222x14,6–14,9	293x215x13,6–28,2	320x222x14,6–15,8	297x201x18,7–18,8	323x224x13,2–13,8
Вес, кг	1,1	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3
Процессор: тип/частота, ГГц	Core i7-4500U/1,8	Core i7-4500U/1,8	Core i7-3517U/1,9	Core i5-4200U/1,6	Core i5-3339Y/1,5	Core i7-3517U/1,9
Чипсет	Intel HM86	Intel HM86	Intel HM77	Intel HM86	Intel QS77	Intel HM77
Графическое ядро	Intel HD 4400	Intel HD 4400	Intel HD 4000	Intel HD 4400	Intel HD 4000	Intel HD 4000
Объем оперативной памяти, Мбайт	8192	8192	4096	4096	8192	4096
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	13,3/1920x1080	13,3/2560x1440	11,6/1920x1080	13,3/3200x1800	11,6/1366x768	13,3/1920x1800
Яркость дисплея, кд/м²	367	293	374	290	320	367
Контрастность дисплея	171:1	171:1	174:1	160:1	164:1	164:1
Время отклика матрицы, мс	17	19	17	15	21	21
Ескость накопителя, Гбайт	128	256	256	128	256	256
Время автономной работы (видео), ч:мин.	6:34	5:52	5:54	7:22	5:29	3:44
Время автономной работы (текст), ч:мин.	10:03	8:28	9:00	11:16	7:22	6:16
Потребляемая мощность (в простое/макс.), Вт	6,3/19,5	12,4/30	7,4/33,6	9,4/29,8	8,8/34,8	10,4/35,2
Емкость аккумулятора, мАч	4740	6280	3790	7300	2840	4680
Уровень шума: мин./макс., сон	0,1/6,3	0,2/1,2	0,2/3,8	0,2/1,7	0,3/1,2	0,3/4,1
Макс. температура корпуса, °С	52,6	48,2	58,4	54	55	43,7
USB/HDMI	2x USB 3.0/HDMI	2x USB 3.0/HDMI	2x USB 3.0/micro HDMI	2x USB 3.0/micro HDMI	USB 3.0, USB 2.0/micro HDMI	2x USB 3.0/micro HDMI
PCMark 07, баллов	4546	4761	5040	4752	3630	4966
Metro 2033 (DX10 720p), кадров/с	12	12	15	15	8	15

*данные для внешнего дисплея



Как тестирует CHIP: ультрабуки

■ МОБИЛЬНОСТЬ (30%) При выставлении данной оценки мы учитываем габариты устройства, его массу с блоком питания, минимальное и максимальное время работы от аккумуляторной батареи.

■ ОСНАЩЕНИЕ (15%) В этой дисциплине оцениваются центральный процессор, видеоадаптер, тип и объем оперативной памяти, размер экрана, характеристики накопителя и количество имеющихся выходов. Также учитываются программное обеспечение, поставляемое с ноутбуком, операционная система, диски с драйверами и ПО для восстановления ОС.

■ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (15%) Производительность в офисных приложениях мы тестируем с помощью программ Sysmark, PCMark, а также написанной нами утилиты CHIP Bench, определяющей пропускную способность памяти. Пакет Sysmark посредством макросов симулирует работу офисного ПО. Для проверки производительности также применяются PCMark и другие синтетические тесты.

■ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (20%) Оценивая этот параметр, мы придаём особое значение простоте доступа к различным компонентам, таким как разъемы, органы управления, аккумулятор и оптический привод. Количество и назначение индикаторов тоже влияют на оценку. Для определения эргономичности также производится оценка уровня шума в трех режимах работы: при простое, воспроизведении DVD (если имеется такая возможность) и работе в игровых приложениях.

■ КАЧЕСТВО ДИСПЛЕЯ (20%) Экраны ноутбуков и ЖК-мониторы мы тестируем при помощи одних и тех же измерительных приборов. Руководством для проведения испытаний являются нормы ISO 13406-2. В дополнение к стандартным тестам мы используем собственные. На нашем испытательном стенде мы измеряем максимальные яркость в канделях на квадратный метр, контрастность, время отклика матрицы, углы обзора и т. п.



РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

ЛУЧШИМ ПРОДУКТОМ стала модель Sony VAIO Pro 13. Она получила максимальную оценку за мобильность и показала хорошие результаты в остальных номинациях. При весе в 1,1 кг это устройство оснащено 13,3-дюймовым дисплеем Full HD и работает до 10 ч в автономном режиме.



ОПТИМАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ является ультрабук Lenovo IdeaPad U330 Touch. Данная модель на базе самого современного процессора Intel Core четвертого поколения показала отличные результаты в дисциплинах «Оснащение» и «Производительность», но большой вес (1,7 кг) и посредственное качество дисплея не позволили ей приблизиться к лидерам общего зачета.

ВЫГОДНОЙ ПОКУПКОЙ признается уникальный ультрабук-трансформер ASUS Taichi 21 с двумя дисплеями высокой четкости превосходного качества.

При сравнительно невысокой стоимости он предлагает хорошо сбалансированные характеристики и небольшой вес. К недостаткам можно отнести малое время работы от аккумуляторной батареи и сильный нагрев корпуса.



ASUS ZENBOOK PRIME UX31A-C4027H	SONY VAIO DUO 11 SVD1121Q2R	ASUS TAICHI21	SAMSUNG SERIES 5 ULTRA TOUCH 540U3C	LENOVO IDEAPAD U330 TOUCH	LENOVO IDEAPAD YOGA 13	TOSHIBA SATELLITE U920	SAMSUNG ATIV BOOK 9 LITE TOUCH
7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО
42 000	41 000	34 000	26 000	25 000	35 000	37 000	28 000
до ст. хор.	до ст. хор.	хорошее	отличное	отличное	до ст. хор.	до ст. хор.	хорошее
70	72	63	67	67	65	60	71
76	76	74	93	100	79	67	68
96	71	77	92	90	89	67	38
85	85	81	87	76	66	89	93
78	77	90	51	58	79	83	61
326x223x15,4–20,6	318x198x19,4–20,8	307x199x18,1–19,6	315x220x20,9–22,1	322x224x21–23	333x225x17,5–17,9	327x213x22,3–22,5	324x223x18,7–20,3
1,5	1,3	1,3	1,6	1,7	1,5	1,5	1,6
Core i7-3517U/1,9	Core i5-3317U/1,7	Core i5-3317U/1,7	Core i5-3317U/1,7	Core i5-4200U/1,6	Core i5-3317U/1,7	Core i5-3317U/1,7	A6-1450/1
Intel HM76	Intel HM76	Intel QS77	Intel HM76	Intel HM86	Intel QS77	Intel HM76	AMD A60 FCH
Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 4400	Intel HD 4000	Intel HD 4000	AMD Radeon HD 8250
4096	4096	4096	8192	8192	8192	4096	4096
13,3/1920x1800	11,6/1920x1080	11,6/1920x1080	13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,3/1600x900	12,5/1366x768	13,3/1366x768
316	429	207 (155*)	239	205	288	302	240
172:1	169:1	170:1 (170:1*)	120:1	112:1	174:1	164:1	119:1
11	18	16	15	14	28	27	16
256	128	256	128	500	128	128	128
5:32	4:49	3:14	6:01	5:11	5:17	4:38	5:17
6:31	5:59	4:29	7:02	8:12	6:06	5:06	8:03
10,6/36,2	10,8/34,3	10,9/31,3	10,4/39,9	9,1/27,5	11,6/34,8	9,6/33,7	6,1/17,4
6840	4960	4800	6650	6100	3700	3280	4080
0,1/3,8	0,2/1,5	0,5/1,6	0,3/3,1	0,7/1,9	1,1/2,1	0,1/2,4	0,1/0,6
58	45,8	60,4	50,9	49,1	58	46,4	51
2x USB 3.0/ micro HDMI 5004	2x USB 3.0/HDMI 2768	2x USB 3.0/ micro HDMI 3424	2x USB 3.0, USB 2.0/ HDMI 4296	2x USB 3.0, USB 2.0/ HDMI 4036	USB 3.0, USB 2.0/ HDMI 4092	2x USB 3.0/HDMI 2662	USB 3.0, USB 2.0/ micro HDMI 2180
16	19	12	12	11	11	12	7



МОНИТОРЫ 21:9

широкие и практичные

Ультраширокоформатные дисплеи выглядят необычно. Мы провели тестирование шести моделей, чтобы узнать, какие преимущества они обеспечивают при работе с несколькими приложениями одновременно.

Понимание того, насколько удобен ультраширокоформатный монитор, приходит не сразу; мы готовы согласиться с утверждением, что голливудские блокбастеры выглядят на них великолепно, но кто в наше время смотрит фильмы на ПК? В действительности мониторы формата 21:9 предназначены прежде всего для пользователей, работающих в офисных и мультимедийных приложениях, которые открывают одновременно большое количество окон и нуждаются по этой причине в двух расположенных рядом друг с другом экранах.

Типичная ситуация выглядит следующим образом: если поделить дисплей с разрешением 2560x1080 пикселей по ширине на четыре части, то на одной четверти всей площади экрана можно расположить, например, почтовую программу и Проводник Windows. Оставшиеся три четверти соответствуют размеру дисплея формата 16:9 с разрешением Full HD. На нем можно поместить окно браузера и текстового редактора или же одно большое окно программы обработки фотографий либо видео.

Пять из шести протестированных нами устройств имеют программное обеспечение, которое облегчает размещение нескольких окон на экране, если возможностей штатных средств Windows для этого оказывается недостаточно. При этом все мониторы четко отображают все шрифты и символы, так как по такому параметру, как пиксельная плотность (96 точек на дюйм), они ни в чем не уступают 23-дюймовому экрану формата Full HD.

Качество изображения на высоте

Для изготовления экранов подобной ширины все представленные в teste производители используют одну и ту же матрицу, которую выпускает пока только LG Display. Она относится к типу IPS и характеризуется широкими углами обзора. Если смотреть на монитор со стороны, то цвета и оттенки серого будут выглядеть корректно.

Единая для всех моделей матрица обеспечивает хорошую цветовую насыщенность и достаточно широкий для домашнего использования цветовой охват. Все протестированные мониторы способны отображать больше

ФОТО: компании-производители, Klaus Sattler, Donssov/stockphoto.com

оттенков, чем это предусмотрено цветовым пространством sRGB, однако не могут точно передавать некоторые цвета пространства AdobeRGB, которое используется при работе с графикой и изображениями. К другим общим свойствам следует отнести относительную неравномерность подсветки, которая становится особенно заметной при передаче темных цветов.

Отличия между мониторами в качестве изображения зависят в первую очередь от того, как именно производители настроили блок управления устройством. Например, ориентированный в большей степени на профессионального пользователя монитор NEC обладает весьма посредственной максимальной яркостью (170 кд/м^2). Зато повысить этот показатель до такого уровня, при котором страдает цветовая стабильность, невозможно. Дисплеи AOC и LG получили свои высокие оценки за качество изображения в основном благодаря оптимальным заводским настройкам, которые использовались при тестировании.

Вся разница — в оснащении

Ввиду того, что разница в качестве из-за одинаковой матрицы минимальна, победа в teste зависела в конечном итоге от заложенных в устройство функциональных возможностей. Мониторы бизнес-класса, занявшие первые три места, обладают большим количеством разъемов и регулируемой подставкой, обеспечивающей возможность комфортной работы в течение продолжительного времени. Наибольшую свободу регулировки предоставляют пользователю дисплеи NEC и Philips: вы можете изменять положение экрана в горизонтальной плоскости, наклоняя его вперед или назад, вращать на подставке, а также выбрать оптимальную для себя высоту и повернуть монитор в портретный режим. Модели LG 29EB93-P и Dell U2913WM обладают всеми вышеперечисленными возможностями, за исключением функции поворота в портретный режим, а устройства AOC и LG 29EA93 позволяют лишь наклонять экран вперед или назад.

У всех устройств есть возможность просмотра изображения с двух источников сигнала рядом друг с другом либо в режиме «картинка в картинке» (например, с двух компьютеров или ПК и Blu-ray-плеера).

Весьма разнообразен набор портов. Стандартом являются DVI-D, HDMI и DisplayPort. У модели от NEC имеется по два разъема указанных типов. Инженеры LG отказались от VGA, поэтому обладатели старых ноутбуков не смогут подключить их к монитору данной фирмы. За исключением устройства от Dell все рассмотренные модели оснащены встроенными динамиками. Качество звучания оставляет желать лучшего, но для просмотра видео с YouTube они вполне подойдут.

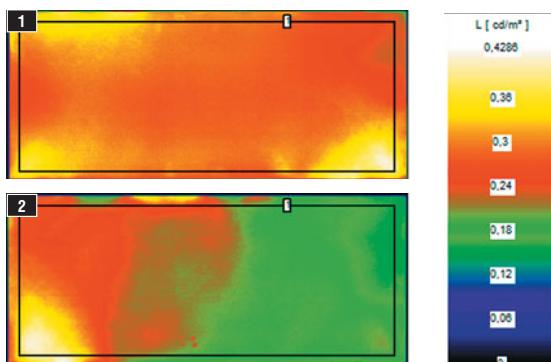
Экранное меню во всех моделях радует своей наглядностью и четкой структурой. NEC более удобен в использовании благодаря наличию большого количества кнопок быстрого доступа. В AOC клавиши управления спрятаны, что доставляет неудобства, а у Dell расстраивает не слишком быстрое сенсорное управление.

Что касается внешнего вида, то в моделях бизнес-класса и AOC ставка сделана на практичность, в то время как LG 29EA93 радует глаз своим гладким и ухоженным видом, а также нарядной подставкой. CHIP

Поскольку все мониторы оснащены одинаковой матрицей, они все демонстрируют один и тот же недостаток — неравномерность подсветки. Максимальный уровень яркости различается от модели к модели.

УСТРОЙСТВА С ОПТИМАЛЬНОЙ ПОДСВЕТКОЙ ОТСУСТВУЮТ

При отображении полностью черной картинки мониторами AOC **1** и Philips **2** измерительные приборы выявили «пятнистость» подсветки. Но на практике — например, при воспроизведении темных кадров в фильмах — эта неравномерность будет не сильно заметна.



МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЯРКОСТИ

Достаточная для помещения яркость, равная $100-150 \text{ кд/м}^2$, доступна во всех протестированных устройствах. Лидируют по данному показателю обе модели LG, а монитор NEC отстает почти в два раза. Чтобы выставить оптимальное значение яркости, необходимо выполнить калибровку дисплея с помощью тестовых таблиц.

LG 29EA93	328 КД/М ²
LG 29EB93-P	320 КД/М ²
PHILIPS 298P4Q	314 КД/М ²
AOC Q2963PM	234 КД/М ²
DELL ULTRASHARP U2913WM	229 КД/М ²
NEC MULTISYNC EA294WMI	170 КД/М ²

ЧТО ЛУЧШЕ — 21:9 ИЛИ 16:9?

По размеру площади изображения ультраширокоформатные 29-дюймовые мониторы практически не уступают 27-дюймовым устройствам с соотношением сторон 16:9. У последних отображаемый контент вследствие более высокой плотности пикселей имеет меньшие размеры. При одинаковом количестве пикселей по ширине экрана они предоставляют по высоте на 33% больше пикселей.





Как тестирует CHIP: мониторы

Наряду с основным параметром — качеством изображения — при тестировании большое значение придается эргономичности и удобству использования монитора.

■ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ (50%) В затемненном помещении для тестирования мониторов тестовой лаборатории CHIP мы под различными углами проводим измерение таких параметров, как время отклика, яркость, цветопередача и качество изображения.

■ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (25%) Здесь мы оцениваем удобство использования (управление экранным меню, доступность разъемов), а также механическое качество и возможность регулировки положения монитора. Последний параметр важен при длительной работе за устройством.

■ ОСНАЩЕНИЕ (10%) Сюда относятся комплект поставки, интерфейсы подключения, динамики и поставляемое по умолчанию программное обеспечение. Дорогие модели, как правило, получают более высокую оценку.

■ ДОКУМЕНТАЦИЯ И СЕРВИС (10%) В данной категории высокую оценку получают устройства с длительной гарантией и лучшей технической поддержкой через Интернет или по телефону. Кроме того, мы оцениваем документацию из комплекта поставки, включая инструкцию к устройству.

■ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ (5%) Помимо оценки потребляемой мощности при максимальной и уменьшенной яркости и в режиме ожидания мы определяем этот показатель относительно размера и яркости экрана, а также учитываем такие особенности, как отдельная кнопка включения.



NEC MultiSync EA294WMi обладает наибольшим количеством разъемов, а также разнообразными возможностями регулировки положения, что и обеспечило ему первое место



РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Для тех, кто часто работает с несколькими окнами, но не хотел бы устанавливать два монитора, устройство формата 21:9 будет оптимальным выбором. Яркие впечатления от просмотра фильмов на широком экране являются бонусом.

ПОБЕДИТЕЛЕМ стал монитор NEC MultiSync EA294WMi, в котором присущее всем участникам тестирования высокое качество изображения оптимально сочетается с различными возможностями настройки и множеством интерфейсов.

ОПТИМАЛЬНОЙ ПОКУПКОЙ является AOC Q2963Pm. Данная модель обладает более скучной функциональностью, зато демонстрирует высокое качество сборки и наименьшее энергопотребление.



МОНИТОРЫ 21:9 В СРАВНЕНИИ

	NEC MULTISYNC EA294WMi	PHILIPS 298P4Q	LG 29EB93-P	AOC Q2963Pm	DELL ULTRASHARP U2913WM	LG 29EA93
1 МЕСТО						
Средняя розничная цена, руб.	29 000	19 000	23 000	16 000	23 000	19 000
Общая оценка, баллов	91,3	90	88,4	85,9	84,9	83,4
Соотношение цена/качество	удовл.	хорошее	дост. хор.	отличное	дост. хор.	хорошее
Качество изображения (50%)	92	93	98	98	92	98
Эргономичность (25%)	100	96	79	71	77	59
Оснащение (10%)	91	88	81	73	86	81
Документация и сервис (10%)	80	74	84	84	77	84
Энергозэффективность (5%)	68	65	65	74	67	61

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейсы VGA/DVI/HDMI	2/2/1	1/1/1	-/2	1/1/1	1/1/1	-/2
Менеджер окон	-	SmartDesktop	4-Screen Split	Screen+	Dell Display Manager	4-Screen Split
Возможность наклона/поворота дисплея	•/•	•/•	•/•	•/-	•/•	•/-
Возможность регулировки по высоте/портретный режим	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Динамики	•	•	•	•	-	•
USB-концентратор: количество портов (шт.), версия	4x USB 2.0	4x USB 3.0	3x USB 3.0	-	4x USB 3.0	3x USB 3.0
Габариты (ШxВxГ), мм	705x540x230	700x540x275	700x515x210	715x390x210	700x490x185	700x385x210

ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Максимальная яркость, кд/м ²	170	314	320	234	229	328
Углы обзора по горизонтали/вертикали, °	87,8/47,2	87/41,1	91,6/38	87,7/37,2	76,3/36,2	91,5/44,8
Контрастность/контрастность по шахматной таблице	1100:1/179:1	1275:1/176:1	1130:1/177:1	1198:1/177:1	1337:1/175:1	1235:1/183:1
Цветовое пространство (окхват sRGB), %	106,6	109,3	108,3	109,6	109,6	106,7
Время отклика (переход от серого к серому), мс	4	4	4	4	6	5
Энергопотребление в режиме ожидания/работы, Вт	< 0,1/39,2	< 0,1/40,6	< 0,1/40,8	0,3/35,6	0,3/39,2	0,5/42,6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОНИТОРОВ 21:9

Наши рекомендации позволят вам использовать ультраширокоформатный дисплей максимально эффективно. В результате он сможет заменить два отдельных устройства отображения.

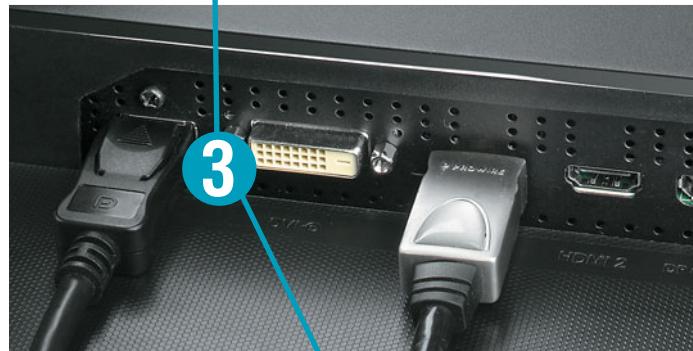
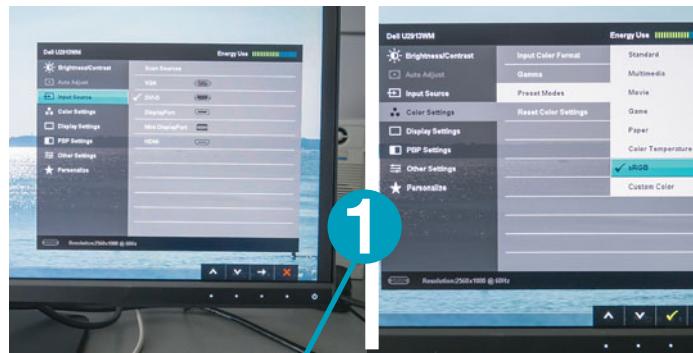
1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА Чтобы задействовать полноэкранный режим на 29-дюймовых мониторах, вам нужен компьютер (или видеоплата) с разъемом HDMI 1.4, Dual-Link DVI или DisplayPort. Всегда используйте кабель из комплекта поставки монитора: старые DVI-кабели хотя и могут подходить механически, но не способны обеспечить полное разрешение, а устройства, подключенные с помощью VGA-кабеля, демонстрируют размытую картинку. Кроме того, в экранном меню мы рекомендуем выбрать параметр «sRGB», так как заводские настройки в этом режиме дают яркую и контрастную картинку. Задействование sRGB при обработке фотографий или видео гарантирует, что готовое изображение будет выглядеть одинаково на любом дисплее.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКНОННОГО МЕНЕДЖЕРА При применении ультраширокоформатных моделей имеет смысл установить драйверы и приложения из комплекта поставки. Это позволит комфортно изменять настройки дисплея, не обращаясь постоянно к экранному меню. Кроме того, все участники тестирования поставляются с оконным менеджером, который при работе с окнами программ предоставляет больше возможностей, чем штатные средства операционной системы Windows. Например, приложение Dell Display Manager делит экран на три или более части, в которых располагаются окна при их перемещении. Каждое окно можно увеличить до размеров соответствующей области. Поэтому вы всегда сможете наглядно расположить на экране окно браузера, текстового редактора, почтовой программы и музыкального плеера.

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ КОМПЬЮТЕРОВ У всех мониторов заложена возможность подключения двух ПК и одновременного просмотра изображений с них. В руководстве указано, какие интерфейсы можно комбинировать. Например, в Dell U2913WM первый компьютер подключается по DVI или HDMI, второй — через DisplayPort или VGA. В NEC можно использовать любые комбинации интерфейсов.

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТИНКИ В КАРТИНКЕ Все мониторы, представленные в данном тесте, обладают функцией просмотра изображения в режиме «картинка в картинке». В нем изображение со второго компьютера отображается в виде небольшого окна на фоне изображения с первого ПК. Данная функция полезна в тех случаях, когда необходимо контролировать длительные операции на втором компьютере в процессе работы на первом. Окна программ в этом случае располагаются на площади вокруг изображения, поступающего со второго устройства, на котором вы работаете.

5 ОДИН МОНИТОР, ДВА ИСТОЧНИКА СИГНАЛА Все участники тестирования способны отображать сигнал сразу от двух источников (например, с цифрового тюнера и компьютера). Экран в этом случае делится на две части, картинки соседствуют друг с другом. Выберите в экранном меню параметр «Picture by Picture». Разрешение на каждом из источников выставите на 1280x1024 пикселя, чтобы избежать искажений.





ASUS VIVOMOUSE

Мышь, тачпад и пульт ДУ

Средняя розничная цена: 2500 рублей

Сайт: asus.com

На первый взгляд манипулятор VivoMouse даже сложно назвать мышью — это стильное устройство в шероховатом металлическом корпусе скорее напоминает универсальный пульт дистанционного управления. В сущности, именно им оно и является: работать с компьютером с помощью мыши удобно как двигая ею по столу, так и на весу: верхняя поверхность VivoMouse полностью сенсорная и поддерживает 11 жестов. При этом, например, функция прокрутки страниц вверх и вниз дублируется (это можно сделать при помощи движения двумя пальцами вверх/вниз по тачпаду или круговыми движениями одним пальцем по и против часовой стрелки). В зависимости от сценария использования — в качестве пульта в руках или в классическом варианте — одну из опций можно отключить. Чувствительность сенсора не меняется — она составляет 1200 dpi. На все касания тачпад реагирует быстро и точно, а функции правой и левой кнопки мыши выполняет при нажатии на соответствующие области. Несмотря на необычный дизайн корпуса, рука при долгом использовании не устает. Однако, безусловно, ASUS VivoMouse потребует времени на привыкание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беспроводная оптическая мышь
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	беспроводной USB-модуль
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Windows 7/8
РАЗРЕШЕНИЕ СЕНСОРА	1200 dpi
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	можно использовать как ПДУ
ГАБАРИТЫ/ВЕС	135x78x26 мм/115 г



XEROX MOBILE SCANNER

Мобильный спутник

Средняя розничная цена: 10 000 рублей

Сайт: xerox.ru

Компактный (292x70x51 мм) и легкий (638 г) сканер формата А4 — Xerox Mobile — отлично подойдет для установки в небольшом офисе или работы в поездке. Устройство неприхотливо и очень удобно в использовании: оно позволяет быстро и качественно отсканировать необходимые документы и сохранить их на SDHC-карту, USB-накопитель, в память мобильного устройства или компьютера. Также возможна отправка копий на 25 различных онлайн-сервисов (например, Evernote, Picasa, Flickr, Facebook и т. д.). Для работы со сканером не требуется установка каких-либо драйверов или проводов. Подключение устройства осуществляется по протоколу Wi-Fi (его работу обеспечивает SD-карта с модулем Eye-Fi).

Измеренное среднее время оцифровки одной страницы составило около 10 и 15 с в черно-белом и цветном режимах соответственно. При этом емкости встроенной батареи, по заявлению производителя, хватит, чтобы обработать до 300 страниц на одном заряде. Отметим, что данное устройство способно сканировать в один PDF-файл многостраничные документы. А вот двухсторонняя оцифровка ему не под силу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	протяжной
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	USB 2.0, Wi-Fi
ФОРМАТ БУМАГИ	А4
МАКС. РАЗМЕР ДОКУМЕНТА	216x355 мм
РАЗРЕШЕНИЕ	300x300 dpi
ГЛУБИНА ЦВЕТА	24 бит
ПЛОТНОСТЬ БУМАГИ	от 53 до 105 г/м ²
КОМПЛЕКТАЦИЯ	чехол для переноски
ГАБАРИТЫ/ВЕС	292x51x70 мм/638 г



WAVE VOYAGE

Музыка без проводов

Средняя розничная цена: 1500 рублей

Сайт: wave-sound.ru

Стильная, простая, недорогая: эта небольшая по размерам (210x67x67 мм) портативная стереоколонка подойдет как для домашнего использования, так и небольшой дружеской вечеринки или пикника на природе. Ошеломляющего качества звука и мощных басов от устройства, конечно, ждать не приходится, однако звучит WAVE Voyage довольно хорошо, учитывая свою стоимость. Колонка может подключаться к вашему смартфону, планшету или лэптопу по беспроводному интерфейсу Bluetooth. Также на корпусе устройства присутствует USB-разъем, предназначенный для синхронизации с музыкальными плеерами или флеш-накопителями. А если вдруг во время прослушивания любимой композиции через смартфон вам позвонят, то одно нажатие кнопки переведет WAVE Voyage в режим спикерфона. Также стоит отметить, что громкость колонки регулируется независимо от источника звука. На одном заряде аккумулятора в режиме прослушивания музыки устройство WAVE Voyage, по заявлению производителя, способно проработать шесть часов. Батарея съемная: для более длительной работы ее можно заменить на аккумулятор удвоенной емкости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беспроводная колонка
КОЛИЧЕСТВО ДИНАМИКОВ/МОЩНОСТЬ	2/2 Вт
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	150–12 000 Гц
СИГНАЛ/ШУМ	60 дБ
ИНТЕРФЕЙСЫ	Bluetooth, порт для карт SD, Mini-Jack 3,5 мм, USB
МИКРОФОН	встроенный
ДИАПАЗОН FM-ЧАСТОТ	87–108 МГц
РАДИУС ДЕЙСТВИЯ	до 10 м
ГАБАРИТЫ/ВЕС	210x67x67 мм/230 г

ФОТО: компании-производители



SAMSUNG SSD 840 EVO 500GB

Новый лидер

Средняя розничная цена: 11 900 рублей
Сайт: samsung.com/ru

За последний год стоимость гигабайта пространства на твердотельных накопителях в среднем практически не снизилась, зато появились SSD большой емкости с высокой производительностью. По результатам нашего теста модель Samsung SSD 840 EVO емкостью 500 Гбайт является на сегодняшний день самым быстрым накопителем в своем ценовом сегменте. Ее скоростные характеристики полностью оправдывают немалую стоимость. В ходе тестирования измеренные средние скорости чтения сжимаемых/несжимаемых данных составили 537/506 Мбайт/с, записи — 462/497 Мбайт/с соответственно при среднем времени доступа 0,025 мс. Еще полгода назад такие характеристики демонстрировали твердотельные накопители высшего ценового сегмента. Samsung SSD 840 EVO показал очень хороший результат и в бенчмарке для определения значения IOPS. Количество операций ввода/вывода при чтении блоков данных по 512/4096 Мбайт составило 41 171/31 123, при записи — 27 554/21 044 операции в секунду соответственно. Кроме того, в бенчмарке PCMark 07 (Secondary Storage) твердотельный накопитель Samsung SSD 840 EVO заработал 5513 баллов, что является более чем прекрасным результатом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	твердотельный накопитель
ФОРМ-ФАКТОР/ЕМКОСТЬ	2,5 дюйма/500 Гбайт
ИНТЕРФЕЙС	SATA III
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	около 1,5 Вт
ФЛЕШ-ПАМЯТЬ/КОНТРОЛЛЕР	Toggle DDR 2.0 NAND/3-core MEX Controller
ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ СЖИМАЕМЫХ И НЕСЖИМАЕМЫХ ДАННЫХ	537/462 Мбайт/с (сжим.) 506/497 Мбайт/с (несжим.)
ГАБАРИТЫ/ВЕС	100x69,85x6,8 мм/53 г

GIGABYTE R9 270X

Рациональный подход

Средняя розничная цена: 7500 рублей
Сайт: gigabyte.ru

В новой видеоплате Gigabyte Radeon R9 270X производитель использовал нереференсный дизайн охлаждения: всю лицевую часть устройства закрывают три больших вентилятора фирменной системы Windforce 3X. Кроме того, большое внимание уделено элементной базе, которая соответствует фирменной концепции Ultra Durable VGA: так, было увеличено количество меди в слоях печатной платы, в цепях стабилизации напряжения установлены дроссели с ферритовыми сердечниками, а для фильтрации шумов использованы твердотельные конденсаторы. Объем видеопамяти новинки составляет 2 Гбайт, а частоты ядра и памяти — 1050 и 5600 МГц соответственно. Из особенностей модели отметим поддержку AMD Eyefinity (возможность подключения до шести мониторов) и хороший разгонный потенциал: не изменяя напряжения GPU, мы смогли повысить быстродействие платы на 10%, увеличив частоты ядра и памяти до 1211 и 600 МГц соответственно. Максимальная температура под нагрузкой при этом не превысила 64 °C. В teste 3DMark Vantage (Performance) результат составил 28 656 баллов, в 3D Mark 11 (Performance) — 8355 баллов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГРАФИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССОР	AMD Radeon R9 270X
ИНТЕРФЕЙС	PCI-Express 3.0
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ	4096x2160 точек
ЧАСТОТА GPU	1050 МГц
ЧАСТОТА ВИДЕОПАМЯТИ	5600 МГц
ОБЪЕМ ПАМЯТИ	2 Гбайт (GDDR5)
ПОДДЕРЖКА РЕЖИМА CROSSFIRE	есть
ДЛИНА	297 мм

JAWBONE MINIJAMBOX

Качественно, стильно, дорого

Средняя розничная цена: 7400 рублей
Сайт: jawbone.com

Компания Jawbone, известная в России своими умными спортивными браслетами, недавно выпустила алюминиевую Bluetooth-колонку MiniJambox, которая весит всего 255 г, легко помещается в карман, демонстрирует длительное время автономной работы и при этом отлично звучит. Несмотря на компактные размеры устройства, показанная им детализация высоких и средних частот, безусловно заслуживает похвалы, а низкие частоты создают впечатление использования гораздо более серьезной акустики. При этом в компании Jawbone постарались предоставить пользователям широкий выбор расцветок: доступны Mini серебристого, красного, синего, фиолетового, ярко-зеленого, желтого и других цветов — всего девять версий. Заявленное время работы составляет около восьми часов — для столь миниатюрного устройства это очень неплохой результат. Время зарядки от USB — примерно два с половиной часа. MiniJambox оснащена микрофоном. В нем реализованы все фирменные технологии шумоподавления и улучшения качества передачи речи, что позволяет использовать гаджет как спикерфон.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беспроводная колонка
КОЛИЧЕСТВО ДИНАМИКОВ	2 (стерео + пассивный сабвуфер)
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	60–20 000 Гц
СИГНАЛ/ШУМ	85 дБ
ИНТЕРФЕЙСЫ	Bluetooth, Mini-Jack 3,5 мм, micro-USB
РАДИУС ДЕЙСТВИЯ	до 10 м
ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ	до 10 часов проигрывания музыки
ГАБАРИТЫ/ВЕС	15,1x5,7x4 см/255 г



POCKETBOOK COLOR LUX

Электронная книга с цветным дисплеем

Средняя розничная цена: 10 000 рублей

Сайт: pocketbook-int.com

Электронный ридер Color Lux — первая на отечественном рынке «читалка» с цветным экраном на основе технологии E-Ink. Конечно, от электронных чернил не стоит ожидать такого же буйства красок, как у дисплея планшета или телевизора, — оттенки здесь скорее пастельные. Тем не менее на цветном дисплее намного приятнее читать иллюстрированные журналы или смотреть комиксы. А при работе с учебной литературой, дополненной графиками и диаграммами, цветной экран просто не имеет альтернатив. Скорость перелистывания PDF-файлов нас приятно удивила (это важно, поскольку цветные электронные документы сегодня доступны в основном в PDF-формате). Интерфейс Color Lux, как и набор функций, в целом идентичен модели PocketBook Touch 2. Впрочем, цветной экран вносит дополнительное удобство: так, каждый раздел меню теперь маркирован определенным цветом. Значительно информативнее становятся и страницы веб-сайтов, открывающиеся в браузере через встроенный Wi-Fi.

Помимо инновационного экрана ридер от PocketBook обзавелся различными приятными мелочами. Например, кнопки для перелистывания страниц, вызова меню и выхода на главный экран остались механическими, но находятся теперь бровень с поверхностью — для их нажатия нужно чуть вдавить мягкий пластик. Над дисплеем устройства расположился сенсорный слайдер для регулировки яркости светодиодной подсветки. Последнюю, кстати, придется использовать чаще, чем на монохромных «читалках». Дело в том, что цветной дисплей Color Lux имеет заметно меньшую контрастность, чем черно-белые экраны E-Ink. Тем не менее при активном (более часа в день) чтении заряда батареи хватило почти на две недели.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	8 дюймов, E-Ink Triton 2, 800x600 точек, 125 дпі, с подсветкой
ПРОЦЕССОР/ОПЕР. ПАМЯТЬ	Freescale 800 МГц/256 Мбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ/SD-КАРТЫ	4 Гбайт/microSD до 32 Гбайт
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ	PDF, PDF (DRM), EPUB, EPUB(DRM), DJVU, FB2, FB2.ZIP, DOC, DOCX, RTF, PRC, TCR, TXT, CHM, HTM, HTML, JPEG, BMP, PNG, TIFF, MP3
ТИП/ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	Lithium-Polymer/3000 мАч
ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi 802.11, mini-USB, выход 3,5 мм
ГАБАРИТЫ/ВЕС	170x202x9 мм/300 г



ASROCK FATAL1TY H87 PERFORMANCE

Богатое оснащение по приемлемой цене

Средняя розничная цена: 3700 рублей

Сайт: asrock.com

Если вы хотите собрать бюджетный мультимедийный или игровой ПК на базе процессора Intel четвертого поколения (микроархитектура Haswell), то ASRock H87 Performance станет весьма удачным выбором. Эта системная плата линейки Fatal1ty в разы дешевле флагмана серии (Z87 Fatal1ty Pro) и при этом может похвастаться отличным исполнением. Ориентирована она в первую очередь на геймеров, но и любители оверклокинга сочтут ее интересной. Из особенностей устройства отметим, что данная модель оснащена твердотельными конденсаторами из высококачественных полимерных материалов и изготовлена в форм-факторе ATX по технологии Digi Power: вместо аналоговой схемы питания в плате ASRock реализована технология цифровой широтно-импульсной модуляции нового поколения. Благодаря этому обеспечивается более эффективное и равномерное питание CPU, а следовательно, повышается как стабильность работы, так и срок службы самой материнской платы. ASRock H87 Performance оснащена четырьмя слотами DIMM, что позволяет установить до 32 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3, а также двумя слотами PCI Express x16 для организации видеоподсистемы. Кроме того, на плате расположились шесть разъемов SATA III. Для проверки разгонного потенциала системной платы мы использовали четырехъядерный процессор Intel Core i5-4670K с номинальной тактовой частотой 3,4 ГГц. При использовании UEFI (аналога BIOS с графическим интерфейсом) стабильной работы системы на частоте 4 ГГц нам удалось достичь, установив множитель процессора равным 40x и частоту шины BCLK — на 100,5 МГц. Напряжение процессора при этом составляло 1,216 В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА/ФОРМ-ФАКТОР	материнская плата/ATX
СОКЕТ	LGA 1150
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОЦЕССОРЫ	Core i7/i5/i3/Xeon/Pentium/Celeron
ЧИПСЕТ	Intel H87
ПАМЯТЬ	DDR3, 1066–1600 МГц, до 32 Гбайт
ПОДДЕРЖКА SLI/CROSSFIRE	—/до четырех видеокарт
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ	2x PCI-E x16, 2x PCI-E x1
КОНТРОЛЛЕРЫ SATA	6x SATA III (6 Гбит/с)
ИНТЕРФЕЙСЫ	6x USB 3.0, 8x USB 2.0, выход S/PDIF, COM, D-Sub, DVI, HDMI, Ethernet, 2x PS/2

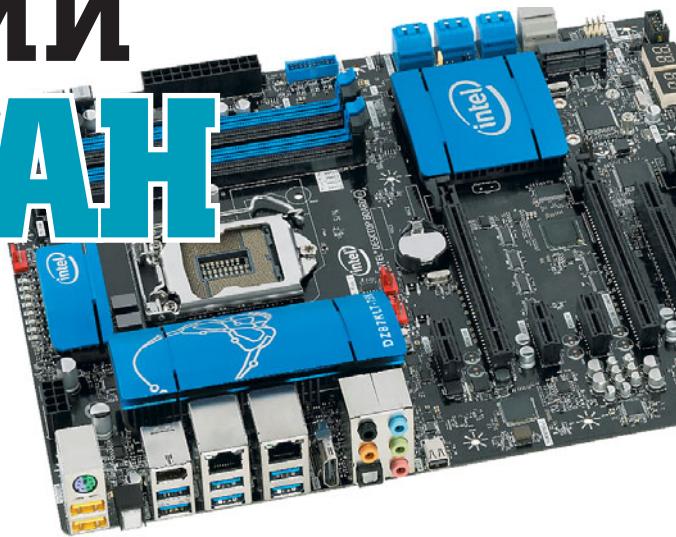
Последний флагман

Intel прекращает выпуск системных плат. Последний продукт корпорации, модель DZ87KLT-75K, побывала у нас на тестировании.

Компания Intel уходит с рынка материнских плат для настольных компьютеров. Разработка новых продуктов уже прекращена, поэтому протестированная CHIP модель DZ87KLT-75K на основе чипсета Z87 Express стала последней системной платой, выпущенной лидером полупроводниковой индустрии. Это устройство предназначено для сборки высокопроизводительных системных блоков на основе процессоров Intel Core четвертого поколения в исполнении LGA1150. Плата оснащена всеми необходимыми для успешного разгона комплектующими инструментами: двумя индикаторами POST-кодов, кнопками перезагрузки и включения, удобным и функциональным UEFI, восьмифазной подсистемой питания с пассивным охлаждением силовых элементов. Модель предоставляет три слота расширения PCI Express x16 версии 3.0 для установки видеокарт, на которые выделено в общей сложности 20 линий PCI Express (16 на первые два слота и четыре — на третий). Реализована поддержка технологий SLI и CrossFire. Для подключения прочих плат расширения встроен один слот PCI и три слота PCI Express x1. Данное устройство поддерживает до 32 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3 с частотой до 2400 МГц. Дисковая подсистема представлена восемью разъемами SATA 6 Гбит/с и одним портом mSATA для компактного SSD. Внешние высокоскоростные накопители можно подключать к портам USB 3.0 (всего их восемь) и разъему Thunderbolt. Для периферийных устройств предусмотрено восемь портов USB 2.0, два из которых выведены на заднюю панель.

Разгонный потенциал

Для оценки разгонного потенциала системной платы Intel DZ87KLT-75K мы использовали четырехъядерный процессор Intel Core i7-4770K, оснащенный разблокированным в сторону увеличения множителем. Без поднятия напряжения питания частоту чипа удалось увеличить с 3,5 до 4,4 ГГц. При повышении напряжения питания процессора до 1,25 В его получилось разогнать до 4,7 ГГц. Но в таком режиме работы процессор серьезно разогрелся под нагрузкой — до 98 °C. CHIP

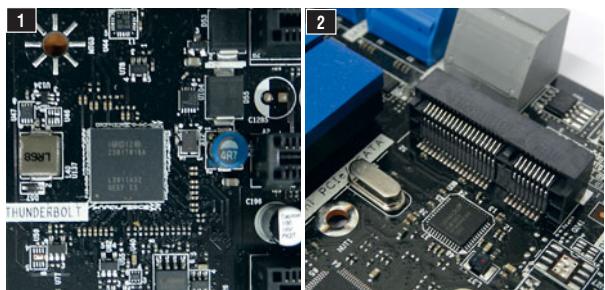


ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

На основе Intel DZ87KLT-75K можно собрать мощную игровую станцию с несколькими видеокартами и всеми современными интерфейсами.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Модель DZ87KLT-75K оснащена контроллером высокоскоростного (до 20 Гбит/с) интерфейса Thunderbolt **1** для подключения внешних накопителей информации и разъемом mSATA **2**, в который можно установить миниатюрный твердотельный диск или компактную плату расширения



РАЗГОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Материнская плата Intel DZ87KLT-75K позволила нам разогнать топовый процессор Intel в исполнении LGA1150 на 34%.



ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЕМЫ

На заднюю панель выведены шесть портов USB 3.0, два USB 2.0, разъем PS/2 для подключения мышки или клавиатуры, цифровой и аналоговые аудиоразъемы, интерфейсы Thunderbolt и FireWire, два LAN и видеовыход HDMI.





