

+ DVD
ВСЕГО
29,95*

DVD

ПРОГРАММЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ,
ДРАЙВЕРЫ

АНОНИМНЫЙ СЕРФИНГ В СЕТИ

Советы и полезные приложения

CHIP

УКРАИНА

CHIP

GO DIGITAL

№06 июнь 2014

ВСЕ О WORLD OF
WARPLANES

+
КОД
для
ЧИТАТЕЛЕЙ

ПОЛНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ В ВИРТУАЛЬНЫЙ МИР

CHIP ГИД
по мобильным
приложениям

+
150
ПРОГРАММ
НА DVD

Гибкие
материалы
будущего

ТЕСТЫ:

мощные видеокарты,
внешние HDD



БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА **CHIP.ua** И В ГРУППАХ **f** **B** **g+** **CHIPУкраина**

Все о World of Warplanes • Виртуальная и дополненная реальность • Материалы будущего

СДЕЛАЙ БОЛЬШЕ НА ХОДУ

JetFlash 380

USB-НАКОПИТЕЛЬ С
ПОДДЕРЖКОЙ ТЕХНОЛОГИИ OTG



- ДВА ИНТЕРФЕЙСА: MICRO USB И ОБЫЧНЫЙ USB
- БЕСПЛАТНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ TRANSCEND ELITE
- ДО 32ГБ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ ДЛЯ ВАШИХ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ



**ЗОЛОТОЙ И СЕРЕБРЯНЫЙ
ДИЗАЙН**



**ДВА ИНТЕРФЕЙСА —
В ДВА РАЗА УДОБНЕЕ**



**ПЕРЕНОСИ ДАННЫЕ
В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ,
В ЛЮБОМ МЕСТЕ**



БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ: UA.TRANSCEND-INFO.COM





Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Реальность фантастики

Дорогой читатель!

Оказаться внутри компьютерной игры, проехаться на реальном автомобиле без водителя или свернуть дисплей мобильного устройства в трубочку — думаете, это фантастика? Все это, а также многое другое доступно уже сейчас, а в недалеком будущем нас ждут еще более удивительные изобретения.

ВИРТУАЛЬНЫЙ МИР Все больше времени мы проводим в цифровом пространстве, как на работе, так и во время отдыха. А это значит, что требования к устройствам отображения информации неуклонно возрастают. Поэтому разработчики уделяют столько времени и сил созданию гаджетов, позволяющих погрузиться в виртуальную реальность (стр. 26) — например, в захватывающие авиационные баталии в экшене World of Warplanes (стр. 22). Но и производители традиционных устройств воспроизведения, таких как телевизоры, постоянно совершенствуют свои продукты. Лучшие модели формата Ultra HD воспроизводят кристально чистое изображение со сверхвысоким разрешением превосходной детализации (стр. 32).

УМНЫЕ ПОМОЩНИКИ Современные модели автомобилей, например, марки Volvo, сегодня оснащаются умными системами, которые помогают водителю как во время движения, так и в случае ДТП (стр. 20). Хотя благодаря новым достижениям в технологиях и системах искусственного интеллекта трафик на дорогах может значительно уменьшиться, так как многие функции по доставке грузов возьмут на себя роботы-дроны (стр. 92). Кстати, среди современных умных устройств немало таких, чьи возможности мы не используем по максимуму. Если обратить на них внимание, то можно путем несложных настроек получить намного большую функциональность. Например, есть возможность превратить свой роутер в полноценный сетевой накопитель (стр. 108).

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua



Содержание

Сохраняем приватность в социальных сетях

В скором времени ваши имя и фотография профиля могут появиться в рекламных объявлениях без вашего ведома. Мы расскажем, с помощью каких настроек вы сможете этого избежать

Стр. 12



ТРЕНДЫ

6 Календарь СНГР

Самые примечательные события июня

7 Новости

12 Сохраняем приватность в социальных сетях

Настраиваем аккаунт на конфиденциальность

16 Антивирус: бесплатный или платный?

Какой пакет удобней, быстрее и эффективней

20 Volvo on Call: все под контролем

Новый уровень взаимодействия с автомобилем

22 Господство в воздухе

Руководство по онлайн-экшену World of Warplanes.

ИНВАЙТ-КОД В ПОДАРОК новым пользователям



Господство в воздухе

Наш гид поможет новичку стать настоящим асом World of Warplanes

Стр. 22



ТЕСТЫ

26 Полное погружение

Лучшие устройства виртуальной и дополненной реальности

32 Ultra HD: новый ТВ-стандарт

Плюсы и минусы сверхвысокого разрешения, тест телевизоров Ultra HD

36 Внешние диски 2,5 дюйма

Сравнительный тест шести лучших моделей емкостью 2 Тбайт

40 Видеокарты для любого бюджета

Тест 15 игровых решений стоимостью от 1500 гривен

44 Тест мини-ПК

Три класса гаджетов, которые сделают ваш ТВ умным

48 Брошены, но не забыты

Abandonware — программы, которые продолжают использоваться, даже несмотря на почтенный возраст и отсутствие поддержки со стороны их создателей

54 Экспресс-тесты

Обзор новинок техники и программного обеспечения

66 Новинки и хиты

Рейтинг СНГР: 150 продуктов в 15 категориях

72 Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

150 ПРОГРАММ НА DVD

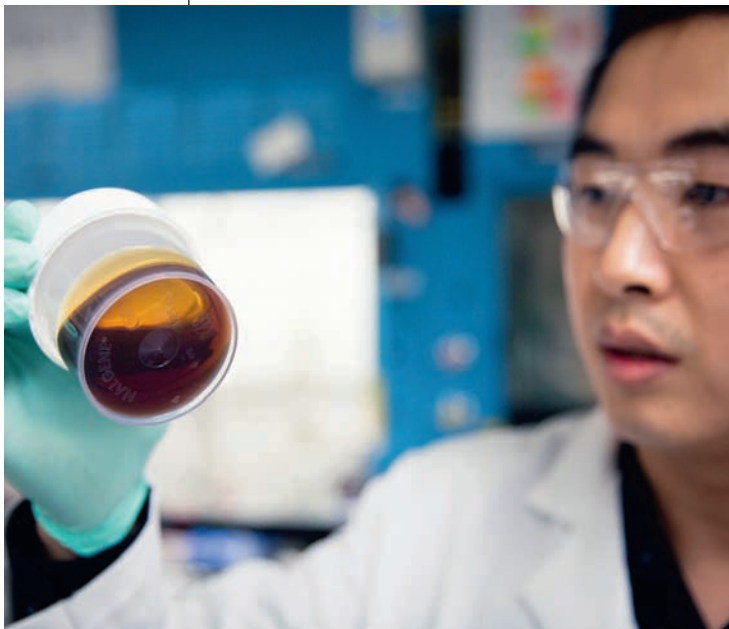
Содержание DVD

74 150 полезных приложений (130 из них — бесплатные), а также спецверсии, игры, ключи к антивирусам



Гибкие материалы будущего

Уже скоро смартфоны можно будет сворачивать в трубочку, а царапины на их корпусе будут затягиваться сами
Стр. 96



ТЕХНИКА

- 80 **Гид по мобильным приложениям**
Лучшие программы для развлечения и образования.
Бонус — приложения для учета и экономии финансов
- 86 **Бэкап данных ПК и смартфона**
Организуем резервное копирование важных файлов с использованием спецпрограмм и онлайн-сервисов
- 90 **Семь новшеств FineReader 12**
Важные нововведения свежей версии лучшей программы для автоматического распознавания текста
- 92 **Когда наступит эпоха роботов**
Что могут сегодняшние беспилотные летательные аппараты и автомобили с искусственным интеллектом?
- 96 **Гибкие материалы будущего**
Самые новые интересные технологии и разработки
- 100 **Анонимный серфинг в Сети**
Как стать невидимым для продавцов рекламы
- 107 **Гид покупателя**
Три оптимальные конфигурации ПК
- 108 **Сетевой накопитель по цене флешки**
Превращаем роутер в NAS с помощью внешнего диска или USB-флеш-накопителя
- 112 **Запуск Windows по спецзаказу**
Оптимизируем старт ОС с помощью программы «msconfig»
- 114 **Самостоятельный ремонт монитора**
150 гривен и несколько касаний паяльником вернут старый монитор к жизни
- 116 **Упорядочиваем городской хаос**
Советы по редактированию отпускных снимков
- 118 **Секреты и советы**

ОБЛОЖКА: компания-производитель: Legion-Media
СЛОВО РЕДАКТОРА: компания-производитель: Syda Productions/Fotolia.com
ФОТО: компания-производитель: Legion-Media, Syda Productions/Fotolia.com



Журнал информационных технологий | 06'2014 (89)
Издание выходит ежемесячно
Подписной месяц — май

Издатель: Анна Епифанова
Главный редактор: Сергей Антончук
Заместитель главного редактора: Алексей Лещук
Выпускающий редактор: Юлия Соболева
Арт-директор: Владимир Гоцко
Фоторедактор: Владислав Фролов
Дизайнер: Алла Калашникова
Над номером работали: Андрей Душко, Андрей Соколов, Александр Нерубаев, Елена Невская

Адрес редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60
Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
E-mail: chip@burda.ua
Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»
Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
Отдел рекламы: тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы: Надежда Амяга, n.amyaga@burda.ua
Менеджер по рекламе: Елена Кавенская, e.kavenskaya@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)
Координатор печати рекламы: Светлана Каргинова s.karginova@burda.ua, 490-8363
Руководитель отдела корпоративного маркетинга: Алена Федоренко, a.fedorenko@burda.ua
Отдел распространения: (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2014. Подписной индекс: **98565**. Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении. Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал «CHIP. Test» зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины. Свидетельство о регистрации: КВ №20457-10257/ПР от 06.12.2013

За содержание рекламы редакция ответственности не несет.

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

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

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

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

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

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

НОМЕР ЗАКАЗА: 1400262

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:

20.05.2014

ТИРАЖ: 24 000 экз.

BurdaInternational UA



БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА САЙТ

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

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

Самые интересные события июня

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



СОБЫТИЯ
5-8 июня

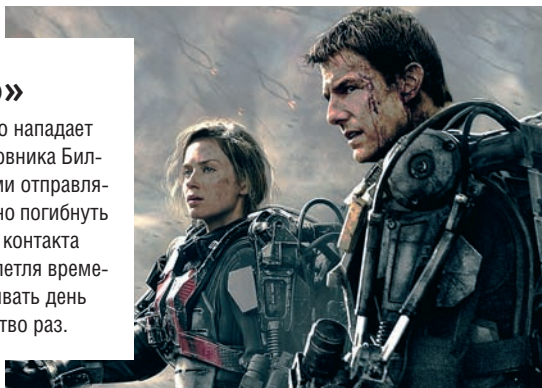
«Тарасова Гора 2014»

В этом году мотофестиваль «Тарасова Гора» посвящен двухсотлетию со дня рождения Тараса Шевченко. Программа фестиваля включает концерты популярных рок-групп, спортивные состязания и конкурсы, а также традиционный проезд мотоколонны к могиле поэта на Тарасовой горе в городе Каневе.