SAMSUNG NOTE 10.1 32GB

Стильный и быстрый

Средняя розничная цена: 27 000 рублей
Сайт: samsung.com/ru

К названию новой версии десятидюймового планшета Samsung добавилось окончание «2014 Edition». Его аппаратные характеристики действительно позволяют ему еще долгое время выдерживать конкуренцию на рынке «таблеток». По сравнению с предыдущей версией Note 10.1 стал тоньше почти на 2 мм. Если у прошлогодней модели металлическая рамка была довольно широкой и «заезжала» на переднюю панель, то в новом планшете от нее осталась лишь элегантная узкая окантовка. Самое же заметное визуальное нововведение — это материал задней поверхности. На ощупь его текстура напоминает кожу.

В версии для России (без LTE) планшет оснащен однокристальным восьмиядерным чипом Exynos 5 Octa, а объем встроенной оперативной памяти составляет целых 3 Гбайт. Это весьма кстати, поскольку целый ряд приложений (например, почтовый клиент, браузер, галерея и другие) могут запускаться одновременно и делить экран друг с другом. Динамики располагаются теперь более удобно — на боковых гранях устройства. Визитной карточкой планшета от Samsung остается стилус и ряд приложений, предназначенных под управление пером.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	планшет
ОС	Android 4.3
ЭКРАН/РАЗРЕШЕНИЕ	PLS/2560x1600 пикс.
ПРОЦЕССОР	1,9 ГГц Cortex-A15 + 1,3 ГГц Cortex-A7 (по 4 ядра)
GPU	Adreno 330
ОЗУ/ФЛЕШ-ПАМЯТЬ	3 Гбайт/до 64 Гбайт
КАМЕРЫ	8 мегапикс./2 мегапикс.
АККУМУЛЯТОР	8220 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	243,1x171,4x7,9 мм/540 г



KINGMAX FLGE85F-B8KJ9A

Память с нанопокрытием

Средняя розничная цена: 2000 рублей
Сайт: kingmax.com

Главная особенность модулей памяти Kingmax Nano Gaming RAM, ориентированных на энтузиастов, — наличие на микросхемах специального нанопокрытия, увеличивающего эффективность охлаждения. Суть фирменной технологии NANO Thermal Dissipation Tech заключается в следующем: на охлаждаемую поверхность наносится слой смеси, состоящей из материалов с высокой теплопроводностью. Частицы этих материалов настолько малы, что заполняют все неровности поверхности и отбирают тепло на большей площади, чем обычный радиатор. Комплект состоит из двух модулей по 4 Гбайт каждый, которые работают на частоте 1600 МГц. Во время тестирования нам удалось разогнать модули памяти до частоты 2400 МГц при таймингах 11-11-11-32 (номинальные тайминги — 9-9-9-28), что соответствует приросту производительности около 10%. При этом напряжение питания было установлено на уровне 1,6 В (номинальное значение — 1,5 В). Температура на поверхности чипов увеличилась всего на 1 °C и составила 37 °C. Таким образом, для оверклокеров остается еще запас по напряжению (до 1,8 В) для экстремального разгона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМ-ФАКТОР	DIMM, 240-контактный
ТИП ОЗУ	DDR3
НОМИНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА	1600 МГц
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	1,5 В
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	12,8 Гбит/с
CAS-ЛАТЕНТНОСТЬ	9-9-9-27 CL=9



LG D2343P

Золотая середина

Средняя розничная цена: 9300 рублей
Сайт: lg.com/ru

23 дюйма, IPS-матрица, поддержка 3D, LED-подсветка — еще несколько лет назад подобными характеристиками могли похвастаться только дорогие профессиональные решения. Сегодня же монитор LG D2343P с такими параметрами можно купить за 9300 рублей. Разрешение дисплея устройства — 1920x1080 точек, то есть размер пикселя при такой диагонали экрана составляет всего 0,265 мм. Углы обзора в 2D-режиме — 178° по горизонтали и вертикали. Покрытие дисплея глянцевое, измеренное время отклика матрицы — 5 мс. С точки зрения изображения данный монитор заслуживает похвалы: оттенки яркие и сочные, цветопередача естественная. Безусловно, эта модель не подойдет для профессионального использования — например, дизайнёрами, однако в качестве мультимедийного устройства LG D2343P станет отличным решением. Из особенностей монитора отметим низкое энергопотребление (в среднем 25 Вт) и поддержку технологии Super Resolution: одним нажатием кнопки 2D-картинку можно превратить в 3D. Среди недостатков можно выделить отсутствие регулировки по высоте, а также ограниченные углы обзора в стереорежиме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	23 дюйма
РАЗРЕШЕНИЕ	1920x1080 точек
ЯРКОСТЬ	250 кд/м ²
ТИП МАТРИЦЫ	TFT-IPS
ДИНАМИЧЕСКАЯ КОНТРАСТНОСТЬ	5 000 000:1
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	5 мс
УГЛЫ ОБЗОРА: ГОРИЗ./ВЕРТ.	178°/178°
ВИДЕО-РАЗЪЕМЫ	S-Sub, DVI, HDMI

CHIP ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПК

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

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 500–600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel H61 (CPU Intel) или AMD A55 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel Z77 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Celeron P540 или AMD A6-3670K	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-3570K или AMD FX-8350	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-4960X или AMD FX-8350	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti BOOST или AMD Radeon HD 7850	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 780Ti или AMD Radeon R9 R290X	
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 (256–500 Гбайт) + SATA (3 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена: до 10 000 руб.		Средняя розничная цена: до 35 000 руб.		Средняя розничная цена: до 80 000 руб.	

Как выбрать оптимальную «начинку» для ПК?

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

Недорогой ПК начального уровня отлично подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки, видео формата Full HD, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Кроме того, компьютеры данного сегмента потребляют относительно мало электроэнергии и практически бесшумны.

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

Игровой компьютер рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, разнообразными мультимедийными задачами и обработкой видео

в формате Full HD. Однако следует учесть, что в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

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



Новый флагманский видеокарта AMD Radeon R9 290X получил 2816 потоковых процессоров при частоте ядра до 1 ГГц и ориентирован в первую очередь на работу с графикой разрешением 4K

НА ПРЕДЕЛЬНОЙ СКОРОСТИ

Привлекательный дизайн, качественная элементная база, заводской разгон — мы протестировали новую графическую карту от компании Sapphire.

Графическая карта Sapphire Radeon R9 280X относится к линейке Toxic и радует надежными компонентами, эффективным охлаждением и заводским разгоном. Эта видеоплата построена на базе GPU Radeon R9 280X, который является на сегодняшний день, пожалуй, оптимальным решением с точки зрения цены и производительности для сборки игрового персонального компьютера. Дизайн графической карты выполнен в черно-оранжевом цвете, на вентиляторах присутствуют наклейки с фирменными логотипами Toxic и Tri-X. Видеоплата оснащена 12 микросхемами памяти, их общий объем составляет 3 Гбайт, а работают они на частоте 1600 (6400) МГц. Основание системы охлаждения выполнено из меди: сквозь обе секции алюминиевых ребер проходят две тепловые трубки, а все микросхемы памяти соприкасаются с радиатором через толстые термопрокладки. По результатам тестов можно смело утверждать, что данная система охлаждения отлично справляется со своей задачей: при автоматической регулировке скорости вращения вентиляторов (3400–3450 об./мин.) температура графического процессора под максимальной нагрузкой не поднималась выше 75 °C, при этом измеренный уровень шума составил 5,1 сона.

Разгон GPU, тестирование в играх

Для оценки разгонного потенциала видеоплаты мы использовали программное обеспечение MSI Afterburner: разогнать видеокарту удалось до 1225/1650 (6600) МГц для графического процессора и памяти соответственно. Прирост производительности составил около 11% (см. блок справа), при этом температура GPU не поднималась выше 82 °C, что является неплохим результатом, учитывая наличие заводского разгона. В бенчмарках и современных играх Sapphire Radeon R9 280X Toxic обогнала своего главного конкурента — видеоплату GTX 770: в частности, в игре Bioshok Infinite при разрешении 2560x1600 точек и максимальных настройках качества графики частота смены кадров составила 47 кадров/с, в игре Tomb Raider при аналогичных настройках — 63 кадра/с, в DiRT: Showdown — 56 кадра/с. **СНП**

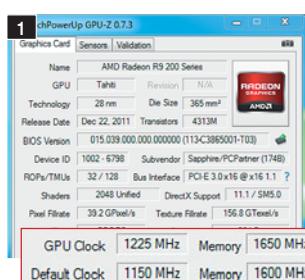


ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

При цене в 12 000 рублей видеоплата Sapphire Radeon R9 280X Toxic позволит запускать любые современные игры на высоких настройках качества графики.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ВНЕШНИЙ ВИД

С помощью утилиты MSI Afterburner нам удалось повысить частоту графического процессора и памяти с 1150/1600 МГц до 1225/1650 МГц соответственно (1 — скриншот программы GPU-Z, 2 — диаграммы частот).



3DMARK 2011: РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА

При номинальных частотах GPU/памяти графическая карта показала 10 975 баллов в 3DMark 2011 1, в режиме разгона — 12 137 баллов 2.



ДИЗАЙН ВИДЕОПЛАНЫ

Практически всю обратную сторону платы закрывает бэкплейт — в нем есть прорези лишь для некоторых электронных компонентов и двухсторонних дросселей Black Diamond.



ФОТО: компания-производитель



ЗАПИСЬ ДИСКОВ

Ashampoo Burning Studio 14

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: ashampoo.com/ru

Цена: 1143 руб.

УДОБНЫЙ ПРОЖИГ И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ. В Ashampoo Burning Studio 14 в дополнение к широким возможностям записи дисков появилась удобная функция поиска в Сети обложек, а также инструмент резервного копирования данных с ПК и мобильных устройств на базе iOS и Android. Однако прежде всего это — полнофункциональный и легкий пакет для прожига и записи CD, DVD и Blu-ray. Новая версия поддерживает формат BDXL (Blu-ray диски емкостью 100 и 128 Гбайт), а также позволяет разделить и записать объемные файлы на несколько носителей. В программе имеется возможность создания слайд-шоу с разрешением 720р и 1080р, риппинг аудио и мастер обложек. При работе с образами дисков пригодится функция извлечения из них отдельных файлов. Если вам необходима конфиденциальность, то имейте в виду, что в приложение Ashampoo Burning Studio 14 встроен модуль шифрования промышленного стандарта. Помимо прочего в данной версии существенно улучшен пользовательский интерфейс, который стал более простым и лаконичным, а также есть полная поддержка русского языка. На CHIP DVD в разделе «Софт | Спецверсии» вы найдете абсолютно некоммерческий вариант Ashampoo Burning Studio 2013.

АЛЬТЕРНАТИВА. CDBurnerXP — бесплатная утилита для записи данных и образов на CD, DVD и Blu-ray-диски.



МЕНЕДЖЕР ИЗОБРАЖЕНИЙ

Zoner Photo Studio 16 PRO

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: zoner.com/ru

Цена: 2490 руб.

ФОТОУНИВЕРСАЛ. Новая версия Zoner Photo Studio 16 Pro сделает доступ к фотографиям быстрее и удобнее, а также обеспечит вас мощными средствами для фотокоррекции. Данный пакет обладает хорошо продуманным и полностью локализованным интерфейсом с подробными подсказками в меню. Программа автоматически импортирует в базу снимки с указанного вами носителя и предоставит удобные средства каталогизации. Очень хорошее впечатление произвел на нас мощный просмотрщик изображений с поддержкой RAW. Разработчики применили в нем удобную функцию «Zoom-Preview», которая позволяет детально рассмотреть нужную область снимка. Также в утилиту встроен весьма функциональный редактор, включающий профессиональные инструменты для работы с кривыми и пр. Из новых возможностей отметим функцию создания 3D-изображений из обычных фотографий на весьма качественном уровне. Так же в программе позволяет создавать панорамные изображения из нескольких снимков. Специально для читателей CHIP компания предоставляет скидку 25% при покупке пакета онлайн до 28 февраля 2014 года. Для получения скидки при оформлении заказа введите промо-код CHIP2013SPECIAL.

АЛЬТЕРНАТИВА. XnView — небольшая бесплатная программа-фотоViewer с функциями редактирования.



УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММ

Soft Organizer

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: chemtable.com

Цена: от 450 руб.

УДАЛЕНИЕ БЕЗ ОСТАТКА. Для любителей чистоты и порядка в ОС безусловно будет полезна небольшая утилита Soft Organizer. Основная ее задача — провести деинсталляцию софта таким образом, чтобы не осталось ни малейших следов его пребывания на диске. Как известно, при установке программ осуществляется не только копирование необходимых файлов, но и изменения в реестре Windows. Данная утилита отслеживает все изменения, которые происходят в системе во время установки интересующего приложения. В будущем при возникновении необходимости Soft Organizer воспользуется этими данными и полностью удалит программу из системы. Процесс удаления мало чем отличается от привычного. Разница заключается лишь в том, что после деинсталляции вам будет предложено провести поиск и уничтожение остатков в системном реестре и на диске. Утилита работает значительно быстрее многих аналогов, поскольку изменения на дисках анализируются в реальном времени, но не производится длительное сохранение сведений обо всех файлах до и после установки. Удобно, что встроена возможность быстро получить доступ к списку программ, нажав на значок приложения в трее.

АЛЬТЕРНАТИВА. Revo Uninstaller — бесплатная утилита для полного удаления программ и компонентов.

НОВИНКИ И ХИТЫ

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

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM3	МЕСТО 12
	
ASUS M5A99FX PRO R2.0	
Очень хорошая производительность. В наличии четыре слота PCIe и семь портов SATA. Поддержка RAID 0/1/5/10, 2-Way SLI и CrossFireX. Общая оценка, баллов: 92,9 Цена, руб.: 4300	

МОНИТОРЫ 24 дюйма	МЕСТО 3
	
EIZO EV2436W	
В teste монитор получил высокие оценки за качество изображения и эргономичность. А вот энергопотребление оказалось посредственным. Общая оценка, баллов: 92,5 Цена, руб.: 18 900	

СМАРТФОНЫ С IOS	МЕСТО 24
	
APPLE iPhone 5C (32 GB)	
Смартфон на базе iOS 7 с очень хорошей производительностью. Четкий и яркий дисплей, долгое время работы. Камера плохо фокусируется ночью. Общая оценка, баллов: 92,1 Цена, руб.: 25 000	

СМАРТФОНЫ С ANDROID	МЕСТО 25
	
LG OPTIMUS G PRO	
Яркий и четкий дисплей, много предустановленного ПО. Поддержка LTE, HSPA+, карт microSD и NFC. ОС Android 4.1. Слабая фотокамера. Общая оценка, баллов: 91,9 Цена, руб.: 15 900	

СМАРТФОНЫ С ANDROID	МЕСТО 32
	
SONY XPERIA Z ULTRA	
Пыле- и влагозащищенный смартфон с ярким и четким дисплеем. Мощный процессор, WLAN-ac, LTE, NFC, Bluetooth 4.0. Камера без вспышки. Общая оценка, баллов: 90,9 Цена, руб.: 21 200	

МОНИТОРЫ ОТ 25 дюймов	МЕСТО 8
	
EIZO EV2736W	
Офисный монитор с разрешением WQHD и отличным изображением. Есть встроенный USB-хаб, но отсутствует порт HDMI. Общая оценка, баллов: 89,1 Цена, руб.: 34 700	

МОНИТОРЫ ОТ 25 дюймов	МЕСТО 10
	
DELL ULTRASHARP U2713HM	
Достойное качество изображения и эргономичность. Надежная сборка. Хорошее соотношение цена/качество. Энергопотребление умеренное. Общая оценка, баллов: 88,5 Цена, руб.: 23 000	

ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 39 до 42 дюймов	МЕСТО 11
	
TOSHIBA 39L4363	
Хорошее качество изображения, особенно в SDTV-режиме. SmartTV с поддержкой CloudTV. Низкое энергопотребление. Нет поддержки 3D. Общая оценка, баллов: 85,9 Цена, руб.: 19 900	

ПЛАНШЕТЫ С ANDROID	МЕСТО 5
	
SAMSUNG GALAXY TAB 3 8.0	
Очень хорошая управляемость и долгое время автономной работы. В наличии карт-ридер, акселерометр, датчик освещенности и компас. Общая оценка, баллов: 85,8 Цена, руб.: 16 100	

ПЛАНШЕТЫ С ANDROID	МЕСТО 20
	
FUJITSU STYLISTIC M702	
Очень долгий срок службы батареи. Есть встроенный акселерометр, магнитный датчик, гироскоп, сканер отпечатков пальцев и датчик освещенности. Общая оценка, баллов: 83,2 Цена, руб.: 31 000	

НОУТБУКИ ОТ 14 до 15,6 дюйма	МЕСТО 2
	
FUJITSU LIFEBOOK E753	
Стильный и высококачественный ноутбук. Долгое время автономной работы. Много настраиваемых параметров. Недостаток — темный дисплей. Общая оценка, баллов: 81,8 Цена, руб.: 47 500	

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ	МЕСТО 18
	
SANDISK EXTREME II	
Большая емкость — 480 Гбайт. Очень хорошая скорость передачи данных. Поддержка технологии pCache. Относительно высокая стоимость. Общая оценка, баллов: 77,2 Цена, руб.: 13 200	

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ	МЕСТО 19
	
PNY PREVAIL 5K	
Емкость 240 Гбайт. Отлично подходит для применения в профессиональных сферах: видеообработки, «облачных» вычислениях или серверной работы. Общая оценка, баллов: 76,6 Цена, руб.: 10 300	

ЗЕРКАЛ./СИСТЕМ. КАМЕРАХ ДО 50 000 РУБ.	МЕСТО 33
	
SONY NEX-5T	
Очень хорошее качество фото, быстрая серийная съемка. Модули NFC и Wi-Fi. Складывающийся сенсорный экран. Нет встроенной вспышки. Общая оценка, баллов: 81,3 Цена, руб.: 26 800	

НОУТБУКИ ОТ 14 до 15,6 дюйма	МЕСТО 10
	
LENOVO THINKPAD EDGE E535	
Качественная сборка, большой экран. Удобный тачпад отлично заменяет клавиатуру и мышь. Слабое оснащение и среднее качество изображения. Общая оценка, баллов: 70,7 Цена, руб.: 19 700	

НОУТБУКИ ОТ 14 до 15,6 дюйма	МЕСТО 29
	
HP PROBOOK 4545S	
Бизнес-ноутбук начального уровня. Высокое качество сборки и хорошая цена. Медленные CPU и HDD, посредственное качество изображения. Общая оценка, баллов: 62,6 Цена, руб.: 21 800	

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



ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), дБ	Графический чип	Частота GPU/наибол. МГц	Объем памяти, Мбайт	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
1	Zotac GeForce GTX Titan	85,5	33 900	дост. хор.	90 77 69 87	24 224	1,6/3,3	GF GTX Titan	837/6008	6144	✓—	2/	6.13	
2	Zotac GF GTX Titan AMP! Edition	82,3	38 900	удовл.	93 77 17 87	25 177	1,6/3,3	GF GTX Titan	902/6608	6144	✓—	2/	9.13	
3	ASUS Ares II	82,3	51 000	плохое	95 69 9 94	30 969	2,3/2,8	Radeon HD 7990	1050/6600	2x 3072	✓—	2/	5.13	
4	Club3D Radeon HD 7990	79,3	37 000	удовл.	100 31 11 87	28 137	3,2/11,4	Radeon HD 7990	950/6000	2x 3072	✓—	1/	10.13	
5	Zotac GeForce GTX 780	77,7	20 200	отличное	87 73 22 84	22 855	1,6/3,7	GeForce GTX 780	863/6008	3072	✓—	2/	9.13	

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



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

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, дБ	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения об./мин.	Дата тестирования
1	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	81,4	6700	2,2	дост. хор.	94 66 100 38	148,1	2,1	7,1	9,3	3000/2794	SATA 600	7200	6.11	
2	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	81,2	4200	1,4	отлично	100 78 45 62	157	1,5	15,5	5,7	3000/2794	SATA 600	7200	3.12	
3	WD Black (WD4001FAEX)	78,3	8800	2,2	дост. хор.	86 89 57 43	135,2	0,9	12,4	8,2	4000/3725	SATA 600	7200	2.13	
4	WD Red (WD30EFRX)	76,8	5000	1,6	хорошее	71 93 33 88	111,5	0,7	21,7	4	3000/2794	SATA 600	5400	10.12	
5	WD Red (WD20EFRX)	75,9	3800	1,9	дост. хор.	76 97 35 76	119	0,5	20,6	4,6	2000/1863	SATA 600	5400	5.13	

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Управление (30%)	Интернет (20%)	Мультимедия (20%)	Сообщения/данные (20%)	Магазин приложений (10%)	Вес, г	Время автономной работы, ч:мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	UMTS, Мбайт/с	Камера, мегапиксели	Стандарт WLAN	Дата тестирования
1	HTC One	96,1	20 000	хорошее	100 99 91 93 96	145	5:55	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	42,2	4,1	ac/n	6.13				
2	Samsung Galaxy S4	95,7	20 000	хорошее	93 100 92 99 96	131	7:11	Android 4.2.2	AMOLED/1080x1920	42,2	12,8	ac/n	8.13				
3	Sony Xperia Z	95,5	25 000	дост. хор.	95 99 92 96 96	147	5:07	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	42,2	12,8	n	5.13				
4	HTC One Mini	95,1	16 300	отличное	98 99 90 93 96	123	7:26	Android 4.2.2	LCD/720x1280	42,2	4,1	n	11.13				
5	Apple iPhone 5S (64 GB)	95	38 000	плохое	98 99 90 90 100	114	6:31	iOS 7.0	LCD/640x1136	42,2	8	n	12.13				

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Охватение (10%)	Документация и сервис (10%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	EIZO Foris FS2333	92,4	18 500	дост. хор.	100 91 84 82 61	966:1	3	0,2	1920x1080	IPS	1	1/-	2	1.13			
2	EIZO ColorEdge CG223W/DTP94	88	70 000	плохое	92 89 86 86 48	1113:1	7	< 0,1	1680x1050	S-PVA	—	—/2	—	9.10			
3	EIZO Foris FS2331	87,3	18 000	удовл.	89 85 100 89 55	3659:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/-	2	2.11			
4	ASUS PA238Q	87,2	10 500	отличное	92 89 89 69 62	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/-	1	4.12			
5	Philips 231P4Q	86,4	10 500	отличное	90 88 83 69 78	4158:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	—	4.13			

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ 24 ДЮЙМА

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	Видеовходы (DVI-D/DVI-I/HDMI)	Дата тестирования
1	ASUS PA249Q	94	20 600	хорошее	99	100	94	85	30	1125:1	5	0,4	1920x1200	IPS	1/1/-/1	8.13
2	Dell UltraSharp U2410	92,5	21 500	хорошее	96	98	100	88	28	861:1	8	<0,1	1920x1200	S-IPS	1/2/-/1	4.10
3	EIZO EV2436W	92,5	18 900	хорошее	98	97	80	88	48	1361:1	5	0,2	1920x1200	IPS	1/1/-/—	12.13
4	ASUS PA248Q	92,3	16 500	отличное	95	100	86	85	51	1308:1	5	0,2	1920x1200	IPS	1/1/-/1	11.12
5	NEC MultiSync P241W	92	25 700	дост. хор.	99	97	79	92	28	1515:1	5	<0,1	1920x1200	IPS	1/2/-/—	2.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 25 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	Видеовходы (DVI-D/S-Video)	Дата тестирования
1	ASUS PA279Q	93,2	31 500	дост. хор.	100	92	99	80	46	188:1	4	0,5	2560x1440	IPS	*/-/—/—	11.13
2	Samsung SyncM. S27A850D	91,4	24 500	хорошее	97	96	83	80	56	159:1	3	<0,1	2560x1440	PLS	*/—/—/—	1.13
3	NEC MultiSync EA294WMi	91,3	28 000	дост. хор.	92	100	91	80	68	179:1	4	<0,1	2560x1080	IPS	*/-/—/—	10.13
4	ASUS PB278Q	90,5	22 000	хорошее	97	97	79	74	47	167:1	3	0,4	2560x1440	PLS	*/-/—/—	2.13
5	Philips 298P4Q	90	18 500	отличное	93	96	88	74	65	176:1	4	<0,1	2560x1080	IPS	*/-/—/—	8.13

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



НОУТБУКИ (УЛЬТРАБУКИ) ДО 14 ДЮЙМОВ

Для ультрабуков наиболее важными параметрами являются размер, вес и время автономной работы. Общая оценка зависит также от интерфейсов, которыми оснащено устройство.

Помимо этого учитывается качество сборки, дисплея и результаты тестов на производительность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Качество дисплея (20%)	Производительность (20%)	Оснащение (15%)	Время автономной работы (официальный режим/полная нагрузка), ч/мин.	Процессор: тип/ тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	ASUS Zenbook Prime UX31A-R4003H	87,8	41 000	отличное	80	100	88	99	76	8:22/5:20	Core i7-3517U/1,9	Intel HM76	13,3	256	1,4	6.13
2	Acer Asp. S7-191-73514G25ass	87,2	47 250	хорошее	89	86	90	100	69	9:00/5:54	Core i7-3517U/1,9	Intel HM77	11,6	256	1,2	5.13
3	Apple MacBook Pro (MD212)	86,4	55 800	дост. хор.	81	81	93	99	83	10:23/7:31	Core i5-3210M/2,5	Intel QS77	13,3	128	1,6	2.13
4	Lenovo IdeaPad Yoga 11s	84	36 600	отличное	78	80	100	76	89	7:22/5:29	Core i5-3339Y/1,5	Intel QS77	11,6	256	1,4	10.13
5	Apple MacBook Air (MD760)	82,6	42 600	хорошее	91	77	89	87	61	12:10/12:01	Core i5-4250U/1,3	Intel QM87	13,3	128	1,4	9.13

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



НОУТБУКИ (УЛЬТРАБУКИ) ОТ 14 ДЮЙМОВ

Для ультрабуков наиболее важными параметрами являются размер, вес и время автономной работы. Общая оценка зависит также от интерфейсов, которыми оснащено устройство.

Помимо этого учитывается качество сборки, дисплея и результаты тестов на производительность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Качество дисплея (20%)	Производительность (20%)	Оснащение (15%)	Время автономной работы (официальный режим/полная нагрузка), ч/мин.	Процессор: тип/ тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	Lenovo ThinkPad X1 Carbon Touch	92,1	48 000	дост. хор.	100	100	100	66	81	7:17/4:52	Core i5-3427U/1,8	Intel QS77	14	180	1,5	12.13
2	Apple MacBook Pro (MC976D/A)	88,9	93 800	плохое	83	90	87	100	91	9:00/4:26	Core i7-3720QM/2,6	Intel HM77	15,4	512	2	9.12
3	HP EliteBook Folio 9470m (H4P04EA)	80,7	40 000	дост. хор.	100	80	59	81	73	7:03/6:08	Core i5-3427U/1,8	Intel QM77	14	180	1,6	5.13
4	Samsung Series 5 Ultra 530U4E	79	26 700	отличное	94	67	66	84	79	7:22/6:40	Core i5-3317U/1,7	Intel HM76	14	524	1,8	6.13
5	ASUS AsusPro Advanced BU400A	77,4	35 600	дост. хор.	94	71	80	42	85	7:15/5:11	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	14	500	1,7	9.13

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА

Для ноутбуков от 14 до 15,6 дюйма важен баланс мобильности и производительности, а также время автономной работы и вес. Кроме того, при выставлении общей оценки учитывается качество сборки, показатели дисплея и результаты тестов СРУ и видеокарты.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Производительность (25%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (10%)	Процессор тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования		
1	Fujitsu Lifebook E743	82,8	68 500	удовл.	100	79	62	89	78	9:04/7:00	Core i5-3230M/2,6	Intel HD 4000	14	500	1,8	12.13
2	Fujitsu Lifebook E753	81,8	47 500	дост. хор.	92	88	69	85	64	10:16/7:08	Core i5-3230M/2,6	Intel HD 4000	15,6	500	2,1	12.13
3	Lenovo IdeaPad Y500	75,2	37 900	хорошее	40	100	100	66	71	4:42/3:24	Core i7-3630QM/2,4	GF GT 650M (2048)	15,6	1016	2,9	8.13
4	HP EliteBook 8570p	74,1	57 200	удовл.	38	85	88	79	99	4:19/3:16	Core i7-3520M/2,9	Rad. HD 7570M (1024)	15,6	256	2,9	4.13
5	Lenovo ThinkPad L530	71,8	29 000	отличное	55	81	56	100	65	5:53/4:12	Core i5-3210M/2,5	Intel HD 4000	15,6	500	2,5	9.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



ПЛАНШЕТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Дисплей (20%)	Мобильность (20%)	Продолжительность веб-серфинга, ч:мин.	Флеш-память, Гбайт	Центральный процессор	Операционная система	Флеш-память, Гбайт	Стандарты WLAN/Bluetooth/HDMI	Диагональ, дюймов	Вес, г	Дата тестирования
1	Apple iPad mini 64GB 4G	89,1	22 500	удовл.	100	64	94	76	5:59	347/130:1	iOS 6.0	Apple A5	64	7,9	—/—	310 2.13
2	ASUS Google Nexus 7 II	88,3	11 600	отличное	94	72	100	67	7:23	545/133:1	Andr. 4.3	APQ8064	32	7,0	—/—	287 12.13
3	Apple iPad 3 64GB 4G	87,5	22 500	удовл.	100	82	69	74	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	—/—	665 6.12
4	Samsung ATIV S-PC (XE500T1C-H02)	87,3	18 900	дост. хор.	92	90	79	78	8:33	381/169:1	Win. 8	Atom Z2760	64	11,6	—/—	762 11.13
5	Samsung Galaxy Tab 3 8.0 (SM-T310)	85,8	16 100	дост. хор.	93	71	93	67	6:57	375/132:1	Andr. 4.2	Exynos 4212	16	8,0	—/—	316 12.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



ПЛЕЕРЫ BLU-RAY

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 разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Основание (30%)	Качество изображения (30%)	Эргономичность (30%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с	Шумность (Blu-ray/DVD), см	Энергопотребление (Standby/Blu-ray/DVD), Вт	Тип HDMI	Аудиовход оптический	Аудиовход coaxиальный	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования
1	Philips BDP7700	94,6	7000	хорошее	97	98	95	78	83	12/17/14	0,3/0,2	0,1/10,3/10,9	1,4	•	•	7,1	2	SDHC 2.0 8.12
2	Philips BDP7700	94,4	19 900	плохое	98	100	93	62	83	21/17/14	0,2/0,2	0,2/20,4/19,3	—	•	•	7,1	2	— 2.0 6.13
3	Panasonic DMP-BDT500	93,1	13 300	плохое	100	99	85	79	83	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	1,4a	•	•	7,1	2	SDXC 2.0 3.13
4	Philips BDP9600	92,9	12 400	удовл.	99	96	88	59	100	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1,4	•	•	7,1	1	SDHC 2.0 1.11
5	Philips BDP5510	91,1	5500	отличное	85	96	96	80	83	12/17/13	0,4/0,3	0,2/8,8/9,7	1,4	—	—	—	2	SDHC 2.0 2.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ—



СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА (NAS)

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Основание (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (ожидание/работа), см	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Гигабитный сетевой интерфейс	USB (2.0/3.0) eSATA	FTP/HTTP-сервер	Банк/принт-/медиасервер	Дата тестирования
1	Synology DS213+	82,9	19 000	плохое	90	97	49	89	0/1,2	2,7/18,8	101,5/74,5	•	1/2/1	•/•	•/•	7.13
2	QNAP TS-119P II	81,8	11 000	дост. хор.	76	100	67	90	0,3/0,6	4,2/11,3	102,1/79	•	3/-/1	•/•	•/•	5.12
3	Synology DiskStation DS112	80,7	10 300	дост. хор.	81	100	51	90	0,3/0,8	6,1/13,7	103,4/73,1	•	-/2/1	•/•	•/•	8.12
4	Synology DiskStation DS112+	80,4	7100	отличное	81	100	49	91	0,3/0,6	7/12,9	103/78,7	•	-/2/1	•/•	•/•	8.12
5	Synology DS213air	78,4	17 400	плохое	90	95	41	76	0/1,3	6,1/18	87,5/57,4	•	-/2/-	•/•	•/•	5.13

—ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ— —ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ—



ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 40 ДО 42 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разница цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47,5%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2,5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования
1	Philips 40PFL8008S	95,7	50 800	удовл.	100	94	95	95	68	100	192:1	318	< 0,1	1920x1080	4	1	-	-	11.13
2	Samsung UE40F8090	95,3	45 000	удовл.	94	100	100	87	78	93	199:1	311	0,3	1920x1080	4	1	-	-	10.13
3	Philips 40PFL8007K	91,7	41 000	дост. хор.	89	97	97	91	80	90	186:1	317	< 0,1	1920x1080	5	1	-	1	11.13
4	Samsung UE40F6470	91,3	24 900	отличное	90	94	90	92	86	95	165:1	319	< 0,1	1920x1080	4	1	-	-	11.13
5	Samsung UE40ES6300	90,9	25 300	отличное	91	93	100	79	66	84	183:1	204	< 0,1	1920x1080	3	1	-	-	11.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разница цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47,5%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Качество 3D-изображения (2,5%)	Контрастность (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования
1	Samsung UE85S9	93,9	1 120 000	плохое	96	99	98	93	41	94	201:1	367	0,3	3840x2160	4	1	-	-	10.13
2	Philips 46PFL9707S	93,3	55 900	отличное	97	94	87	89	83	93	200:1	326	< 0,1	1920x1080	5	1	-	1	2.13
3	LG 84LM960V	91,5	530 000	плохое	97	92	88	93	42	100	198:1	161	< 0,1	3840x2160	4	1	-	1	6.13
4	Philips 46PDL8908S	91,2	89 000	дост. хор.	94	93	85	88	75	93	185:1	375	< 0,1	1920x1080	4	1	-	1	11.13
5	Sony KDL-46W905A	90,9	60 000	отличное	95	85	90	94	84	93	198:1	313	0,2	1920x1080	4	1	-	-	7.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ФЛЕШКИ USB 3.0

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разница цена, руб.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (80%)	Оснащение (80%)	Скорость чтения данных, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	LED-индикатор	Выдвижной разъем	Металлический корпус	Емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования	
1	Kingston HyperX Predator	97,5	24 300	47,4	хорошее	100	88	241,9	165,6	0,3	36,3	•	•	512	72x27x21	4.13
2	SanDisk Cruzer Extreme 3.0	94,5	2600	40,6	отличное	93	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	•	64	71x21x13	12.12
5	Lexar JumpDrive Triton	83,9	2800	87,5	плохое	81	94	164,2	142,6	1,8	206,8	•	•	32	76x22x11	1.13
6	Transcend JetFlash 780	83,8	2200	34,3	отличное	86	77	192,3	122,4	0,9	314,4	•	—	64	70x21x8	5.13
7	Kingston Ultimate 3.0 G3	81,9	1300	40,6	хорошее	83	77	188,5	91,1	0,7	139,7	•	•	32	68x23x12	4.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛ./СИСТЕМ. ДО 50 000 РУБ.

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя разница цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Быстроходность (40%)	Количество аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора, с	Серийная съемка: скорость, кадр/с/макс. кадр-во	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования		
1	Sony Alpha 77	93,9	42 000	дост. хор.	88	100	96	390/760	0,08	12/14	24	50–25 600	3	921 600	•	SDXC/MS	750	12.11	
2	P. Lumix DMC-GH3	92,5	67 600	плохое	99	91	76	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125–25 600	3	614 400	—	•	SDXC	550	1.13
3	Sony Alpha 57	91,7	28 700	отличное	92	93	88	480/950	0,07	7,9/21	16	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC/MS	630	6.12
4	Sony Alpha 65	91	31 500	отличное	88	94	91	430/860	0,08	10/14	24	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC/MS	625	11.11
5	P. Lumix DMC-GX7	90,4	50 000	удовл.	93	92	76	270/500	0,1	4,8/10	15,8	125–25 600	3	1 040 000	•	•	SDXC	405	10.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ФОТОКАМЕРЫ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Быстроходство (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	81,4	12 500	дост. хор.	78 84 84	190/680	0,29	20,2	24–720	30x	•	SDXC/MS Duo	48	272	9.13
2	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	80,2	7900	отличное	77 82 85	160/640	0,32	18	25–500	20x	•	SDXC/MS Duo	105	255	5.12
3	Panasonic Lumix DMC-TZ41	79,7	11 300	дост. хор.	75 83 87	150/480	0,24	18	24–480	20x	•	SDXC	12	198	5.13
4	Sony Cyber-shot DSC-HX10V	79,3	10 000	хорошее	78 80 82	160/600	0,27	18	24–384	16x	•	SDXC/MS Duo	19	235	7.12
5	Casio Exilim EX-ZR700	78,4	9000	хорошее	69 83 96	220/970	0,26	15,9	25–450	18x	•	SDXC	52	225	5.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Быстроходство (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора с	Серийная съемка макс. скорость, кадров/с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Canon Ixus 255 HS	75,3	7800	дост. хор.	75 75 79	130/480	0,27	2	12	24–240	10x	•	SDXC	0	145	6.13
2	Casio Exilim EX-ZR20	75	8900	удовл.	70 71 100	150/630	0,15	30	15,9	25–200	8x	•	SDXC	52	170	12.12
3	Casio Exilim EX-ZR300	74,9	7000	хорошее	65 79 95	210/610	0,31	30	15,9	24–300	12,5x	•	SDXC	52	205	6.13
4	Sony Cyber-shot DSC-WX80	74,7	5300	отличное	74 71 87	130/480	0,33	10	15,9	25–200	8x	•	SDXC/MS Duo	19	125	5.13
5	Sony Cyber-shot DSC-WX50	73,2	5300	отличное	68 74 87	130/430	0,37	10	15,9	25–125	5x	•	SDXC/MS Duo	19	120	5.12

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ

В этой категории представлены универсальные камеры стоимостью от 10 000 рублей. Кроме качества фото CHIP оценивает, насколько хорошо устройства снимают видео. При этом учитываются разрешение, качество компрессии, наличие автофокуса и возможность зума в видеорежиме.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Быстроходство (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.)	Задержка затвора с	Серийная съемка макс. скорость, кадров/с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	90,1	28 000	удовл.	96 86 84	220/720	0,39	20	28–100	3,6x	•	SDXC/MS Duo	0	280	9.13	
2	Canon PowerShot G1 X	89,7	17 400	хорошее	100 87 66	120/400	0,54	14,2	28–112	4x	•	SDXC	0	535	5.12	
3	Canon PowerShot G15	89,4	13 500	отличное	89 92 86	200/1160	0,33	12	28–140	5x	•	SDXC	0	355	1.13	
4	Panasonic Lumix DMC-LX7	88,7	16 800	хорошее	86 90 93	310/950	0,27	10	24–90	3,8x	•	SDXC	70	300	11.12	
5	Fujifilm FinePix X20	87,6	19 900	дост. хор.	86 88 93	130/460	0,23	12	28–112	4x	•	SDXC	26	355	9.13	

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —



ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ

В электронных книгах важны высококонтрастный дисплей и быстрая отрисовка страниц. Кроме того, время автономной работы должно быть достаточно долгим, а само устройство — поддерживать много форматов. При чтении в темноте преимущество получают дисплеи с подсветкой.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Мобильность (40%)	Дисплей (20%)	Основание (20%)	Подставка дисплея, дюймов	Разрешение экрана, точек	Тачскрин	Время автономной работы, тысячи страниц	Поддержка форматов (AZW/EPUB/PDF/MOBI)	Память, Гбайт	Карты памяти	Дата тестирования	
1	Amazon Kindle Paperwhite	86,6	5500	дост. хор.	83 100 90	78	•	6	758x1024	•	49	220	✓/✓/✓	2	—	2.13
2	Sony PRS-T2	84,7	5200	дост. хор.	100 69 54	100	—	6	600x800	•	37	160	✓/✓/✓	2	microSDHC	1.13
3	Kobo glo	84,4	5000	дост. хор.	82 82 100	75	•	6	758x1024	•	31	181	✓/✓/✓	2	microSD	2.13
4	Amazon Kindle 4	81,1	3500	отличное	81 100 65	78	—	6	600x800	—	27	168	✓/✓/✓	2	—	2.13
5	Kobo mini	74,4	3500	отличное	89 85 38	71	—	5	600x800	•	31	131	✓/✓/✓	2	—	2.13

— ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ —

Путеводитель по CPU и GPU

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

Tрадиционно в конце года компании AMD и NVIDIA представили новые топовые решения из высшего ценового сегмента, такие как графические ускорители Radeon R9 290X и GeForce GTX 780 Ti. Обе новинки построены на базе 28-нанометрового GPU с более чем 6 млрд транзисторов. В следующем номере нашего журнала мы опубликуем детальный сравнительный тест новых видеоускорителей.

CPU для настольных ПК

В классе процессоров для ПК в этом месяце обошлось без особых изменений: оптимальными покупками в высшем и среднем ценовом сегменте стали решения от AMD. При небольшой стоимости данные модели демонстрируют высокую производительность вычислительных ядер, однако, в отличие от процессоров Intel последнего поколения, не оснащены встроенным графическим ядром.



Графические чипы

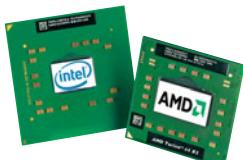
В классе дискретных видеоускорителей в высшем ценовом сегменте пока также не наблюдается изменений: первые места делят между собой двухпроцессорные решения от NVIDIA и AMD. Оптимальной покупкой в среднем ценовом диапазоне станет модель AMD Radeon HD 7850, которая обладает неплохим разгонным потенциалом и позволяет запускать любые современные игры. ■■■ Роман Ларионов

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ



Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб.	Производительность баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер (различные/виртуальные)	Тактовая частота, ГГц в режиме «Turbo»	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Технологический процесс, нм	Темпокласт (TPC), кГц	Cinebench R11.5 (64 бит)	WhiRAR X64 4.01, кбайт/с	TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp. Мбайт/с	Графическое ядро (Performance)	3DMark Vantage 1.02	Resident Evil 5 12x10, fps	
1	Intel Core i7-4960X	35 000	100	15,9	2011	6/12	3,6	4	6x 256	15 360	22	130	12,05	4569	370	—	—	
2	Intel Core i7-3970X	34 000	89,6	14,7	2011	6/12	3,5	4	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	—	—	
3	Intel Core i7-4770K	11 000	78,1	39,6	2010	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,13	3529	235	83,7	HD4600	6225 50,4
4	Intel Core i7-3770K	9500	70,1	41,2	2011	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	57,8	HD4000	3960 38,4
5	Intel Core i7-3820	9000	68,6	42,5	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	—	—	—
6	AMD FX-8350	6500	67,7	58,1	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—	—
7	Intel Core i5-4670K	8000	67,4	47	2010	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,19	3486	178	80,5	HD4600	5930 49,1
8	Intel Core i7-2700K	10 000	65,1	36,3	2011	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	37,5	HD3000	2192 28,9
9	AMD FX-8320	5500	64,7	65,6	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—	—
10	Intel Core i5-3570K	7000	60,7	48,4	2011	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	5,99	3242	171	57,4	HD4000	3946 37,9
11	Intel Core i5-3550	6600	59,7	50,5	2011	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,48	3213	170	31,5	HD2500	1992 22,7
12	AMD FX-8150	5000	59,2	66	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—
13	Intel Core i5-3470	6000	57,7	53,6	2011	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,67	3054	161	29,6	HD2500	1873 21,3
14	Intel Core i5-4430	5600	57,5	57,3	2010	4/4	3	3,2	4x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	74,8	HD4600	5476 45,9
15	AMD FX-8120	4500	52,6	65,2	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—
16	Intel Core i5-2400	5500	51,9	52,6	2011	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,13	3108	134	19,2	HD2000	1065 15,4
17	AMD FX-6300	4000	50,9	71	AM3+	6/6	3,5	4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—	—
18	AMD FX-6100	3200	45	78,4	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	—	—	—
19	AMD A10-6800K	4500	42,8	53,1	FM2	4/4	4,1	4,4	2x 2048	0	32	100	3,61	2671	135	100	HD8670D	6584 69,2
20	AMD Phenom II X4 965 BE	2800	40,7	81,1	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	—	—	—
ОПТИМАЛЬНО																		
21	AMD A10-6700	4300	40,1	52	FM2	4/4	3,9	4,2	2x 2048	0	32	65	3,37	2363	132	77,5	HD8670D	5357 51
22	AMD A10-5800K	3500	40	63,7	FM2	4/4	3,8	4,2	2x 2048	0	32	100	3,31	2554	127	85,1	HD7660D	5769 57,2
23	Intel Core i3-3240	3200	40	69,7	2011	2/4	3,4	3,4	2x 256	3072	22	55	3,41	1828	85	28,5	HD2500	1752 21
24	AMD FX-4100	3000	37,1	69	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—
25	AMD A8-5600K	2800	36,5	72,7	FM2	4/4	3,6	3,9	2x 2048	0	32	100	3,17	2152	113	74,5	HD7560D	4882 51,8
26	Intel Core i3-2100	3600	36,2	56,1	2011	2/4	3,1	3,1	2x 256	3072	32	65	3,01	2637	70	18,5	HD2000	1063 14,5
27	AMD A6-3670K	2100	33,4	88,7	FM1	4/4	2,7	2,7	4x 1024	0	32	100	3,24	1777	99	47,5	HD6530D	2929 35
28	Intel Celeron G540	1400	25,1	100	1155	2/2	2,5	2,5	2x 256	2048	32	65	1,96	1533	43	15,9	HD1000	898 12,5
29	AMD A6-5400K	1600	23,3	81,2	FM2	2/2	3,6	3,8	1024	0	32	65	1,52	1316	60	52	HD7540D	3125 39,1
30	AMD A4-5300	1500	22,4	83,3	FM2	2/2	3,4	3,6	1024	0	32	65	1,42	1292	56	41,7	HD7480D	2432 32,2

ФОТО: компании-производители



МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность (физическая/виртуальная)	Тактовая частота, ГГц	Частота в режиме «Turbo», ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Темпокет (TDP), Вт	Работа от батареи (6 ячеек), мин ²	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default), баллы	3DMark 01 (default), интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 670 GTX
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	16 400	100	58,7	4/8	2,4	3,4	6144	47	115	12 278	32 683	22 000
2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	14 600	98,9	65,2	4/8	2,7	3,7	6144	45	120	12 997	32 245	21 500
3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	16 000	92,9	55,9	4/8	2,4	3,4	6144	47	115	12 003	27 900	17 000
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	15 800	89,5	54,5	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11 685	29 250	12 750
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	16 000	88,4	53,2	4/8	2,2	3,2	6144	37	146	11 988	30 693	21 500
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	13 800	78,2	54,5	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	22 100	12 000
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	10 800	73,4	65,4	2/4	2,8	3,5	3072	35	154	10 278	23 112	15 000
8	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	9000	72,6	77,6	2/4	2,6	3,3	3072	35	154	10 223	23 095	15 000
9	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	12 500	68,7	52,9	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	20 420	11 400
10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	9000	66,8	71,4	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	19 882	11 250
ОПТИМАЛЬНО														
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	15 000	61	39,1	2/4	1,9	3	4096	17	318	8787	18 031	17 000
12	Intel Core i5-4250U	Haswell	14 100	60,1	41	2/4	1,3	2,6	3072	15	360	8249	19 374	17 000
13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	9700	55,9	55,5	2/4	1,7	2,6	3072	17	318	8203	17 312	16 500
14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	13 500	49,6	35,4	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	12 803	13 000
15	Intel Core i5-520M	Arrandale	8200	47,4	55,6	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	13 851	8300
16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	4500	44,1	94,3	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500
17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	22 500	43,6	18,7	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900
18	AMD A10-4600M	Trinity	10 700	43,5	39,1	4/4	2,3	3,2	4096	35	154	6606	13 114	22 500
19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	10 000	42,8	41,2	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	12 537	12 500
20	AMD A8-3520M	Liano	9000	35,9	38,4	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	12 100	17 000
ОПТИМАЛЬНО														
21	AMD A6-4400M	Trinity	7700	35	43,8	2/2	2,7	3,2	1024	35	154	5413	10 085	16 500
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	4000	28	67,4	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	6889	4900
23	AMD A6-4455M	Trinity	6500	26,1	38,7	2/2	2,1	2,6	2048	17	318	3578	8543	10 500
24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	10 300	25,9	24,2	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	7350	6300
25	AMD A4-5000	Temash	4000	25,2	60,6	4/4	1,5	1,5	2048	15	360	3905	8016	12 000
26	AMD E2-1800	Zacate	3000	19,6	62,9	2/2	1,7	1,7	1024	18	300	2942	6023	11 500
27	Intel Pentium SU4100	Penryn	3800	17,2	43,6	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300
28	AMD C-60	Ontario	2600	11,4	42,2	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	3204	7000
29	Intel Atom D525	Pineview	2500	8,3	32	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100
30	Intel Atom N550	Pineview	3600	7,9	21,1	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	1050	3100

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/тип	Средняя розничная цена, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, мин. шт.	Темпокет (TDP), Вт	Crysis Warth. DX10 (19x12), ips	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (19x12), ips	Dirt 2 DX11 (26x12), ips	Call of Duty: Extreme Vantage	3DMark 01 (26x12), ips
1	NVIDIA GeForce GTX 690	2x 2048/GDDR5	32 500	100	29,6	915	—	6008	2x 256	2x 1536	28	2x 3540	300	79	73	104	27 851	
2	AMD Radeon HD 7990	2x 3072/GDDR5	26 000	98,8	36,6	925	—	5500	2x 384	2x 2048	28	2x 4313	500	65	91	117	27 135	
3	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	33 600	96	27,5	837	—	6008	384	2688	28	7100	250	83	67	102	24 224	
4	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	22 500	87,6	37,5	863	—	6008	384	2304	28	7100	250	80	53	90	21 487	
5	AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	12 500	86,6	66,7	1150	—	6400	384	2048	28	4313	230	80	53	90	21 487	
6	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	16 000	81,1	48,8	1059	—	7012	256	1536	28	3540	230	80	43	79	20 501	
7	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	12 000	79,3	63,6	1000	—	6000	384	2048	28	4313	250	76	49	82	18 777	
8	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	17 500	78,2	43	1006	—	6008	256	1536	28	3540	195	77	38	92	18 547	
9	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	9000	72,6	77,6	1059	—	6212	256	1152	28	3540	170	74	38	71	17 371	
10	NVIDIA GeForce GTX 670	4096/GDDR5	14 300	69,5	46,8	915	—	6008	256	1344	28	3540	175	72	37	67	16 153	
ОПТИМАЛЬНО																		
11	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	10 000	68,7	66,1	1033	—	6008	192	1344	28	3540	150	69	31	84	16 035	
12	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	9500	66,8	67,7	900	—	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262	
13	NVIDIA GeForce GTX 660	4096/GDDR5	9500	62,9	63,7	1072	—	6108	192	960	28	2540	140	62	31	78	14 074	
14	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	9000	62	66,3	925	—	6000	256	1536	28	4313	195	64	33	63	14 270	
15	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	8500	53,6	60,7	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192	
16	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	9000	50,1	53,6	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137	
17	NVIDIA GF. GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	7000	49,6	79,6	1020	—	6008	192	768	28	2540	140	53	26	42	11 687	
18	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	5500	47,4	83	870	—	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671	
19	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	5000	42,2	81,2	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809	
20	AMD Radeon HD 7790	2048/GDDR5	5000	40,1	77,2	1050	—	6400	128	896	28	2080	85	42	21	39	9348	
21	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	4500	36,1	77,2	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104	
22	AMD Radeon HD 7790	1024/GDDR5	4000	34,9	84	1000	—	6000	128	896	28	2080	85	40	20	13	8859	
23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	3500	34,4	94,6	928	—	5400	128	768	28	2540	110	38	18	22	8276	
24	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	3500	29,7	81,7	1000	—	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482	
25	NVIDIA GeForce GTX 650	1024/GDDR5	4000	28,4	68,3	1216	—	5100	128	384	28	1300	65	31	16	21	6636	
26	AMD Radeon HD 7750	1024/GDDR5	3000	22,1	70,9	800	—	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678	
27	NVIDIA GeForce GT 640	2048/GDDR3	2700	17,6	62,7	901	—	1782	128	384	28	1300	65	18	9	21	3812	
28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	2100	13,3	61	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621	
29	NVIDIA GeForce GT 630	1024/GDDR3	2000	9,4	45,2	750	1500	1334	128	96	40	585	65	10	4	13	1983	
30	NVIDIA GeForce GT 620	2048/GDDR3	1500	7	44,9	700	1400	1820	64	96	40	585	49	7	3	12	1360	



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» и ESET NOD32.



ПРОГРАММА МЕСЯЦА



Movavi Video Suite спецверсия

Полностью бесплатная спецверсия Video Suite 11 содержит все необходимое для монтажа и обработки видео, однако в пакет не входят коммерческие кодеки. Для предварительной конвертации можно использовать Freemake Video Converter (DVD, «Сервис»).

ОС: Windows
Язык: русский
Сайт: movavi.ru

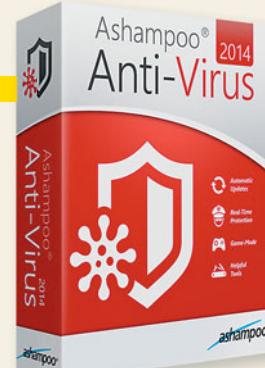
ASHAMPOO ANTI-VIRUS 1.0.4 CHIP EDITION

Вирусам — бой!

спецверсия

В январе на DVD вас ждет восемь полностью бесплатных специальных версий от Ashampoo. Наши постоянные читатели хорошо знакомы со многими из этих программ. Но есть среди них и «новичок» — одноименный антивирус. Одной из главных его особенностей является комплексная защита при достаточно скромном потреблении ресурсов ПК, что позволяет

«желовесных» приложениях даже во время сканирования. База антивируса ежедневно обновляется, так что вы всегда будете защищены. При этом отслеживание, блокирование и удаление вредоносного кода происходит в автоматическом режиме. Для того чтобы пользоваться данным приложением без ограничений, вам необходимо будет пройти короткую e-mail-регистрацию.



ОС: Windows
Язык: русский
Сайт: ashampoo.com

CHEMTABLE SOFT ORGANIZER 3.25 CHIP EDITION

Чистая система

спецверсия

ПО Soft Organizer позволяет полностью деинсталлировать любое приложение, ликвидируя все признаки его пребывания на вашем компьютере. Эта программа отслеживает все изменения в системе на момент установки ПО, после чего удалить созданные файлы не составляет труда. Кроме того, она может оповещать о выходе обновлений для установленных приложений, благодаря

чему вы сможете своевременно обновлять свое ПО. Это позволит избежать ошибок при работе с ПК в будущем, а также повысит общую защищенность вашей системы. Специально для читателей журнала CHIP программа предоставляется полностью бесплатно. Активация кода происходит автоматически в процессе установки приложения Soft Organizer. Подробнее читайте на стр. 65.



ОС: Windows
Язык: русский
Сайт: chemtable.com

ФОТО: РИА Новости-Информ

CHIP TV



Видеообзоры

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

Игры на DVD

Knack (PlayStation 4)

Главной изюминкой платформера Knack является одноименный главный герой. Это необычное существо состоит из набора висящих в воздухе реликтов — то ли магических, то ли высокотехнологичных артефактов, доставшихся людям в наследство от предположительно канувшей в лету древней цивилизации. По мере прохождения текущего этапа Knack собирает эти реликты и растет, становясь сильнее и выносливее. А когда на вашем пути встречается слишком маленький проход, Knack просто скидывает лишние реликты и снова становится юрким малышом,



способным влезть чуть ли не в мышиную нору. Благодаря возможности подобных метаморфоз игровой процесс Knack получается достаточно разнообразным.

Чекпоинты же расставлены на расстоянии считанных минут друг от друга, так что «умереть» не страшно. Радует, что в Knack предусмотрена возможность совместного прохождения на одном экране. В качестве второго геймпада, кстати, можно использовать портативную консоль PS Vita. На нее же можно осуществлять стриминг Knack в реальном времени через локальный Wi-Fi, если вам срочно потребовалось освободить ТВ. Правда, не скроем, удобнее все-таки играть с геймпадом DualShock 4.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СОФТ НА DVD

START MENU X 5.00 CHIP EDITION

Идеальный «Пуск»



спецверсия

Альтернативный вариант меню «Пуск», Start Menu X, гибко настраивается и даже позволяет генерировать вкладки наподобие тех, что есть в современных браузерах. С их помощью рабочее пространство меню разделяется на несколько секций, между которыми можно свободно переключаться и чья структура меняется буквально «на лету». Также присутствует функция объединения приложений в группы согласно вашим личным предпочтениям. Специально для читателей журнала CHIP программа предоставляется бесплатно, однако без возможности некоммерческой загрузки обновлений. Активация происходит автоматически.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: startmenux.com

PHOTO COMMANDER 10 CHIP EDITION

Фото в порядке



спецверсия

Эта программа поможет упорядочить вашу фото коллекцию, а также подойдет для просмотра и редактирования фото. Помимо этого Photo Commander позволяет осуществлять цветовую коррекцию, накладывать фильтры и удалять дефекты изображения вроде царапин и эффекта красных глаз. А еще вы сможете создавать коллажи, открытия и слайд-шоу со звуковым сопровождением и публиковать ваши снимки в социальных сетях. Эксклюзивно для читателей CHIP данная утилита предоставляется совершенно бесплатно. Чтобы начать пользоваться приложением, потребуется пройти короткую регистрацию.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: ashampoo.com

WINOPTIMIZER 2013 CHIP EDITION

Разгон для Windows



спецверсия

Ashampoo WinOptimizer просканирует систему на наличие неиспользуемых файлов и предложит удалить их. Также в пакет встроена возможность отключить все ненужные службы, замедляющие работу ОС, очистить реестр, выполнить дефрагментацию жесткого диска и его сканирование на предмет ошибок. Помимо этого WinOptimizer позволит вам сконфигурировать параметры запуска приложений с целью улучшить общую производительность системы и уменьшить время ее запуска. Чтобы пользоваться данной программой бесплатно, потребуется зарегистрировать ее после установки.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: ashampoo.com

DVD

В ЯНВАРЕ НА ДИСКЕ



Архив в PDF

Все выпуски CHIP за 2013 год в разделе DVD «Архив и F.A.Q.»

Сыграем?

Обзор четырех хитов и пяти бесплатных мини-игр.

+ 5 трейлеров

Ролики к выходящим фильмам.

Киноновинки



Жажда скорости

Главным героем экранизации знаменитой гоночной серии игр Need for Speed станет уличный гонщик. Его сажают в тюрьму, но он выходит из нее и принимается за старое: участвует в большой нелегальной гонке через всю страну.

MUSIC STUDIO 2013 CHIP EDITION

Студийная запись



спецверсия
Ashampoo Music Studio поможет записывать музыку на диски, а также сохранять цифровые копии композиций с CD и DVD. Но это далеко не все. Music Studio позволит вам осуществлять базовое редактирование аудио и последующую конвертацию в необходимый формат и даже извлекать звуковую дорожку из видео. Помимо этого присутствует возможность создания дизайна обложек для дисков. Программа поддерживает все распространенные форматы аудио, включая FLAC, MP3, OGG, WMA и WAV. Эксклюзивно для читателей журнала CHIP данная утилита предоставляется совершенно бесплатно.

Чтобы пользоваться приложением без ограничений, вам необходимо будет пройти e-mail-регистрацию. В противном случае программа проработает всего десять дней.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: ashampoo.com

SNAP 6.0 CHIP EDITION

Захват на «отлично»



спецверсия
Ashampoo Snap содержит в себе все необходимое для захвата изображения с Рабочего стола. С его помощью вы сможете делать снимки экрана, окон приложений или выделенной области. Здесь же можно использовать встроенный редактор, который позволит исправить разнообразные огрехи, допущенные при создании скриншота. Имеется возможность оставлять как графические пометки, вроде геометрических фигур, стрелок и штампов, так и текстовые пояснения. Также в наличии солидный набор различных фильтров. При этом одними скриншотами дело не ограничивается — встроена функция захвата видео.

Специально для читателей журнала CHIP программа предоставляется бесплатно, но только после короткой регистрации.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: ashampoo.com

ТОННЫ СОФТА

БЕСПЛАТНО



CHIP DVD 01/2014

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ЯНВАРЬ 2014

СОФТ

Спецверсии

- Burning Studio 2013 CSE
- Movie Studio 2013 CSE
- Music Studio 2013 CSE
- Photo Commander 10 CSE
- SlideshowStudio 2013 CSE
- Snap 6.0.10 CSE
- WinOptimizer 2013 CSE
- Start Menu X 5.00 CSE
- MyChat 5.2 CSE
- Soft Organizer 3.25 CSE
- Movavi VideoSuite 11 CSE

Система

- VirtualBox 4.3.2
- Furmak 1.12.0
- MultiCommander 3.5.1
- WinMerge 2.14.0
- Enigma Virtual Box 7.00
- Ammyy Admin 3.3

Безопасность

- Securely 2.0
- PathSync 0.35
- Anvide Lock Folder

Разработка

- Free WebEditor 1.5

Интернет и сеть

- NXFilter 1.7.2

Мультимедиа

- BPM Counter 1.6
- 4talk 1.0.0.2508
- Miro VideoConverter 3.0
- Phototheca 1.4.0.974
- ImBatch 2.0

Гаджеты

- Air Playit 2.0.0
- FBReader 0.12.10

Ридеры

- CherryTree 0.30.5

Заметки

- LinguaSubtitle 2.4

Языки

- Anki 2.0.18

*nix

- PC-BSD 9.2
- Conky Manager 1.2
- Blender 2.69

ТЕСТ

Тест офисных утилит

- Вступление
- Calligra Suite 2.6.2
- IBM Lotus Symphony 3.0.1
- TeXmacs 1.0.7
- Kingssoft Office 9.1.0
- LibreOffice 4.1

СЕРВИС

Соф트 для всех

- KuaiZip
- Adobe Reader
- AIMP

Audacity

- CCleaner
- CDBurnerXP
- ClassicShell
- Daum PotPlayer
- Defraggler
- Freemake Video Converter
- Filezilla
- GIMP
- GoldenDict
- K-Lite Codec Pack
- NotePad++
- Opera
- Punto Switcher
- Q-Dir
- Skype
- SpaceSniffer
- SpeedFan
- TeraCopy
- The Mop SE
- Unlocker
- YUMI

Библиотеки

- Java
- GTK+
- .NET Framework

Безопасность

- «Антивирус Касперского»
- ESET NOD32

Драйверы

- DriverPack Solution

Бонус

- Вычисления на видеокартах

Экспресс-тест

- Космические карты
- Защита от шпионов
- Большой брат следит
- Макрофото
- Без веб-спама
- Ускорь свой компьютер
- Тест DNS

ВИДЕО

CHIP-TV

- Тесты и обзоры

Трейлеры

- Подборка

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Обзоры игр

- Хиты месяца

Мини-игры

- «Экосити»
- «Чудо Ферма 2»
- Hydorah
- Patchwork
- Krypton

Музыка

- Cool Cavemen
- Rob Costlow

АРХИВ И Ф.А.О.

- CHIP в PDF за 2013 год
- Предыдущие DVD
- F.A.Q. по DVD
- F.A.Q. по Linux

Вырезать по этой линии

Согнуть по этой линии

Согнуть по этой линии

Согнуть по этой линии



Freeware-новинки

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



Личный медиасервер

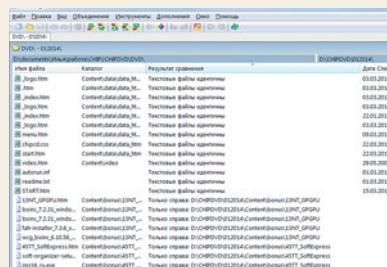
AIR PLAYIT 2.0.0

Благодаря Air Playit вы сможете осуществлять трансляцию аудио- и видеофайлов с вашего компьютера прямо на устройство на базе iOS и Android через сеть Wi-Fi. Просто установите серверную часть на ПК, после этого укажите папки, где хранятся медиафайлы, а затем подключитесь к созданному серверу через специальное мобильное приложение. Оптимальное решение, если не хочется «забивать» встроенную память устройства.

ОС: Windows, OS X

Язык: английский

Сайт: airplayit.com



Детальное сравнение

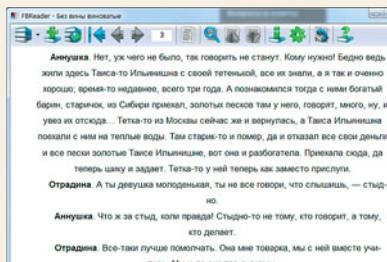
WINMERGE 2.14.0

WinMerge представляет собой удобный инструмент для сравнения файлов и папок в системе Windows. Приложение наглядно покажет преобразования, которые коснулись того или иного фрагмента файла, и поможет не только отследить эти изменения, но и при необходимости внести дополнительные правки. Еще одним преимуществом программы WinMerge является возможность представления текущих изменений в виде наглядной карты.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: winmerge.org



Вместо книги

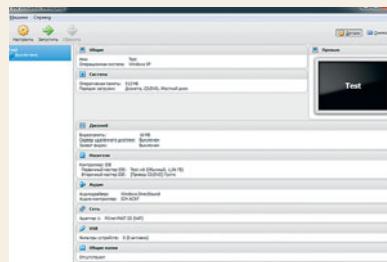
FBREADER 0.12.10

Скоротать холодный зимний вечер и провести его с пользой поможет FBReader. Программа позволяет наслаждаться чтением электронных книг в форматах EPUB, FB2, MOBI, HTML и TXT, CHM, RTF и PLUKER. В дополнение к этому FBReader с легкостью открывает файлы из архивов, не распаковывая их. Приятным бонусом для пользователя станет список изначально настроенных и полноценно функционирующих сетевых библиотек.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: fbreader.ru



Виртуальная машина

VIRTUALBOX 4.3.2

ОС внутри ОС? Это не магия, а вполне реальные возможности утилиты VirtualBox. С помощью этой программы и наличия образа необходимой системы вы сможете запускать гостевую ОС на вашем компьютере и полноценно работать в ней. Все возможности виртуальной машины, включая объем выделяемых системных ресурсов компьютера, полностью настраиваемы, так что вы всегда сможете ввести необходимые ограничения.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: virtualbox.org

UNIX И LINUX

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

PC-BSD 9.2 Isotope Infusion

Ни один дистрибутив Linux так и не смог обосноваться на вашем ПК? Попробуйте PC-BSD. Эта ОС основана на FreeBSD, а ставить программы в ней так же просто, как на Windows благодаря системе PBI-пакетов.

Conky Manager 1.2

Украсить рабочий стол можно с помощью Conky. Однако, если вы не очень опытны в этом деле, вам поможет Conky Manager.

Blender 2.69

Blender — это не только средство трехмерного моделирования, но и полный набор инструментов для анимации и видеомонтажа. Правда, в обращении программа довольно сложна.



Фотоконвеер

IMBATCH 2.0

Для пакетного редактирования фото подойдет программа ImBatch. Перетащите в ее окно все изображения, подлежащие обработке, а затем составьте список заданий, которые должны быть выполнены ImBatch при конвертации. Доступных задач здесь много — от изменения размера изображения до коррекции цветов и увеличения резкости. Пользователю останется просто запустить преобразование, а утилита ImBatch сделает все остальное.

ОС: Windows

Язык: русский

Сайт: highmotionsoftware.com



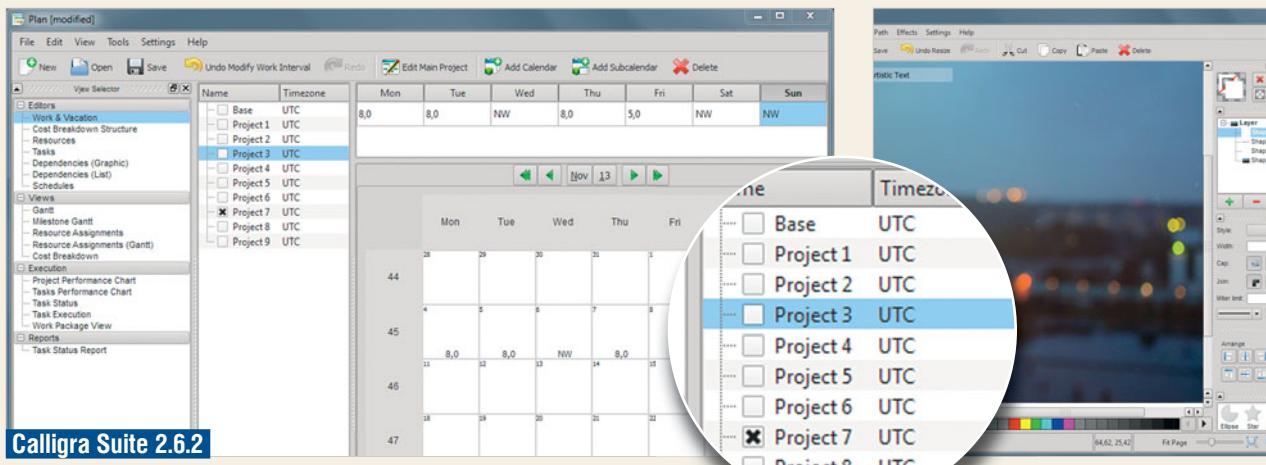
Офис – даром

Наш тест расскажет о лучших бесплатных офисных пакетах, которые не только способны стать полноценной альтернативой Microsoft Office, но и могут похвастаться уникальными возможностями.

На протяжении многих лет монополистом на рынке офисного ПО был набор приложений MS Office. Нравился он вам или нет, вы были вынуждены им пользоваться, так как большинство друзей и бизнес-партнеров привыкли получать и отправлять документы, созданные именно в этом пакете. Конечно, данный продукт имеет целый ряд преимуществ и завоевал популярность не на пустом месте, однако многие пользователи наверняка не раз задумывались о поиске альтернативных офисных программ из экономических соображений или из-за нехватки в нем инструментов для решения специфических задач. В течение довольно длительного срока чуть ли не единственной альтернативой было принято считать программу OpenOffice, ранние версии которой могли на-всегда отбить желание отказываться от Microsoft Office. С тех пор прошло немало времени, и сегодня ситуация поменялась: можно смело сказать, что большая часть

проблем совместимости решена, и отныне легко подобрать вполне приличный альтернативный офисный пакет не только ради экономии средств за счет отказа от трат на лицензию, но и для пополнения своего арсенала новыми инструментами, которых, возможно, лично вам не хватало в Microsoft Office. Установив другой офисный пакет, в большинстве случаев вы сможете настраивать внешний вид программы согласно своему вкусу, свободно использовать дополнительные модули, плагины и словари, полученные из сторонних источников, а также получите больше опций сохранения и экспорта своих документов в самые разные форматы. Несмотря на то что рассмотренные в нашем тесте приложения абсолютно бесплатны, в целом ряде случаев они содержат в себе весь необходимый набор инструментов, который с лихвой даст фору по удобству и эффективности многим коммерческим решениям.

■■■ Антон Копнов



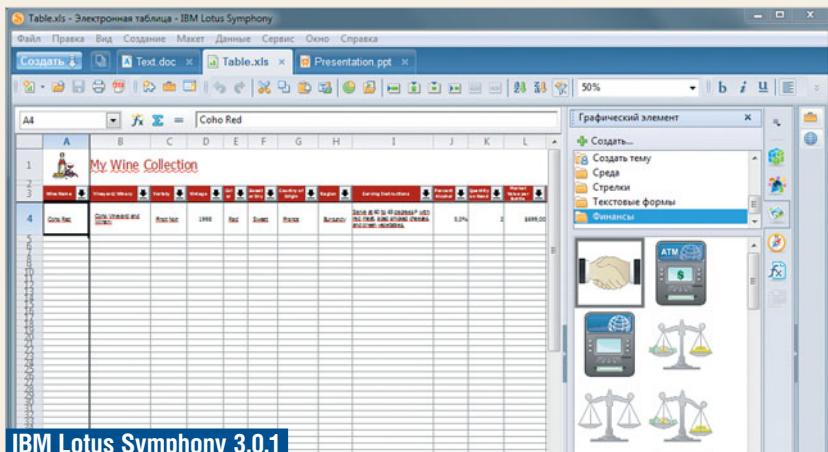
Calligra Suite 2.6.2

Офис с поддержкой PDF

В отличие от других офисных пакетов, в Calligra Suite помимо редактора текста, таблиц и презентаций вы обнаружите программу управления проектами и графический редактор. Сквозной атрибут интерфейса у всех приложений этого набора — панель инструментов в правой части окна, отдельные компоненты которой можно удалять или переносить в вертикальное меню в верхней части экрана. В комплектном текстовом редакторе Words можно открывать и редактировать документы в формате DOC и DOCX, конвертировать файлы в расшире-

ния ODT, ODM, HTML и даже PDF без сторонних плагинов. Words поддерживает работу с шаблонами, стилями и позволяет вставлять в текст переменные. Проверка правописания также поддерживается, правда, для русского языка нужно установить словарь отдельно. Что касается табличного процессора Sheets, то он имеет собственную редактируемую библиотеку формул. В остальном работа в нем мало чем отличается от других программ. Приложение Stage удобно для создания презентаций благодаря неплохому набору шаблонов и диаграмм,

а утилита Plan поможет планировать рабочие процессы, контролировать степень их завершенности и расход ресурсов с помощью красивых процентных индикаторов. Векторный графический редактор Karbon, который также включен в пакет, позволяет добавлять сложные графические элементы в документы. Кроме того, стоит отметить, что накладывать и связывать между собой различные графические фигуры в Calligra Suite можно в любом приложении пакета, что пригодится для создания блок-схем, планов мозговых штурмов и т. д.



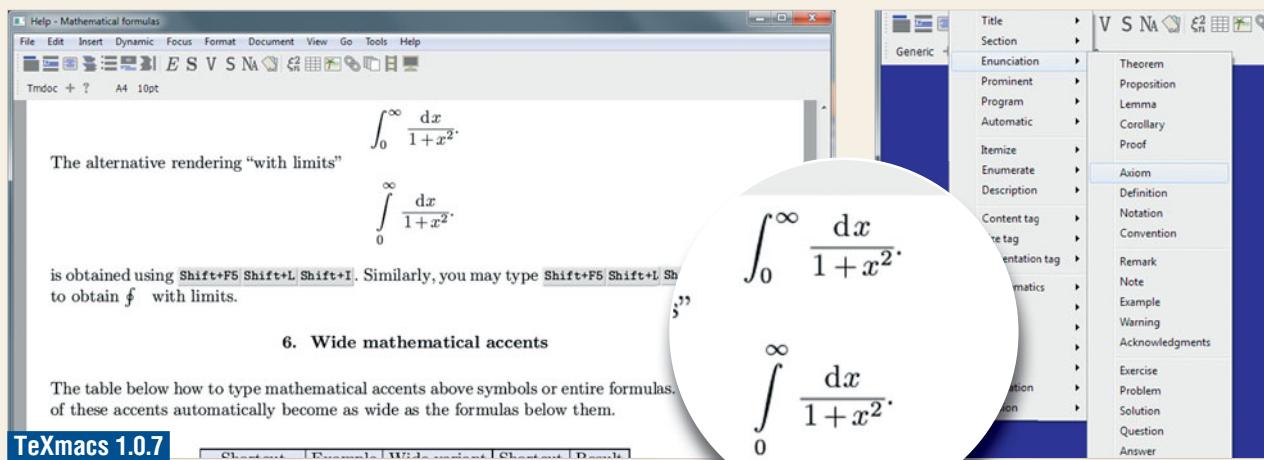
IBM Lotus Symphony 3.0.1

Решение от IBM

Пакет Lotus Symphony основан на коде проекта OpenOffice. Однако разглядеть в нем черты «прародителя» очень сложно. Сразу после запуска программы бросается в глаза уникальная возможность одновременно открывать в рамках одного окна в отдельных вкладках таблицы, и презентации, и текстовые документы. Кроме того, офисный пакет содержит встроенный веб-браузер, основанный хоть и не на самой новой, но честно выполняющей свои функции сборке Firefox. Вкладочный подход позволяет легко переносить данные между разными типами

документов и интернет-источниками без нудного переключения между окнами. Кроме того, чтобы пользователь не запутался во множестве одновременно открытых документов, в программе реализован режим просмотра миниатюр всех активных окон, который можно включить с помощью нажатия сочетания клавиш «Ctrl+Shift+T». Еще один сюрприз — возможность установки различных виджетов и плагинов, расширяющих базовую функциональность. На официальном сайте программы можно найти различные дополнительные модули для

Lotus Symphony — например, плагины для конвертации таблиц в веб-страницы HTML или файлов Microsoft Office в формат ODF, различные альтернативные модули проверки орфографии, научные калькуляторы, дополнительные генераторы диаграмм для презентаций и многое другое. Пользователи, знакомые с программированием, смогут без труда создавать и собственные надстройки благодаря доступной документации по инструментам для разработчиков. Что касается непосредственно модулей работы с документами, то их интерфейс не вызовет трудностей у тех, кто пользовался другими офисными программами. Единственная особенность внешнего вида — наличие функциональной панели в правой части окна, которая доступна во всех трех приложениях: для работы с документами, презентациями и таблицами. Эта панель позволяет разумно использовать рабочее пространство на современных широкоформатных дисплеях, а при необходимости ее можно скрыть и пользоваться традиционным меню. В остальном возможности данного пакета практически неотличимы от LibreOffice (см. стр. 81): он обладает всеми необходимыми инструментами для работы с текстом, таблицами и презентациями с поддержкой форматов Microsoft Office и открытого формата ODF. Однако с точки зрения скорости работы на слабых ПК Lotus Symphony нельзя назвать лидером.



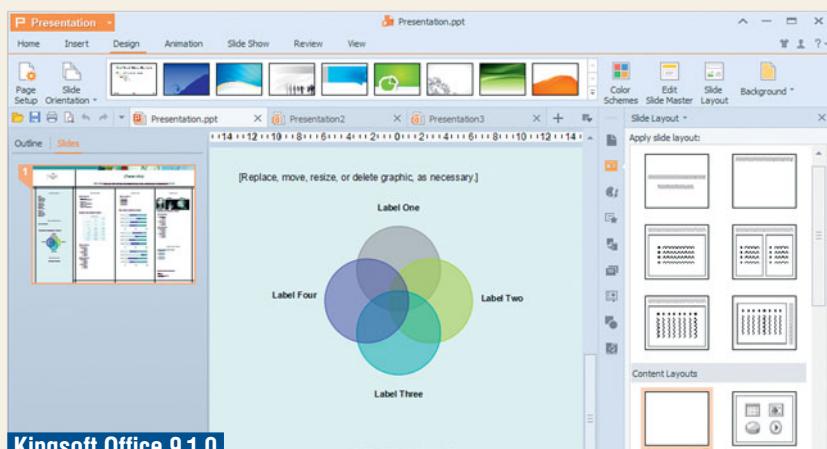
TeXmacs 1.0.7

Старший научный сотрудник

Кредо TeXmacs — научная работа. В этой программе нет привычного деления типов документов на текстовые и табличные. Внутри единого файла TeXmacs можно одновременно работать с текстом, таблицами, переменными, а главное — формулами. В отличие от большинства табличных процессоров, это приложение без оговорок подходит для серьезной работы, так как «из коробки» поддерживает множество алгебраических, физических, статистических и других формул. В одном окне программы можно одновременно работать над вычис-

лениями и доказательством теорем и тут же профессионально оформлять результаты в форме статьи или книги. Важно и то, что пакет отображает документы со сложным форматированием на мониторе именно так, как они будут потом выглядеть после печати или экспорта в презентацию. Кроме того, TeXmacs позволяет изменять методы ввода текста и чисел, а также подключать профессиональные шрифты. Редактор может стать находкой и для работы с редкими языками: например, вы можете быстро создать документ на китайском без

проблем с форматированием. Интерфейс программы может поначалу показаться сложным, так как для совершения даже элементарных действий зачастую требуется вводить команды в статусной строке, но через некоторое время работы к этому можно привыкнуть. Для правильного отображения кириллицы в TeXmacs нужно сразу после установки в меню «Document» в разделе «Language» выбрать опцию «Russian». Для русификации интерфейса во вкладке «Preferences» в меню «Edit» следует изменить параметр «User interface language».



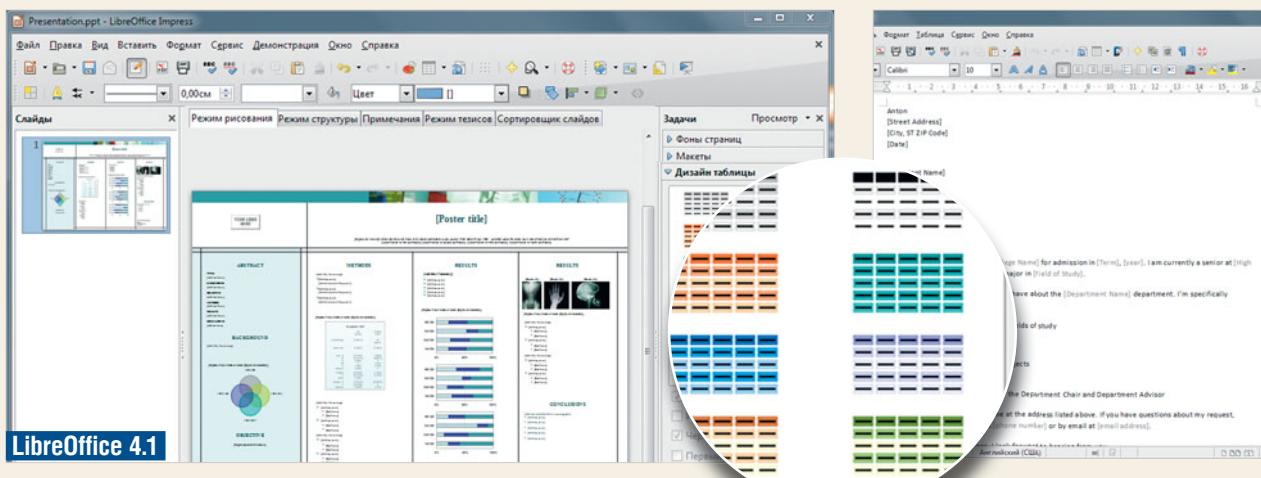
Kingsoft Office 9.1.0

«Королевский» офис

Внешний вид программ офисного пакета Kingsoft Office очень напоминает продукты Microsoft с ленточным интерфейсом, особенно если в настройках тем оформления активировать режим «2013 Water Blue». Меню форматирования, окно быстрого выбора стилей и ряд других элементов находятся практически на тех же местах, что и в MS Office, поэтому трудности с освоением Kingsoft Office у вас вряд ли возникнут. Редактор текстовых документов Writer позволяет работать с текстом так же привычно, как и в Word, а еще он поддержи-

вает подключение внешних словарей в формате DIC для проверки правописания и позволяет открывать одновременно в одном окне несколько документов во вкладках. Из недостатков стоит отметить, что иногда текстовый редактор может некорректно отображать сноски и концевые ссылки при редактировании файлов, изначально созданных в Microsoft Office. В остальных случаях программа показывает высокую степень совместимости с другими приложениями. Табличный редактор Kingsoft Spreadsheets призван заменить собой

Excel, его интерфейс и функциональность приближены к оригинальному процессору Microsoft, поэтому времени на привыкание к приложению не потребуется. Кроме того, оно обладает уникальной библиотекой готовых формул для бизнес-пользователей и поддерживает одиннадцать типов диаграмм, позволяющих наглядно оценивать различные виды данных. Редактор презентаций Kingsoft Presentation при импорте файлов, созданных в Microsoft PowerPoint, может неточно отобразить оформление некоторых слайдов. Однако если вы планируете создавать презентации с нуля, то после сохранения и повторной загрузки оформление и форматирование останутся неизменными. Есть в Kingsoft Office приятная мелочь — возможность экспорта всех типов создаваемых в программе документов в формат PDF без помощи сторонних плагинов. Кроме того, все программы в комплекте поддерживают работу с множеством шаблонов, которые можно скачать с официального сайта разработчика. Единственный нюанс, который стоит иметь в виду, — это то, что бесплатная версия Kingsoft Office имеет совместимость с форматами DOC, XLS и PPT, а для поддержки DOCX, XLXS и PPTX нужно приобрести лицензию. В остальном же у данного пакета нет никаких ограничений по функциональности и времени работы, если речь идет о частном использовании.



LibreOffice 4.1

Свобода творчества

LibreOffice является самым быстро развивающимся пакетом на рынке бесплатного офисного ПО, так как над его разработкой трудятся сотни программистов, отделившиеся от небезызвестного проекта OpenOffice. Программа может похвастаться большим набором возможностей, сопоставимым с функциональностью Microsoft Office. После установки и запуска утилита предлагает пользователю начать работу, выбрав нужное приложение в едином стартовом окне. Редактор текстовых документов Writer не вызывает сложностей у тех, кто раньше работал с Microsoft Word: внешний вид программы похож на Microsoft Office 2003, хотя, конечно, многие элементы здесь более современные. Writer, как и другие приложения, входящие в пакет LibreOffice, поддерживает установку тем оформления от браузера Firefox. Опции смены дизайна интерфейса можно найти, если в меню «Сервис» выбрать пункт «Параметры» и перейти на вкладку «LibreOffice» в раздел «Персона-

лизация». Практически все темы оформления из раздела «Заливка» на сайте браузера Firefox хорошо подходят для LibreOffice, так как не маскируют собой важные элементы интерфейса, а если потратить время, то можно подобрать удачные подложки и с более замысловатыми текстурами. Что касается технических возможностей Writer, то он дублирует практически все функции Word. В программе есть проверка орфографии, функция автосохранения, поддержка разнообразных форматов и многое другое. Редактор поддерживает отслеживание изменений, вносимых правок и все то, за что многие годы Word было принято считать единственным лидером на рынке текстовых редакторов. Что касается приложения Calc, которое называют заменой Excel, то здесь ситуация не такая однозначная. Программа подходит для выполнения базовой работы с таблицами, несложных расчетов и математических вычислений. Однако если вы профессионально работаете с табличными дан-

ными, то нужно иметь в виду, что Calc имеет собственный язык макросов, который не всегда совместим с Excel. Макросы, созданные в Calc, отлично читаются языком Excel, но не наоборот, что, впрочем, не помешает отправлять документы коллегам, работающим в Microsoft Office. Приложение для презентаций Impress хорошо подойдет для создания документов с нуля внутри программы, но при редактировании файлов, созданных в PowerPoint, иногда можно столкнуться с некорректным отображением некоторых шрифтов. В Impress также не хватает некоторых возможностей анимации слайдов и функции экспорта видео PowerPoint, но, с другой стороны, этот редактор поддерживает больше форматов для экспорта, чем продукт Microsoft. Наконец, программа Base, рассчитанная на работу с базами данными, подойдет для управления небольшими по объему базами, а для взаимодействия с многоуровневыми массивами данных все же лучше использовать Access.