КИНО
5 июня

«Грань будущего»

В далеком будущем на Землю нападает инопланетная раса. Подполковника Билли Кейджа вместе с солдатами отправляют на поле боя, где им суждено погибнуть в считанные минуты. Но из-за контакта с пришельцами замыкается петля времени, и Билли вынужден проживать день битвы бесчисленное количество раз.



КИНО
12 июня

«Как приручить дракона 2»

Повествование во второй части мультфильма начинается спустя пять лет после событий первого. Мирное существование викингов и драконов продлилось недолго. Исследователи находят ледяную пещеру, в которой обитают дикие крылатые создания. Чтобы защититься от новой угрозы, викингам предстоит объединить силы с миролюбивыми драконами.

ФОТО: компании-производители: «Централ Партнершип», «Каро Премьер», «Двадцатый Век Фокс СНГ»



ВЫСТАВКИ
13-15 июня

Выставка «Мотобайк 2014»

Уже девятая по счету специализированная международная выставка мототехники и аксессуаров «Мотобайк 2014» пройдет в киевском Международном выставочном центре на Броварском проспекте. В рамках мероприятия будут представлены мотоциклы, скутеры, мопеды, мотороллеры, квадроциклы, а также электрические мотоциклы и скутеры. Отдельные части экспозиции посвящены запчастям, аксессуарам, экипировке и средствам тюнинга.



ВЫСТАВКИ
10-12 июня

Electronic Entertainment Expo (E3 2014)

В Лос-Анджелесе уже в двадцатый раз пройдет ежегодная выставка игровой индустрии. Это шоу международного масштаба посещают десятки тысяч людей. А представленные на E3 игры оцениваются независимой комиссией. Сайт: e3expo.com



КИНО
26 июня

«Трансформеры: Эпоха истребления»

Спустя четыре года после того, как десептиконы атаковали Землю, автомеханик Кейд находит странную машину, которая оказывается автоботом. Находкой заинтересовались не только люди из правительства, но и враждебные трансформеры.

Россия и США: кибервойна в разгаре?

Похоже, что самая большая кибератака на США и три последующие — российского происхождения.

Agent.btz (2008 г.), Flame (2012 г.), Red October (2013 г.) и Turla (2014 г.) — это четыре самые опасные атаки за последнее время. Исследования «Лаборатории Касперского» показывают, что структура вредоносного ПО, скорее всего, дело рук российских взломщиков. Agent.btz заражал компьютеры американских военных по всему миру, искал в секретных сетях так называемую чувствительную информацию и отправлял данные на управляющий сервер. Это была самая серьезная кибератака на

США. В ответ американцы создали центр защиты от кибератак при командовании вооруженных сил. «Лаборатория Касперского» предполагает, что код был написан в 2007 году. Кибершпионскую программу Red October, самый сложный руткит, который охотился за такими же данными, что и Agent.btz, специалисты по информационной защите анализировали около года назад. Атаки Turla и Flame тоже происходили по схожей схеме. Turla даже использовал тот же ключ шифрования, что и его предшествен-

ник. Хотя это и не является доказательством того, что за кибератаками стоят одни и те же люди, но дает основания предполагать, что Agent.btz послужил своего рода толчком для создания целого семейства вредоносного ПО. Из названия модулей и файлов можно сделать вывод, что код писался русскими программистами. Кроме того, высокий уровень сложности требует больших ресурсов для разработки. Это заставляет подозревать участие правительства, говорят эксперты «Лаборатории Касперского».



После атаки Agent.btz американцы создали центр защиты от кибератак — Кибернетическое командование США

Модульный смартфон — в 2015 году

Корпорация Google обнародовала некоторые подробности о своем проекте Ara. Project Ara — это смартфон стоимостью всего \$50, на который можно будет устанавливать дополнительные сменные модули — например, с мощным процессором или клавиатурой, а также специализированные модули с медицинскими приборами или мини-проекторами. Все сменные части смартфона удерживаются электромагниты, а их замену можно будет производить в горячем режиме без перезагрузки устройства. По новым данным, релиз Ara ожидается уже в 2015 году.

ФОТО: компания-производитель; Andrea Izzotti/Fotolia.com

10 миллионов

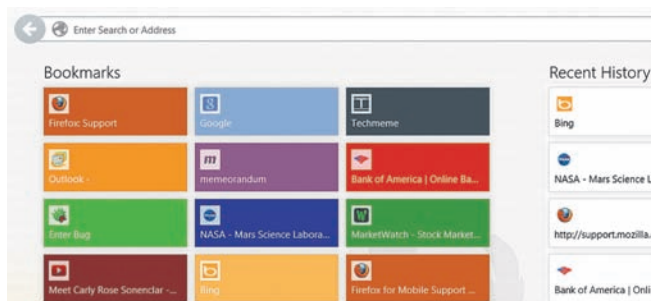
носимых гаджетов будет продано в 2014 году, прогнозируют аналитики компании Deloitte. На долю умных часов придется 2 млн устройств, фитнес-браслетов — 4 млн, компьютеризированных очков — 4 млн.

Windows 8 без Firefox

Адаптированного под сенсорную Windows 8.1 браузера Firefox не будет. Mozilla свернула разработку последнего пользовательского интерфейса. Причина прекращения работ над браузером, оптимизированным под интерфейс Windows 8, по словам главы Firefox Джона-Тана Нейтингея, проста — отсутствие пользовательского интереса. «Как мы видим, уровень количества пользователей сохраняется: число ежедневных активных пользователей приложения Firefox не превышает тысячи». С появлением восьмой версии интерес к Windows теряется. Учитывая количество пользователей, провал финаль-

ной версии Firefox для Windows 8 становится очевидным — это и стало причиной немедленного завершения разработки. Однако Mozilla не упомянула о том, что установка браузера в качестве приложения Metro идет слишком трудно. Этот факт, а также многочисленные баги в преды-

дущей версии, являются еще одними причинами снижения пользовательского интереса. Ну а те, кому не хватает Firefox в «плитке» Windows, могут скачать последнюю официальную бета-версию с международного портала Chip Online по ссылке goo.gl/4TNY3P.