ПРОГРАММА	CALLIGRA SUITE 2.6.2	IBM LOTUS SYMPHONY 3.0.1	TEXMACS 1.0.7	KINGSOFT OFFICE 9.1.0	LIBREOFFICE 4.1
	Сайт программы	calligra.org	ibm.com	texmacs.org	libreoffice.org
Цена	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Язык интерфейса	английский	русский	русский	английский	русский
Операционная система	Windows, Linux	Windows	Windows	Windows	Windows, Linux, OS X
ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Коммерческое использование	свободное	свободное	свободное	платное (\$29,95 в год)	свободное
Поддержка базовых/научных формул	✓/—	✓/—	✓/•	✓/—	✓/—
Поддержка форматов Office/OfficeX	✓/•	✓/—	—/—	✓/—	✓/•
Поддержка других форматов	ODF	ODF, SXW, SXC, SXI	TM, TS, TP	WPS, ET, DPS	ODF, SXW, SXC, SXI
Плюсы программы	наличие графического редактора и программы управления проектами	все приложения в одном окне, встроенный браузер	поддержка профессиональных шрифтов, WYSIWYG-редактор	удобный интерфейс в стиле Microsoft Office	поддержка баз данных
Минусы программы	нельзя сохранять файлы в формате MS Office	редкие обновления, низкая производительность	недружелюбный интерфейс, неаккуратная русификация меню	неточности оформления при импорте презентаций PowerPoint	большой размер дистрибутива



ПУТЕШЕСТВИЕ К ЗВЕЗДАМ

Звездное небо полно неразгаданных тайн, и у вас есть шанс совер什ить путь виртуальное, но весьма зрелищное путешествие к звездам, а также подробно изучить планеты Солнечной системы и далекие галактики с помощью специальных приложений и онлайн-сервисов.

Что может быть романтичнее заявления «Любимая, я подарю тебе звезду»? Однако неплохо было бы научиться немного ориентироваться в созвездиях, прежде чем так говорить. К тому же многие из нас в детстве мечтали стать космонавтами. И пусть мечта не сбылась — это не означает, что стоит забыть о красоте звезд, загадочности туманностей и привлекательности далеких планет. Для исследования космоса уже не нужно выбирать время и деньги на поездку в планетарий или ждать ясных летних ночей, чтобы выехать за город с телескопом, ведь мы подобрали для вас лучшие инструменты, которые помогут в изучении карты звездного неба и постижении небесных законов. Они доступны в виде программ для компьютера, онлайн-сер-

висов и мобильных приложений. Последние особенно интересны: благодаря датчикам пространственной ориентации, встроенным в смартфоны и планшеты, вы сможете даже в абсолютно не располагающую к наблюдениям погоду, направив свое мобильное устройство в небо, узнать, где расположено какое-либо созвездие или планета и как они выглядят. Программы для ПК предлагают подробно рассмотреть планеты и созвездия, включая те, которые не видны в любительские телескопы, не выходя из дома, а онлайн-сервисы и вовсе позволят организовать «астролабораторию», предоставляющую огромные объемы информации по планетам, звездам и туманностям. Это удивительная возможность осознать, как устроена наша Вселенная. ■■■ Надежда Баловсяк

ФОТО: компания-производитель; iunamarina/Fotolia.com

ЭФФЕКТНЫЙ планетарий



Stellarium (бесплатно)

Сайт: stellarium.org/ru

Stellarium — это полностью бесплатная программа, которую можно назвать виртуальным настольным планетарием. Воспользовавшись данной утилитой, вы сможете изучить весь купол неба столь же подробно, как и при посещении настоящего планетария. Реалистичность изображения, полученного с помощью Stellarium, способна впечатлить даже профессиональных астрономов. В трехмерном режиме вы будете видеть на экране вашего персонального компьютера звезды, планеты, туманности и многое другое, что присутствует в бескрайнем космосе. Чтобы перейти к конкретной области небесного пространства, достаточно лишь ввести ее координаты, и программа сразу отобразит детальное изображение заданной точки. С помощью скроллинга мышью можно изменить масштаб и рассмотреть звездное небо в весьма высокой детализации. Одной из основных особенностей приложения Stellarium можно назвать возможность наблюдать за перемещением звездных тел, изменением карты звездного неба, звезд, планет и спутников с течением времени. При этом следует отметить высокую реалистичность полученного изображения: программа учитывает географическое местоположение пользователя и показывает ему то, что он смог бы увидеть с помощью телескопа и подзорной трубы из разных точек земного шара. В базе данных утилиты сохранены координаты мест, из которых пользователи просматривали звездное небо с помощью Stellarium. Эффект «рыбьего глаза» позволит ощутить себя присутствующим в планетарии и наблюдающим звездное небо на его сводчатом куполообразном потолке. Stellarium распространяется как ПО с открытым кодом, приложение доступно для платформы Windows, Linux и Mac OS X. Количество поддерживаемых языков превышает 40, среди них представлен и русский.



Бесплатность, хорошая локализация интерфейса и карты, удобная масштабируемость, эффект «рыбьего глаза».



Большое количество настроек.

ЭКСКУРСИЯ К другим планетам



Celestia (бесплатно)

Сайт: celestiaproject.ru

Утилита Celestia — не просто еще один виртуальный планетарий. Данная программа использует иной принцип отображения карт и небесных тел, что позволяет рассматривать ее как своеобразный «путеводитель по звездам». Главная особенность Celestia заключается в том, что, кроме возможности наблюдать за звездным небом, она позволяет перемещаться внутри грандиозной трехмерной модели. Такое перемещение осуществляется с помощью «прыжков» от одного объекта к другому. Чтобы не заблудиться и вернуться в нужное место, рекомендуется ориентироваться по таким известным объектам, как Земля и Солнце. А наиболее понравившиеся из «посещенных» точек можно сохранять в списке закладок, чтобы позже быстрее переходить от одного к другому. Переход осуществляется также по заданным в специальном окне параметрам небесного тела — либо его координатам, либо названию. В результате на экране будет отображен выбранный объект. Программа позволяет увидеть не только звездную карту, но и ее изменение с течением времени. При этом можно условно ускорить, замедлить или вовсе остановить время, чтобы понаблюдать за траекторией движения планет и других объектов. В Celestia есть встроенный календарь солнечных и лунных затмений. Поклонники проекта активно расширяют программу, добавляя в нее различные модули. В российском сегменте Интернета создан специальный ресурс celestiaproject.ru. Здесь можно скачать не только оригинальную программу, но и уникальные пользовательские сборки, включающие расширенные материалы о планетах, звездах и других космических объектах. Также в разделе с дополнениями находятся снимки галактик и туманностей, 3D-изображения планет, звездных кораблей и спутников и даже иллюстрации к «Звездным войнам».



Есть дополнительная информационная поддержка в виде карточек и ссылок на другие ресурсы.



Сложности в управлении программой при перемещении между объектами.

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОСМОСА



RedShift (650–2500 руб./160–640 грн.)

Сайт: redshift-live.com

RedShift является наиболее универсальным приложением из всех рассмотренных нами в данном обзоре. Программа содержит интерактивную карту звездного неба, дополненную данными о более чем двух миллионах комет, планет, астероидов, звезд и туманностей. Продукт определенно заслужил звание трехмерной энциклопедии космоса, причем наиболее детальной среди существующих в электронном виде. На атласе звездного неба можно просмотреть звезды и фотографии других объектов, а также результаты разнообразных астрономических наблюдений. В специальном разделе собраны наиболее интересные рекорды, касающиеся небесных объектов, — например, здесь находятся данные о самых больших планетах и звездах, крупнейших черных дырах и многое другое.

С помощью RedShift можно совершать виртуальные экскурсии по галактикам, которые будут сопровождаться подробными пояснениями, отображаемыми на экране. Еще один полезный раздел — астрономический календарь, где представлены не только ближайшие затмения, но и движение метеорных потоков и другие природные явления. Программа может смоделировать и продемонстрировать то, как происходили крупнейшие астрономические события: падения метеоритов, движение звездных потоков и солнечные затмения. Визуализация есть для уже случившихся событий, доступно и моделирование ситуаций, которым еще только предстоит произойти.

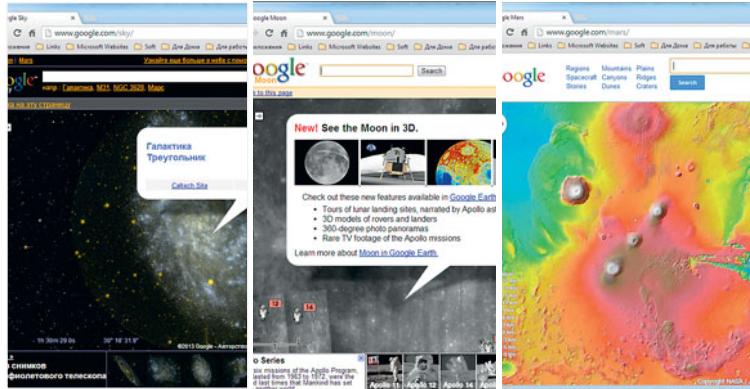
Приложение может подгружать из Сети свежие данные, благодаря чему база данных и фотографий всегда актуальна. Также утилита взаимодействует с сервисом Google Map и цифровым обзором неба (DSS).

RedShift будет особенно удобна при изучении астрономии: доступна информация о строении земных тел, истории открытия звезд и рассказы о Вселенной, причем каждый сопровождается видеороликом.

+ Большая база данных по различным космическим объектам с фотографиями.

- Язык интерфейса не локализован, в качестве основного используется английский.

БИЛЕТ на Луну и Марс



Google (бесплатно)

Сайт: google.com

Google Sky (google.com/sky) — доступное через браузер дополнение к приложению Google Earth, которое позволяет просматривать карту звездного неба и расположение объектов, а также получать данные не только о Солнечной системе, но и других галактиках. В качестве информационного сопровождения полностью на русском языке представлены сведения о крупнейших созвездиях и других небесных объектах. На сайте доступны снимки с различных телескопов, среди которых Hubble, Spitzer и ультрафиолетовый телескоп GALEX, а также любительские фотографии созвездий.

Google Moon (google.com/moon) — онлайн-сервис, позволяющий просматривать через браузер изображения поверхности Луны в трехмерном режиме. Помимо этого пользователю предлагается загрузить приложение Google Earth, с помощью которого можно совершить виртуальное путешествие по местам посадки астронавтов миссии «Аполлон», оценить трехмерные модели космических аппаратов, насладиться круговыми панорамами лунной поверхности и даже попытаться найти на ней следы, оставленные астронавтами.

Google Mars (google.com/mars) — благодаря данному онлайн-сервису можно детально изучить снимки поверхности Марса. Если воспользоваться приложением Google Earth и активировать в нем раздел «Марс», то появится возможность не только «приземлиться» на эту планету, но и совершить в интерактивном режиме удивительное путешествие, сопровождаемое комментариями известных ведущих Ира Флэтон и Билла Нэя (на английском языке). Пользователь также может познакомиться с трехмерными моделями марсоходов и пройти маршруты, которые наглядно иллюстрированы панорамными изображениями в высоком разрешении. Здесь же есть возможность подробно рассмотреть такие известные марсианские объекты, как «Лицо на Марсе» и гора Олимп.

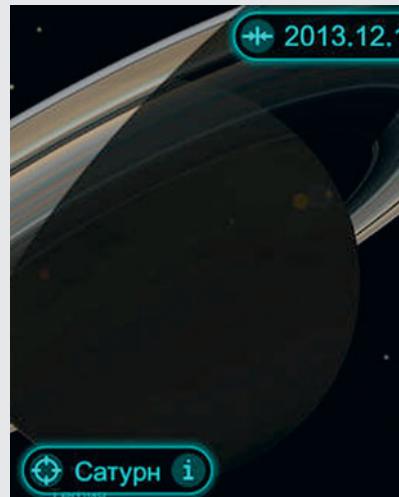
ИЗУЧАЕМ ЗВЕЗДЫ на мобильном

Владельцы мобильных устройств могут «увидеть» планеты и созвездия даже в пасмурную погоду, просто расположив свой смартфон в направлении определенной точки неба.



SKYSAFARI

Программа существует в трех версиях: SkySafari, SkySafari Plus и SkySafari Pro. С ее помощью можно увидеть космические объекты из любой точки на Земле, а их просмотр будет сопровождаться выдержками из астрономической энциклопедии. В базе данных утилиты есть фотографии от NASA с космического телескопа Hubble, информация о звездах из каталога Hubble Guide Star, о более чем 700 000 галактиках и 580 000 объектах Солнечной системы.



SOLAR WALK

Приложение Solar Walk (99 руб./24 грн.) представляет собой высококачественную трехмерную модель Солнечной системы, включающую восемь планет с их спутниками. В программе есть подборка образовательных фильмов о том, как устроена Солнечная система. Вы узнаете не только о планетах, но и об их естественных спутниках. Изменив масштаб, можно увидеть всю Галактику. Еще одна уникальная функция — возможность «пепелететь» на выбранную планету.



REDSHIFT-ASTRONOMY

Интерактивное приложение Redshift-Astronomy (около 630 руб./96 грн.) позволит ощутить себя на месте пилота космического корабля и приблизиться с его помощью к планетам и спутникам Солнечной системы. На экране будет отображена детальная карта звездного неба и Солнечной системы, а по мере приближения к планете можно будет увидеть подробное изображение ее поверхности. Данная утилита полностью локализована.



PLANET'S POSITION

Это бесплатное приложение позволит рассчитать положение планет на ночном небе. Для подсчета нужно будет всего лишь задать координаты своего места на Земле. Интересно, что программа показывает положение планеты в любой день с 1900 по 2100 годы. Одновременно с этим приложение может определить время появления затмений (лунных и солнечных), сформировать календарь, рассказать о времени начала и конца конкретного затмения.



STAR CHART

Приложение позволит получить на устройстве виртуальную карту звездного неба. В программе доступен просмотр с высокой точностью всех видимых звезд, общим количеством более пяти тысяч, и всех 88 созвездий. Объекты на карте сопровождаются информационными карточками с детальными данными о них. Для англоязычных пользователей есть возможность ввода команд голосом — например, «Fly me to the Moon» («Лететь на Луну»).



STAR WALK

Пользователи Star Walk (99 руб./24 грн.) будут впечатлены реальностью изображения небесных объектов. Данная программа обеспечивает обзор в 360° и эффективно показывает планеты, их спутники, звезды, созвездия и туманности. Просмотр объектов сопровождается информационной карточкой с их описанием. Интересно, что звездное небо в Star Walk может быть отображено как в ночном, так и дневном режиме. В программе работает поиск.



ШПИОН, ВЫЙДИ ВОН!

Они не стирают данные с диска и не блокируют компьютер — они «всего лишь» собирают ваши личные данные и передают их своим «хозяевам». CHIP расскажет, как избавить ПК от программ-шпионов.

Н е секрет, что все поисковые сервисы собирают информацию о том, что делает пользователь в Сети: какие сайты посещает, какие товары его интересуют, статьи на какие темы он читает. Попробуйте набрать в поиске слово «газонокосилка» — и при следующем посещении какого-нибудь интернет-ресурса на одном или нескольких рекламных баннерах вам непременно предложат магазин, где продается эта чудо-техника. Большинство сайтов автоматически определяет ваше примерное местоположение по IP-адресу, а затем считывает информацию из временных файлов и cookies, в том числе логины и пароли, поисковые запросы и прочее. С одной стороны, использование браузером такой информации ускоряет доступ к аккаунтам, а поисковикам позволяет точнее ориентироваться в ваших предпочтениях. Но с другой — этими же сведениями могут воспользоваться злоумышленники в корыстных целях. Однако, даже если вы отключите в своем

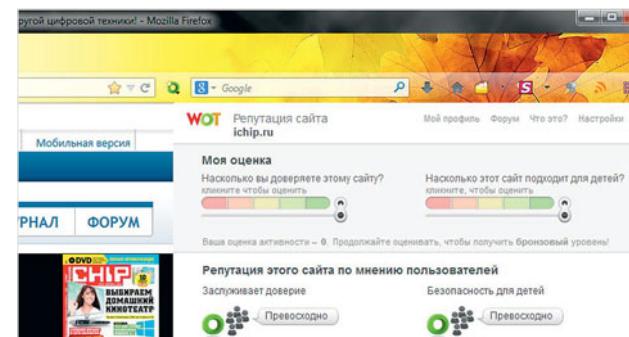
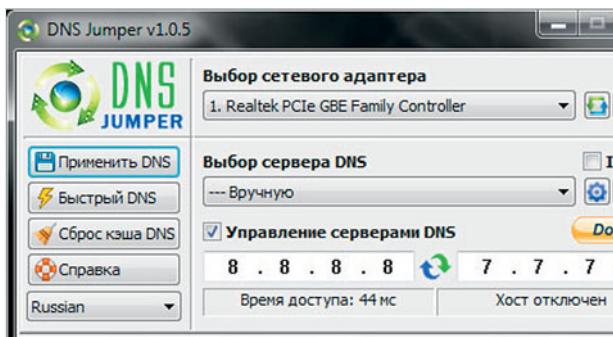
веб-обозревателе функцию сохранения поисковых запросов и не будете «запоминать» авторизационные данные, есть вероятность, что на ваш ПК попадут сторонние шпионские программы. Это может произойти при установке бесплатного ПО, при посещении ненадежных сайтов или скачивании какого-либо контента. Цели у подобных утилит разные — как уже названные выше, так и целенаправленное похищение данных, связанных с финансами, или конфиденциальных документов. Основной чертой большинства шпионских приложений, в отличие от вирусов, является их незаметность для пользователя и сканеров безопасности. Однако и на таких «вредителей» можно найти управу. Безусловно, залогом безопасности вашего пребывания в Сети является свежая версия браузера, но этого недостаточно: следует усилить защиту специальными расширениями и надстройками и регулярно проводить сканирование всей системы антивирусами.

■■■ Валентин Павленко

ФОТО: компания-производитель; vladimirifloyd/Fotolia.com

ПОГРАНИЧНЫЙ КОНТРОЛЬ: оснащаем браузер

Чтобы избежать проникновения в систему шпионского кода, стоит позаботиться о соответствующем оборудовании вашего веб-обозревателя.

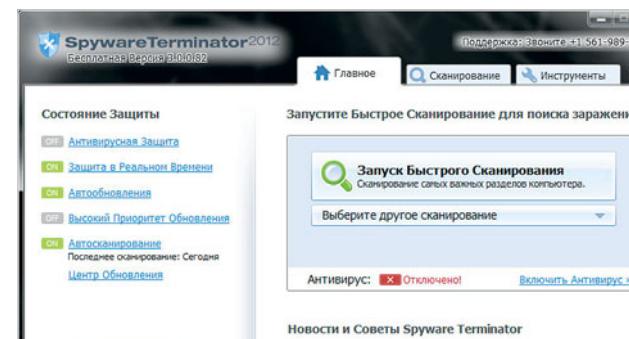
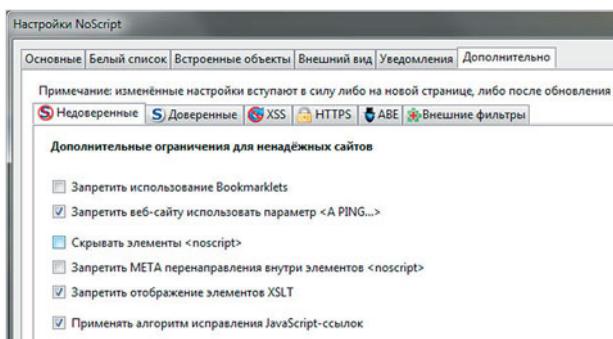


Зашита с помощью DNS

Для безопасного серфинга в Глобальной сети можно использовать прием замены DNS-серверов (англ. Domain Name System — «система доменных имен»), прописанных по умолчанию (список вы найдете ниже на стр. 88). Это позволит запретить вашему веб-обозревателю доступ к различным сомнительным и атакующим ресурсам. Если вы хотите сделать защитный DNS-сервер постоянным, то следует настроить его вручную (инструкцию вы найдете в PDF-файле на CHIP DVD). Если же необходимо быстро поменять настройки, то лучше воспользоваться бесплатной программой DNS Jumper (sordum.org, есть на CHIP DVD), которая способна заметно упростить процесс смены DNS-серверов.

Рейтинг надежности

Расширение WOT предупредит пользователя о ненадежности посещаемого ресурса. Об опасности просигнализирует цвет значка приложения рядом с адресной строкой. Кликнув по нему, вы получите подробные данные о странице и комментарии других пользователей, побывавших на ней. Рейтинг сайтов складывается из оценок посетителей, также использующих WOT, поэтому вы тоже сможете внести свою лепту. Настройки расширения позволяют полностью запретить открытие ненадежных веб-страниц. Кроме того, в браузере Firefox имеется возможность настроить блокировку подозреваемых в мошенничестве сайтов. Приложение WOT доступно также для Chrome, Internet Explorer, Safari и Opera.



Скрипты не пройдут

Расширение NoScript (Firefox) позволяет защититься от враждебных скриптов, которые используются киберпреступниками для взлома защиты пользовательских ПК. В настройках этого приложения можно заполнить «белый» список ресурсов, к которым не будут применяться ограничения. При правильной конфигурации и внимании со стороны пользователя эффективность подобных дополнений очень высока.

Альтернативы. Расширение NotScripts (Chrome, optimal-cycling.com). В браузере Орга можно отключить выполнение JavaScript вообще или составить «черный» и «белый» списки ресурсов. В Safari выполнение скриптов отключается в меню «Настройки | Безопасность» (все пункты должны быть активированы).

Выявляем шпионов

Для обнаружения множества рекламных и шпионских программ можно либо воспользоваться сканерами антивирусов известных компаний, либо проверить систему специальными средствами, направленными на выявление подобного вида угроз.

Бесплатное приложение Spyware Terminator — легкий в управлении сканер, позволяющий обнаружить на ПК различного рода вредоносные файлы, такие как шпионские и рекламные модули, трояны, и т. п. В арсенал Spyware Terminator также входят дополнительные инструменты для настройки и очистки компьютера от мусора. Интерфейс программы полностью локализован.

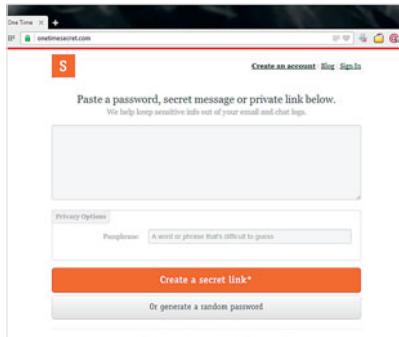
Альтернативы. IObit Security 360 Free, AVZ, WinPatrol, Adware Cops, HijackThis, Hitman Pro.

«ЮСТАС — АЛЕКСУ»: безопасная передача сообщений

Если ваша система чиста, но вы опасаетесь перехвата писем или не хотите, чтобы они были доступны кому-то еще, воспользуйтесь одним из сервисов для приватного общения.

После прочтения сжечь

Специализированный онлайн-сервис onetimestesecret.com позволяет оставить кому-либо сообщение, защитив его от посторонних глаз паролем. При этом в зависимости от заданных настроек файл будет автоматически



удален сразу после прочтения либо через какое-то время, даже если получатель с ним еще не ознакомился. Автору сообщения сервис указывает ссылку, которая должна быть отправлена адресату. Зарегистрированные пользователи имеют в своем распоряжении большее количество опций. Аналогичный ресурс noref.org работает проще: он не шифрует сообщение, а лишь выполняет основную функцию — хранение письма и его уничтожение после прочтения. Так как никаких гарантий безопасности здесь нет, вам решать, стоит ли доверять сервисам важные данные.

Альтернативы. Сервисы infoencrypt.com либо encipher.it.

Важные данные «под замком»

При общении в социальных сетях и просто при пересылке или передаче конфиденциальных файлов следует соблюдать осторожность, особенно если речь идет о банковских данных, ценных бумагах, копиях паспорта и других важных документах. Конечно, владельцы ресурсов уверяют, что все ваши данные надежно защищены от посторонних, однако лучше все же перестраховаться и самостоятельно позаботиться о дополнительной защите. Ее можно обеспечить с помощью специальных приложений-архиваторов — например, коммерческих WinRAR или WinZip, либо воспользовавшись бесплатной, но при

этом надежной программой-шифровщиком TrueCrypt (truecrypt.org, есть на CHIP DVD).



методы PGP-шифрования. Данную функцию можно включить в любом почтовом клиенте в разделе настроек вашего аккаунта. О том, как осуществить PGP-шифрование сообщений вашей почтовой переписки, можно прочитать на сайте gnupg.de, а наиболее удобной программой для этого является WinPT.

Секретная почта

Как правило, сервисы электронной почты уже используют алгоритмы обеспечения безопасности передачи сообщений и защищены от перехвата шифрованием SSL или TLS. Тем не менее, если вы не уверены, что письмо с конфиденциальной информацией сразу попадет в нужные руки, следует обратить внимание на

РЕКОМЕНДАЦИИ по безопасности в соцсетях и хранилищах

Общаешься в соцсетях, мы зачастую сами разглашаем личные данные. Между тем, чтобы обезопасить себя от этого, достаточно следовать нескольким простым правилам.

- Не публиковать семейные фото и видеозаписи или открывать альбомы только для самых близких друзей.
- Не принимать в «друзья» тех людей, которые вам не знакомы, либо в достоверности чьей личности вы сомневаетесь. Для начала просто вступите в переписку и попытайтесь узнать, что это за человек и чего от вас хочет на самом деле.
- Не публикуйте в открытом для всех доступе лишнюю информацию о своей работе, родных людях и планах на ближайшее время, не хвастайтесь новыми покупками или предстоящей дальнейшей поездкой.
- Даже в личной переписке никогда не затрагивайте важные темы. Вашу страницу или страничку вашего собеседника могут взломать. По этой же причине регулярно чистите историю сообщений и попросите об этом своих друзей — в этом нет ничего предсудительного.
- Пересылая файлы или сохраняя их на «облачных» хранилищах, предварительно шифруйте их, например с помощью архиватора, задавая длинные надежные пароли.
- Никогда не разглашайте пароли от своих аккаунтов знакомым, не пересылайте их администраторам, обратившимся к вам с такой просьбой, не храните записи с ними незащищенными или на видном месте.
- Не используйте один ключ для всех сервисов и регулярно меняйте все используемые пароли.
- Обязательно проверяйте, не включена ли привязка географических координат в различных клиентах для общения в соцсетях и стандартных программах для съемки на планшетах и смартфонах. Эта настройка может выдать ваше расположение, когда вы этого не желаете.

СПИСОК серверов безопасности

Защита от вирусных угроз, мошенничества и т. п.

«Яндекс»: 77.88.8.88

Norton DNS: 198.153.192.40;

198.153.194.40

Защита детей плюс защита от угроз

Norton DNS: 198.153.192.50;

198.153.194.50

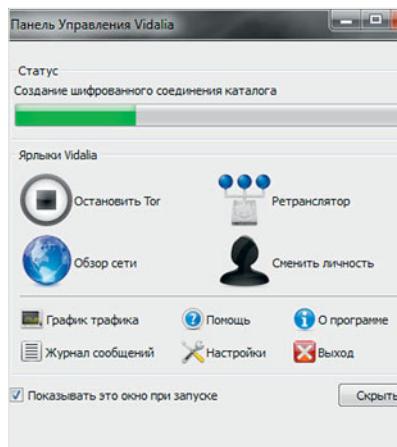
«Яндекс»: 77.88.8.7

РАБОТАЕМ ПОД ПРИКРЫТИЕМ: анонимный серфинг

Не позволять онлайн-сервисам следить за вашими перемещениями в Сети можно вполне легальными средствами.

С помощью специализированных программ — онлайн-анонимайзеров и прокси-сервисов — данные пользователя подменяются, а сам трафик шифруется. Это дает возможность передавать информацию в Сеть не единым потоком, а несколькими, «перемешиваясь» с трафиком других анонимов. Подобные средства позволяют не только сохранить инкогнито и защитить передаваемые и получаемые данные, но и иметь доступ к закрытым Рос-

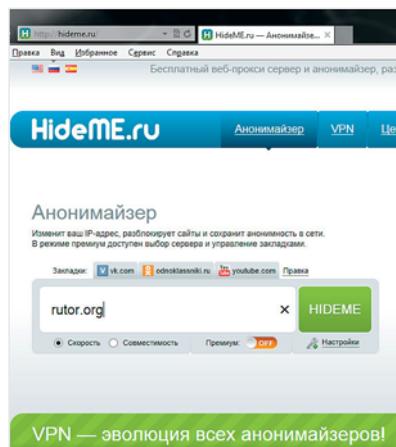
командзором страницам, а в некоторых случаях — даже обойти ограничения локальных прокси-серверов и сетевых экранов, запрещающих доступ, например, к социальным сетям. Однако следует отметить, что подобные средства не являются панацеей: даже если вы будете использовать их, часть информации может быть перехвачена и дешифрована, а в некоторых случаях они используются и как «ловушка» для трафика.



Запутываем следы, шифруем трафик

Одно из самых популярных средств анонимизации и защиты трафика — сеть TOR (The Onion Router). Доступ к ней осуществляется посредством небольшой бесплатной программы Tor Browser Bundle (сайт torproject.org, есть на CHIP DVD). Используя специальную версию браузера Firefox с надстройкой TOR, пользователи сохраняют анонимность при посещении сайтов, публикации материалов, отправке сообщений и прочих действиях. Анонимизация трафика выполняется многослойными маршрутизаторами за счет распределенной сети серверов — этот механизм еще называют «луковая маршрутизация». Кроме того, данная технология обеспечивает защиту от программ-анализаторов вашего трафика.

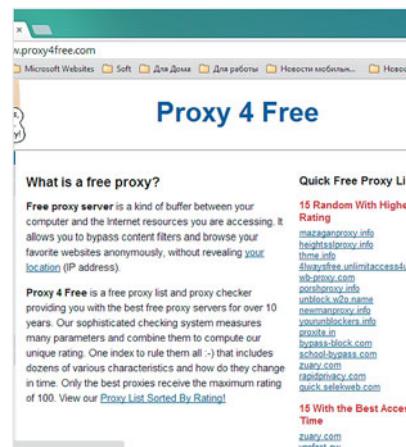
Альтернатива. I2p (i2p2.de, есть на CHIP DVD) — приложение, предлагающее доступ в анонимизирующую сеть. Все передаваемые данные в ней зашифрованы в несколько слоев, а сеть одновременно децентрализованная и динамическая.



Используем онлайн-сервисы

Ресурс [HideMe.ru](http://hideme.ru) является одним из представителей достаточно большой группы сайтов, позволяющих анонимно посещать различные страницы в сети или обходить корпоративные ограничения. Главная страница HideMe с помощью специальных кнопок помогает быстро переходить на наиболее популярные сайты — такие как, например, «Одноклассники» или «ВКонтакте» — либо настроить свой собственный список. Пользователю остается лишь ввести учетные данные, не утруждая себя набором названия любимого сайта в адресной строке. Несмотря на удобство подобных сервисов для любителей общения в социальных сетях, мы рекомендуем воздержаться от их использования при передаче важной и конфиденциальной информации.

Альтернативы. Такие ресурсы, как 2ip.ru, changeip.ru/anonymizer.html или pingway.ru, позволяют не только анонимно «путешествовать» путем подмены IP, но и предоставляют различные тесты вашей сети.



Заходим через прокси-серверы

Чтобы не афишировать свой реальный IP-адрес, можно использовать специальные прокси-серверы, через которые будет транслироваться весь используемый вами трафик. Найти списки подобных сервисов можно, например, на ресурсе proxy4free.com. Выберите несколько из них и укажите в настройках браузера. В Internet Explorer 10 нужно зайти в «Сервис | Свойства браузера | Подключения | Настройка сети». Для конфигурирования в Firefox переключитесь на вкладку «Инструменты | Настройки | Дополнительно | Сеть», найдите раздел «Соединение» и нажмите на кнопку «Настроить». Для Chrome, Safari и Opera 16 используют настройки, аналогичные IE. Мы рекомендуем воспользоваться специальным расширением FoxyProxy (Chrome, Firefox), позволяющим в один клик включить прокси-сервер. Также можно установить VPN-соединение со специальными серверами. Проще всего работать с такими ресурсами, используя утилиты ultrasurf, hideman и т. п.



Снимаем мир крупным планом

Фото в жанре «макро» приносят массу впечатлений как самому фотографу, так и зрителям, всегда открывая им что-то новое. CHIP расскажет, что для этого необходимо и как улучшить снимки в редакторе.

Между профессиональным фотографом и художником немало общего: например, и тот, и другой стараются донести до нас историю и детали, которые скрыты от обычного зрителя при беглом просмотре. Главная задача фотографа — найти и отразить на снимке взятые в окружающей обстановке интересные образы и сюжеты. Существует множество приемов, позволяющих это сделать. Можно снимать постановочные фотографии, подбирать удачные ракурсы, задействовать светофильтры или применять «магию» постобработки в графическом редакторе. А есть еще один способ, позволяющий открыть «невидимый» мир, — макросъемка. Данный тип фотографии обладает рядом интересных особенностей. Снимки, сделанные в режиме «макро» с близкого расстояния, чаще всего выглядят очень эффектно, ведь хотя мелкие

детали окружающего мира неочевидны, но они достойны восхищения: отражение целого дома в капле на оконном стекле, прожилки на осеннем кленовом листе или снежинка первого снегопада. Макрофотографии дают возможность совершенно по-новому взглянуть на мир: если пейзажи создают настроение, а портреты раскрывают характер, то «макро» вызывает интерес к мелочам, помогает познать вещи в деталях.

Все эти стили доступны фотолюбителям и не требуют специального дорогостоящего оснащения. Однако для получения хорошего результата могут потребоваться специальный объектив, вспышка и штатив. Обычно под макросъемкой подразумевается фотографирование объектов с близкого расстояния, но правильнее было бы трактовать «макро» как жанр фотографии, где объекты снимаются с увеличением в несколько раз. ■■■ Сергей и Марина Бондаренко

ГТОВИМСЯ К СЪЕМКЕ

Существуют определенные факторы, которые сильно влияют на качество фото. Это относится как к оборудованию, так и условиям съемки.

Нужен ли специальный объектив?

С технической точки зрения к «макро» относят изображения с масштабом 1/1 или 2/1, что могут позволить специальные объективы. Лучшим вариантом считается оптика с фиксированным фокусным расстоянием и большой светосилой (чем меньше значение F — тем лучше). Популярными можно назвать «фикс» 50 мм для близких съемок и 180 мм — для дальних, чтобы не спугнуть редкую бабочку или птицу. Однако если вы пока не хотите тратиться на дорогой объектив, то для типичных сюжетов достаточно масштаба 1/2. При последующей обработке снимка в фоторедакторе можно сделать кроп до масштаба 1/1, добившись этим желательного эффекта. Такую съемку удобно выполнять объективами, поставляемыми в комплекте вместе с зеркальными камерами — например, 17–55 мм. Как на зеркальных камерах, так и «мыльницах» можно включить специальный режим «Макро».



Объективы Sigma AF 50mm F2.8 EX MACRO и Sigma AF 70-300mm F4.5-6 DG MACRO созданы специально для макросъемки

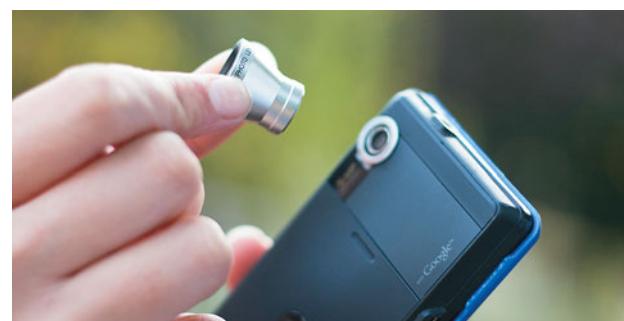


Чтобы избежать дрожания камеры, следует использовать штатив или монопод

Кольцевая
вспышка
создаст
необходимое
освещение
близко
расположен-
ным объектам



Даже в компактных камерах есть функция «макро»



Специальная насадка на объектив камеры смартфона делает возможным создание качественных макроснимков

Как исключить «шевеленку» кадра

Чтобы не испортить редкий снимок дрожанием объектива, рекомендуем использовать штатив или гибкую треногу. Нелишней будет и возможность наблюдения через откидывающийся экран, а не видеосматритель. Убрать тряски позволит также автоспуск с отсрочкой. Помните, что объект съемки может двигаться от порывов ветра, поэтому стоит заранее позаботиться о его фиксации.

Освещение и аксессуары

В некоторых случаях желательно использовать дополнительную подсветку. Встроенная вспышка обычно не освещает близко расположенный объект — его закрывает объектив. Для подсветки рекомендуем применять светодиодный фонарик. Кроме того, в продаже можно найти специальные кольцевые вспышки. Яркий дневной свет часто вызывает засветы и блики. Избежать этого поможет бленда. При выборе обратите внимание на материал, из которого она сделана, — помните, что лучше использовать гибкую резиновую бленду, так как она не повредит объектив при случайном нажатии или ударе.

Съемка на «мыльницу» и смартфон

Чтобы иметь возможность снимать в режиме «макро», необязательно покупать «зеркалку» — такая функция сегодня есть в большинстве компактных цифровых камер и обозначается пиктограммой цветка. Даже если у вас обычный смартфон, вы все равно можете делать макроснимки, однако для этого понадобится приобрести специальные линзовые насадки. Они могут крепиться поверх основной линзы объектива, а у «мыльницы» — размещаться на месте, предназначенном для светофильтра. Следует иметь в виду, что «дополнительные» линзы снижают потенциально возможное качество снимка — например, добавляются aberrации, ухудшается светосила и пр.

ХИТРОСТИ фотокоррекции

В новой версии Adobe Photoshop встроены специальные инструменты, позволяющие существенно улучшить макроснимок.

Усиливаем макроэффект

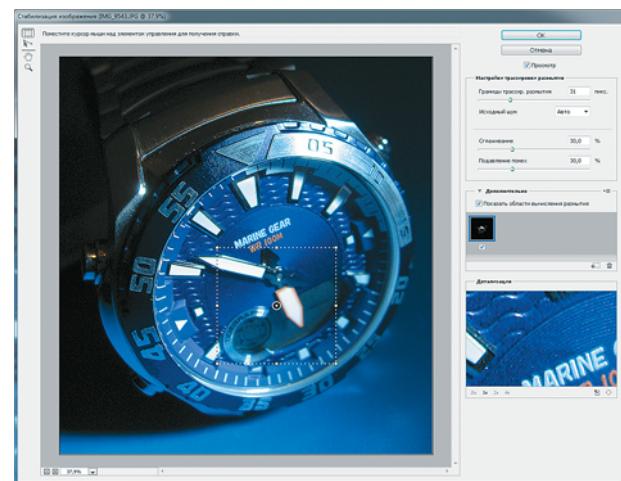
В последней версии Photoshop CC был добавлен очень полезный инструмент — «Стабилизация изображения». Этот новый фильтр дает возможность исправить случайное размытие снимка, с которым так часто сталкиваются те, кто занимается макросъемкой. Обращаем внимание на то, что данная функция справляется лишь с минимальной размытостью картинки и только в тех случаях, когда сдвиг объектива в момент съемки происходит линейно. При сильном дрожании восстановить изображение с помощью данной опции будет невозможно.

Впрочем, для самых «безнадежных» снимков можно использовать проверенные методы восстановления четкости: например, можно перевести изображение в цветовую модель LAB Color, после чего наложить один из стандартных фильтров усиления контурной резкости на канал, содержащий информацию о яркости изображения. Также можно продублировать слой и применить к верхнему слою в режиме наложения Overlay («Перекрытие») фильтр High Pass («Цветовой контраст») или Emboss («Рельеф»).

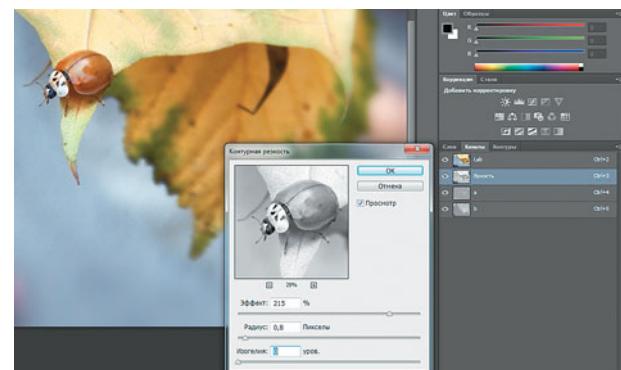
Еще одна причина, по которой мы рекомендуем остановить свой выбор на Photoshop как на главном инструменте для обработки фотографий, — возможность быстрого устранения пыли и царапин с помощью инструментов «Штамп» и «Точечная восстанавливающая кисть». Если вы занимаетесь предметной съемкой, вам, скорее всего, необходимо демонстрировать объекты в идеальном состоянии. Однако при увеличении деталей в режиме макросъемки проявляются незаметные дефекты и загрязнения — стеклянные или зеркальные поверхности оказываются поцарапанными и совсем не такими чистыми, как казалось. В этом случае вы обязательно в полной мере оцените удобство перечисленных выше инструментов Photoshop. Всего одним щелчком мыши вы сможете устранить эти и другие дефекты, придав объектам на снимке совершенный вид.

Удобные расширения

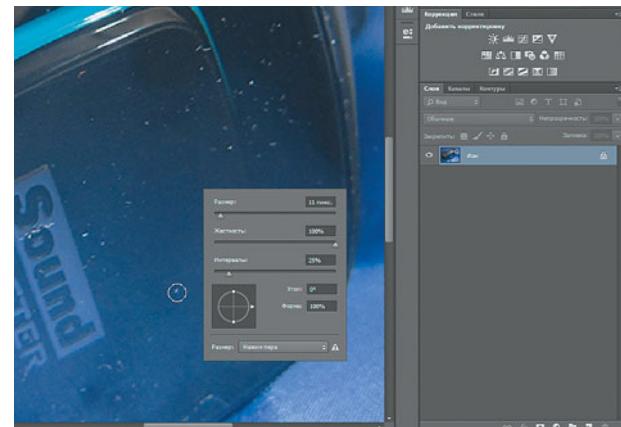
В состав специального дополнения для Photoshop Nik Collection от Google (niksoftware.com, стоимость около 5000 руб./1200 грн.) входит набор плагинов, среди которых средства для цветокоррекции, инструмент для работы со снимками HDR, для борьбы с цифровым шумом, приложение для наведения резкости Sharpener Pro и прочие разнообразные и полезные функции. Отличительная особенность данных плагинов — возможность избирательного применения каждого из фильтров и весьма наглядная библиотека предварительных установок. Кроме того, некоторые инструменты — например, HDR Efex Pro — можно использовать и как отдельную утилиту.