США сдают контроль над Интернетом

Вывод доменного регулятора ICANN из-под контроля правительства США должен быть завершён к 2015 году.



Американское правительство объявило о намерении отказаться от важнейшей международной организации, занимающейся аспектами функционирования Интернета, — ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), высшего органа контроля по присвоению доменных имен и IP-адресов. До настоящего момента этот регулятор находился в подчинении Министерства торговли США (а именно — Национального управления телекоммуникациями и информацией). Хотя срок дого-

вора истекает только в сентябре 2015 года, в свете скандалов с АНБ администрация Обамы решила уступить контроль над ICANN в начале марта текущего года. Россия, Китай, Иран и другие страны уже выступали за передачу контроля подчиненному ООН Международному союзу электросвязи, участниками которого они являются. Противники идеи, в числе которых — «главный проповедник Интернета» корпорации Google Винтон Серф, опасаются, что без гарантии нейтралитета Сети под

угрозой окажется ее открытость. В планах ICANN — новая структура управления корневого домена DNS (Domain Name System — система доменных имен) отдельно от регистратора. До сих пор США могли требовать от ICANN запретить доступ к определенным веб-сайтам и доменам — например, по подозрению в терроризме или в нарушении авторских прав. В конце марта американский сенатор Джей Рокфеллер попросил ICANN запретить домены «.sucks», что успехом не увенчалось.

Тепловой датчик для контактных линз и смартфонов

Исследователи Мичиганского университета разработали инфракрасный детектор из графена, особой формы углерода, которая имеет кристаллическую решетку толщиной всего в один атом. Датчик работает при комнатной температуре и не требует дополнительных систем охлаждения. Стоит отметить, что прежде всего это открывает большие перспективы использования контактных линз и смартфонов в качестве устройств теплового видения, объясняет Жаохай Жонг, доцент университета.

42,83% трафика

в мобильных сетях генерируется устройствами на базе Android. Доля ближайших конкурентов — iPhone и iPad — составляет 38,17%.



Очки виртуальной реальности для PS4

На выставке Game Developers Conference компания Sony представила свои очки виртуальной реальности для PlayStation 4 — Project Morpheus. Их дизайн заимствован у видеоочков HMZ-T1 с OLED-дисплеем. Вместе с PlayStation Camera и контроллером PlayStation Move устройство поможет глубже окунуться в игровой мир. Ни о цене, ни о дате релиза Sony пока не сообщала.



Google представляет Android Wear

Android Wear — специальная платформа для разработчиков умных часов от Google, адаптированная под миниатюрные дисплеи. Wear поддерживает дисплеи круглой и многоугольной формы и предлагает голосовое управление, например для запросов данных о погоде и календарных записей и написания сообщений. Первые устройства на платформе уже выпустили компании ASUS, HTC, LG, Motorola, Samsung и Fossil.

ФОТО: компании-производители; Andrea Izzotti/Fotolia.com

Китай обвалит мировой рынок UHD-телевизоров?

Цены китайских моделей с 4K-экранами уже соизмеримы со стоимостью обычных Full-HD-телевизоров.

В рамках глобальной пресс-конференции, посвященной выставке IFA 2014, эксперты аналитической компании GFK дали свою оценку ситуации на рынке телевизоров высокой четкости. ТВ с экранным разрешением 3840x2160 точек и выше — это сравнительно новая категория устройств. Модели от известных производителей являют собой премиальные и высокотехнологичные аппараты. Мировые продажи растут вовсе не за счет таких решений. UHD-телевизоры от не слишком известных китайских компаний стоят в несколько раз дешевле, но при этом достаточно функциональны. Например, модели с диагоналями 47–50 дюймов с поддержкой



функций Smart TV продаются по цене около \$600, что вполне сопоставимо с обычными Full-HD-телевизорами. Таким образом, падение среднерыночной цены

вынуждает производителей снижать стоимость своей продукции намного быстрее и решительнее, чем было запланировано ими ранее.

HTC создаст новый Nexus

Поисковый гигант Google добавит в линейку планшетов Nexus модель с восьмидюймовым дисплеем и обновленным дизайном. Новый планшет будет создаваться в партнерстве с тайваньской компанией HTC, а не ASUS, как предполагалось ранее. Выбор нового партнера объясняется ужесточением требований со стороны Google. Эксперты считают, что предыдущие модели серии определили лидерство компании на мобильном рынке, и вполне возможно, что Nexus 8 от HTC может стать последним устройством линейки.

НА ТЕЛЕКАНАЛІ
MUSIC BOX
ЩОСУБОТИ О 12:00
ПОВТОР - ЩОНЕДІЛІ О 13:00

АЛЕКС ЛЕБЕДІВ **ЄВА СУББОТІНА**

LET THE MUSIC PLAY
WEEKEND
SHOW

Ліцензія НР № 0288-м від 14 вересня 2007 року, яка видана Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення

Формула полного погружения

Новые технологии в UHD-телевизорах Samsung придутся по вкусу спортивным болельщикам.