Новый инструмент в Photoshop «Стабилизация изображения» сделает «размытые» участки фото более четкими



Если объект получился недостаточно резким, исправить ошибку камеры позволит функция «Контурная резкость»



Мельчайшие дефекты, такие как пыль и царапины, маскируются инструментами «Штамп» и «Точечная восстанавливающая кисть»



Приложение HDR Efex Pro из комплекта Nik Collections позволяет создавать реалистичные художественные эффекты

ИСПРАВЛЯЕМ недостатки

Чтобы усилить резкость некоторых областей и сделать кроп без потери качества, лучше воспользоваться бесплатными утилитами.

Расширяем глубину резкости

Отличительная особенность большинства снимков, сделанных в жанре «макро», — наличие на фото малой глубины резкости, из-за которой в фокус попадает лишь небольшая часть пространства, фиксируемого объективом. Но иногда оказывается, что нужная часть предмета в фокус не попала. «Навестись» на резкость помогут серийная съемка и специальное ПО (есть на CHIP DVD).

Эффект линзы

Многие занимаются макросъемкой лишь в качестве приятного хобби, но существует немало фотографов, которым этот жанр приносит деньги. Чтобы получить эффект «увеличительного стекла», достаточно сделать несколько снимков с резкостью разных точек и воспользоваться специальной программой, которая называется Helicon Focus (heliconsoft.com, около 1000 руб./200 грн.). Эта утилита обработает группу фотографий и составит многослойный коллаж, отобрав из каждого снимка те участки, где изображение содержит наиболее четкие детали.

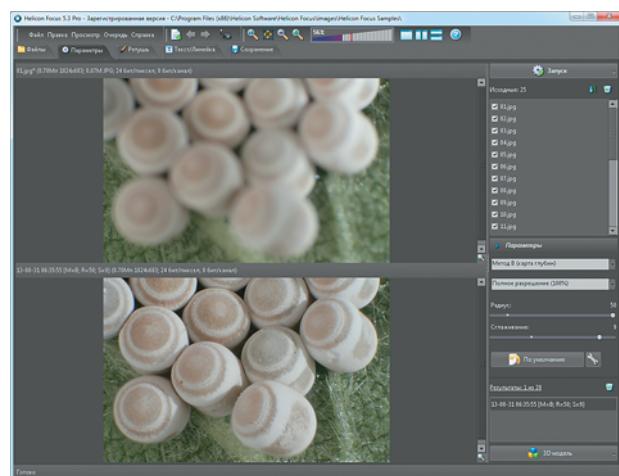
В программу Helicon Focus также встроено множество других полезных функций: например, с помощью данного приложения можно автоматизировать комбинирование экспозиции и брекетинга по фокусу, калибровать систему автофокусировки, а также вести макросъемку дистанционно. Помимо всего прочего утилита умеет генерировать интерактивную веб-анимацию: она позволяет с помощью специального меню навигации изменять фокус на объекте, перемещаясь от одного снимка из обработанной группы к другому.

Увеличение разрешения

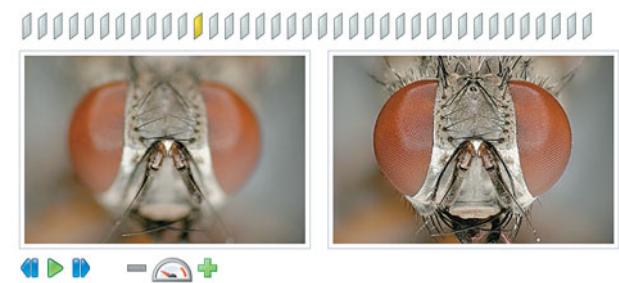
Приложение PhotoAcute (photoacute.com/studio, 1000–5000 руб./200–1200 грн.) должно входить в пакет программного обеспечения, используемого любым фотографом. Эта программа заставит вашу камеру превзойти ее возможности. Как и Helicon Focus, данная утилита обрабатывает серию снимков. Затем она на основе полученных данных может улучшить исходный кадр, устранив зернистость, восстановив фокус и исправив недостатки освещения. Самая интересная и необычная особенность программы заключается в том, что с ее помощью можно увеличить исходное разрешение снимка. Это позволяет делать фотографии с высоким разрешением на любых камерах — вплоть до смартфонов. Используя метаданные в тегах снимков, PhotoAcute определяет использованный для съемки тип объектива и корректирует искажения, присущие данной модели камеры и оптики. Еще одна особенность, присущая этой утилите, как и Helicon Focus: чем больше снимков будет использоваться для обработки, тем выше будет качество конечного изображения.



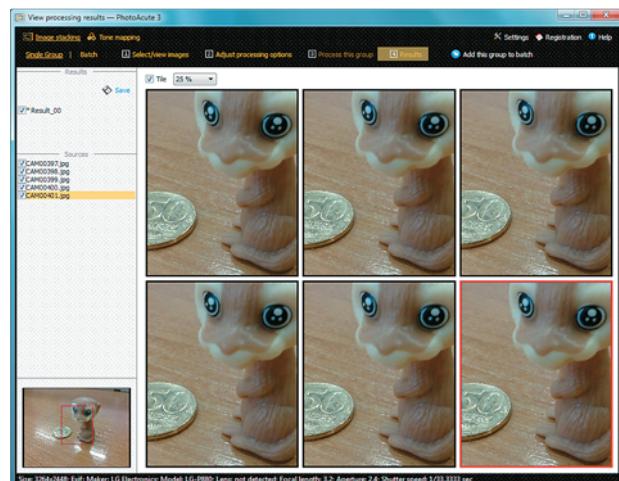
Порой при съемке возникает необходимость «перенести» фокус на другую часть кадра. В таких случаях выручит серия снимков



Загрузив в приложение Helicon Focus пакет снимков, можно получить изображение с резкостью в нужной области



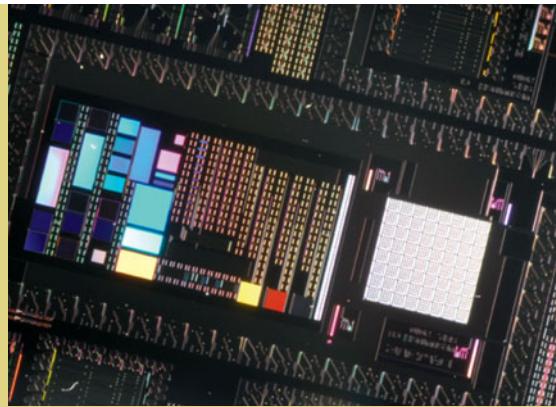
Helicon Focus позволяет записать видеоролик с изменением областей фокуса и задать скорость воспроизведения



Приложение PhotoAcute Studio, обработав серию снимков, обеспечивает хорошую резкость и снижение шума

КВАНТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР

Обычные компьютеры вычисляют с использованием нулей и единиц. Квантовые компьютеры — только с вероятностью нулей и единиц. Именно поэтому они способны параллельно обрабатывать огромные объемы данных. Два квантово-механических явления, которые позволяют делать это, называются суперпозиция и запутанность.



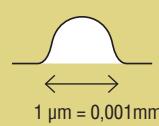
СУПЕРПОЗИЦИЯ

Ион (кубит) может одновременно принимать определенные процентные доли двух значений «0» и «1» — например, 30% и 70%. При считывании результата в этом случае кубит с 70-процентной вероятностью имеет значение «1». Преимущество: квантовые компьютеры представляют одновременно несколько бинарных значений, хотя лишь с известной вероятностью.

КЛАССИЧЕСКИЙ КОМПЬЮТЕР

БИТ

Например, магнитная частица (около 1 млн атомов)

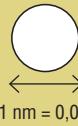


$1 \mu\text{m} = 0,001\text{mm}$

Элементарные единицы информации

КУБИТ

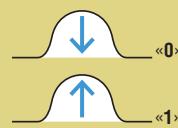
Например, ион (заряженный атом)



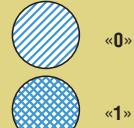
$1 \text{ nm} = 0,001 \mu\text{m}$

Отображение значений «0» и «1»

Разное намагничивание



Разные энергетические состояния

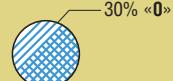


Конкретные значения

Только «0» или «1»



Любые сочетания процентных долей «0» и «1»



ЗАПУТАННОСТЬ

Несколько кубитов можно как бы «запереть» в общем для всех состояниях. В примере с тремя кубитами возможно любое сочетание всех возможных комбинаций от «000» до «111», которое также представляется лишь с известной вероятностью. Таким образом, как правило, не может быть чистого состояния «100» — оно имеет только более высокую вероятность, чем все остальные. Преимущество: N кубитов могут одновременно обрабатывать 2^N значений, следовательно, при 10 кубитах их будет уже 1024.

3 бита



«100»

Состояние описывается 3 бинарными значениями

3 кубита

10%		«000»
+		
10%		«001»
+		
10%		«010»
+		
10%		«011»
+		
30%		«100»
+		
10%		«101»
+		
10%		«110»
+		
10%		«111»

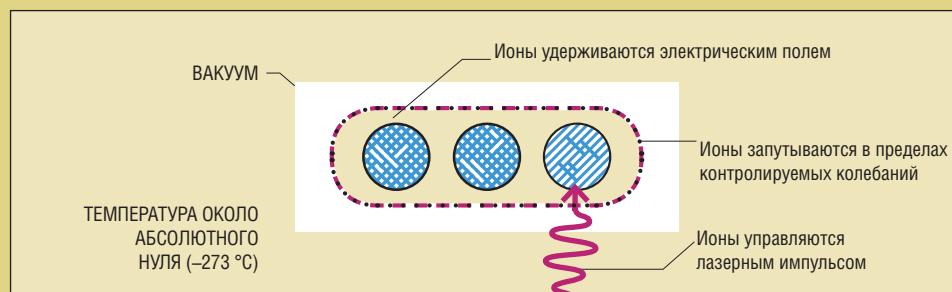
Состояние описывается $8 * 2^3$ числами

N БИТ МОГУТ ОДНОВРЕМЕННО ПРЕДСТАВЛЯТЬ **N** БИНАРНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

N КУБИТ МОГУТ ОДНОВРЕМЕННО ПРЕДСТАВЛЯТЬ 2^N БИНАРНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

УПРАВЛЕНИЕ

Чтобы вызывать квантовые явления суперпозиции и запутанности и удерживать их как можно дольше, систему необходимо оградить от внешних влияний. Для вычислений ион (кубит) управляет с помощью направленного лазерного импульса, который изменяет состояние всех запутанных кубитов.



КУБИТЫ: сверхбыстрые вычисления

Квантовые компьютеры способны невероятно повысить скорость вычислений и произвести революцию в IT-индустрии. По некоторым сведениям, уже выпущены первые коммерческие устройства.

Согласно информации компании Lockheed Martin, у Google и NASA уже есть по одному квантовому компьютеру производства канадской фирмы D-Wave. Когда эта новость прошёлшей весной распространилась по всему миру, тотчас же раздались голоса скептиков. Озабоченность вызвана тем, что такая машина, кроме всего прочего, способна взломать любой из существующих компьютерных шифров. Квантовый компьютер работает на основе трудных для понимания законов квантовой физики, которые действуют на субатомном уровне и часто противоречат нашему повседневному практическому опыту. Элементарная единица информации здесь называется кубит (англ. q-bit — quantum bit, или «квантовый бит») и, в отличие от обычного бита, который принимает только значение «0» или «1», способен принимать оба значения одновременно (см. схемы). По сравнению с вычислениями на обычных компьютерах, это позволяет многократно увеличить объемы обрабатываемых данных: так, всего 250 кубит могут содержать больше единиц информации, чем число атомов во Вселенной. А новейшее устройство, произведенное D-Wave, способно оперировать с 512 кубитами.

Еще в девяностые годы американские информатики Лов Гровер и Петер Шор выдвинули тезис, согласно которому квантовый компьютер может гораздо эффективнее, нежели классические вычислительные машины, выполнять поиск в больших базах данных и разложение больших чисел на простые множители. Помимо всего прочего, это могло бы уменьшить до приемлемого времени вычислений, необходимое для взлома алгоритмов шифрования AES или RSA и, таким образом, сделать их бесполезными — настоящий кошмар для всех специалистов по компьютерной безопасности.

Экстремально высокие требования

Скептики, тем временем, сомневаются в том, что компания D-Wave в самом деле построила полноценный и работающий квантовый компьютер. Ученые разных стран годами трудятся над созданием такого устройства, но все еще не продвинулись дальше лабораторных экспериментов. Причина заключается в небывало высоких требованиях к системе. Во-первых, для физической реализации кубита необходимо сконструировать систему, которая была бы способна оперировать с мельчайшими частицами. Во-вторых, ее необходимо изолировать от окружающей среды и охладить почти до абсолютного температур-

ного нуля, ведь квантовые явления могут быть мгновенно разрушены внешними влияниями. И, в-третьих, несмотря на это, осторожным доступом извне нужно установить исходные значения отдельных кубитов и квантово-механически «запутать» их, произвести необходимые вычислительные операции и правильно считать результаты.

В качестве кубитов исследователи до сих пор использовали отдельные ионы или протоны, спины атомных ядер или же сверхпроводящие электронные пары. Рекордными достижениями предшественников D-Wave стали 14 кубитов в виде цепи из запутанных ионов кальция, созданные в 2011 году в Университете Инсбрука.

Это довольно скромные успехи. Что же тогда D-Wave делает не так, как все остальные? Постепенно ситуация проясняется, поскольку фирма не запрещает заглядывать в свой «черный ящик». Здесь кубиты представляют собой сверхпроводящие петли на микрочипе, которые управляются с помощью обычной электроники. Критики задаются вопросами: можно ли вообще считать такую систему квантово-механической и не производит ли она вычисления простым классическим способом?

Применение пока ограничено

Квантовый компьютер способен с огромной скоростью решать задачи, аналогичные задаче коммивояжера, которая формулируется так: какой маршрут между несколькими городами должен выбрать разъездной торговец, чтобы общее пройденное им расстояние оказалось минимальным? При этом система D-Wave способна отыскать оптимальное решение за считанные секунды даже в том случае, если в начальных условиях задания будут указаны тысячи городов. Однако поскольку в кубитах нули и единицы содержатся с известной вероятностью, то и результат может быть только вероятностным. Чтобы получить статистически приемлемую точность, вычисления необходимо многократно повторять.

Конечно, квантовые компьютеры подчиняются общим правилам информатики и не способны решать проблемы принципиально нового класса, но с уже известными могут справляться значительно быстрее. Однако это касается только тех задач, в которых нужно «угадать» единственную верную возможность из большого числа возможностей, на что у простого ПК уйдет гораздо больше времени. Поэтому пока остается загадкой и то, насколько компьютер D-Wave мог бы помочь поисковой системе Google в обработке ее обширных данных. 

ИНТЕРНЕТ ПОЛНОСТЬЮ ОБНОВЛЯЕТСЯ

Все операции с пакетами данных, передающимися через Интернет, производятся на нескольких уровнях. В ближайшем будущем все эти уровни ожидает обновление, которое должно сделать Сеть гораздо быстрее и безопаснее.

ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ

На прикладном уровне коммуникацию между браузером и сервером регулирует протокол HTTP.

HTTP

ПЕРЕХОД С HTTP 1.1 НА 2.0

УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Уровень защищенных сокетов (Secure Socket Layer) с помощью шифрования SSL/TLS обеспечивает безопасность соединений.

SSL/TLS

ШИФРОВАНИЕ, ЗАЩИЩЕННОЕ ОТ NSA

ТРАНСПОРТНЫЙ УРОВЕНЬ

Транспортный уровень (Transport Layer) с помощью протокола TCP определяет, как посылаются пакеты данных.

TCP

БОЛЕЕ ВЫСOKАЯ СКОРОСТЬ ЗА СЧЕТ UDP

АДРЕСНЫЙ УРОВЕНЬ

IP-адреса позволяют вызывать все устройства, подключенные к Сети.

IP

ОБНОВЛЕНИЕ ДО АДРЕСОВ IPV6

БОРЬБА за Интернет будущего

Уже в 2014 году новый протокол HTTP 2.0 должен сделать Сеть быстрее и безопаснее, но только в том случае, если этому не воспрепятствует Агентство национальной безопасности США.

Yдовлетворение — обманчивое чувство, особенно если речь идет об Интернете. Пользователи все чаще готовы тратить свои деньги на относительно дорогой широкополосной доступ в Сеть.

После этого их программы для проверки скорости интернет-подключения подтверждают: соединение имеет скорость 50 Мбит/с или выше. Однако в действительности страницы вряд ли открываются быстрее, чем при старом подключении DSL (см. таблицу на стр. 98). Ускорение аппаратной части не повышает скорость Се-

ти, ведь загрузку страниц тормозят устаревшие протоколы, с помощью которых общаются браузеры и серверы. Они были созданы еще в те времена, когда из Интернета загружались простейшие HTML-страницы с несколькими картинками. С тех пор сетевые коммуникации продвинулись невероятно далеко: веб-страницы с несколькими сотнями скриптов стали обычным делом, как и возможность одновременной загрузки элементов из разных источников. Часто бывает необходима интерактивность или применяется активное шифрование для защиты информации.

ВЕХИ ПУТИ HTTP 2.0

После 15-летней истории центрального Интернет-протокола HTTP совет Internet Engineering Task Force (IETF) планирует его обновление. IETF хочет завершить создание новых правил обмена данными к концу 2014 года. После этого для всех нас начнется переходный период.



ФОТО: компании-производители: Human Rights Watch, Tanya Lokshina/AP Photo; zentilia/Fotolia.com

ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОГО HTTP 2.0

Новая версия 2.0 совместима с 1.1, но базируется на принципиально новых технологиях. В связи с разоблачениями Эдварда Сноудена, касающимися разведслужбы NSA, в центре внимания общественности оказалась тема безопасности.

	HTTP 1.1	HTTP 2.0
Шифрование (HTTPS)	опционально	постоянно (запланировано)
Технологии шифрования	содержит скомпрометированные методы (RC4, Dual_EC_DRBG)	базируется на новых безопасных методах (например, Perfect Forward Secrecy)
Качество шифрования	задается сервером	задается клиентом (запланировано)
Сжатие заголовков	—	•
Мультиплексирование: параллельная обработка нескольких запросов/ответов	—	•
Полный дуплекс: одновременная передача данных в обоих направлениях	—	•
Приоритизация пакетов данных	—	•
Push-сообщения с сервера	—	•
Количество соединений при загрузке страницы	несколько	одно

•ДА – НЕТ



«Вся надежда — на сильное шифрование»

Эдвард Сноуден, разоблачитель, — в ответ на вопрос о том, как можно защитить Интернет от контроля со стороны NSA.

HTTP — это центральный прикладной протокол, который регулирует коммуникацию между браузером и сервером. Его актуальная версия 1.1 была введена в строй еще в 1999 году и с тех пор время от времени оптимизировалась, однако основные слабые места остались прежними (см. таблицу вверху). Этот протокол не способен использовать все возможности, которые дает доступная на сегодня пропускная способность интернет-сетей. К тому же из-за больших сетевых издержек (overhead) он производит огромный поток ненужных данных. Неудивительно, что Инженерный совет Интернета (Internet Engineering Task Force, IETF), ответственный за техническое развитие Сети, с 2012 года занимается обновлением протокола передачи данных. Срок намечен точно: специалисты планируют введение HTTP 2.0 в конце 2014-го. В июле был опубликован первый черновик спецификации, а с августа уже ведутся работы по тестированию.

Конкурирующие предложения

За прошедший год свои предложения по технической модернизации HTTP 2.0 внесли Google и Microsoft. Протокол SPDY (от англ. Speedy — «быстрый»), разработанный Google, конкурировал с HTTP Speed+Mobility от Microsoft. Оба варианта должны были решить проблемы со скоростью, существующие в HTTP 1.1, и отличались подходом к вопросу о необходимости постоянного шифрования в HTTP 2.0. Когда в качестве основы для HTTP 2.0 утвердили SPDY, в IETF отказались от обязательного шифрования данных, предусмотренного для этого протокола, поскольку оно потребовало бы от мобильных устройств дополнительной вычислительной мощности и, следовательно, сократило бы время их работы от аккумуляторов. К тому же принудительное шифрование могло сильно затронуть владельцев небольших сайтов, ведь необходимый сертификат стоит денег.

Путь к HTTP 2.0 был уже намечен, когда разоблачения Эдварда Сноудена перечеркнули все планы, казавшиеся такими прекрасными. В начале сентября выяснилось, что американская служба внешней разведки АНБ в состоянии свободно перехватывать данные, зашифрованные в

HTTPS. Эксперт по криптографии Брюс Шнайер даже заявил, что правительство США «предало Интернет». После этого второстепенная прежде тема «Безопасность HTTP 2.0» попала в центр общественного внимания. Председатель IETF Яри Аркко ввел ее в повестку дня заседания совета, прошедшего в ноябре в Ванкувере. Специальная рабочая группа собрала там предложения по неприкословенности шифрования в HTTP 2.0.

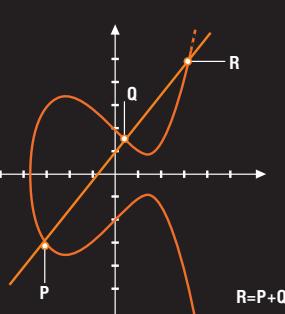
Без-шифрование HTTPS использует для установки безопасных соединений существующие протоколы SSL и TLS. Сначала проводится асимметричное шифрование, для которого нужны два ключа: открытый (public key) и закрытый (private key). Сервер посыпает браузеру сертифицированный открытый ключ. Браузер на основе сертификации проверяет, действителен ли этот ключ, генерирует с его помощью и отправляет на сервер сеансовый ключ (session key) для симметричного шифрования потока данных. Сервер использует свой закрытый ключ, чтобы извлечь из сообщения ключ для симметричного шифрования. В результате сервер и браузер имеют один и тот же сеансовый ключ и с его помощью могут шифровать дальнейший поток данных.

АНБ и лазейка в веб-шифровании

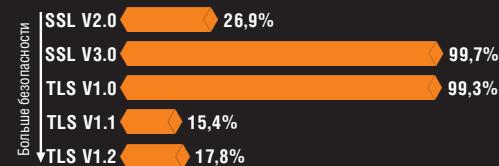
АНБ — это инстанция, которая перехватывает и записывает петабайты данных в Сети. Она могла бы расшифровать любое соединение, если бы получила доступ к закрытому ключу сервера — например, по решению суда или путем взлома. Поэтому для HTTP 2.0 и протокола шифрования TLS 1.3, который также находится в стадии разработки, был предложен другой метод генерирования ключей — Perfect Forward Secrecy (PFS), в котором не предусмотрен прямой обмен ключами. Вместо этого сервер и браузер обмениваются несколькими сообщениями и с помощью построенного на их основе криптографического метода (так называемый алгоритм обмена ключами Диффи — Хеллмана) независимо друг от друга производят общий для обоих симметричный ключ, который не пересыпается через Сеть. Он действует только в течение одного сеанса, а затем удаляется. →

ЭЛЛИПТИЧЕСКАЯ КРИВАЯ:

Из двух связанных значений генерируются случайные числа, с помощью которых шифруется канал связи


ШИФРОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ СЕРВЕР

В HTTPS выбор шифрования определяют серверы. Почти все они поддерживают ненадежные протоколы SSL 3.0 или TLS 1.0. Безопасный TLS 1.1 или 1.2 могут использовать лишь немногие.



Криптографические методы PFS, с помощью которых генерируются ключи, обещают быть безопасными. Но в прошлом NSA активно сотрудничало в работе над этой системой и, возможно, позаботилось о лазейках, которые сможет использовать в будущем. Так, стало известно о «баге» в эллиптической кривой для генератора случайных чисел Dual_EC_DRBG. Значения данной кривой использовались при генерировании случайных чисел для асимметричной пары ключей. Остальные кривые, которые были опубликованы ведомством стандартизации США (NIST), тоже находятся под подозрением. Между тем IETF получило предложение Саймона Джозефсона использовать для TLS 1.3 другую эллиптическую кривую с обозначением 25519, поскольку она не имеет отношения к NIST и позволила бы закрыть в TLS 1.3 лазейку, оставленную NSA.

Однако нового протокола TLS недостаточно: в криптографическом методе RC4, применяемом при шифровании HTTPS, по-видимому, тоже может найтись слабое место «от NSA». RC4 как часть активных протоколов безопасности от SSL 2.0 до TLS 1.2 используется в 50% случаев шифрования веб-трафика. В TLS 1.3 можно было бы просто отказаться от RC4, однако при нынешнем уровне безопасности используемый протокол определяется сервером. В то время как в новейшие версии браузеров Chrome и Internet Explorer уже имплементирован актуальный TLS 1.2, большинство всех веб-серверов продолжает применять устаревшие варианты SSL 3.0 или TLS 1.0 (см. график сверху). У обоих есть известные «дыры», которые могут быть использованы для взлома. Поэтому одно из предложений по HTTP 2.0 предусматривает коренное изменение: в будущем выбор протокола будет определяться браузером. В итоге благодаря этому пользователь сможет сам задавать степень защиты своего HTTPS-соединения.

ВРЕМЯ ОТКЛИКА ВАЖНЕЕ СКОРОСТИ

Начиная с 4 Мбит/с повышение скорости не приводит к более быстрой загрузке веб-страниц. Гораздо важнее эффективность, с которой сервер передает данные.

**«Дыры» в безопасности SSL/TLS**

Современные методы атак на TLS базируются на возможности пересыпал перехваченные и измененные пакеты дальше. Центральную роль при этом играет код аутентичности сообщения (Message Authentication Code, или MAC), который во время связи с помощью сеансового ключа передается с каждым пакетом данных. MAC создается на основе хэш-значения пакета данных и сеансового ключа. С помощью MAC принимающая сторона узнает, что пакеты действительно посланы отправляющей стороной. Сегодня все протоколы безопасности действуют по принципу «MAC then encrypt» («сначала MAC, потом дешифрование»). То есть, чтобы сгенерировать MAC, применяется хэш-значение еще не зашифрованного содержимого пакета, а это небезопасно. В качестве защитной меры вводится расширение для TLS, которое работает по методу «encrypt then MAC», применяя хэш-значение уже зашифрованного содержимого пакета, с которым взломщик ничего не может поделать. Правда, пока не ясно, достаточно ли этих мер, чтобы воспрепятствовать той глобальной прослушке, которую ведут спецслужбы. Они ликвидируют лишь уже известные слабые места. Как бы то ни было, спорная тема постоянного шифрования в HTTP 2.0 вновь стоит в повестке дня совета Internet Engineering Task Force.

Решить проблемы скорости

Члены IETF единодушны в своем отношении к технологиям, которые должны решить проблемы производительности HTTP 1.1. Основой является протокол SPDY версии 3, разработанный Google. Его уже поддерживают актуальные версии таких браузеров, как Chrome, IE, Firefox и Opera. Safari от Apple еще не вошел в этот список. SPDY решает проблемы структурного дефицита HTTP 1.1. Так, в HTTP 1.1 серверу приходится для каждого эле-

SPDY sessions											
Host	Proxy	ID	Protocol Negotiated	Active streams	Unclaimed pushed	Max	Initiated	Pushed	Pushed and claimed	Abandoned	Received frames
accounts.google.com:443	direct://	198	spdy/3	0	0	100	5	0	0	0	17
ajax.googleapis.com:443	direct://	1773	spdy/3	0	0	100	4	0	0	0	9
apis.google.com:443	direct://	458	spdy/3	0	0	100	26	0	0	0	110
clients1.google.com:443	direct://	750	spdy/3	0	0	100	4	0	0	0	8
developers.google.com:443	direct://	1000	spdy/3	0	0	100	1	0	0	0	1
clients1.google.com:443	direct://	1001	spdy/3	0	0	100	1	0	0	0	1

SPDY: Многие из актуальных и популярных браузеров, например Chrome, уже поддерживают этот протокол, который служит основой для HTTP 2.0.

ПРОТОКОЛЫ TCP И UDP В СРАВНЕНИИ

HTTP 1.1 использует относительно медленный протокол TCP. HTTP 2.0 берет на себя некоторые задачи TCP и теоретически может работать с менее надежным, но более быстрым UDP

	TCP	UDP
Контроль при потере пакетов	•	—
Определение порядка обработки пакетов	•	—
Распознавание ошибок	•	—
Коррекция ошибок	•	—
Размер заголовка	20–60 байт	8 байт
Латентность (время отклика)	медленно	быстро
Overhead	много	мало

Источник: Microsoft

мента устанавливать отдельное TCP-соединение. Для этого он запускает несколько параллельных соединений, что приводит к избыточному трафику и может вызвать так называемую блокировку начала строки (head of line blocking). При этом обработка пакетов данных тормозится, так как они всегда идут в том порядке, в котором запрашиваются, независимо от того, ошибочен ли запрос, или его обработка занимает слишком много времени. К тому же инициатива HTTP-соединения всегда исходит от клиента. Браузер постоянно спрашивает, не изменилось ли содержимое интернет-страницы. Сервер сам по себе такой информации не дает.

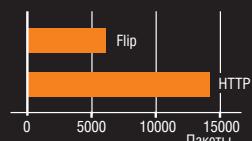
В HTTP 2.0 все иначе: после однократного установления соединения браузер и сервер могут независимо друг от друга создавать собственные потоки, в которых они посылают свои пакеты данных. Благодаря мультиплексированию (так называется параллельная обработка нескольких запросов/ответов) это происходит одновременно. В отличие от HTTP 1.1, версия 2.0 реализует параллелизацию в пределах одного TCP-соединения. Это существенно снижает нагрузку, особенно на стороне сервера, которому приходится одновременно обрабатывать запросы многих браузеров. К тому же фреймам присваиваются приоритеты, именно в соответствии с ними браузер или сервер могут определять порядок пакетов при расшифровке. Блокировка начала строки исключается. Кроме того, сервер получает возможность посыпать браузеру push-сообщения.

Оптимизируются и заголовки пакетов. В версии 1.1 протокол HTTP передает их неожиданными в текстовом виде. Поэтому они слишком велики, и при обработке их приходится сначала переводить в двоичный код. Версия 2.0 сжимает заголовки и передает их уже в двоичном коде, что в первую очередь позволяет уменьшить первый фрейм пакета данных, который обрабатывается гораздо

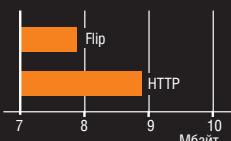
НОВЫЙ SPDY БЫСТРЕЕ СТАРОГО HTTP

Для передачи данных по протоколу SPDY необходима его поддержка веб-сервером. По сравнению с HTTP-серверами, тестовый сервер под названием Flip работает значительно быстрее и надежнее.

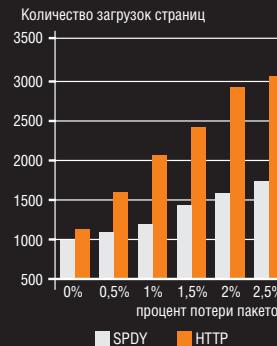
SPDY ОТПРАВЛЯЕТ НА 70% МЕНЬШЕ ПАКЕТОВ



SPDY ПЕРЕДАЕТ НА 15% МЕНЬШЕ ДАННЫХ



ТЕСТ ПОТЕРИ ПАКЕТОВ



Источник: flipper.org

ТЕСТ ВРЕМЕНИ ОТКЛИКА



быстрее. Благодаря этому существенно снижается латентность (время отклика).

Как показывает пример параллелизации, многие функции HTTP 1.1 и TCP взаимосвязаны. При этом протокол TCP обладает возможностями, которые у HTTP отсутствуют: например, он обнаруживает и устраняет потери, возникающие при передаче данных, и задает порядок обработки пакетов. Однако эти контрольные функции еще больше увеличивают размер заголовка TCP, а вместе с ним растет и время отклика. Установление соединения при использовании протокола TCP сопровождается трехступенчатым «рукопожатием» (handshake), которое еще больше повышает латентность.

Некоторые задачи, свойственные для TCP, замедляют HTTP 2.0, и теперь HTTP 2.0 выполняет их самостоятельно. Вместо порядка пакетов, задаваемого TCP, очередность их обработки определяется с помощью приоритизации фреймов. Поэтому Google советует взять в качестве транспортного протокола недостаточно надежный, но быстрый UDP (User Datagram Protocol) и немного изменить его. Протокол QUIC (Quick UDP Internet Connections), разработанный Google на базе UDP, расширен за счет встроенной функции коррекции ошибок. Она делает ненужной исправление ошибок в TCP. От сложного трехступенчатого процесса «рукопожатий», принятого в TCP, тоже можно отказаться, поскольку HTTP 2.0 поддерживает связь между сервером и браузером через один поток. В будущем Google предполагает не заменить TCP, а интегрировать в него QUIC. Итак, уже можно представить себе мягкий переход с HTTP 1.1 на 2.0. Пользователи будут получать элементы HTTP 2.0 вместе с обновлениями браузера. При установке соединения веб-просмотрщик будет автоматически спрашивать сервер, поддерживает ли он версию 2.0. Если да — тогда вперед, в Интернет будущего! CHIP



Игра для смартфона своими руками

Можно ли без знаний программирования написать собственную игру? Оказывается, есть инструменты, которые позволяют это сделать. Мы расскажем о двух доступных для понимания средах разработки игр.

Многие после очередного вечера, проведенного за компьютерными играми, хоть раз задумывались о создании собственной игры. Однако часто случается так, что кроме желания, нет больше ничего — в том числе даже каких-либо представлений о том, как начать создавать игру, какой инструментарий для этого нужен и в каких направлениях надо работать в первую очередь. Некоторые читатели подумают, что такое невозможно, потому что для этого нужно знать как минимум язык программирования, быть дизайнером, иметь большой бюджет и еще многое другое. Но все не так страшно, как кажется. Для разработки простейших игр необходимы только специальные программы, воображение и время.

В этой статье мы поговорим не просто о написании игр, а о создании их для мобильных устройств.

Одна из сред разработки — GameMaker: Studio — проста в использовании и практически не требует работы непосредственно с программным кодом. Правда, для публикации созданных мобильных приложений придется купить довольно дорогую лицензию. Второй инструмент, о котором мы расскажем — Corona SDK — уже потребует немало вникнуть в программирование. Данное средство для создания приложений (прежде всего игр) подходит для платформ iOS и Android. Компиляция программ происходит на удаленном сервере, а результат изменений вы можете видеть в реальном времени в эмуляторе. ■■■ Александр Майоров

ФОТО: компании-производители; Legion-Media

GAMEMAKER: STUDIO

GameMaker: Studio — это один из самых известных инструментов разработки игр. Он позволяет быстро начать создавать игры и при этом не требует предварительного знакомства со стороны пользователя с каким-либо из языков программирования.

GameMaker: Studio (GMS) распространяется на условиях Shareware. Бесплатная версия ограничена в функциональности, но прекрасно подойдет для обучения. Если вы захотите создавать игры для смартфонов, понадобится заплатить 3300 рублей (850 гривен) за профессиональный пакет, который позволяет тестировать мобильные версии. А чтобы экспортировать приложение под платформы Android или iOS, потребуется потратить еще около 6000 рублей (1500 гривен) на каждый модуль экспорта. Недешево, но за простоту приходится платить.

С помощью GameMaker: Studio можно создавать 2D-игры любых жанров абсолютно без знаний программирования. Также в нем есть возможность создавать и 3D-игры, но для этого необходимо применять встроенный скриптовый язык программирования GameMaker Language (GML). Он очень похож на JavaScript — язык, использующийся на сайтах, которые вы посещаете каждый день.

Создаем свою первую игру

Попробуем разобраться со средой разработки, создав простую игру. Идея элементарна: игровое поле со стенками и фоном. По экрану будет «летать» персонаж. Наша задача — попасть по нему курсором, за что нам будут начисляться очки. Когда вы запустите GameMaker, появится окно с опциями на выбор, где в верхней части стартового экрана есть несколько вкладок. Чтобы приступить к созданию своей игры, выберите в начальном окне вкладку New. Введите здесь название проекта и укажите, где он будет храниться. Затем нажмите кнопку Create.

Добавляем спрайты

Начнем с добавления в проект ресурсов. Большинству объектов необходимы изображения, чтобы сделать их видимыми на экране. Такие картинки называют спрайтами. Иногда они представляют собой целую последовательность изображений: это создает иллюзию того, что герой идет, мяч вращается, а враг взрывается. Во время-

игры спрайт экземпляра может быть изменен, так что персонаж будет выглядеть по-разному, к примеру, когда он идет налево или направо.

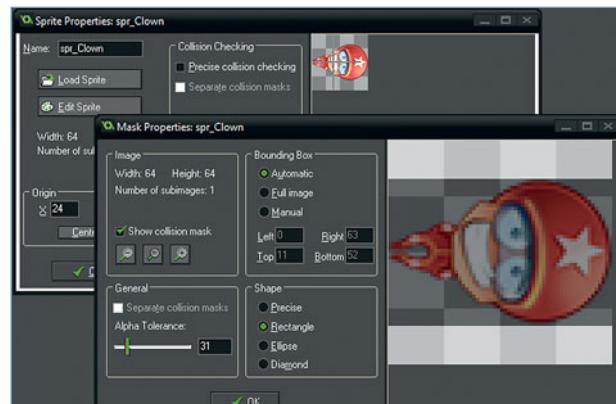
В бесплатной версии GMS доступны 20 спрайтов. Чтобы загрузить их, нажмите на кнопку «Load Sprite». С помощью специального диалогового окна вы сможете выбрать спрайт, который будет загружен в GMS. При этом по желанию указываются несколько функций, которые редактор выполнит при импорте, — например, сделать изображение непрозрачным, удалить цвет фона (если он есть) или же сладить края картинки, что может значительно улучшить ее внешний вид. Если вы нашли подходящий вам спрайт и выбранные параметры прозрачности вас устраивают, нажмите «Открыть», чтобы загрузить его в GameMaker: Studio.

Есть несколько аспектов при загрузке графических файлов, которые следует отметить. Например, когда вы загружаете анимированный GIF, он автоматически будет разбит на отдельные кадры. Если имя файла заканчивается на _stripXX, где XX — число, то он считается стрипом, имеющим XX кадров, идущих друг за другом, и GameMaker: Studio импортирует его именно так. Так, файл изображения с именем ball_strip4.png содержит четыре кадра и будет разделен на четыре при загрузке.

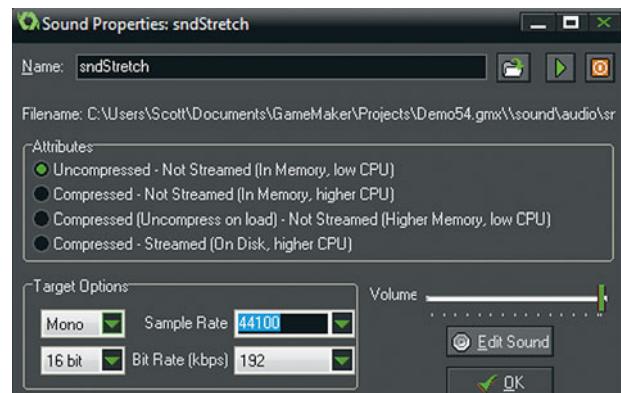
После установки GMS спрайты для нашего примера вы сможете найти в папке Мои Документы/Game Maker/Projects/Tutorial2.gmx/assets. Так, спрайту clown.png необходимо задать значение Shape: Ellipse. По такому же принципу нужно загрузить спрайт wall.png.

Добавляем звуки

Чтобы озвучить свою игру, используйте пункт Resources на панели инструментов или кликните правой кнопкой мыши по списку ресурсов и выберите пункт «Create Sound». В открывшемся окне нажмите кнопку «Load Sound». Здесь вы можете выбрать желаемый звуковой файл (доступными для утилиты форматами являются →



Чтобы создать спрайт, кликните правой кнопкой на папке Sprites и выберите пункт Create Sprite («Создать спрайт») в меню ресурсов



В диалоговом окне выбора звуков вы можете задать качество и громкость аудиотреков

WAV или MP3). Обычно WAV-файлы применяются для коротких звуковых эффектов, так как они больше, чем MP3, но им не требуется время на распаковку, и поэтому они могут воспроизводиться мгновенно.

Итак, для коротких звуковых эффектов используйте WAV, а для фоновой музыки — MP3. Тип звука (kind) нужен внутренней организации студии для того, чтобы определить, как именно проигрывать данный звуковой файл. Обычные звуки автоматически привязываются к WAV-файлам, а фоновая музыка — к MP3. В некоторых обстоятельствах вам придется выбирать тип звука самому. Из той же директории проекта из папки sound\audio добавьте файлы click.wav, bounce.wav и music.mp3.

Создание фона

Фон — это, как правило, большое изображение, которое может быть использовано для задних и передних планов. Также он способен оказаться большой картинкой, состоящей из маленьких рисунков — их называют тайлами. Тайлы можно размещать в комнатах, чтобы создавать дизайн уровней, — таким образом есть возможность сэкономить на спрайтах и объектах. Если вы работаете в бесплатной версии, то можете задействовать до пяти фонов в одном проекте. Для создания фона в игре используйте опцию из выпадающего меню «Resources | Create Background» или нажмите на соответствующую кнопку на панели инструментов.

Создаем объекты и события

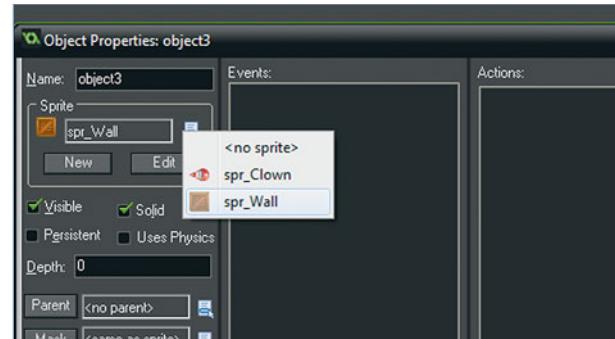
Чтобы нужный объект «проявил себя», нужно задать ему, что именно он должен делать, а также указать, когда эти действия выполнять. Для этого используются события. Событие представляет собой некий момент, при наступлении которого можно выполнять заданные действия. Существует большое количество разнообразных событий. Есть событие «Create», которое выполняется только в момент создания экземпляра объекта. Например, чтобы добавить движение объекту мяча, мы определяем его скорость в событии создания объекта.

Вызовите контекстное меню «Create Object». Возле поля с именем в секции «Sprite» нажмите на иконку и выберите спрайт из списка. Отметьте чекбокс «Solid». Сохраните, нажав кнопку «OK». По такому же принципу создайте объект Clown для спрайта clown.png.

У каждого объекта в редакторе свойств есть кнопка «Add Event». С ее помощью добавляются события. Далее все события вы будете загружать для вашего персонажа — объекта Clown. Для начала создайте событие «Create». В левой части на вкладке «Move» выберите событие «Move Fixed» и перетащите его в поле «Actions».

После этого нужно ввести событие коллизии, которое наступает при столкновении персонажа со стеной. Добавьте событие «Collision Event» и действие «Bounce action». В качестве объекта коллизии выберите «стену» (obj_wall). На вкладке «Move» отметьте действие «Jump». Также необходимо добавить действие «Play Sound» и выбрать в настройках файл snd_click, который был загружен вами в ресурсы ранее.