Главная особенность телевизоров U9000 — изогнутая форма, позволяющая создать эффект погружения. Радиус изгиба экрана флагманской модели Samsung UHD TV составляет 4,2 м,

что позволяет задействовать при просмотре периферическое зрение. Серия U9000 отличается и другими интересными аспектами. В частности, технология UHD-Upscaling обеспечива-

ет высокое качество, даже если исходный фильм имеет более низкое разрешение. Разработчики также усовершенствовали систему Smart TV, которая теперь дает возможность управлять телевизором голосом. Новый многоядерный процессор позволяет использовать многозадачный режим. Есть функция разделения экрана ТВ на четыре части, чтобы работать с несколькими типами контента одновременно: смотреть футбольный матч, искать в Сети информацию по игрокам и воспроизводить повторно острые моменты игры.

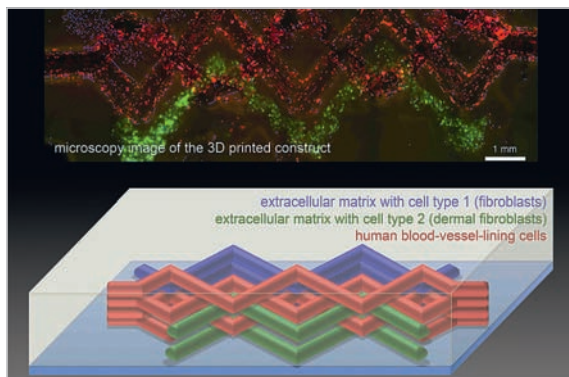
Почта @my.com

Mail.Ru Group, а вернее, ее международный бренд My.com, запустила новый бесплатный мобильный почтовый сервис с адресами в домене @my.com. Аккаунты в нем можно создавать непосредственно со смартфона или планшета через соответствующие мобильные приложения на iOS и Android. Для верификации обязательно используется номер мобильного телефона, что позволяет повысить безопасность электронной почты. Вместе с аккаунтом все пользователи получают объемный почтовый ящик с лимитом в 150 Гбайт.

Напечатанная кожа

В институте бионики Уисса при Гарвардском университете разработан принтер, на котором можно распечатать человеческую кожу. Она представляет собой комплексный трехмерный продукт из клеток и мелких кровеносных сосудов. Конечно, все это находится лишь на стадии эксперимента. Главная цель ученых — применение кожи в медицинских испытаниях. «Это огромный потен-

циал, который вскоре можно будет использовать», — говорит Дженнифер Льюис, ведущий научный сотрудник исследовательской группы. Вторая цель — довести ткань до такой степени, чтобы ее можно было использовать для трансплантаций. Но на это уйдут годы. Например, пока еще не ясно, каким образом соединить напечатанные органы и человеческие сосуды.



КОРОТКО

FACEBOOK ПРЕДЛАГАЕТ НОВОСТНУЮ ЛЕНТУ

Соцсеть Facebook запустила собственный новостной сервис FB-NewsWire. По сути, это новостная лента, осуществляющая перепост записей из открытых аккаунтов пользователей и организаций, зарегистрированных в Facebook, где речь идет о стихийных бедствиях, военных операциях, спортивных мероприятиях, политических встречах и прочих событиях. Перепост и проверку новостей на достоверность осуществляют редакторы ирландского новостного агентства Storyful. Соответственно, все записи в данной ленте делаются на английском языке.

BITCOIN В КАРМАНЕ

Bitcoin — отличная валюта будущего, но вот использование ее в бытовых ситуациях не очень удобно. Чтобы стереть различие между обычными деньгами и криптовалютой, компания Харо собралась выпустить дебетовую карту MasterCard, привязанную к Bitcoin-кошельку. Функциональность такой карты будет такой же, как и у обычной, а пересчет валют станет происходить согласно курсу биржи Bitstamp.

НОВАЯ СВЕТОВАЯ

Компания Lytro выпустила плено-оптическую фотокамеру Illum, главной особенностью которой является возможность изменения точки фокусировки и угла обзора на готовых снимках. Новинка оснащена дюймовой матрицей, которая захватывает 40 млн лучей, объективом с восьмикратным зумом, модулем Wi-Fi и доступна в США по цене около \$1500.

УКРАДЕНО 360 МЛН УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ

Американская компания Hold Security, занимающаяся вопросами информационной безопасности, обнаружила на скрытых веб-форумах кражу более чем 360 млн аккаунтов. Все украденные данные доступны на черном рынке, однако их источник неизвестен. Сотрудники компании предполагают, что это произошло в результате использования уязвимостей в безопасности, обнаруженных за прошлые месяцы. Аккаунты содержат реальные имена и электронные адреса пользователей.

Е-INK выходит из моды

Из-за растущего спроса на планшеты продажи ридеров на основе электронной бумаги падают уже второй год подряд. Согласно прогнозу аналитиков Display Search, в 2014 году будет продано около 30 млн подобных букридеров, и это приблизительно на 4 млн меньше, чем в прошлом году. Пользователи, уже купившие планшет или смартфон, используют данные устройства в качестве «читалки» и поэтому зачастую даже не задумываются о покупке специального гаджета для чтения электронной литературы.

Самый быстрый мобильный роутер

Портативный маршрутизатор D-Link DIR-510L с поддержкой стандарта 802.11ac работает на скоростях до 750 Мбит/с.



Устройство работает в двух частотных диапазонах — 2,4 и 5 ГГц, что обеспечивает суммарную скорость передачи данных до 750 Мбит/с. Сразу два порта USB

поддерживают подключение как USB-модемов стандарта 3G или LTE, так и внешних накопителей. Роутер получил встроенную батарею емкостью 4000 мАч, ее

ресурс также может использоваться для подзарядки мобильных гаджетов. D-Link DIR-510L предоставляет возможность создания персонального «облака» на основе USB-накопителя для хранения файлов, доступ к которым пользователь может получить из любого места, где есть выход в Интернет. Модель поддерживает создание гостевого подключения, а также функции медиасервера. Ожидаемая стоимость данной новинки в Украине составит около \$150.