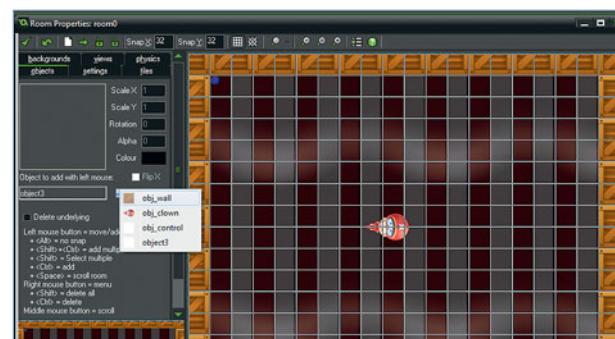
В конце вам надо указать события для мыши, которые будут обрабатываться при попадании курсором по пер-



Загруженные ранее ресурсы (спрайты) используются для объектов. При этом для объекта «стена» надо отметить свойство «Solid»



Создайте событие «Create», а затем «Move» для объекта Clown. Для этого перетащите события слева в поле «Actions»



Для добавления в комнату объекта в строке «Object to add with left mouse» выберите объект «стена» и нарисуйте мышью игровое поле

сонажу. Добавьте событие «Mouse Event» и выберите «Left Passed». На вкладке «Score» отметьте счетчик «Set Score action», на вкладке «Main1» укажите «Play Sound» и действие snd_click, которые нужно выбрать из выпадающего меню, а затем в разделе «Move» добавьте действие «Jump to Random», чтобы персонаж случайным образом перескочил из-под курсора. Там же добавьте действие «Move Fixed Action», чтобы герой продолжал свое движение по игровому полю.

Теперь остается только указать комнату, в которой будет происходить действие игры. Через контекстное меню добавьте новую комнату (пункт «Create Room»). В поле «Object to add with left mouse» выберите объект «стена» и нарисуйте мышью на холсте игровое поле.

После всех проделанных действий сохраните проект и запустите игру нажатием кнопки с изображением зеленой стрелки. Стартует сборка объекта и будет произведен запуск игры. Готовую демоверсию можно открыть на вкладке «Demo» при запуске GameMaker: Studio, выбрав пункт «My First Game». Когда вы разберетесь с этим примером, то можете попробовать усложнить его, создав свои собственные спрайты и уникальный геймплей. Если после изучения данного инструмента вы решитесь начать писать игры для мобильных устройств, вам придется купить плагины, которые позволят экспорттировать игру на платформы iOS и Android.

CORONA SDK

Для придания создаваемым играм большей гибкости потребуются навыки программирования. Впрочем, в среде разработки Corona SDK вам придется затратить совсем немного усилий.

GameMaker: Studio не требует от вас знаний языков программирования, но за такую «простоту» придется платить немало денег. Если вы все-таки решите создавать серьезные приложения, то столкнетесь с ограниченностью редактора и необходимостью изучения языка программирования. Corona SDK — это один из лучших инструментов с низким порогом входа для разработки мобильных игр под все существующие мобильные платформы.

На Corona SDK создано очень много хороших игр, и они есть в App Store и Google Play. Некоторые из них даже находятся в списке лучших покупок. К примеру, популярна карточная игра «Дурак» от компании Apps Craft. Загляните в App Store, найдите игру «Fun Run — Multiplayer Race» и убедитесь лично, что у нее более 30 млн загрузок. Сделана она также с использованием этого инструмента.

Язык, на котором пишутся игры в данной среде разработки, называется Lua. Это очень простой скриптовый язык — не сложнее, чем Basic, который, скорее всего, многим из вас преподавали в школе.

Скачать Corona SDK можно бесплатно на официальном сайте. Создавать APK-файлы для Android также можно в некоммерческом режиме. Ваше приложение будет полностью работоспособно на смартфонах и планшетах с процессорами на архитектуре ARMv7 и с версией Android 2.2 и выше, но его нельзя будет добавить в Google Play, а при

старте утилиты всегда будет высвечиваться надпись, что игра сделана с помощью пробной версии программы. Если вы решитесь публиковать созданные приложения в App Store и Google Play, вам придется купить лицензию стоимостью около 530 рублей (130 гривен) в месяц.

Пример создания игры

В Corona SDK встроены несколько хороших примеров, которые позволят быстро освоить этот инструмент. При создании нового проекта необходимо задать название вашего будущего приложения (Application Name), указать рабочую папку (Project Folder), задать разрешение экрана и его ориентацию, а также выбрать шаблон проекта (Project Template) из пяти вариантов: пустой, приложение с вкладками, игра, основанная на физике, электронная книга и мультиоконное приложение. В отличие от предыдущего инструмента, здесь нет встроенного редактора — реализован абсолютно иной подход. Вам будет открыта папка с файлами, где главный файл называется main.lua. Откройте его в текстовом редакторе. Конечно, подойдет и обычный «Блокнот», но лучше пользоваться чем-нибудь помощнее, в идеале — с поддержкой подсветки синтаксиса (например, Notepad++ или SublimeText). Написав следующую простую строчку кода:

```
display.newText("Hello World!", 100, 200, native.systemFont, 48);
```

вы выведете текст «Hello world» с координатами 100 точек по оси X и 200 — по оси Y, используя системный шрифт размером 48 пунктов. После этого запустите Corona Simulator, откройте проект («File | Open Project») и загрузите программу. Если все сделано правильно, вы должны увидеть окно симулятора с надписью «Hello world».

Corona SDK — это не конструктор, поэтому визуальный редактор в нем отсутствует, а для создания примера, показывающего работу игровой физики, нужно написать несколько строчек кода. Предварительно заготовьте спрайты и бэкграунд либо возьмите их из папки с демо-образцами. Пример простейшей программы на языке Lua показан на скриншоте ниже.

С помощью Corona SDK создано немало качественных игр, таких как, например, Throne Wars, которую можно найти на Google Play



Разрешение устройства и тип приложения указываются на этапе первичного создания проекта

```
local physics = require "physics"
physics.start()

local sky = display.newImage( "sky.png" )
local grass = display.newImage( "grass.png" )
grass.y = 439
physics.addBody( grass, "static", { friction=0.3 } )

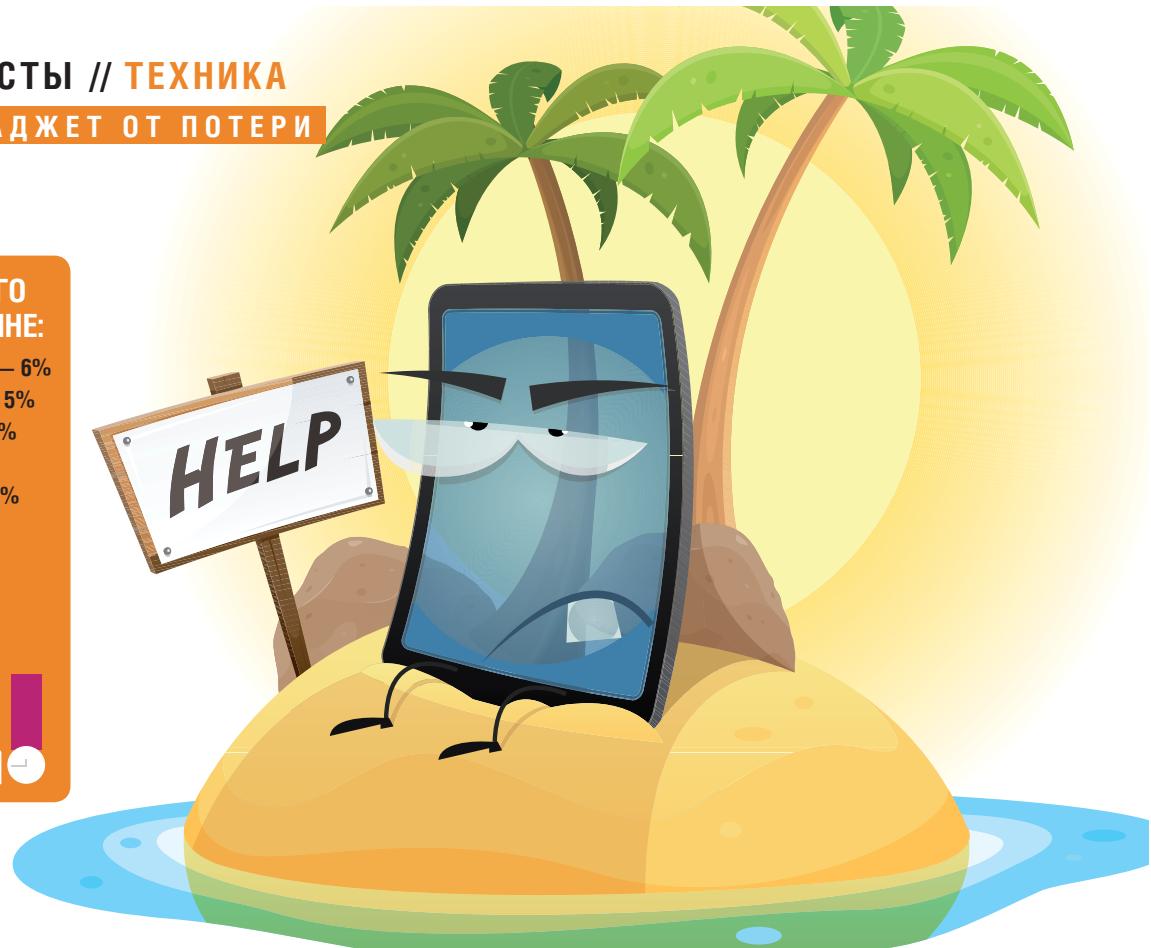
local crate = display.newImage( "crateA.png" )
crate.x, crate.y = 200, 100
crate.rotation = 50
physics.addBody( crate, { bounce=0.3 } )
```

Эти строчки создают игровое пространство с физикой. Ящик упадет на траву и будет прыгать, пока не достигнет момента покоя

ЧТО ЧАЩЕ ВСЕГО ТЕРЯЮТ РОССИЯНЕ:

- Мобильное устройство — 6%
- Пластиковая карта — 5%
- Ключи от дома — 4%
- Бумажник — 3%
- Часы и паспорт — 2%

По данным опроса «Лаборатории Касперского».



Как не потерять гаджет

CHIP рассказывает, какие меры необходимо предпринять, чтобы уберечь смартфон и планшетный компьютер от кражи и потери, а также предотвратить попадание личных данных в руки посторонних лиц.

Потерять новенький iPhone 5S или Galaxy S4 очень просто: достаточно отвлечься всего на несколько секунд, как ваш гаджет тут же обретет нового владельца. Кто-то забывает дорогостоящее электронное устройство на столике в кафе, а по возвращении обратно спустя несколько минут тщетно пытается отыскать его на прежнем месте. Кто-то оставляет смартфон во внешнем кармане одежды, заходя в переполненный салон общественного транспорта, где он становится легкой добычей воров-карманников.

По данным опроса «Лаборатории Касперского», проведенного летом 2013 года, ежегодно 6% россиян сталкиваются со случаями кражи или утери смартфонов. К сожалению, вернуть гаджет законному владельцу чаще всего не удается. Вместе с электронным помощником нередко пропадают личные данные: фотографии, пароли, документы и другая ценная информация.

Если заранее подготовить гаджет к возможной пропаже, многих неприятностей удастся избежать, а шансы

отыскать его значительно возрастут. Разработчики операционных систем и некоторые производители мобильной техники предлагают бесплатные сервисы для определения местоположения смартфонов, планшетов, плееров и удаленной блокировки устройств. Программы сторонних разработчиков обладают дополнительными функциями, такими как, например, дистанционная активация микрофона или камеры. А специальные приложения и встроенные в мобильные операционные системы инструменты позволяют защитить пользовательские данные на потерявшихся гаджетах от несанкционированного использования посторонними лицами.

Следуя изложенным в этой статье рекомендациям, вы сможете заблаговременно подготовить свой смартфон или планшетный компьютер на базе программных платформ iOS и Android к неожиданному исчезновению, быстро вычислить его местоположение и в конечном счете вернуть обратно. Мы также расскажем, как сохранить и зашифровать пользовательские данные. CHIP

ФОТО: компании-производители, [vectulpn/stockphoto.com](#)

ОБЩИЕ СОВЕТЫ ПО ЗАЩИТЕ ГАДЖЕТОВ

В большинстве случаев причиной потери мобильного устройства становятся беспечность и забывчивость владельца. Несколько простых советов помогут избежать этой неприятности.

1 НЕ ВЫСТАВЛЯЙТЕ УСТРОЙСТВО НА ПОКАЗ В людных местах гаджет желательно убрать подальше. Внутренние карманы одежды или боковые карманы брюк — самое подходящее место. Из внешних карманов мобильное устройство легко вытащить в толпе, сумку или барсетку могут прорезать лезвием. Крайне нежелательно вешать гаджет за шнурок на шею или держать его в руках длительное время на виду у незнакомых людей. Под заднюю крышку устройства можно заранее положить бумажку с указанием ваших контактов и предложением вернуть гаджет за вознаграждение.

2 НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЧЕК И ДОКУМЕНТЫ После покупки нового смартфона первым делом позаботьтесь о сохранности чека и документов. Проверьте, чтобы в них был указан IMEI-номер. Если ваш гаджет украдут, эти бумаги необходимо будет предъявить в отделении полиции. В случае, если вы купили бывший в употреблении смартфон с рук, перепишите его IMEI-номер. Обычно его указывают на стикере под крышкой аккумуляторного отсека или в настройках телефона. В Android его можно посмотреть в разделе «Настройки | О телефоне | Общая информация». Также следует записать серийный номер (обычно указан рядом с IMEI).

3 УДАЛЕННОЕ СЛЕЖЕНИЕ Шансы отыскать потерянное устройство существенно повышаются, если заранее активировать функцию отслеживания местоположения. Для этого можно как воспользоваться стандартными сервисами Apple и Google, так и установить специальные приложения сторонних разработчиков либо активировать функцию слежения за местонахождением у оператора мобильной связи (например, «МТС Поиск»). Далее мы подробно расскажем, как включить этот сервис в операционных системах iOS и Android.

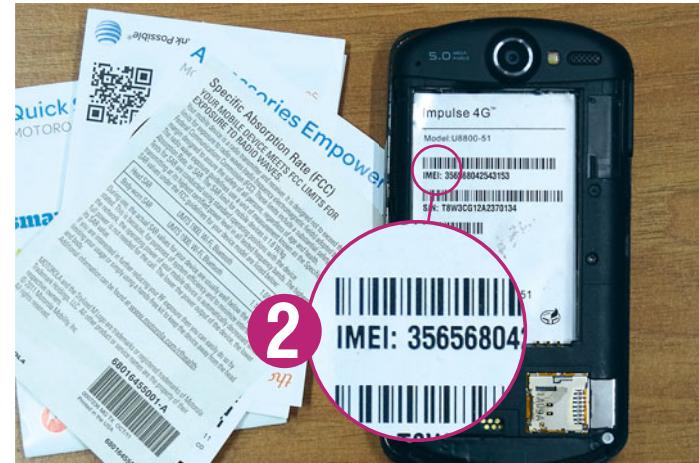
4 НАСТРОЙТЕ БЛОКИРОВКУ ЭКРАНА Многие пользователи хранят на своих смартфонах личные фотографии, пароли от социальных сетей или онлайн-банкинга. Если аппарат потеряет, доступ к этой информации могут получить посторонние и мошенники. Наиболее простой способ обезопасить себя от лишней головной боли и финансовых потерь, вызванных про- пажей смартфона с личными данными, — настроить блокировку экрана. В этом случае злоумышленнику придется подбирать пароль, чтобы разблокировать телефон и просмотреть его содержимое. Возможности блокировки предусмотрены во всех популярных мобильных операционных системах.

 В смартфонах на базе актуальных версий Android для настройки блокировки экрана необходимо открыть главное меню и выбрать пункт «Настройки | Безопасность | Блокировка экрана». Блокировать экран в Android можно несколькими способами: посредством PIN-кода, пароля, графического ключа или распознавания лица владельца. Надежнее всего использовать пароль длиной семь символов и более.

 В гаджетах с iOS экран можно заблокировать как числовым, так и символьным кодами. Для активации последнего перейдите в раздел «Настройки | Основные | Защита паролем». Также предусмотрена возможность автоматического запуска процедуры удаления с устройства всех пользовательских данных после десяти неудачных попыток разблокировать экран.



1
Не оставляйте гаджет без присмотра и не выставляйте его напоказ в людных местах. Так вы сведете риск потери к минимуму.



2
Серийный номер и IMEI указаны на стикере под крышкой аккумуляторного отсека. Перепишите и храните их вместе с документами

3
Посмотрите на карту и найдите свой город. Сервисы для определения местоположения помогут вам выяснить координаты потерянного устройства.



4
Блокировка экрана длинным паролем убережет пользовательские данные от попадания в руки посторонних людей

ДИСТАНЦИОННОЕ управление iOS



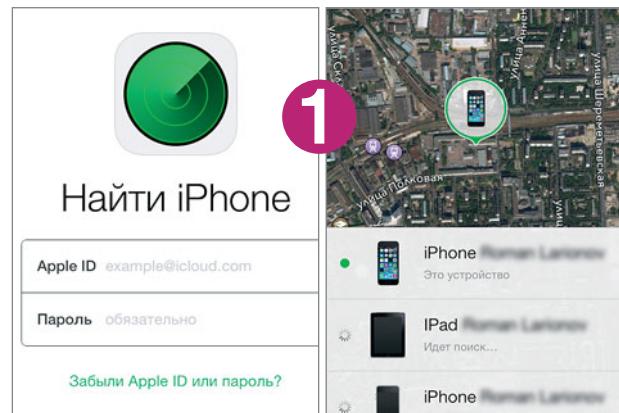
Отыскать утерянный смартфон Apple iPhone можно с помощью бесплатных фирменных инструментов. Соответствующими функциями обладает служба Apple iCloud.

1 ВКЛЮЧАЕМ ФУНКЦИЮ УДАЛЕННОГО ПОИСКА Не помните, где оставили свой iPhone? Не беда: благодаря фирменным сервисам Apple найти его не составит труда. Смартфоны Apple (с iOS 6 и старше) прямо с завода обладают необходимыми для этого функциональными возможностями, но по умолчанию они отключены. За пользование услугой определения местонахождения своих устройств Apple не взимает платы, поэтому сразу после покупки смартфона разумно ее включить. Для этого в главном меню выберите пункт «Настройки», затем перейдите в раздел iCloud. Когда потребуется, введите свой идентификатор Apple ID или получите его бесплатно при отсутствии. Далее активируйте функцию «Найти iPhone». Сервис Apple по определению местоположения устройств также работает на iPad, iPod и компьютерах iMac с операционной системой OS X 10.7.5 или старше.

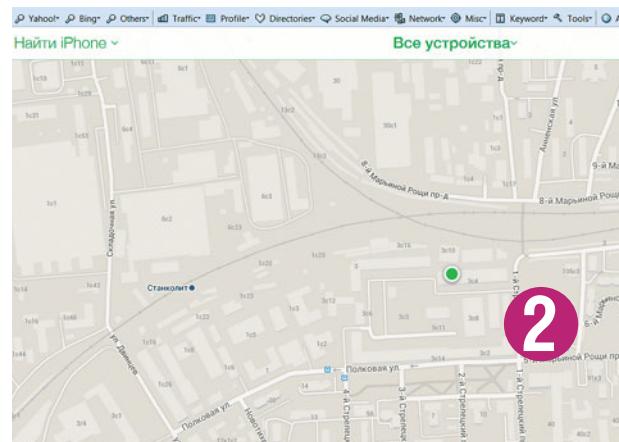
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ Чтобы определить местонахождение мобильного устройства, откройте в браузере страницу www.icloud.com/#find, введите свой Apple ID и пароль. Ваш гаджет отобразится на картах Google. Точные координаты устройства можно получить только в том случае, когда оно подключено к Интернету. При этом смартфон будет показан на картах в виде зеленой точки. Если же точка окрашена в серый цвет, то устройство отключено от Сети, а координаты точки указывают на место, где смартфон подключали к Интернету в последний раз. Чем меньше радиус окружности, тем выше точность обнаружения. Если вы находитесь поблизости от смартфона, но все равно не можете его отыскать, дистанционно проиграйте на нем звуковой сигнал. Для этого сначала нажмите кнопку «Все устройства», затем в списке устройств выберите ваш смартфон и нажмите на «Воспроизвести звук».

3 БЛОКИРОВКА И УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ Если ваш iPhone был потерян либо украден, Apple рекомендует немедленно активировать «Режим обнаружения». Для этого зайдите на страницу www.icloud.com/#find, выберите нужное устройство и нажмите кнопку «Режим обнаружения» (для iOS 6 или старше) либо «Блокировка» (iOS 5). Вы также можете ввести сообщение, включая телефонный номер для связи с вами, которое будет отображаться на экране заблокированного смартфона. Если для вашего устройства не был задан пароль блокировки, сервис попросит его ввести. При активации режима обнаружения на карту будут наноситься все перемещения вашего гаджета. При необходимости вы также можете удаленно стереть всю личную информацию с устройства. Чтобы сделать это, нажмите кнопку «Стереть iPhone».

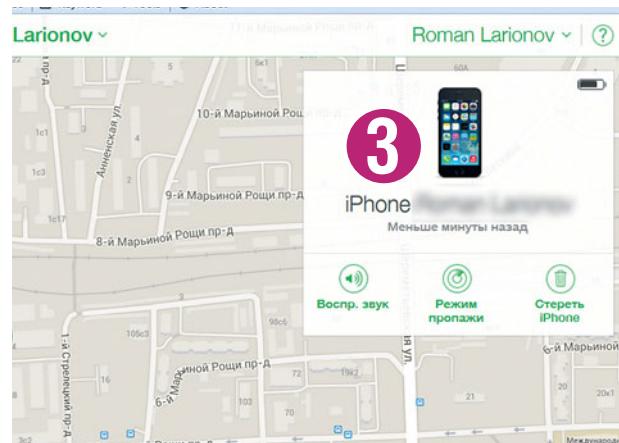
4 БЛОКИРОВКА АКТИВАЦИИ Функция блокировки активации, впервые появившаяся в операционной системе iOS 7, запускается при включении режима «Найти iPhone» и не позволяет повторно активировать устройство без ввода вашего Apple ID и пароля. Это значительно затрудняет перепродажу и использование украденного или потерянного смартфона посторонними лицами. Блокировка активации продолжит работать даже после удаления личных данных и перепрошивки устройства из режима Device Firmware Update (DFU). Данная функция также доступна на iPad и iPod touch.



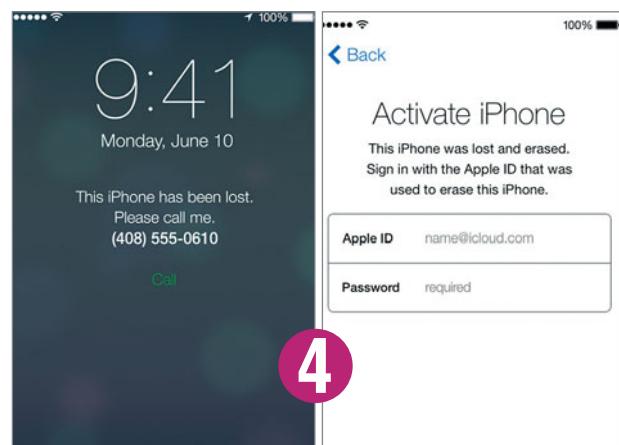
Сразу после покупки мобильного устройства Apple включите на нем функцию дистанционного определения местоположения



Точные координаты местоположения вашего гаджета Apple отображаются на картах Google в виде зеленой точки



Сервис Apple позволяет удаленно заблокировать устройство, проиграть на нем рингтон или стереть пользовательские данные



При активной функции поиска гаджет с iOS 7 не позволит повторно активировать устройство и полноценно пользоваться им

ДИСТАНЦИОННОЕ управление Android

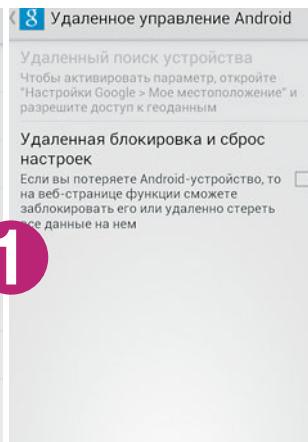
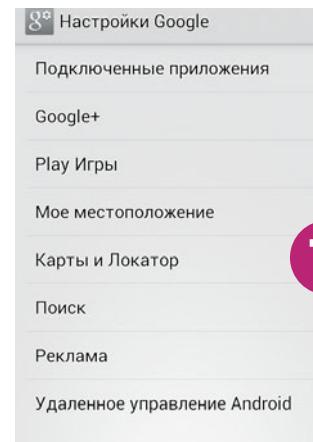
Google предоставляет универсальное решение для поиска и удаленного управления устройствами с операционной системой Android под названием Android Device Manager.

1 ВКЛЮЧАЕМ ФУНКЦИЮ УДАЛЕННОГО ПОИСКА Все устройства на базе программной платформы Android 2.2 и более поздних версий поддерживают стандартный набор функций для поиска и удаленного управления гаджетами. Чтобы активировать его, зайдите в главное меню, выберите пункт «Местоположение и защита устройства» и в разделе «Администрирование устройства» нажмите «Выбрать администраторов». Во вновь открывшемся окне поставьте галочку напротив «Диспетчер устройства» и ответьте утвердительно на вопрос «Активировать администратора устройства?». Второй способ включить дистанционное управление гаджетом — перейти в раздел «Приложения | Настройки Google | Удаленное управление Android» и далее выбрать нужные параметры. На смартфонах с Android 4.1 и старше также необходимо активировать функцию доступа к данным о местоположении, что позволит Android передавать сведения о дислокации гаджета различным программам. Для этого зайдите в «Настройки | Местоположение» и установите отметку напротив соответствующего пункта. Теперь вы сможете дистанционно блокировать свой смартфон, отслеживать его координаты, а также стирать с него все пользовательские данные.

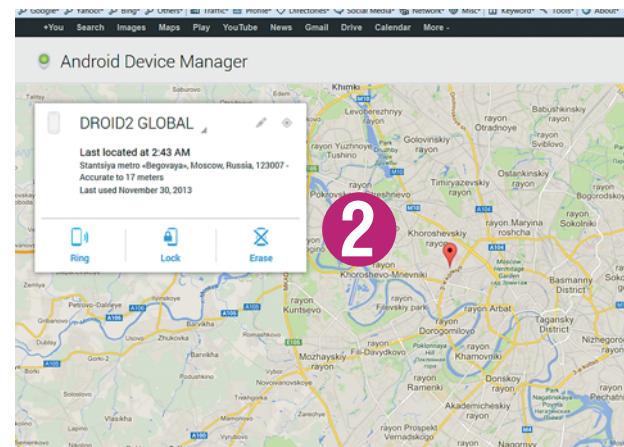
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ Местоположение аппарата отображается на картах Google, но только в том случае, если смартфон включен и подключен к Интернету. Чтобы определить координаты места, в котором находится ваше устройство, зайдите на страницу www.google.com/android/devicemanager и выберите требуемый гаджет из списка прикрепленных к вашей учетной записи аппаратов. Текущее местоположение смартфона отобразится на карте в виде маркера. При первом посещении Android Device Manager необходимо принять соглашение, предоставляющее право диспетчеру устройств Android отслеживать местоположение гаджета.

3 БЛОКИРОВКА И УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ Помимо функции определения местоположения Android Device Manager позволяет удаленно воспроизводить на мобильном устройстве рингтон, блокировать аппарат и удалять пользовательские данные. Для блокировки смартфона нажмите кнопку «Заблокировать», после чего сервис предложит вам ввести пароль, который в дальнейшем потребуется указать для разблокировки гаджета. Как только смартфон появится в Сети, он будет заблокирован. Нажмите кнопку «Удалить данные», если вы хотите дистанционно удалить личные данные с утерянного или украденного устройства.

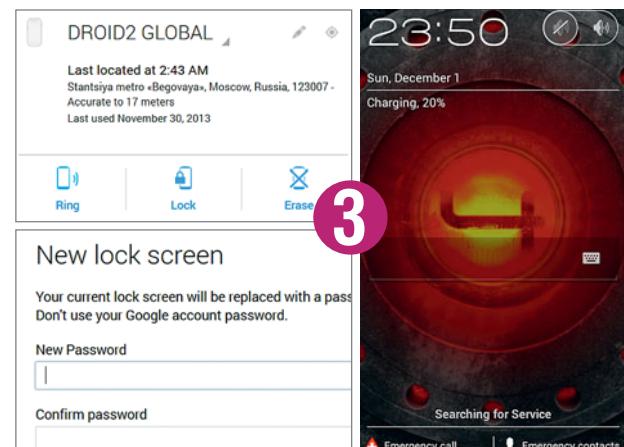
4 ОТСЛЕЖИВАНИЕ СМАРТФОНОВ SAMSUNG Некоторые производители гаджетов разработали собственные сервисы для поиска пропавших устройств. Владельцы смартфонов, планшетов, плееров и камер Samsung с Android и Bada могут воспользоваться службой «Найти телефон», которая, помимо всего прочего, позволяет дистанционно разблокировать аппарат, просмотреть журнал вызовов и включить переадресацию вызовов. Для этого необходимо завести учетную запись «Samsung account» и включить на телефоне сервис «Удаленное управление» («Безопасность | Найти телефон | Удаленное управление»). После этого у вас появится возможность управлять своим смартфоном с сайта findmymobile.samsung.com.



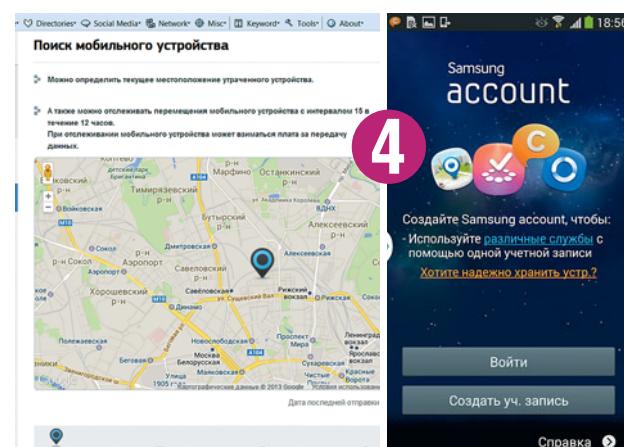
В операционную систему Android встроены базовые возможности для удаленного поиска мобильных устройств



После активации функции удаленного поиска можно посмотреть местоположение гаджета в Android Device Manager



Если на вашем мобильном устройстве с Android не была настроена блокировка экрана, вы можете включить ее удаленно



Samsung разработала собственный сервис по удаленному поиску гаджетов, который обладает дополнительными функциями

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ зАЩИТА ДЛЯ ГАДЖЕТОВ

Стандартных функций и сервисов, предусмотренных в мобильных ОС iOS и Android, иногда недостаточно для успешного возвращения гаджета законному владельцу.

1 ФОТОГРАФИРУЕМ ВОРА Приложение Prey Anti Theft совместимо с наиболее популярными операционными системами, включая Android и iOS. Будучи установленным на смартфон, оно станет отслеживать перемещение гаджета по сигналам беспроводных сетей Wi-Fi и спутниковой системы навигации GPS. Программа позволяет не только дистанционно заблокировать мобильное устройство, определить его местоположение или вывести на экран сообщение, но и сделать снимки камерой и передать их на ваш компьютер по Сети. Если в вашем распоряжении наряду со сведениями о местоположении окажутся фотографии предполагаемого похитителя гаджета, вернуть смартфон будет намного проще.

Сайт: www.preyproject.com

2 ПЕРЕХВАТЫВАЕМ ДАННЫЕ Дополнительные сведения о личности того, кто украл ваш смартфон, соберет и передаст вам сервис Reptilicus. Бесплатная программа, которую можно скачать с сайта разработчика www.reptilicus.net, совместима с гаджетами на основе операционной системы Android и незаметно для пользователя занимается сбором личной информации. Она может отправить вам архив с SMS, MMS и переданными через программы-мессенджеры WhatsApp, «ВКонтакте» и Viber сообщениями. Помимо стандартных функций, таких как отслеживание местоположения смартфона, Reptilicus также предоставляет возможность записывать телефонные разговоры, дистанционно активировать камеру, микрофон и др. Утилитой можно управлять не только по Сети, но и через SMS. Например, если ваш смартфон отключен от Интернета, вы можете включить модули Wi-Fi и GPRS, отправив на него сообщение со специальным кодом.

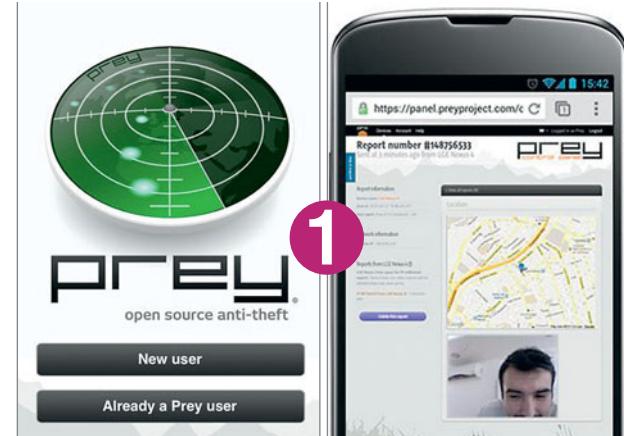
Сайт: www.reptilicus.net

3 СИГНАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ ГАДЖЕТА Детектор движения Anti theft alarm поможет защитить гаджет на базе операционных систем Android от воров. Программа отслеживает перемещения мобильного устройства, используя для этого встроенные датчики. В том случае, если смартфон или планшет начинает двигаться без вашего ведома, раздается громкий звуковой сигнал. Владельцы устройств с операционной системой iOS могут установить себе аналогичную программу под названием Motion Alarm.

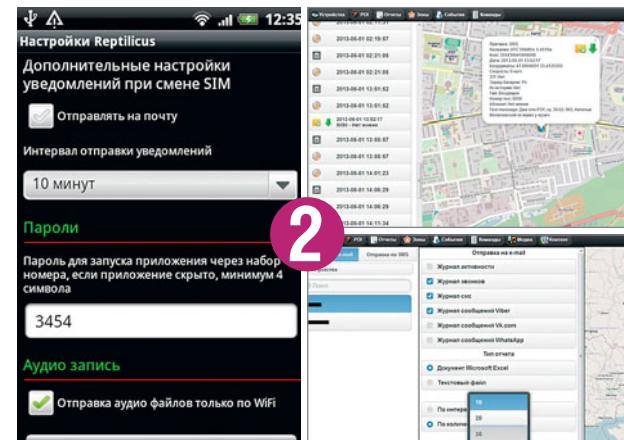
Сайт: www.mtmappsmobile.com; www.crowdedroad.com

4 БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ Уникальность программы Plan B заключается в том, что она может определить местоположение смартфона даже в том случае, если вы заранее не подготовились к его пропаже. Приложение можно установить на гаджет с ОС Android 2.0–2.3 дистанционно через сервис Google Play. После этого координаты текущего местоположения устройства отправятся на ящик электронной почты аккаунта Google, к которому привязан смартфон. Для определения координат Plan B использует сигнал сотовых сетей и систему спутниковой навигации GPS. Программа способна автоматически включать модуль GPS у некоторых моделей. Для повторного определения местоположения необходимо отправить на смартфон SMS со словом «locate».

Сайт: www.lookout.com



Приложение Prey Anti Theft может сфотографировать предполагаемого похитителя гаджета и переслать вам его снимок по Сети



Собрать полную информацию о предполагаемом «угонщике» вашего гаджета поможет программа-шпион Reptilicus



Детекторы движения предупредят о совершающейся краже вашего мобильного устройства громким звуковым сигналом



Если на пропавшем смартфоне были отключены функции удаленного управления, вам поможет программа Plan B

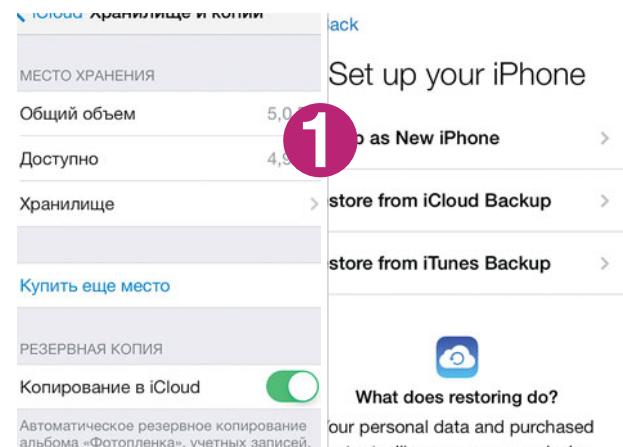
ЗАЩИЩАЕМ ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

Для защиты пользовательских данных рекомендуется включить шифрование и регулярно делать резервные копии содержимого гаджета.

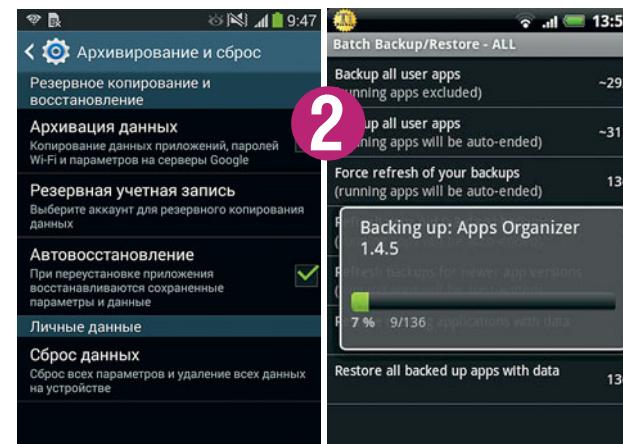
1 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ В IOS Встроенных в операционную систему iOS функций более чем достаточно для создания резервной копии информации, хранящейся в смартфоне iPhone, плеере iPod или планшетном компьютере iPad. Apple предлагает уберечь пользовательские данные двумя способами: с помощью «облачного» сервиса iCloud (сведения будут храниться на серверах Apple) либо программы iTunes (данные разместятся на вашем компьютере). Для создания резервной копии гаджета в сервисе iCloud вручном режиме перейдите в меню «Настройки | iCloud | Хранилище и резервное копирование». Затем нажмите «Создать резервную копию». Вы также можете сохранять данные в автоматическом режиме. Для этого перейдите в «Настройки | iCloud | Хранилище и резервное копирование» и включите «Резервное копирование в iCloud». После этого сервис будет сам отправлять ваши данные с гаджета на серверы Apple, когда устройство подключено к Wi-Fi, заблокировано и поставлено на зарядку.

2 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ В ANDROID В отличие от iOS, операционная система Android обладает скучными возможностями для резервирования данных и без установки дополнительных программ позволяет сохранить лишь небольшую часть пользовательской информации. Перейдите в раздел «Настройки | Личные данные | Резервное копирование и сброс» и установите флагок «Резервное копирование данных». После этого устройство будет автоматически создавать резервные копии таких данных, как закладки браузера Chrome, список установленных из Google Play приложений и т. д. Контакты и календарь синхронизируются через сетевые сервисы Google. Сделать полную копию устройства позволяет приложение Titanium Backup, однако для его работы потребуется получить администраторские (root) права на устройство. Действия, которые необходимо для этого предпринять, различаются в зависимости от модели смартфона. Введя в поисковой системе запрос «Модель вашего гаджета root», вы без труда отыщете подробную инструкцию. Некоторые производители мобильных устройств создали собственные решения для сохранения пользовательских данных с гаджета. У Samsung подобный сервис называется Kies, у HTC — Sync Manager.

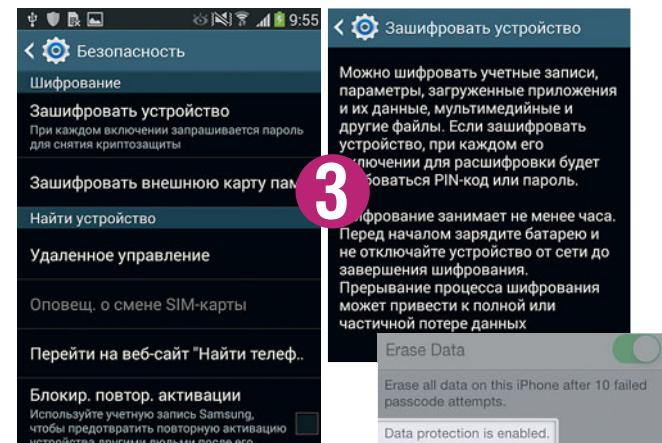
3 ШИФРОВАНИЕ ДАННЫХ Устройства от Apple по умолчанию шифруют всю хранящуюся на них информацию. Дополнительно можно защитить ключи аппаратного шифрования, установив пароль. Для этого перейдите в раздел «Настройки | Основные | Пароль» и создайте ключ. Убедитесь, что внизу страницы отображается текст «Защита данных включена». Мобильные гаджеты с Android также поддерживают шифрование данных, однако изначально эта функция не активна. Чтобы включить ее, сначала необходимо задать пароль блокировки экрана, зарядить аккумулятор и подключить смартфон к электрической сети. Процесс шифрования данных в зависимости от их объема может затянуться на несколько часов. Прерывать его нельзя, иначе все данные будут утеряны. После предварительной подготовки перейдите в раздел «Настройки | Личные данные | Безопасность | Шифрование», нажмите «Зашифровать данные» и следуйте инструкциям на экране. Доступность и функциональность этого сервиса может варьироваться в зависимости от производителя устройства.



Владельцы гаджетов Apple могут сделать резервную копию содержимого устройства стандартными средствами iOS



У Android нет встроенных инструментов для резервного копирования всех данных, поэтому потребуется установить дополнительное ПО



Защитить данные от несанкционированного доступа помогут функции шифрования, которые есть в iOS и Android

ЧТО ХРАНЯТ НА СМАРТФОНАХ

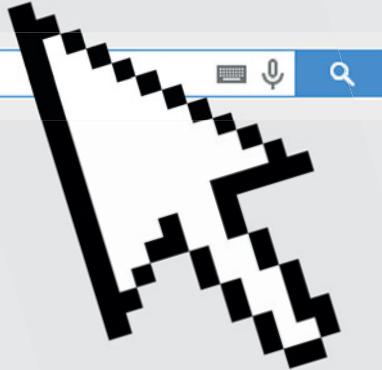


* ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ «ЛАБОРАТОРИИ КАСПЕРСКОГО», ПРОВЕДЕНОГО ЛЕТОМ 2013 ГОДА

САМЫЕ ОПАСНЫЕ поисковые запросы

Google

Киберпреступники используют Google в своих целях — чтобы распространять вредоносное ПО через поиск. Мы выяснили, какие ключевые слова несут в себе основной риск.



Pоль Google в нашей жизни, пожалуй, сложно переоценить, ведь большая часть всех запросов в мире совершается именно через этот сервис. Мириады веб-сайтов участвуют в поисковом индексе размером более 100 миллионов гигабайтов. Мы так часто обращаемся к данной системе, что слово «гуглить» встречается уже и в словарях. Будучи стартовой страницей у многих пользователей, Google открывает путь ко всем сайтам, в том числе и к представляющим потенциальную угрозу. Среди них — страницы, распространяющие вредоносное ПО, раздражающие панели инструментов или предложения мошенников. Мы хотели выяснить степень надежности, с которой Google отфильтровывает подобные сайты, а также узнать, какие именно поисковые запросы ведут к самым опасным страницам (см. обзор справа).

Мы не рассматривали поиск по ресурсам с запрещенным контентом и страницам с пиратским ПО, поскольку там риск заражения крайне велик, а ограничились повседневными запросами. Кроме того, мы изучали результаты и объявления только на первой странице обнаруженных совпадений. Многочисленные айтреинговые исследования последних лет, в том числе Корнелльского университета США, показали, что пользователи, как правило, просматривают только первые результаты поиска и верхние рекламные объявления. Также чаще всего открываются ссылки именно самых первых результатов поиска. Доля кликов по первым совпадениям составляет от 20 до 60%. По результату, расположенному на четвертом месте и далее, участники исследований нажимали в среднем реже, чем в 5% случаев. Многие знают данный факт: даже когда Google находит 100 миллионов ответов на запрос, пользователи кликают только по первым. Следовательно, все действия «гуглящего» человека легко просчитываются, чем и пользуются киберпреступники. Если их специ-

ально подготовленные и взломанные сайты по конкретным поисковым запросам появляются на самом верху списка Google, на них зайдет больше пользователей, и чем популярнее запрос — тем чаще это будет происходить. «Точечную опасность несут результаты, отслеживаемые глобально, по всему миру, например, стихийные бедствия, смерть актера или скандал», — рассказывает Кристиан Функ, аналитик вирусов в «Лаборатории Касперского».

Заражение через результаты поиска

Наш тест смог подтвердить данное заключение эксперта. По запросу «Все тяжкие смотреть онлайн» мы подхватили троян, вынужденно скачав проигрыватель для воспроизведения. Также заданные ключевые слова привели наш браузер к засорению пятью ненужными плагинами, а систему — к появлению трех лишних записей в автозагрузке. Даже в случае со скачиванием обоев Рабочего стола и скринсейверов мы выявили подобные манипуляции с веб-обозревателем. Во время тестирования мы чаще всего сталкивались с угрозами типа Scareware — к примеру, фальшивыми антивирусами, сообщающими о заражении и призывающими купить пакет для удаления мнимых «врагов». Вредоносное ПО всегда скрывалось в загружаемых со страницы файлах. Это нельзя ставить в вину сервису Google, поскольку с технической точки зрения невозможно проверить загрузки со всех сайтов.

Второй после вредоносного ПО проблемой при поиске через Google является мошенничество. Соответствующие предложения мы нашли прежде всего по запросам, касающимся темы «деньги». Словосочетания вроде «кредит без поручителей» или «дешевые билеты на Майорку» даже на первой странице выдачи показывают результаты, ведущие к сомнительным предложениям. А запросы по дешевым турам могут привести к пакетам с ненужными услугами — например, страховкой или перебронированием.

ФОТО: компанию-производителя

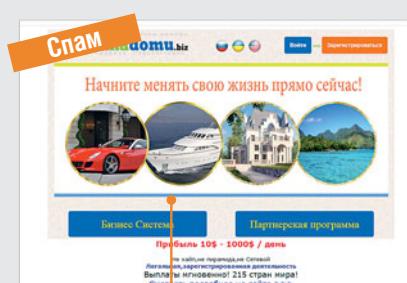
ОПАСНОСТИ ПОИСКА В GOOGLE

CHIP проанализировал десятки ключевых слов при запросах в Google на опасность заражения вредоносным ПО и случаи мошенничества, исключив только сайты с нелегальным пиратским контентом. Во время тестирования мы проверяли все результаты поиска и объявления на первой странице с помощью сканеров ссылок WOT и Bitdefender Traffic, открывали сайты, а в случае с загрузками — скачивали и устанавливали первое предложение на сайте. Самые опасные из всех запросов представлены в таблице внизу.



ГДЕ СКРЫВАЮТСЯ ХАКЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ

	«Обои бесплатно»	«GTA»	«Во все тяжкие онлайн»	«Скачать музыку бесплатно»	«Полезные расширения»
Выявленные проблемы в результатах поиска	вирусы, шпионское ПО, мошенничество, непристойное содержание	вирусы, мошенничество, сомнительное и непристойное содержание	сомнительное содержание	мошенничество, сомнительное содержание, спам	—
Выявленные проблемы в объявлениях Google	—	—	—	несерьезные	—
Установка троянов/Scareware/Adware	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+
Манипуляции с браузером (наель инструментов/стартовая страница/поисковая машина)	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+
Количество установленных плагинов	7	13	5	6	3
Количество созданных ярлыков Рабочего стола	5	4	5	5	4
Количество новых записей в автозагрузке/служб Windows	1/—	2/—	3/2	3/2	2/—
Системные ошибки	Chrome перестает запускаться, система работает медленнее	спорадические зависания Windows, очень большая нагрузка на систему	—	—	различные сообщения об ошибках, система работает медленнее
Мошенничество	набор обоев для Рабочего стола за 400 руб./100 грн.	доступ к загрузкам за 450 руб./110 грн.	подписка на видео за 450 руб./110 грн.	—	подписка на тест IQ за 400 руб./100 грн. в неделю



ГДЕ ВАМ УГРОЖАЮТ МОШЕННИКИ

	«Заработать деньги онлайн»	«Прибыльный бизнес»	«Играть в покер бесплатно»	«Сравнение страховок»	«Дешевые билеты, Майорка»
Выявленные проблемы в результатах поиска	обман, сомнительное и непристойное содержание	обман, сомнительное содержание, спам	обман, сомнительное содержание, спам	сомнительное и непристойное содержание, спам, мошенничество	сомнительное содержание, спам, мошенничество, плохое обслуживание клиентов
Выявленные проблемы в объявлениях Google	обман, сомнительное и непристойное содержание	обман, сомнительное и непристойное содержание	сомнительное содержание	сомнительное и непристойное содержание, спам, мошенничество	сомнительное содержание, спам, мошенничество, плохое обслуживание клиентов
Установка троянов/Scareware/Adware	—/—/+	—/—/—	—/—/+	—/—/—	—/—/—
Манипуляции с браузером (наель инструментов/стартовая страница/поисковая машина)	—/—/—	—/—/—	—/—/+	—/—/—	—/—/—
Количество установленных плагинов	—	—	4	—	—
Количество созданных ярлыков Рабочего стола	—	—	2	—	—
Количество новых записей в автозагрузке/служб Windows	—/—	—/—	2/—	—/—	—/—
Системные ошибки	—	—	замедление работы системы	—	—
Мошенничество	начальные взносы от 11 200 руб./2800 грн. в зависимости от услуги	иногда завышенные предварительные сборы и проценты, дорогие звонки по горячей линии	платные услуги по цене €4 в месяц	отсутствует, однако при персональном поиске на почту приходит раздражающая реклама	дополнительные расходы из-за включенных по умолчанию дополнительных сервисов, например, страховки туриста или возможности перебронирования

Слабые места алгоритма работы Google

Для понимания того, как злоумышленники попадают на первую страницу с результатами поиска, нужно знать принципы работы Google. Этот сервис индексирует большую часть из 60 миллиардов сайтов в Сети с помощью поискового робота. Он оценивает содержимое страниц на основе текстов и ключевых слов и решает, по каким поисковым запросам их отображать.

Рейтинг результатов Google рассчитывает с помощью сложного алгоритма, базирующегося более чем на двухстах факторах. Важным аспектом при этом является релевантность и актуальность контента для поискового запроса, также роль играет «вес» сайта — Google вычисляет его на основе ссылок, ведущих на эту страницу (бэклинков).

Еще пару лет назад киберпреступники могли перехитрить такие механизмы. Для этого им требовалось подготовить собственные сайты, наполнить их скопированным с надежных страниц контентом и опубликовать на линкофермах ссылки. Единственным смыслом существования данных ресурсов были обратные соответствующие ссылки. Однако эта форма поисковой оптимизации не работает с тех пор, как компания Google в рамках инициативы Safe Browsing ужесточила борьбу с вредоносным ПО. Теперь значение имеет происхождение бэклинков. «Когда крупные, заслуживающие доверия сайты ссылаются на мелкие страницы, последние автоматически приобретают более высокую репутацию у Google», — поясняет Джонас Вебер, чья компания webhelps консультирует владельцев сайтов по вопросам поисковой оптимизации.

Сегодня киберпреступники вынуждены пользоваться другими методами. Вместо создания собственных веб-страниц и продвижения их в топ они используют в своих целях солидные сайты, которые Google в любом случае отображает самыми первыми. Это у них получается, так как система управления содержимым (CMS) или серверное ПО зачастую несут в себе уязвимости, через которые злоумышленники могут добавить на сайт вредоносный код или скрытые ссылки на опасные страницы. Чаще всего подобным нападениям подвергаются такие CMS-системы с открытым кодом, как WordPress (используется многими блогами) и Joomla, а также их плагины. По данным исследования от Checkmarx, к примеру, семь из десяти плагинов электронной коммерции подвержены веб-атакам. Хакеры находят такие уязвимые сайты с помощью специальных запросов об устаревших версиях используемых CMS. Зачастую информация о версии стоит в исходном тексте страницы и поэтому также индексируется поисковиком Google. Другим способом являются атаки типа «межсайтовый скриптинг», когда код внедряется на страницу через поля ввода. Залог успеха такой атаки — плохое программирование сайта и неаккуратная обработка подобных строк. Впрочем, для взлома ресурса и получения данных доступа администратора бывает достаточно метода «грубой силы». По наблюдениям фирмы Sucuri, специализирующейся на безопасности веб-сайтов, в последнее время число таких атак вновь чрезвычайно возросло именно на системы WordPress и Joomla. До сих пор встречается даже фишинг, направленный на веб-администраторов, чтобы те сами выдали данные доступа.

ВЗЛОМАННЫЕ САЙТЫ, ОТОБРАЖАЮЩИЕСЯ В ПОИСКЕ GOOGLE

Каждую неделю Google блокирует до 60 000 «добросовестных» веб-сайтов, взломанных хакерами с целью распространения через них спама и вредоносного ПО. Специально созданных для этого страниц, впрочем, гораздо меньше.



ХАКЕРСКИЕ АТАКИ НА САЙТЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Во время атак Gumblar и Martuz было заражено около 330 000 сайтов по всему миру

Август 2008 года

Примерно 2 млн сайтов веб-хостера GoDaddy были взломаны с целью распространения вредоносного ПО

Май 2010 года

Вследствие атаки SQL Injection на сервера модуля рекламных баннеров заразилось более 100 000 веб-страниц

Июнь 2010 года

В ходе атаки LizaMoon пострадало в общей сложности около 500 000 сайтов

Апрель 2011 года

Во время атаки на ПО osCommerce для интернет-магазинов было заражено около 5 млн веб-ресурсов по всему миру

Август 2011 года

Через уязвимость в фреймворке Microsoft ASP.net хакеры инфицировали более 600 000 сайтов

Октябрь 2011 года

Набор эксплоитов Blackhole был внедрен на 106 000 веб-страниц с целью распространения через них вредоносного кода в 2012

Июль 2012 года

Апрель 2013 года

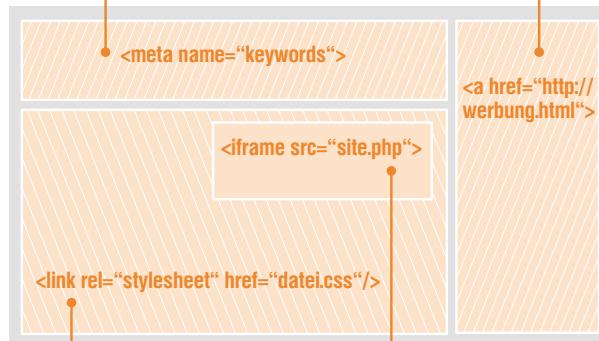
Набор эксплоитов DarkLeech заразил свыше 20 000 сайтов

Атака через уязвимости в Java и Adobe стала причиной инфицирования 7500 страниц

Июнь 2013 года

КАК ХАКЕРЫ ВЗЛАМЫВАЮТ САЙТЫ

Метаданные: измененные ключевые слова к популярным поисковым запросам улучшают положение сайтов в рейтинге Google, чем пользуются хакеры для проведения своих атак



Шаблоны CSS: элементы шаблонов, в которые злоумышленники добавляют ключевые слова и обратные ссылки, чтобы улучшить ранжируемость опасных сайтов

Рекламные баннеры: через взломанные рекламные серверы отображается реклама, ссылающаяся на опасную страницу или запускающая атаку вредоносного кода

iFrames: незаметно встроенные хакерами элементы выполняют скрипты и загружают содержимое (вредоносный код) с других сайтов

В борьбе с мошенниками

На сегодняшний день Google в результатах поиска регистрирует в неделю до 50 000 таких веб-сайтов, измененных с помощью вредоносного кода, однако лишь около 5000 из них созданы специально для распространения вирусов. Данные по попыткам манипуляций с рекламными объявлениями AdWords Google пока не публикует. Однако в ходе тестирования мы постоянно сталкивались с нечестными и опасными страницами. Предложения от мошенников встречались преимущественно в текстовых объявлениях, появляющихся над результатами поиска и рядом с ними. Google пытается бороться с использованием таких сообщений в преступных целях, проверяя среди прочего жалобы от пользователей. Кроме того, для выявления жульнических предложений компания анализирует AdWords с помощью специальных алгоритмов. К ним относится анализ текста объявлений, перепроверка веб-сайтов, на которые те ссылются, а также активность аккаунтов, с которых включаются объявления. Борьбу с мошенничеством в результатах поиска компания ведет аналогичными методами. Здесь также сначала алгоритмы проверяют страницы и удаляют зараженные из поискового индекса, а при возникновении сомнений окончательный вердикт выносят команды Search Quality (см. интервью). Однако в войне против киберпреступников главную роль все-таки играет сам поисковый алгоритм. Благодаря

выпуску многочисленных апдейтов Google в последние годы удалось существенно затруднить проведение манипуляций. «Очень важным обновлением в этой борьбе стало автоматическое исправление написания при вводе запроса», — рассказывает Джонас Вебер из фирмы webhelps. Снизилась и роль ключевых слов, особенно если они массово размещаются на одной странице.

В качестве двух примеров таких обновлений можно назвать Panda (апрель 2011 года) и Penguin (апрель 2012-го). С их помощью Google начала целенаправленную борьбу с постоянно повышающими свою квалификацию SEO (специалистами по оптимизации сайтов). Главной задачей данных апдейтов было повышение «веса» созданного самостоятельно уникального контента. Сайты же с копированным содержимым наказывались. С тех пор даже прохождение ссылок на сайт измеряется иначе, в связи с чем линкофермы уже не подходят для оптимизации позиции в рейтинге. Новый метод мошенников — взлом «добропорядочных» страниц — пока плохо распознается пользователями. Тем не менее сами веб-обозреватели демонстрируют все большую надежность в плане выявления опасных сайтов и нежелательных дополнений. Так, браузеры Chrome и Firefox неоднократно сообщали нам о попытках установки новых панелей инструментов. Как защититься от их появления, мы расскажем на следующей странице. CHIP

КАК GOOGLE БОРЕТСЯ С МОШЕННИКАМИ?

Мы побеседовали со Свеном Науманном, Ули Лутцом и Йоханнесом Мелемом (на фото слева направо) из команды Google Search Quality Team в Дублине. Оттуда все трое оказывают поддержку владельцам сайтов и работают над оптимизацией результатов поиска, в том числе и борясь с поисковой оптимизацией.

Тест показал, что Google отображает и те сайты, через которые распространяется спам и вредоносные коды. Говорили это о том, что мошенники лучше владеют оптимизацией кода под поисковики, чем владельцы серьезных сайтов?
Действительно, люди, распространяющие вредоносное ПО, предпринимают агрессивные попытки добиться высоких позиций в рейтинге результатов поиска. Однако, даже если подобные сайты иногда ускользают от нашего внимания, уверяем вас, что мы делаем все возможное для защиты пользователей от спама и вирусов. Начиная с 2006 года Google проводит сканирование на наличие вредоносного кода, и при обнаружении такого отмечает зараженные сайты соответствующим образом. Информация об этом также публикуется в нашем блоге Online Security News и открытом отчете (прим. ред.: просмотреть их можно по адресу google.com/insidesearch).

За последние годы выпуском апдейтов Penguin и Panda компания Google внесла значительные изменения в поисковый алгоритм. Как это поможет в борьбе с некачественными сайтами в поисковой выдаче?

Penguin и Panda — два обновления, существенно улучшающие результаты поиска путем снижения видимости сайтов плохого качества. Эти апдейты привлекли особое внимание, однако мы вносим примерно 500 изменений в наши поисковые алгоритмы ежегодно.

Что еще предпринимает Google для очистки результатов поиска?

В этой работе большую помощь нам оказывает международная команда, занимающаяся обнаружением новых тенденций и мето-

дов мошенников. Кроме того, мы содействуем веб-мастерам в создании оптимизированных под поисковики сайтов и принятии превентивных мер против хакерских атак. К примеру, у нас есть мощный центр поддержки, блог, форум, а также инструменты для веб-мастера, которые можно найти на странице google.com/webmasters.

Все чаще киберпреступники взламывают серьезные сайты с целью распространения через них своего вредоносного ПО. Как вы с этим боретесь?

На вооружении злоумышленников, как правило, стоят превосходные технические ноу-хау. Зачастую мошенники игнорируют законы и очень активно заметают следы. В конце концов, задачей каждого веб-мастера является обеспечение безопасности собственного сервера и сайта, а также минимизация рисков хакерских атак. Большим подспорьем в этом являются наши справочные статьи и дополнительные возможности для инструментов веб-мастера. Кроме того, мы сотрудничаем с различными инициативами, например stopbadware.org, и предоставляем наши Safe Browsing API, что действительно помогает оградить пользователя от посещения потенциально опасных сайтов.

Как именно такие механизмы способствуют более безопасному «серфингу» пользователей по результатам поиска Google?

Для лучшей защиты мы внедрили в найденные страницы соответствующие предупреждения. При этом многие браузеры отображают дополнительные указания при нажатии на подозрительную ссылку. Для этого используются в том числе сведения с сайта stopbadware.org.



КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ СПАМ

1 УСТАНАВЛИВАЕМ БАЗОВУЮ ЗАЩИТУ Важнейшим фактором обеспечения безопасности являются регулярные обновления Windows, программ и антивируса. Платные пакеты уже оснащены встроенной защитой от интернет-угроз. Некоторые из них — например, Symantec и его аналоги — дополнительно предлагают расширения для браузеров, предупреждающие об опасности, скрытой в результатах поиска.

2 ПОЛЬЗУЕМСЯ СКАНЕРОМ ССЫЛОК Защита от опасных сайтов существует, впрочем, и в виде самостоятельных расширений для браузера (все утилиты, указанные на этой странице, вы найдете на нашем DVD). WOT оценивает совпадения в поиске по отзывам пользователей. Это защищает в первую очередь от попыток мошенничества. Расширение Bitdefender Traffic Light (см. справа), напротив, проверяет сайты на наличие опасности заражения. Если вы не хотите устанавливать никаких дополнительных утилит, но не доверяете какой-либо ссылке, ее можно проверить в режиме онлайн на странице virustotal.com/ru.

3 АКТИВИРУЕМ ЗАЩИТУ ОТ РАСШИРЕНИЙ Чтобы защитить себя от установки непрошеных расширений для браузера, рекомендуем активировать режим «Click to play» (воспроизведение плагинов по запросу). Он поддерживается в Chrome и Firefox, но, к сожалению, не работает в IE. Для браузера от Mozilla введите в адресную строку запрос «about:config», найдите параметр «plugins.click_to_play» и активируйте его. Пользователи Chrome должны в «Настройках» нажать на «Показать дополнительные настройки», а затем в разделе «Личные данные» кликнуть по «Настройкам контента». Для параметра «Подключаемые модули» выберите вариант «Нажмите для воспроизведения». Теперь вы сами всегда должны будете разрешать запуск плагина отдельным щелчком мыши.

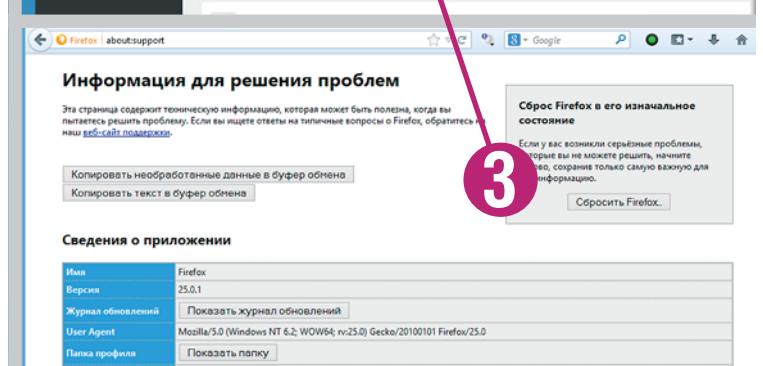
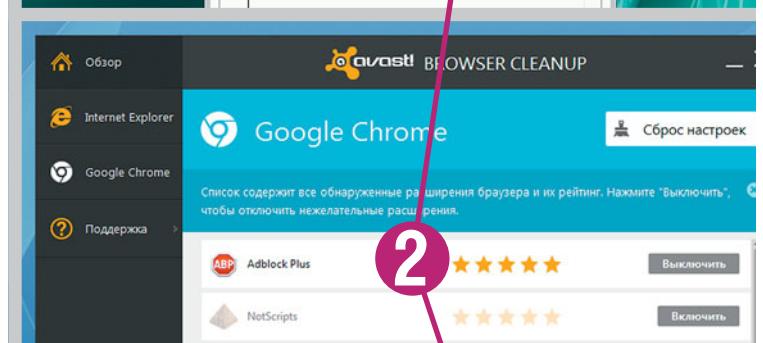
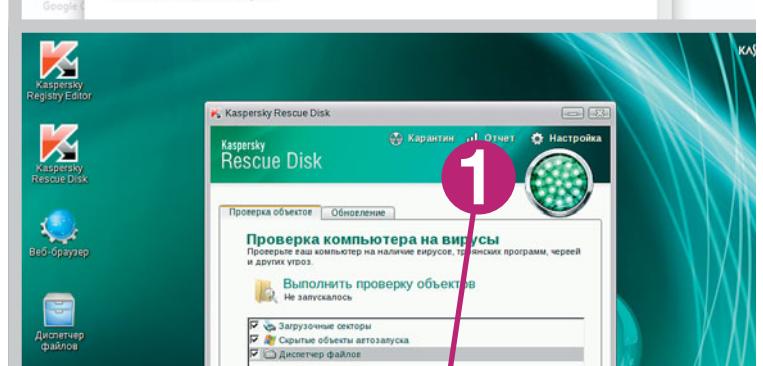
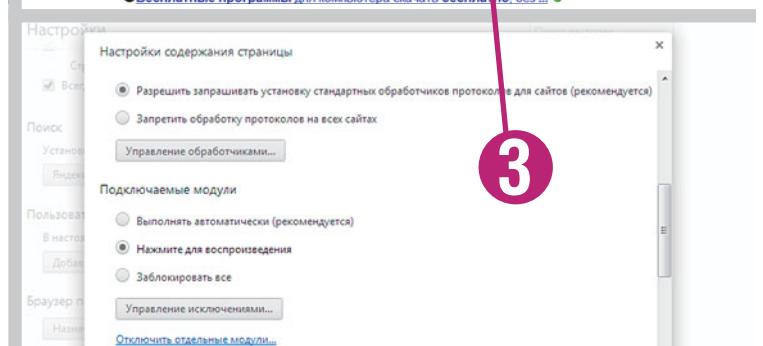
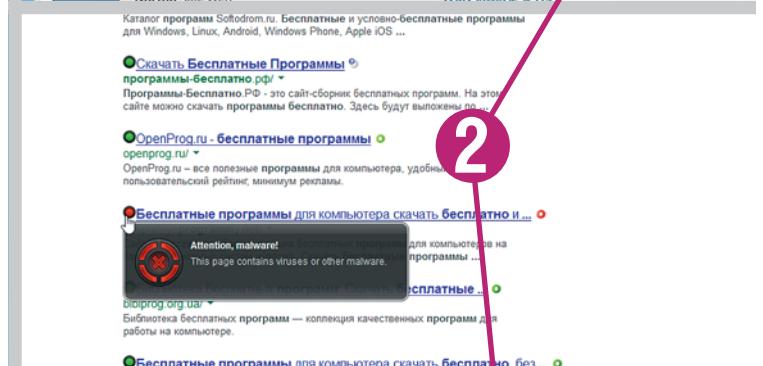
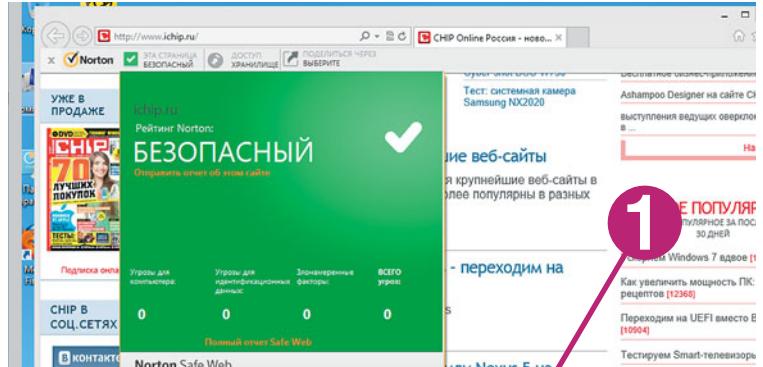
УДАЛЯЕМ ВРЕДОНОСНОЕ ПО

1 ЗАПУСКАЕМ ОФЛАЙН-СКАНИРОВАНИЕ При подозрении на заражение деактивируйте интернет-соединение и выключите компьютер. На любой другой «чистой» системе запишите на DVD образ Kaspersky Rescue Disk. Вы также можете установить этот аварийный сканер на USB-накопитель. Теперь запустите его с DVD или флешки на пораженном компьютере и при появлении зеленого стартового экрана нажмите на «Enter». Выберите язык и подтвердите ваше согласие с лицензионными условиями клавишей «1». Еще одно нажатие «Enter» запустит графический режим. Двойным щелчком по «Kaspersky Rescue Disk» вы можете «Выполнить проверку объектов».

2 ИЗБАВЛЯЕМСЯ ОТ ПАНЕЛЕЙ ИНСТРУМЕНТОВ avast! Browser Cleanup — это своеобразный «убийца» панелей инструментов, не нуждающийся в установке. После запуска программа покажет все панели и расширения, прописавшиеся в браузерах Chrome, Firefox и Internet Explorer.

ВНИМАНИЕ Прежде чем продолжить, необходимо закрыть все браузеры. Нажмите на «Remove all add-ons listed below and cleanup browser», если хотите избавиться от всех плагинов, или сделайте «Remove» для отдельных записей.

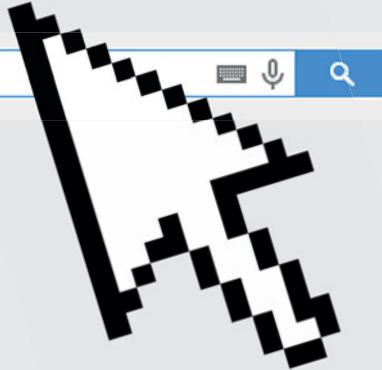
3 ВОССТАНАВЛИВАЕМ СОСТОЯНИЕ БРАУЗЕРА В случае со сложными манипуляциями с браузером вам поможет только сброс настроек. Пользователи Firefox должны ввести в строку «about:support» в адресную строку и щелкнуть по кнопке «Сбросить Firefox». В Chrome выберите «Настройки» | «Показать дополнительные настройки» | «Сброс настроек браузера». Для IE откройте меню «Сервис» клавишами «Alt+X» и выполните «Свойства браузера» | «Дополнительно» | «Сброс».



САМЫЕ ОПАСНЫЕ поисковые запросы

Google

Киберпреступники используют Google в своих целях — чтобы распространять вредоносное ПО через поиск. Мы выяснили, какие ключевые слова несут в себе основной риск.



Pоль Google в нашей жизни, пожалуй, сложно переоценить, ведь большая часть всех запросов в мире совершается именно через этот сервис. Мириады веб-сайтов участвуют в поисковом индексе размером более 100 миллионов гигабайтов. Мы так часто обращаемся к данной системе, что слово «гуглить» встречается уже и в словарях. Будучи стартовой страницей у многих пользователей, Google открывает путь ко всем сайтам, в том числе и к представляющим потенциальную угрозу. Среди них — страницы, распространяющие вредоносное ПО, раздражающие панели инструментов или предложения мошенников. Мы хотели выяснить степень надежности, с которой Google отфильтровывает подобные сайты, а также узнать, какие именно поисковые запросы ведут к самым опасным страницам (см. обзор справа).

Мы не рассматривали поиск по ресурсам с запрещенным контентом и страницам с пиратским ПО, поскольку там риск заражения крайне велик, а ограничились повседневными запросами. Кроме того, мы изучали результаты и объявления только на первой странице обнаруженных совпадений. Многочисленные айтреинговые исследования последних лет, в том числе Корнелльского университета США, показали, что пользователи, как правило, просматривают только первые результаты поиска и верхние рекламные объявления. Также чаще всего открываются ссылки именно самых первых результатов поиска. Доля кликов по первым совпадениям составляет от 20 до 60%. По результату, расположенному на четвертом месте и далее, участники исследований нажимали в среднем реже, чем в 5% случаев. Многие знают данный факт: даже когда Google находит 100 миллионов ответов на запрос, пользователи кликают только по первым. Следовательно, все действия «гуглящего» человека легко просчитываются, чем и пользуются киберпреступники. Если их специ-

ально подготовленные и взломанные сайты по конкретным поисковым запросам появляются на самом верху списка Google, на них зайдет больше пользователей, и чем популярнее запрос — тем чаще это будет происходить. «Точечную опасность несут результаты, отслеживаемые глобально, по всему миру, например, стихийные бедствия, смерть актера или скандал», — рассказывает Кристиан Функ, аналитик вирусов в «Лаборатории Касперского».

Зарождение через результаты поиска

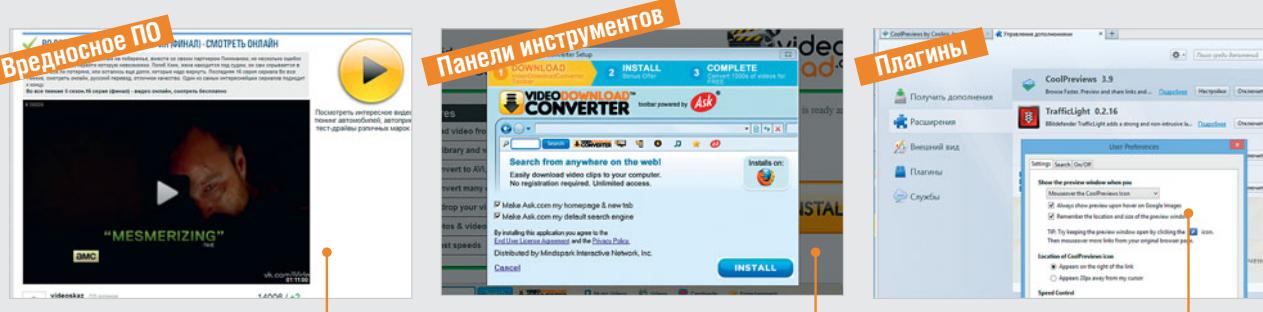
Наш тест смог подтвердить данное заключение эксперта. По запросу «Все тяжкие смотреть онлайн» мы подхватили троян, вынужденно скачав проигрыватель для воспроизведения. Также заданные ключевые слова привели наш браузер к засорению пятью ненужными плагинами, а систему — к появлению трех лишних записей в автозагрузке. Даже в случае со скачиванием обоев Рабочего стола и скринсейверов мы выявили подобные манипуляции с веб-обозревателем. Во время тестирования мы чаще всего сталкивались с угрозами типа Scareware — к примеру, фальшивыми антивирусами, сообщающими о заражении и призывающими купить пакет для удаления мнимых «врагов». Вредоносное ПО всегда скрывалось в загружаемых со страницы файлах. Это нельзя ставить в вину сервису Google, поскольку с технической точки зрения невозможно проверить загрузки со всех сайтов.

Второй после вредоносного ПО проблемой при поиске через Google является мошенничество. Соответствующие предложения мы нашли прежде всего по запросам, касающимся темы «деньги». Словосочетания вроде «кредит без поручителей» или «дешевые билеты на Майорку» даже на первой странице выдачи показывают результаты, ведущие к сомнительным предложениям. А запросы по дешевым турам могут привести к пакетам с ненужными услугами — например, страховкой или перебронированием.

ФОТО: компании-производители

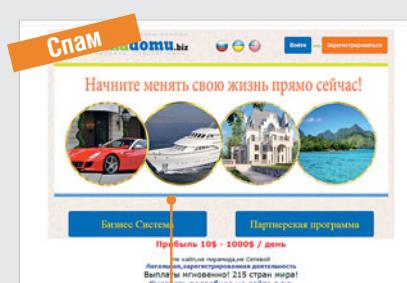
ОПАСНОСТИ ПОИСКА В GOOGLE

CHIP проанализировал десятки ключевых слов при запросах в Google на опасность заражения вредоносным ПО и случаи мошенничества, исключив только сайты с нелегальным пиратским контентом. Во время тестирования мы проверяли все результаты поиска и объявления на первой странице с помощью сканеров ссылок WOT и Bitdefender Traffic, открывали сайты, а в случае с загрузками — скачивали и устанавливали первое предложение на сайте. Самые опасные из всех запросов представлены в таблице внизу.



ГДЕ СКРЫВАЮТСЯ ХАКЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ

	«Обои бесплатно»	«GTA»	«Во все тяжкие онлайн»	«Скачать музыку бесплатно»	«Полезные расширения»
Выявленные проблемы в результатах поиска	вирусы, шпионское ПО, мошенничество, непристойное содержание	вирусы, мошенничество, сомнительное и непристойное содержание	сомнительное содержание	мошенничество, сомнительное содержание, спам	—
Выявленные проблемы в объявлениях Google	—	—	—	несерьезные	—
Установка троянов/Scareware/Adware	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+
Манипуляции с браузером (наель инструментов/стартовая страница/поисковая машина)	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+	—/+/+
Количество установленных плагинов	7	13	5	6	3
Количество созданных ярлыков Рабочего стола	5	4	5	5	4
Количество новых записей в автозагрузке/служб Windows	1/—	2/—	3/2	3/2	2/—
Системные ошибки	Chrome перестает запускаться, система работает медленнее	спорадические зависания Windows, очень большая нагрузка на систему	—	—	различные сообщения об ошибках, система работает медленнее
Мошенничество	набор обоев для Рабочего стола за 400 руб./100 грн.	доступ к загрузкам за 450 руб./110 грн.	подписка на видео за 450 руб./110 грн.	—	подписка на тест IQ за 400 руб./100 грн. в неделю



ГДЕ ВАМ УГРОЖАЮТ МОШЕННИКИ

	«Заработать деньги онлайн»	«Прибыльный бизнес»	«Играть в покер бесплатно»	«Сравнение страховок»	«Дешевые билеты, Майорка»
Выявленные проблемы в результатах поиска	обман, сомнительное и непристойное содержание	обман, сомнительное содержание, спам	обман, сомнительное содержание, спам	сомнительное и непристойное содержание, спам, мошенничество	сомнительное содержание, спам, мошенничество, плохое обслуживание клиентов
Выявленные проблемы в объявлениях Google	обман, сомнительное и непристойное содержание	обман, сомнительное и непристойное содержание	сомнительное содержание	сомнительное и непристойное содержание, спам, мошенничество	сомнительное содержание, спам, мошенничество, плохое обслуживание клиентов
Установка троянов/Scareware/Adware	—/—/+	—/—/—	—/—/+	—/—/—	—/—/—
Манипуляции с браузером (наель инструментов/стартовая страница/поисковая машина)	—/—/—	—/—/—	—/—/+	—/—/—	—/—/—
Количество установленных плагинов	—	—	4	—	—
Количество созданных ярлыков Рабочего стола	—	—	2	—	—
Количество новых записей в автозагрузке/служб Windows	—/—	—/—	2/—	—/—	—/—
Системные ошибки	—	—	замедление работы системы	—	—
Мошенничество	начальные взносы от 11 200 руб./2800 грн. в зависимости от услуги	иногда завышенные предварительные сборы и проценты, дорогие звонки по горячей линии	платные услуги по цене €4 в месяц	отсутствует, однако при персональном поиске на почту приходит раздражающая реклама	дополнительные расходы из-за включенных по умолчанию дополнительных сервисов, например, страховки туриста или возможности перебронирования

Слабые места алгоритма работы Google

Для понимания того, как злоумышленники попадают на первую страницу с результатами поиска, нужно знать принципы работы Google. Этот сервис индексирует большую часть из 60 миллиардов сайтов в Сети с помощью поискового робота. Он оценивает содержимое страниц на основе текстов и ключевых слов и решает, по каким поисковым запросам их отображать.

Рейтинг результатов Google рассчитывает с помощью сложного алгоритма, базирующегося более чем на двухстах факторах. Важным аспектом при этом является релевантность и актуальность контента для поискового запроса, также роль играет «вес» сайта — Google вычисляет его на основе ссылок, ведущих на эту страницу (бэклинков).

Еще пару лет назад киберпреступники могли перехитрить такие механизмы. Для этого им требовалось подготовить собственные сайты, наполнить их скопированным с надежных страниц контентом и опубликовать на линкофермах ссылки. Единственным смыслом существования данных ресурсов были обратные соответствующие ссылки. Однако эта форма поисковой оптимизации не работает с тех пор, как компания Google в рамках инициативы Safe Browsing ужесточила борьбу с вредоносным ПО. Теперь значение имеет происхождение бэклинков. «Когда крупные, заслуживающие доверия сайты ссылаются на мелкие страницы, последние автоматически приобретают более высокую репутацию у Google», — поясняет Джонас Вебер, чья компания webhelps консультирует владельцев сайтов по вопросам поисковой оптимизации.

Сегодня киберпреступники вынуждены пользоваться другими методами. Вместо создания собственных веб-страниц и продвижения их в топ они используют в своих целях солидные сайты, которые Google в любом случае отображает самыми первыми. Это у них получается, так как система управления содержимым (CMS) или серверное ПО зачастую несут в себе уязвимости, через которые злоумышленники могут добавить на сайт вредоносный код или скрытые ссылки на опасные страницы. Чаще всего подобным нападениям подвергаются такие CMS-системы с открытым кодом, как WordPress (используется многими блогами) и Joomla, а также их плагины. По данным исследования от Checkmarx, к примеру, семь из десяти плагинов электронной коммерции подвержены веб-атакам. Хакеры находят такие уязвимые сайты с помощью специальных запросов об устаревших версиях используемых CMS. Зачастую информация о версии стоит в исходном тексте страницы и поэтому также индексируется поисковиком Google. Другим способом являются атаки типа «межсайтовый скриптинг», когда код внедряется на страницу через поля ввода. Залог успеха такой атаки — плохое программирование сайта и неаккуратная обработка подобных строк. Впрочем, для взлома ресурса и получения данных доступа администратора бывает достаточно метода «грубой силы». По наблюдениям фирмы Sucuri, специализирующейся на безопасности веб-сайтов, в последнее время число таких атак вновь чрезвычайно возросло именно на системы WordPress и Joomla. До сих пор встречается даже фишинг, направленный на веб-администраторов, чтобы те сами выдали данные доступа.

ВЗЛОМАННЫЕ САЙТЫ, ОТОБРАЖАЮЩИЕСЯ В ПОИСКЕ GOOGLE

Каждую неделю Google блокирует до 60 000 «добросовестных» веб-сайтов, взломанных хакерами с целью распространения через них спама и вредоносного ПО. Специально созданных для этого страниц, впрочем, гораздо меньше.



ХАКЕРСКИЕ АТАКИ НА САЙТЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Во время атак Gumblar и Martuz было заражено около 330 000 сайтов по всему миру

Август 2008 года

Примерно 2 млн сайтов веб-хостера GoDaddy были взломаны с целью распространения вредоносного ПО

Май 2010 года

Вследствие атаки SQL Injection на сервера модуля рекламных баннеров заразилось более 100 000 веб-страниц

Июнь 2010 года

В ходе атаки LizaMoon пострадало в общей сложности около 500 000 сайтов

Апрель 2011 года

Во время атаки на ПО osCommerce для интернет-магазинов было заражено около 5 млн веб-ресурсов по всему миру

Август 2011 года

Через уязвимость в фреймворке Microsoft ASP.net хакеры инфицировали более 600 000 сайтов

Октябрь 2011 года

Набор эксплоитов Blackhole был внедрен на 106 000 веб-страниц с целью распространения через них вредоносного кода в 2012

Июль 2012 года

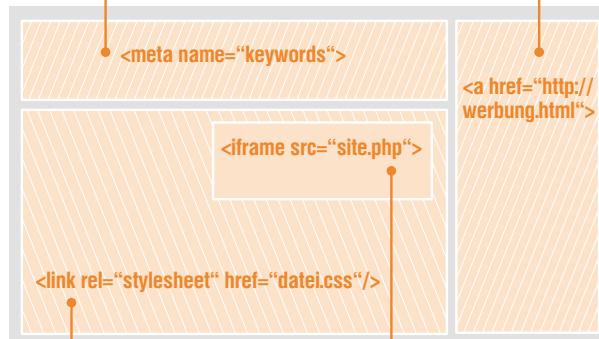
Набор эксплоитов DarkLeech заразил свыше 20 000 сайтов

Атака через уязвимости в Java и Adobe стала причиной инфицирования 7500 страниц

Июнь 2013 года

КАК ХАКЕРЫ ВЗЛАМЫВАЮТ САЙТЫ

Метаданные: измененные ключевые слова к популярным поисковым запросам улучшают положение сайтов в рейтинге Google, чем пользуются хакеры для проведения своих атак



Шаблоны CSS: элементы шаблонов, в которые злоумышленники добавляют ключевые слова и обратные ссылки, чтобы улучшить ранжируемость опасных сайтов

Рекламные баннеры: через взломанные рекламные серверы отображается реклама, ссылающаяся на опасную страницу или запускающая атаку вредоносного кода

iFrames: незаметно встроенные хакерами элементы выполняют скрипты и загружают содержимое (вредоносный код) с других сайтов

В борьбе с мошенниками

На сегодняшний день Google в результатах поиска регистрирует в неделю до 50 000 таких веб-сайтов, измененных с помощью вредоносного кода, однако лишь около 5000 из них созданы специально для распространения вирусов. Данные по попыткам манипуляций с рекламными объявлениями AdWords Google пока не публикует. Однако в ходе тестирования мы постоянно сталкивались с нечестными и опасными страницами. Предложения от мошенников встречались преимущественно в текстовых объявлениях, появляющихся над результатами поиска и рядом с ними. Google пытается бороться с использованием таких сообщений в преступных целях, проверяя среди прочего жалобы от пользователей. Кроме того, для выявления жульнических предложений компания анализирует AdWords с помощью специальных алгоритмов. К ним относится анализ текста объявлений, перепроверка веб-сайтов, на которые те ссылаются, а также активность аккаунтов, с которых включаются объявления. Борьбу с мошенничеством в результатах поиска компания ведет аналогичными методами. Здесь также сначала алгоритмы проверяют страницы и удаляют зараженные из поискового индекса, а при возникновении сомнений окончательный вердикт выносят команды Search Quality (см. интервью). Однако в войне против киберпреступников главную роль все-таки играет сам поисковый алгоритм. Благодаря

выпуску многочисленных апдейтов Google в последние годы удалось существенно затруднить проведение манипуляций. «Очень важным обновлением в этой борьбе стало автоматическое исправление написания при вводе запроса», — рассказывает Джонас Вебер из фирмы webhelps. Снизилась и роль ключевых слов, особенно если они массово размещаются на одной странице.