Принуждение к миру

Антимонопольный комитет Евросоюза наложил запрет на подачу патентных исков компаниями Samsung и Motorola Mobility против других производителей смартфонов. Практика патентной войны на европейском рынке является пагубной, а также существенно ограничивает свободную конкуренцию в продажах мобильных устройств. В этом постановлении также содержится предписание разрешить существующие патентные споры во внесудебном порядке и открыть доступ к некоторым технологиям связи.

ГОЛОС СТОЛИЦЫ

106.0 FM

ВСЕ НОВОСТИ ЗА 20 МИНУТ



Сохраняем приватность в социальных сетях

В скором времени ваши имя и фотография профиля могут появиться в рекламных объявлениях без вашего ведома. В этой статье мы расскажем, с помощью каких настроек вы сможете этого избежать.

Когда Google и Facebook изменяют интерфейсы своих сервисов, это каждый раз вызывает протест у большинства людей. А вот в том случае, когда компании изменяют правила пользования, чаще всего это мало кого волнует, хотя данный аспект касается каждого. Очень немногие знают, что с ноября прошлого года корпорация Google начала показывать рекомендации и фото пользователей в рекламных объявлениях, используя таким образом персональные данные в коммерческих целях. Facebook придерживается той же стратегии, хотя компанией и были изменены правила использования подобной информации: так, в этих правилах весьма туманно описаны права пользователя на размещенные им данные. Кроме того, Facebook внедряет новую функцию поиска Graph Search, из-за которой существовавшая ранее опция ограничения доступа к личным данным стала невозможной.

Основной причиной изменений в Google и Facebook стало стремление компаний увеличить доход от рекламы, за

счет которой и финансируются бесплатные сервисы, предлагаемые ими. Около 90% оборота связаны с рекламным бизнесом, и рынок онлайн-рекламы продолжает развиваться и расти (за пять лет он увеличился более чем на 10%). Борьба за рекламные площади становится все жестче и конкурентнее, так как заказчики не заинтересованы в том, чтобы их продукт был адресован неопределенной аудитории — напротив, они хотят, чтобы Google и Facebook транслировали подобные объявления именно тем пользователям, которым они актуальны, ведь они с большей вероятностью пройдут по ссылке на нее. Именно по этой причине концерны используют персональные данные своих пользователей в рекламе. Очевидно, что если вы увидите имя или лицо своего друга, ваша заинтересованность возрастет и вы скорее всего откроете объявление.

С помощью нашей пошаговой инструкции вы узнаете, как защитить свой профиль. Это вовсе не так трудно, как кажется, но большая часть необходимых настроек порой очень хорошо замаскирована. 

ФОТО: компания-производитель; kbenchart/foolia.com

GOOGLE: пользователи в рекламе

Если вы не хотите, чтобы ваше имя и фото использовались в рекламных объявлениях Google, стоит изменить настройки профиля.

С 11 ноября прошлого года компания Google использует имя и фото пользователей Google+, а также их рекомендации в рекламных объявлениях и результатах поиска. Такие «социальные рекомендации» (Shared Endorsements) появляются сразу под текстом рекламы или результатами поиска. Основой для них может послужить, например, то, что вы поставили «+1» к статье или какому-нибудь товару на веб-странице (так же, как если бы вы кликнули кнопку «Мне нравится» в Facebook). Причиной могут стать и отзывы об отелях и ресторанах на Google Maps или комментарии на YouTube, оставленные вами, когда вы заходили на сайт под своим аккаунтом. Это означает, что если вы, например, три года назад написали отзыв о каком-нибудь кафе в Москве, ваша оценка вместе с именем и фото может появиться в объявлении, когда кто-то введет в поиск запрос «кафе в Москве». Подобную информацию в виде рекомендаций увидят ваши друзья в Google+ (как те, кто добавил вас «в друзья», так и те, кого добавили вы), а также все, кто находится в ваших Google-контактах.

Конечно, рекомендация друга может быть очень полезной, — обычно мнению приятелей доверяют больше, чем советам незнакомых людей, и их советы будут восприниматься лучше. Однако все пользователи Google+ должны помнить о том, что любое их высказывание (отзыв, комментарий на YouTube или «лайк») может когда-нибудь появиться в объявлении в Интернете. Стоит заметить, что Google не включает пользователей младше 18 лет в список тех, чьи данные могут появиться в объявлении. Но для всех остальных единственным вариантом остается отключение данной функции.

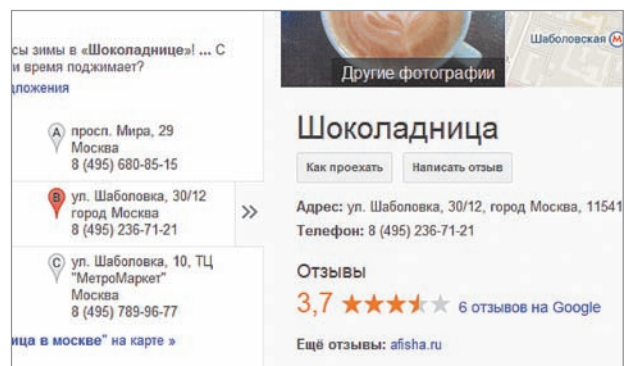
Как защитить профиль в Google

1. Рекомендации не в пользу рекламы

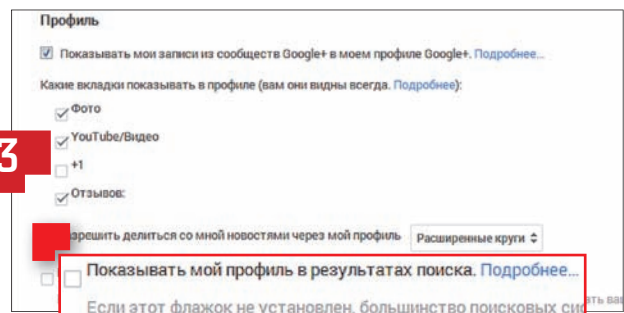
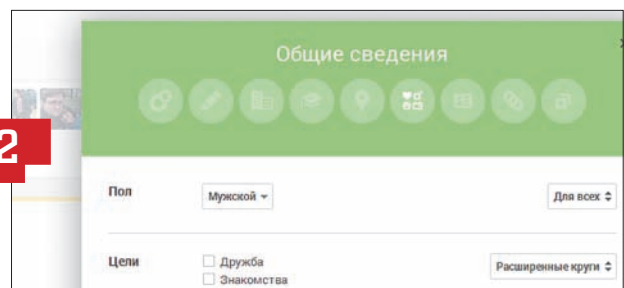
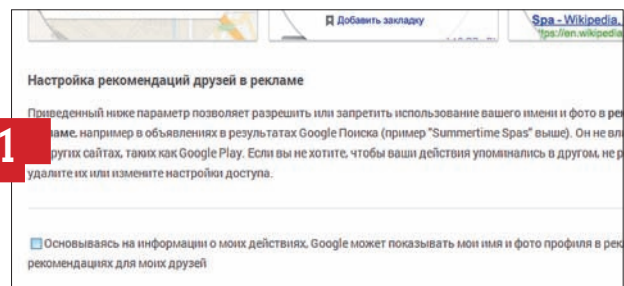
При введении функции «социальных рекомендаций» сервис Google предлагал каждому зарегистрированному пользователю отключить ее. Если вы упустили такую возможность, вам стоит зайти под своим аккаунтом на страницу plus.google.com/settings/endorsements. Здесь вы можете отменить использование ваших данных в рекламных объявлениях, сняв флажок напротив пункта «Основываясь на информации о моих действиях, Google может показывать мои имя и фото профиля в рекламных рекомендациях для моих друзей».

2. Личная информация

Если вы также не хотите, чтобы данные вашего профиля в Google были видны другим пользователям, вам необходимо вручную изменить настройки всех видов информации: сведений о ваших контактах, дате рождения, месте жительства, работодателя или любой другой, которую вы указали ранее. Для этого нажмите на ваш профиль, который



Сервисы Google сохраняют историю ваших действий. Затем эта информация может всплыть в результатах поиска или даже в рекламных объявлениях. Это происходит если не деактивировать соответствующую функцию



находится вверху справа страницы, и пройдите по пунктам меню «Аккаунт | Изменение профиля». Затем зайдите в раздел «Общие сведения» и нажмите ссылку «Изменить». Откроется окно, где в правой части будут указаны статусы доступа к вашим персональным данным. С помощью кнопок установите, какая информация должна быть общедоступной, а какая — видна только для друзей вашего круга Google+ или для вас самих.

3. Профиль в результатах поиска

Ваш профиль в Google+ по умолчанию виден в результатах поиска, если делали поисковый запрос на ваше имя. Если вы хотите отменить данную функцию, вам следует зайти в раздел «Аккаунт | Настройки аккаунта Google+ | Изменить настройки». Все, что вам необходимо здесь сделать, — снять флажок напротив опции «Показывать мой профиль в результатах поиска».

FACEBOOK: найдется КТО УГОДНО

Из-за новых правил личное пространство пользователя в Facebook стало еще меньше. Но все же вы можете принять меры по его защите.

Точно так же, как и в случае с Google, пользователи сервиса Facebook имеют довольно сомнительное удовольствие видеть в рекламных объявлениях своих друзей и сведения про то, что «им нравится». После жалоб некоторых людей из США на функцию «социальных рекламных объявлений», Facebook внес определенные изменения в общие условия работы сети, которые, однако, не привели к существенным улучшениям. До сих пор Facebook имеет право включать в рекламные объявления вашу личную информацию — например, какие вы предпочитаете торговые марки разной продукции.

Второе изменение касается процесса поиска на сервисе. С помощью новой функции Graph Search появилась возможность найти любую информацию, опубликованную в профилях социальной сети. Для англоязычной версии ресурса данная функция уже доступна. Например, если вы любите журнал СНІР и живете в Москве, а кто-нибудь введет запрос «человек, проживающий в Москве, который любит журнал СНІР», в результатах поиска окажетесь и вы, и все те, кто опубликовали данную информацию о себе. От степени «видимости» ваших данных и уровня доступа к ним (видны ли они только вам, вашим друзьям или же всем пользователям Facebook) напрямую зависит, кто «отыщет» вас. В это же время Graph Search может произвести настоящий переворот в области рекламы на сервисе, ведь Facebook (подобно Google) может добавить к результатам поиска и целевую рекламу. Если кто-то ищет «рестораны в Москве, которые нравятся моим друзьям», то очевидно, что вместе с результатами будут также показаны рекламные объявления.

В ходе внедрения этих изменений Facebook также открывает функцию, которая позволяла не показывать при поиске информацию профиля против желания пользователя. О том, как все-таки защитить личные данные, вы узнаете из нашей пошаговой инструкции.