В качестве двух примеров таких обновлений можно назвать Panda (апрель 2011 года) и Penguin (апрель 2012-го). С их помощью Google начала целенаправленную борьбу с постоянно повышающими свою квалификацию SEO (специалистами по оптимизации сайтов). Главной задачей данных апдейтов было повышение «веса» созданного самостоятельно уникального контента. Сайты же с копированным содержимым наказывались. С тех пор даже прохождение ссылок на сайт измеряется иначе, в связи с чем линкофермы уже не подходят для оптимизации позиции в рейтинге. Новый метод мошенников — взлом «добропорядочных» страниц — пока плохо распознается пользователями. Тем не менее сами веб-обозреватели демонстрируют все большую надежность в плане выявления опасных сайтов и нежелательных дополнений. Так, браузеры Chrome и Firefox неоднократно сообщали нам о попытках установки новых панелей инструментов. Как защититься от их появления, мы расскажем на следующей странице. CHIP

КАК GOOGLE БОРЕТСЯ С МОШЕННИКАМИ?

Мы побеседовали со Свеном Науманном, Ули Лутцом и Йоханнесом Мелемом (на фото слева направо) из команды Google Search Quality Team в Дублине. Оттуда все трое оказывают поддержку владельцам сайтов и работают над оптимизацией результатов поиска, в том числе и борясь с поисковой оптимизацией.

Тест показал, что Google отображает и те сайты, через которые распространяется спам и вредоносные коды. Говорили это о том, что мошенники лучше владеют оптимизацией кода под поисковики, чем владельцы серьезных сайтов?
Действительно, люди, распространяющие вредоносное ПО, предпринимают агрессивные попытки добиться высоких позиций в рейтинге результатов поиска. Однако, даже если подобные сайты иногда ускользают от нашего внимания, уверяем вас, что мы делаем все возможное для защиты пользователей от спама и вирусов. Начиная с 2006 года Google проводит сканирование на наличие вредоносного кода, и при обнаружении такого отмечает зараженные сайты соответствующим образом. Информация об этом также публикуется в нашем блоге Online Security News и открытом отчете (прим. ред.: просмотреть их можно по адресу google.com/insidesearch).

За последние годы выпуском апдейтов Penguin и Panda компания Google внесла значительные изменения в поисковый алгоритм. Как это поможет в борьбе с некачественными сайтами в поисковой выдаче?

Penguin и Panda — два обновления, существенно улучшающие результаты поиска путем снижения видимости сайтов плохого качества. Эти апдейты привлекли особое внимание, однако мы вносим примерно 500 изменений в наши поисковые алгоритмы ежегодно.

Что еще предпринимает Google для очистки результатов поиска?

В этой работе большую помощь нам оказывает международная команда, занимающаяся обнаружением новых тенденций и мето-

дов мошенников. Кроме того, мы содействуем веб-мастерам в создании оптимизированных под поисковики сайтов и принятии превентивных мер против хакерских атак. К примеру, у нас есть мощный центр поддержки, блог, форум, а также инструменты для веб-мастера, которые можно найти на странице google.com/webmasters.

Все чаще киберпреступники взламывают серьезные сайты с целью распространения через них своего вредоносного ПО. Как вы с этим боретесь?

На вооружении злоумышленников, как правило, стоят превосходные технические ноу-хау. Зачастую мошенники игнорируют законы и очень активно заметают следы. В конце концов, задачей каждого веб-мастера является обеспечение безопасности собственного сервера и сайта, а также минимизация рисков хакерских атак. Большим подспорьем в этом являются наши справочные статьи и дополнительные возможности для инструментов веб-мастера. Кроме того, мы сотрудничаем с различными инициативами, например stopbadware.org, и предоставляем наши Safe Browsing API, что действительно помогает оградить пользователя от посещения потенциально опасных сайтов.

Как именно такие механизмы способствуют более безопасному «серфингу» пользователей по результатам поиска Google?

Для лучшей защиты мы внедрили в найденные страницы соответствующие предупреждения. При этом многие браузеры отображают дополнительные указания при нажатии на подозрительную ссылку. Для этого используются в том числе сведения с сайта stopbadware.org.



КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ СПАМ

1 УСТАНАВЛИВАЕМ БАЗОВУЮ ЗАЩИТУ Важнейшим фактором обеспечения безопасности являются регулярные обновления Windows, программ и антивируса. Платные пакеты уже оснащены встроенной защитой от интернет-угроз. Некоторые из них — например, Symantec и его аналоги — дополнительно предлагают расширения для браузеров, предупреждающие об опасности, скрытой в результатах поиска.

2 ПОЛЬЗУЕМСЯ СКАНЕРОМ ССЫЛОК Защита от опасных сайтов существует, впрочем, и в виде самостоятельных расширений для браузера (все утилиты, указанные на этой странице, вы найдете на нашем DVD). WOT оценивает совпадения в поиске по отзывам пользователей. Это защищает в первую очередь от попыток мошенничества. Расширение Bitdefender Traffic Light (см. справа), напротив, проверяет сайты на наличие опасности заражения. Если вы не хотите устанавливать никаких дополнительных утилит, но не доверяете какой-либо ссылке, ее можно проверить в режиме онлайн на странице virustotal.com/ru.

3 АКТИВИРУЕМ ЗАЩИТУ ОТ РАСШИРЕНИЙ Чтобы защитить себя от установки непрошеных расширений для браузера, рекомендуем активировать режим «Click to play» (воспроизведение плагинов по запросу). Он поддерживается в Chrome и Firefox, но, к сожалению, не работает в IE. Для браузера от Mozilla введите в адресную строку запрос «about:config», найдите параметр «plugins.click_to_play» и активируйте его. Пользователи Chrome должны в «Настройках» нажать на «Показать дополнительные настройки», а затем в разделе «Личные данные» кликнуть по «Настройкам контента». Для параметра «Подключаемые модули» выберите вариант «Нажмите для воспроизведения». Теперь вы сами всегда должны будете разрешать запуск плагина отдельным щелчком мыши.

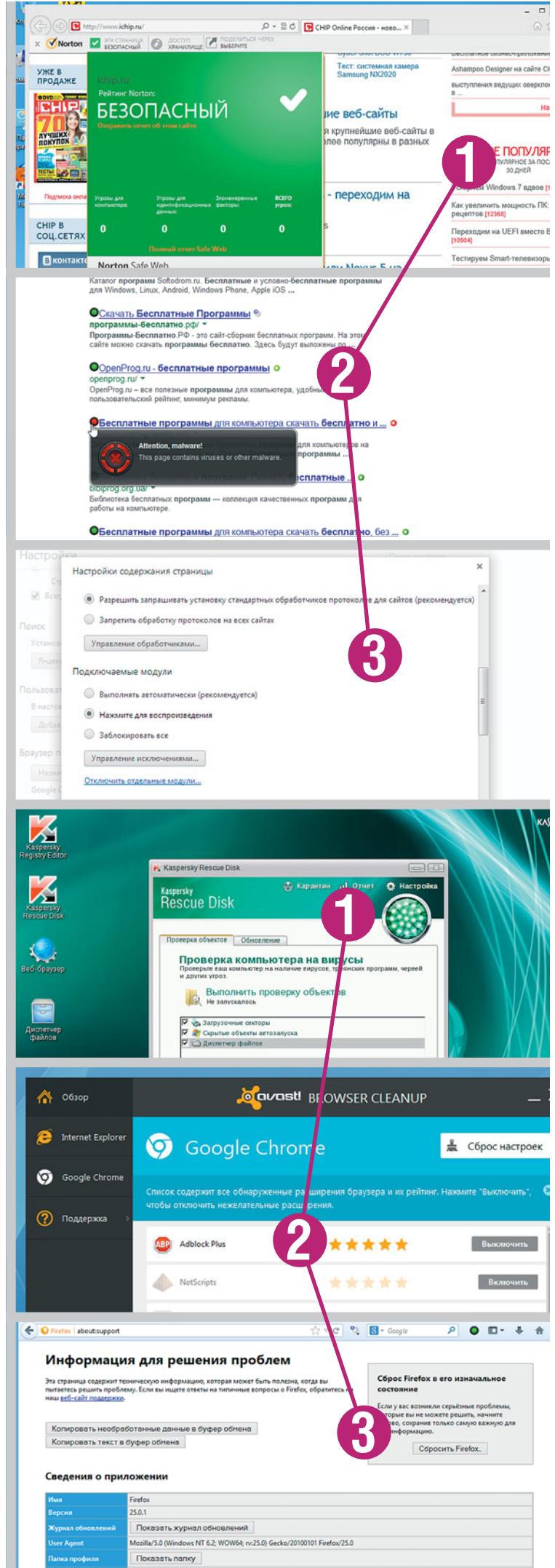
УДАЛЯЕМ ВРЕДОНОСНОЕ ПО

1 ЗАПУСКАЕМ ОФЛАЙН-СКАНИРОВАНИЕ При подозрении на заражение деактивируйте интернет-соединение и выключите компьютер. На любой другой «чистой» системе запишите на DVD образ Kaspersky Rescue Disk. Вы также можете установить этот аварийный сканер на USB-накопитель. Теперь запустите его с DVD или флешки на пораженном компьютере и при появлении зеленого стартового экрана нажмите на «Enter». Выберите язык и подтвердите ваше согласие с лицензионными условиями клавишей «1». Еще одно нажатие «Enter» запустит графический режим. Двойным щелчком по «Kaspersky Rescue Disk» вы можете «Выполнить проверку объектов».

2 ИЗБАВЛЯЕМСЯ ОТ ПАНЕЛЕЙ ИНСТРУМЕНТОВ avast! Browser Cleanup — это своеобразный «убийца» панелей инструментов, не нуждающийся в установке. После запуска программа покажет все панели и расширения, прописавшиеся в браузерах Chrome, Firefox и Internet Explorer.

ВНИМАНИЕ Прежде чем продолжить, необходимо закрыть все браузеры. Нажмите на «Remove all add-ons listed below and cleanup browser», если хотите избавиться от всех плагинов, или сделайте «Remove» для отдельных записей.

3 ВОССТАНАВЛИВАЕМ СОСТОЯНИЕ БРАУЗЕРА В случае со сложными манипуляциями с браузером вам поможет только сброс настроек. Пользователи Firefox должны ввести «about:support» в адресную строку и щелкнуть по кнопке «Сбросить Firefox». В Chrome выберите «Настройки» | Показать дополнительные настройки | Сброс настроек браузера». Для IE откройте меню «Сервис» клавишами «Alt+X» и выполните «Свойства браузера» | Дополнительно | Сброс».



10 сервисов, подсмотренных у GOOGLE

За последние два года Google представила ряд инновационных проектов, которые были закрыты. Сегодня эти идеи вовсю обогащают конкурентов.

1

knol A unit of knowl   WORDPRESS

Knol сочетал в себе базу знаний и блоги. Но, в отличие от «Википедии», авторы проекта ориентировались на продукты ноу-хау. Эта же идея была использована в 2012 году при создании службы Blogger Automattic. Компания WordPress заработала на ней в 2012-м \$45 млн, а ее сайт вошел в Топ-20 самых посещаемых ресурсов в мире.

2

Google 

Словарь Google обладал всеобъемлющим лексическим запасом и включал более 20 языков. В 2011-м Google заменила его переводчиком, который встроила в свои поисковые системы, существенно снизив функциональность. Многие инструменты были использованы для получения более точного результата в Dictionary.com, который сразу набрал популярность. Его посещаемость — около 50 млн в месяц.

3

Проект Google Wave задумывался как замена традиционным способам общения в Сети, таким как мессенджер ICQ, электронная почта и тематические форумы. Однако этого не произошло. Гораздо более успешным оказался перенявшей данную концепцию ресурс Disqus.com. Согласно статистике посещений, в месяц на него заходят подискутировать более одного миллиарда человек.

5

picnik 

В 2010-м Google купила Picnik, известный веб-сайт для онлайн-редактирования фотографий. Спустя всего два года группа из Калифорнии вновь создала бесплатный сервис Pixlr для обработки снимков в Интернете. В настоящее время служба ежегодно продает свои услуги на сумму примерно в миллион долларов.

4

Google health 

После закрытия проекта Google Health в 2012 году Microsoft HealthVault стала лидером рынка в сфере электронных медицинских записей. Особой популярностью пользуются приложения для импорта данных с тонометров.

6

iGoogle 

Do 1 ноября 2013 года igoogle.com являлась стартовой настраиваемой страничкой любого пользователя Google. Несмотря на удобство, ресурс был закрыт. Но вы можете пользоваться аналогичными функциями в конкурирующем сервисе Netvibes.com. Компания Dassault Systemes уже в 2012 году заработала на пользователях около \$26 млн.

7

Волна возмущения вызвала решение Google закрыть в марте 2013 года популярное приложение Google Reader. Несмотря на массовые просьбы со стороны пользователей о возобновлении работы сервиса, его закрытие все же состоялось 1 июля текущего года. Пришедший ему на смену сторонний сервис Feedly.com уже набрал более чем четыре миллиона пользователей.

8

Google  EVERNOTE

Google Notebook разрабатывался для создания коротких заметок и записи свежих идей. Но компания не стала развивать данный проект, сконцентрировавшись на Google Docs. В 2011 году сервис был закрыт. С тех пор служба Evernote с гораздо более широким набором функций пользуется большим успехом. Ее стоимость оценивается аналитиками более чем в один миллиард долларов США.

9

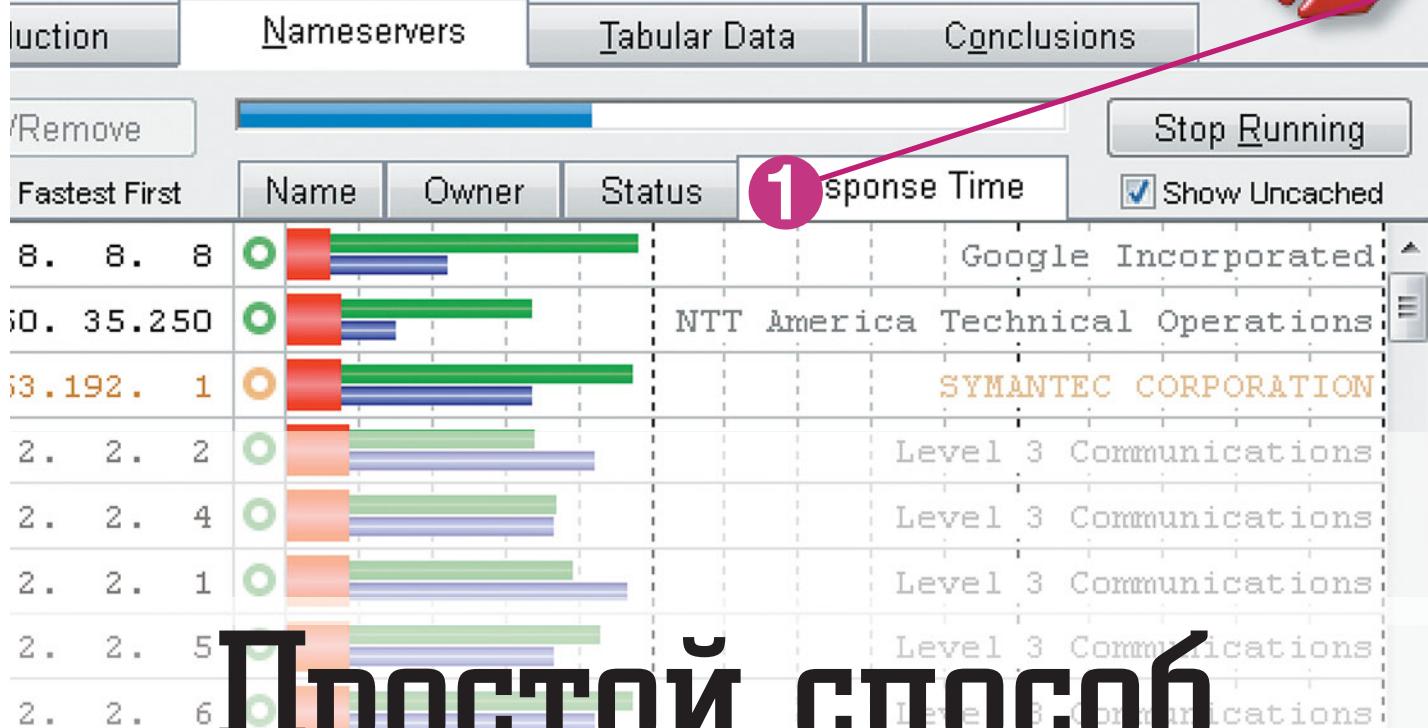
 Aardvark

Aardvark базировался на простой идеи: «есть вопрос — есть ответ»: пользователи портала помогали друг другу решить различные житейские проблемы. Но он был заброшен в углу соцсети Google+. Несмотря на то что российский сегмент сервиса [otvety.google.ru](#) еще работает, данная идея отражена в проектах конкурентов — например [otvet.mail.ru](#).

10

Между Twitter и Jaiku в 2007 году развернулась ожесточенная битва за создание оптимального сервиса микроблогов. В итоге в 2012-м Jaiku был закрыт, а победителем стал Twitter с оборотом в полмиллиарда долларов в год.

прекращено  успешно



Простой способ ускорить интернет

Измените всего пару значений в настройках сетевого соединения на вашем ПК, и веб-сайты будут открываться заметно быстрее.

Пока соединение с Интернетом работает должным образом, мало кто задумывается, как именно браузер находит нужный сервер по введенному URL. Переводом веб-адреса в правильный IP-адрес занимается Domain Name Server (DNS), играющий главную роль при доступе в Интернет. Вы можете проверить это сами: введите в строку поиска меню «Пуск» запрос «cmd» и нажмите «Enter». В командной строке введите «nslookup», а затем искомый URL. В ответе будет указано, через какой DNS-сервер осуществляется преобразование и его адрес.

Анализируем и изменяем DNS-сервер

Выданные провайдером DNS не всегда являются самыми быстрыми. Чтобы найти оптимальные серверы для вашего местоположения, используйте бесплатную утилиту DNS Benchmark. Загрузить ее можно с сайта grc.com/dns/benchmark.htm, нажав на картинку. На первых четырех этапах нашего мастер-класса описывается работа с этой портативной программой. Однократное создание индивидуального списка займет некоторое время, однако это необходимо для анализа релевантных серверов. Кстати, среди рекомендаций на вкладке «Conclusions» не каждое предупреждение, выделенное красным, является проблемой. В большинстве случаев имеет смысл задать несколь-

ко DNS-серверов и использовать самый быстрый в качестве основного. Скоростные серверы вы найдете на вкладке «Nameservers» по параметру «Response time».

Находим оптимальную конфигурацию

На этапах 5–8 рассказывается, как выполнить конфигурацию сетевого соединения в Windows. В окне серверных адресов на этапе 7 вы задаете в качестве «Предпочитаемого DNS-сервера» нужный IP-адрес — например, быстрого Domain Name Server от Google «8.8.8.8». Для «Альтернативного DNS-сервера» желательно установить записанное ранее старое значение. Таким образом вы позаботитесь о том, чтобы при падении сервера Google использовалась конфигурация по умолчанию. Для желающих поэкспериментировать существует возможность использовать список серверов (этап 8). После подтверждения нажатием на кнопку «OK» два первых сервера попадут в конфигурацию. Идущие следом станут резервными. Осуществленные изменения применяются для всей системы и всех пользователей ПК.

Примечание. Проверьте в веб-интерфейсе вашего роутера, можете ли вы вручную задавать DNS. Если вы укажете быстрые серверы в настройках роутера, это ускорит работу в Интернете всех устройств домашней сети — смартфонов, планшетов, ноутбуков и т. д.

ФОТО: компании-производители

DNS Benchmark Precision Freeware by Steve Gibson

Introduction Nameservers Tabular Data Conclusions

	194. 25. 0. 52	Min	Avg	Max	Std. Dev	Relia
- Cached Name	0,007	0,088	0,824	0,153	100,	
- Uncached Name	0,017	0,110	0,376	0,106	100,	
- DotCom Lookup	0,027	0,061	0,144	0,037	100,	

resolv-L.1.TAG.DE
Deutsche Telekom AG

Domain Name Server Benchmark

DNS Benchmark Precision Freeware by Steve Gibson

Introduction Nameservers Tabular Data Conclusions

nameserver will not prevent all DNS name resolution.

All system nameservers are alive & replying to queries.

All of this system's 3 nameservers are working and replying to queries. This terrific because if the system's primary nameserver were to become overloaded or unavailable, even briefly, one or more backup nameservers are standing by ready to supply DNS lookup services.

Domain Name Server Benchmark

DNS Benchmark Precision Freeware by Steve Gibson

Introduction Nameservers Tabular Data Conclusions

Fastest 442 ms Slowest 6.871,156 ms
Resolver: 28 от 4849 at IP: [12. 96. 51. 35]
Resolved: 11 Refused: 14 NoReply: 11
Running Time: 00:00:12 Time Remaining: 00:35:49

Now ranking the performance of 4,849 resolvers for the creation of your "Top 50 Resolvers" custom list

Параметры -
траница
параметров
 дополнительные
 общего доступа

Просмотр основных сведений о сети и настройка подключений

CHIP_TESTER-ПК (этот компьютер) Несколько сетей Интернет
Сеть 2 Домашняя сеть
Неизвестная сеть Общественная сеть

Просмотр активных сетей Подключение или отключение Тип подключения: Подключение к сети
Подключение по локальной сети
Без доступа к сети VirtualBox Host Only Network

Изменение сетевых параметров Настройка нового подключения или сети
Настройка беспроводного, широкополосного, модемного, прямого или VPN подключения или же настройка маршрутизатора или точки доступа.

Маска подсети IPv4	255.255.255.0
Аренда получена	9 октября 2013 г. 15:07:10
Аренда истекает	9 октября 2013 г. 17:07:10
Шлюз по умолчанию IP...	192.168.0.1
DHCP-сервер IPv4	192.168.0.1
DNS-сервер IPv4	192.168.0.1
WINS-сервер IPv4	
Служба NetBIOS через...	Да
Локальный IPv6-адрес...	fe80::df2:2aa8:3d55:60ee%10
Шлюз по умолчанию IP...	
DNS-сервер IPv6	

Маска подсети: . . .
Основной шлюз: . . .

Получить адрес DNS-сервера автоматически
 Использовать следующие адреса DNS-серверов:
Предпочитаемый DNS-сервер: 8 . 8 . 8 . 8
Альтернативный DNS-сервер: 192 . 168 . 0 . 1
 Подтвердить параметры при выходе
Дополнительно...

Дополнительные параметры TCP/IP

Параметры IP DNS WINS

Адреса DNS-серверов, в порядке использования:
8.8.8
192.168.0.1
198.153.192.1

Добавить... Изменить... Удалить

КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 НАХОДИМ БЫСТРЫЕ СЕРВЕРЫ По нажатию на кнопку «Run Benchmark» на вкладке «Nameservers» утилита DNS Benchmark запускает тестирование скорости DNS-серверов.

2 ПРОСМАТРИВАЕМ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ Список на вкладке «Tabular data» помимо названий серверов и их владельцев показывает, сколько длится преобразование имени в различных случаях.

3 ПОЛУЧАЕМ РЕКОМЕНДАЦИИ Сведения на вкладке «Conclusions» помогут узнать, что можно оптимизировать и как это сделать.

4 ОБНОВЛЯЕМ СПИСОК СЕРВЕРОВ На вкладке «Nameservers» нажмите на кнопку «Add/Remove», а затем на «Rebuild Custom List». Процесс займет около получаса, после чего вам будет предоставлен список серверов, релевантных для вашего региона. После этого необходимо повторить анализ (этап 1).

5 НАХОДИМ СОЕДИНЕНИЕ В WINDOWS На Панели управления выберите «Сеть и Интернет», а затем — «Центр управления сетями и общим доступом». Найдите здесь свое «Подключение по локальной сети».

6 ПРОСМАТРИВАЕМ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ Нажмите на кнопку «Сведения» и найдите запись для «DNS Server IPv4». Значение типа «192.168.0.1» — это адрес вашего роутера. Теперь закройте окно и нажмите на «Свойства».

7 МЕНЯЕМ СЕРВЕР На вкладке «Сеть» выделите запись «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)» и щелкните по кнопке «Свойства». На вкладке «Общие» выберите вариант «Использовать следующие адреса DNS-серверов» и введите новое значение.

8 ИСПОЛЬЗУЕМ СПИСОК СЕРВЕРОВ Желающие поэкспериментировать могут нажать на кнопку «Дополнительно» и перейти на вкладку «DNS». В появившемся списке есть возможность добавить дополнительные адреса серверов и изменить их последовательность стрелками на клавиатуре.

СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1/Philips 21:9 LED TV/ Настраиваем правильное отображение контента

С момента выхода Philips Cinema 21:9 Smart LED TV на рынок производитель следит за своевременным обслуживанием данной модели. Если вы являетесь владельцем этого телевизора и столкнулись с проблемой неправильного соотношения сторон при просмотре потокового видео от онлайн-сервисов, просто скачайте последнюю прошивку с сайта компании-производителя (philips.com) и запишите ее на предварительно отформатированную флешку. После этого подключите накопитель к соответствующему порту телевизора, и «Мастер установки» проведет вас по всем этапам обновления.

2/Смартфоны/ Батареи с удвоенной емкостью

Чем больше функций вы задействуете в своем телефоне, тем быстрее раз-

ряжается его батарея. Если аккумулятора вашего устройства едва ли хватает на сутки, стоит приобрести батарею с удвоенной емкостью. Элементы питания большей мощности доступны почти для всех современных моделей смартфонов и стоят совсем недорого — от 200 рублей (50 гривен) в онлайн-магазинах типа eBay.

3/Ультрабуки/ Запуск мини-SSD в режиме ускорения

Во многих современных ультрабуках используется мини-SSD для ускорения запуска часто используемых программ и буферизации данных. В результате система запускается и работает весьма оперативно. Однако данная функция быстрого реагирования по умолчанию работает с «ручным тормозом», поэтому именно правильная настройка драйвера в большинстве ультрабуков может существенно повлиять на производительность и сделать систему еще быстрее.

Запустите «Центр управления Rapid Storage» и на первой же вкладке на-

жмите «Включить ускорение». Всего доступно два алгоритма ускорения: «Расширенный» и «Максимальный». По умолчанию, как правило, включен «Расширенный». В этом режиме данные записываются одновременно на HDD и SSD, благодаря чему находятся в большей безопасности. Впрочем, риск потери информации не так уж велик, поэтому можете смело изменить режим на «Максимальный». В нем запись данных происходит сначала на SSD, а чуть позже — на жесткий диск. В итоге мы получили максимальную производительность. При этом учтите, что в примененномами режиме SSD-накопитель становится частью системного раздела, поэтому в случае его аварийного отключения может произойти сбой ОС.

4/Аккумуляторы/ Как избежать снижения емкости батареи зимой

Аккумуляторы многих устройств, таких как фотокамеры, смартфоны и планшеты лучше не подвергать длительному воздействию низких температур, так как подобное «обморожение» может оказаться на емкости батареи. По возможности в зимнее и просто холодное время носите вашего мобильного «спутника» поближе к телу, а для фотоаппарата лучшим решением будет приобретение специального утепленного фоторюкзака. Если у вас нет такой возможности, а камеру предстоит перевозить в холодную погоду, — просто заверните ее в шарф или свитер. Обязательно следите за тем, чтобы при зарядке аккумуляторы не были замерзшими. Лучше всего вообще не заряжать технику, которую принесли с мороза, а дать ей «отлежаться» полчаса при комнатной температуре.



1/Перепрощивка

У телевизоров с соотношением сторон 21:9 может возникать ошибка с неправильным построением изображения. Как правило, после обновления прошивки она исчезает.



3/Больше скорости

Изменение режима работы SSD увеличивает быстродействие системы

ФОТО: компания-производители; haveseen, Patrizia Tilly/Fotolia.com

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

5/Windows 8/

Автоматический вход с данными учетной записи

В повседневной работе вход в Windows 8 с уже существующей учетной записью Microsoft позволяет сразу использовать такие службы, как Skydrive, что дает возможность получить доступ к вашей личной информации, новостной подписке и сообщениям в соцсети. Однако для этого при входе в систему всегда приходится вводить имя пользователя и пароль — раздражающий ритуал, особенно если вы — единственный, кто пользуется данным компьютером. Вы можете реализовать автоматический вход, что, конечно, ведет к некоторой угрозе безопасности. Все, что вам потребуется, — это внести в реестр данные вашей учетной записи Microsoft.

Чтобы открыть редактор реестра, используйте комбинацию «Win+R», введите «regedit» и нажмите «Enter». Подтвердите запрос UAC. Переидите к ключу HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon. Затем обратитесь к правой части и дважды щелкните по значению «Auto AdminLogon» для редактирования, измените его на «1» и нажмите «OK». После этого откройте значение «DefaultPassword», также кликнув по нему дважды и введите пароль от вашей учетной записи Microsoft. Если такого значения нет, создайте

его заново. Также придется изменить значение «DefaultUserName». Данное имя пользователя у вас записано в доменном имени «Microsoft Account» после обратного слеша. Соответствующая запись, например, может выглядеть так: «MicrosoftAccount\chiptester». После того как вы введете все данные, нажмите «OK», закройте реестр и перезагрузите ваш компьютер.

6/Windows 8/

Chrome как приложение стартового экрана

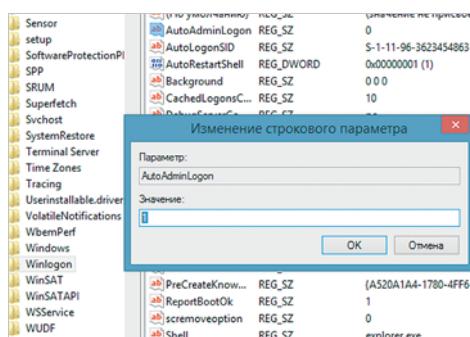
Google Chrome может работать в Windows 8 в двух режимах: как программа для Рабочего стола и как приложение для Стартового экрана. Мы обратим ваше внимание на некоторые моменты, связанные с реализацией этих вариантов. Для того чтобы веб-обозреватель стал приложением Стартового экрана, откройте его, нажмите на значок меню справа вверху и выберите «Перезапустить Chrome в режиме Windows 8». После этого вам будет предложено выбрать браузер по умолчанию для открытия вебстраниц. Укажите Chrome, и он сразу запустится в полноэкранном режиме. Если его закрыть, то вы окажетесь на Стартовом экране. Чтобы вернуть все в исходное состояние, зайдите в меню браузера и выберите пункт «Перезапустить Chrome в режиме рабочего стола». Он автоматически запомнит последний использованный

режим, и следующий запуск будет произведен именно в нем. У режима приложения в Windows 8 есть особенности: например, плагины и ссылки можно разместить на Стартовом экране в виде дополнительных плиток. Для этого требуется открыть нужный сайт, а затем нажать на кнопку меню и выбрать команду «Прикрепить эту страницу к экрану запуска».

7/Windows 8/

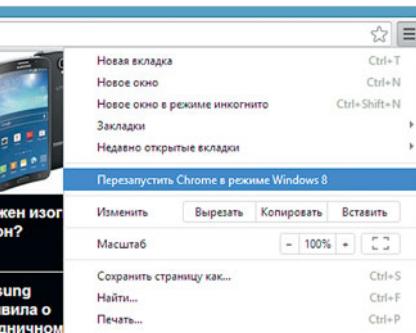
Убираем из зоны поиска ненужные приложения

Функции поиска в ОС Windows 8 несколько изменины, что позволяет сканировать все установленные программы. Вы можете убрать из конфигурации те из них, которые редко используются. При этом поиск непосредственно в пределах соответствующего приложения останется неизменным. Для входа в настройки поместите указатель мыши в правый нижний угол и дождитесь, когда появится боковое меню функций. Нажмите на «Параметры», затем на «Изменение параметров компьютера». В открывшемся окне перейдите к вкладке «Поиск» и отключите редкие или неиспользуемые приложения, например Finance, Games или Store, переведя переключатель в положение «Выкл». В этом же диалоге вы можете удалить «Историю». Отметим, что в версии Windows 8.1 данная категория в меню настроек полностью изменена.



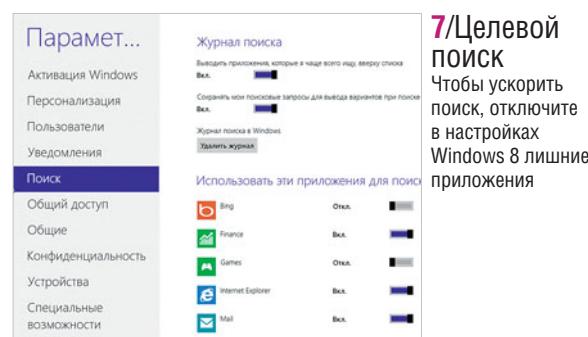
5/Автовход в Windows 8

Чтобы не вводить каждый раз данные вашей учетной записи при входе, автоматизируйте процесс, отредактировав реестр



6/Универсальный Chrome

Браузер от Google можно использовать как приложение Стартового экрана Windows 8



7/Целевой поиск

Чтобы ускорить поиск, отключите в настройках Windows 8 лишние приложения

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

8/Социальные сети/

Ограничение сторонних приложений

Очень часто приходится предоставлять сторонним приложениям доступ к данным своих аккаунтов в соцсетях. Иногда это необходимо для авторизации на каком-либо сайте, иногда — для браузерной игры. Так или иначе, со временем подобных доверенных приложений становится много, и даже если вы уже забыли про них, они продолжают пользоваться вашей адресной книгой, знают о вашем местоположении и собирают данные о предпочтениях пользователя. Навести порядок в своих учетных записях можно в настройках каждой из ваших соцсетей. Однако во многих из них они спрятаны глубоко в меню и не интуитивны. Автоматизировать удаление ненужных сторонних приложений поможет сервис MyPermissions. Он проанализирует ваши аккаунты на Facebook, Twitter, Google+, Instagram, Foursquare и выдаст список приложений, злоупотребляющих вашим доверием. MyPermissions работает в виде дополнения к браузерам Chrome, Firefox, Safari и Opera. Чтобы установить его, просто нажмите желтую кнопку «Добавить» при входе на сайт mypermissions.com. После инсталляции дополнения сервис проанализирует ваши учетные записи и выдаст полный список приложений,

которые можно удалить. Напротив каждого из них будет отображаться список данных, к которым у них имеется доступ (адресная книга, библиотека медиафайлов, ваше местоположение и другое). Отметьте галочкой ненужные программы, после чего нажмите на кнопку «Remove Apps» («Удалить приложения»).

СОВЕТ Сервис MyPermissions существует также в виде мобильных приложений для устройств на базе iOS и Android. Вы можете найти их по соответствующему названию в магазинах App Store и Google Play.

9/Chrome/

Перевод в один клик

Большая часть полезных интернет-ресурсов — англоязычная. Чтобы использовать этот неисчерпаемый кладезь информации, можно, конечно, пользоваться отличным онлайн переводчиком от Google (translate.google.com). Однако в таком случае вам придется копировать фрагменты текста в окно на сайте переводчика вручную. Намного проще воспользоваться специальным плагином для Chrome, который упрощает эти действия и уменьшает количество кликов. Для его установки откройте в браузере страницу chrome.google.com, перейдите на вкладку «Интернет-магазин» и найдите расширение по названию — «instant translate». После его установки вы сможете, выделив текст

на любом англоязычном сайте и нажав клавишу «t», получить перевод во всплывающем окне.

СОВЕТ Настроить другую горячую клавишу или задать иное направление перевода (например, с итальянского языка на русский) вы можете в настройках расширения. Для того чтобы открыть их, кликните по кнопке настроек браузера в верхнем правом углу Chrome, выберите в меню пункт «Инструменты | Расширения», а затем нажмите ссылку «Настройки» в разделе «instant translate».

10/iOS 7/

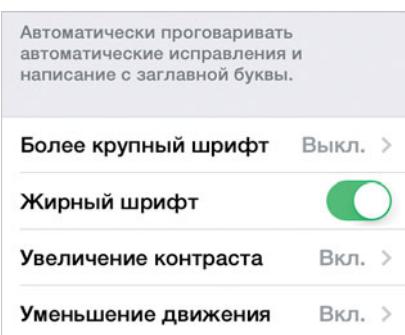
Комфортное чтение

Многие пользователи iPhone и iPad жалуются, что в новой, седьмой версии мобильной системы iOS шрифты стали слишком тонкими и не очень удобными для чтения. К счастью, разработчики компании Apple оставили возможность своим пользователям вернуться к привычной им толщине шрифтов. Чтобы активировать данную опцию, требуется зайти в пункт меню «Настройки | Общие | Универсальный доступ». Просто переключите ползунок «Жирный шрифт» в указанном окне.

СОВЕТ В том же меню вы можете установить большее значение контраста и включить опцию «Уменьшение движения», что безусловно сделает вашу систему немного более похожей на привычную iOS 6.



9/Сайты по-русски
Расширение Chrome «instant translate» переводит и озвучивает на русском любой выделенный английский фрагмент текста



10/Привычный шрифт
Разработчики iOS оставили возможность вернуться к более жирному начертанию системных шрифтов

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

11/Техника съемки/ Как правильно фотографировать на пляже?

Вы отправились в столь долгожданный отпуск и решили устроить фотосессию на пляже? Подготовиться к этому необходимо заранее. Например, присоединить к «тушке» нужный объектив лучше во время сборов в комнате отеля, чтобы не менять его на месте. Также не забудьте захватить с собой поляризационный фильтр: при ярком солнечном свете он позволит сделать небо насыщеннее, а облака прорисуются гораздо четче. Помните также о том, что в корпус камеры могут попасть песчинки, а это грозит поломками, поэтому, фотографируя в песках, следите за тем, чтобы крышка объектива не снималась без необходимости.

Съемку на пляже лучше проводить ранним утром или вечером. Если же вы решили снимать в середине дня, когда солнце в зените, обязательно возьмите с собой бленду для объектива. Это поможет избежать пересвета и нежелательных бликов. На автоматический баланс белого также лучше не полагаться.

Чтобы пляж не выглядел пустынным, постарайтесь создать в зоне видимости композицию из коряг, камней и ракушек. Если вы снимаете портрет или делаете групповое фото, здесь тоже могут возникнуть сложности. От яркого солнца люди начи-

нают щуриться, и сделать хорошую фотографию вряд ли получится. Лучший вариант из возможных в таких условиях — поставить позирующих так, чтобы солнце светило им в спины, а при фотографировании включить заполняющую вспышку.

Динамичность изображению могут придать морские брызги. Для съемки подобных сюжетов лучше использовать серийную съемку на коротких выдержках, а потом выбрать лучший из получившихся кадров.

Многие любят фотографировать в вечернее время, чтобы запечатлеть закат или получить романтические эпизоды на фоне закатного солнца. В этом случае также не стоит делать фотографии в спешке. Даже если на побережье еще достаточно светло, установите баланс белого в режим «Тень» или «Оттенок». Таким образом вы подчеркнете теплые цвета заходящего солнца.

12/Настройка камеры/ Выставляем правильный баланс белого

Если вы снимаете в формате RAW, то беспокоиться о балансе белого (ББ) вам совсем необязательно — при необходимости его можно исправить постфактум в графическом редакторе. Тем не менее стоит знать, как настроить данную опцию так, чтобы на фото в итоге получились естественные цвета. В большинстве случаев на

выручку приходит «Автоматический баланс белого», но иногда его приходится выставлять вручную. Определить, правильно ли задана эта настройка, можно и «на глаз». Например, при фотографировании пейзажа с небольшим количеством оттенков вы без труда различите неестественные цвета. А вот при съемке заката над морем, где количество красок скорее всего окажется достаточно большим, для точного выставления баланса белого лучше сфотографировать лист бумаги и определить правильность настройки по получившемуся кадру. В зависимости от того, в какое время суток вы снимаете, можно также попробовать соответствующие настройки: «Тень», «Дневной свет», «Лампы накаливания» и т. д.

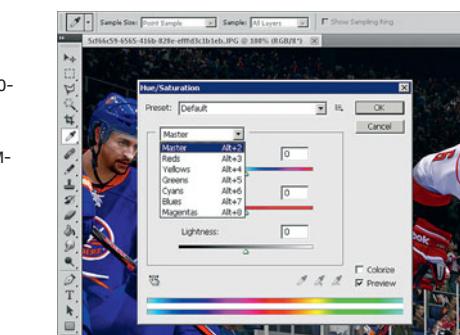
13/Обработка фото/ Выборочная коррекция цвета на изображении

Если вы хотите при редактировании фотоснимка избежать общего перенасыщения цветов и акцентировать внимание на каком-то определенном оттенке, можно увеличить не общую насыщенность, а только один из цветов. Для этого в Photoshop измените параметр «Saturation», воспользовавшись выпадающим меню «Master». Выберите в нем цвет, который необходимо сделать более ярким, и с помощью ползунка установите нужное значение насыщенности. **CHIP**



11/Морские брызги

Чтобы сделать фотографию более динамичной, сделайте серию снимков на короткой выдержке



13/Выборочная насыщенность

Усиливая отдельные тона, изображению можно придать большую выразительность

АНОНС

ТРЕНДЫ

Олимпиада на планшете

Вы можете смотреть прямые трансляции олимпийских соревнований в любом месте и в любое время. CHIP подобрал лучшие приложения, которые превратят ваш мобильный гаджет в телевизор, а также расскажет о внешних ТВ-приемниках для планшета и смартфона.



EverView micro

ТЕСТЫ



ТЕХНИКА



Спортивные игры

Скрасить ожидание олимпийских соревнований, окунувшись в атмосферу большого спорта, поможет наш обзор лучших спортивных симуляторов, посвященный разным видам зимних состязаний.

Супергерои нашего времени

Технологии могут сделать любого человека более быстрым и сильным с помощью специальных устройств — экзокостюмов. Мы расскажем, как далеко продвинулась наука в их разработке.

ФОТО: компании-производители; Warner Bros. Entertainment Inc.; Robert Nyholm/Fotolia.com

Еще в номере

Лучшие 3D-принтеры

Технология объемной печати стала доступна энтузиастам. Мы протестировали шесть принтеров по цене от 35 000 рублей.

Умные часы

Функциональность смартфона в сочетании с удобством наручных часов: CHIP выяснил, на что способны умные часы.

Электрокары сегодня и завтра

Насколько удобны гибридные авто в ежедневном использовании? Редакторы CHIP протестируют Audi, BMW и Mercedes.

Мегатести

Сравнительные тесты сетевых хранилищ, SSD-накопителей и телевизоров помогут сделать правильный выбор.

CHIP 02/2014

**В продаже
с 16 января
2014 года**

+DVD 9

ТРЕЙЛЕРЫ, МУЗЫКА
ИГРЫ, БОНУСЫ, ВИДЕО

CHIP DVD в феврале

В феврале мы протестируем лучшие программы для написания музыки и работы со звуком, а также расскажем о сильных и слабых сторонах таких пакетов, как Ableton Live, Reason, Logic Pro X, Pro Tools и Cubase.

Удобная Панель задач

В феврале мы расскажем, как повысить удобство Панели задач Windows с помощью 7+ Taskbar Tweaker.

Вернуть все, как было

Программа с диска ToolWiz Time Freeze поможет безопасно тестировать подозрительный софт.

Быстрый старт

Хотите узнать, как ускорить загрузку Windows без перехода на SSD? Здесь поможет Auslogics BoostSpeed.

Вездесущие заметки

Если вы до сих пор не пользуетесь Evernote, самое время начать. Обзор возможностей этого ПО — в феврале.