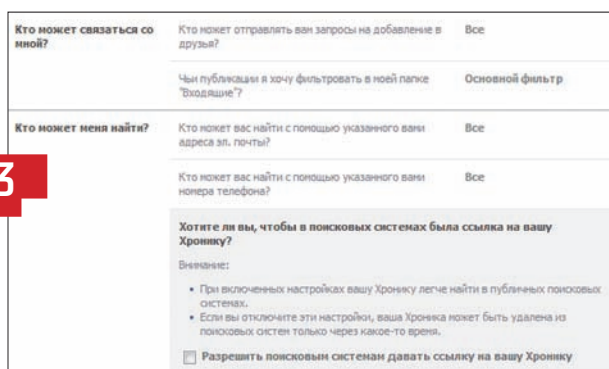
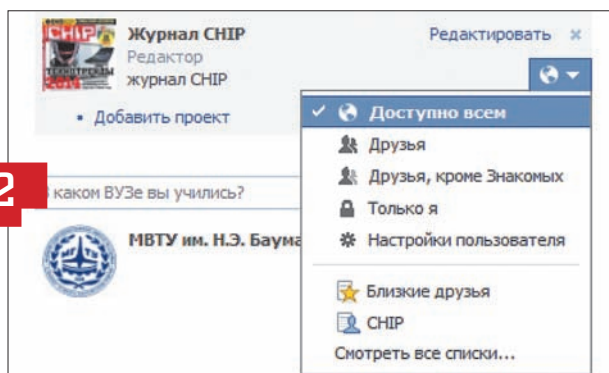
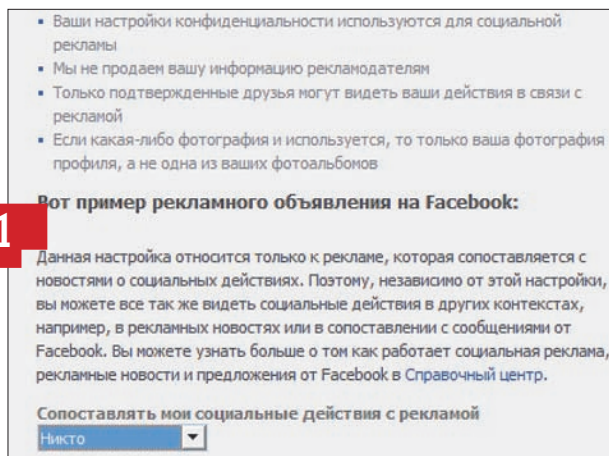
Как защитить профиль в Facebook

1. Фото в рекламе

Если вы не хотите, чтобы в рекламных объявлениях ваших друзей были использованы ваши фото и информация, которую вы отметили кнопкой «Мне нравится», вам необходимо кликнуть по собственному профилю, зайти в настройки и выбрать пункт «Настройки». В левой колонке опций найдите «Реклама», перейдите к пункту «Реклама и друзья», нажмите «Редактировать» и выберите в появившемся ниже меню «Никто», а в заключение нажмите на кнопку «Сохранить изменения».

2. Новый поиск Facebook

К счастью, вы можете скрыть свою информацию от поиска Graph Search. В том случае, если ваши данные доступны



только вам, они не могут появиться в результатах поиска других пользователей. Однако для этого вам необходимо установить приватность для каждого вида сведений. Чтобы это сделать, откройте страницу личных данных, кликнув по вашему имени, нажмите в правом верхнем углу на кнопку с изображением шестеренки и в открывшемся меню выберите «Настройки». Появится каталог, где в каждый раздел можно внести правки. Справа есть кнопка приватности, где по умолчанию задано «Доступно всем». Вы можете изменить данный статус. Затем подтвердите изменения, нажав на «Сохранить».

3. Профиль Facebook в поиске Google

Поисковая система Google по умолчанию показывает ваш профиль Facebook, если кто-то ищет вас по имени, под которым вы зарегистрированы в данной социальной сети. Если вы не хотите, чтобы ваши данные были найдены, откройте в «Настройках» пункт «Конфиденциальность». Под пунктом «Кто может меня найти?» кликните на запись «Хотите ли вы, чтобы в поисковых системах была ссылка на вашу Хронику?» и в развернувшемся меню снимите галочку с соответствующего пункта. Теперь нажмите на кнопку «Подтвердить». После этого сервис Google больше не сможет вас найти в Сети.



ASUS N·SERIES

Трансформуйте відчуття!

Ексклюзивна квадроакустика для неймовірного звучання

Легкий алюмінієвий корпус ноутбуків ASUS серії N із оригінальною обробкою та клавіатура з підсвічуванням нікого не залишать байдужим. Аудіотехнологія ASUS SonicMaster Premium, розроблена спільно з інженерами Bang & Olufsen ICEpower[®], забезпечує безпрецедентну для ноутбуків якість звучання чотирьох вбудованих динаміків та зовнішнього сабвуфера. За високу швидкість роботи програм відповідає потужний процесор Intel[®] Core™ четвертого покоління, а дискретна відеокарта забезпечує сумісність із новітніми іграми. Сенсорний IPS-дисплей із роздільною здатністю Full HD та широкими кутами огляду зробить по-справжньому комфортними розваги та перегляд фільмів.



ставляют собой демо-версии коммерческих приложений, которые они вам будут постоянно рекламировать. Наконец, некоторые бесплатные утилиты играют роль маркетинговых инструментов и используют потребителей в качестве подопытных для тестирования новых технологий. CNIP сравнил эффективность использования коммерческих пакетов известных компаний (Symantec, ESET и «Лаборатории Касперского») с аналогичными параметрами бесплатных решений — AVG, avast!, BitDefender и Microsoft Security Essentials.

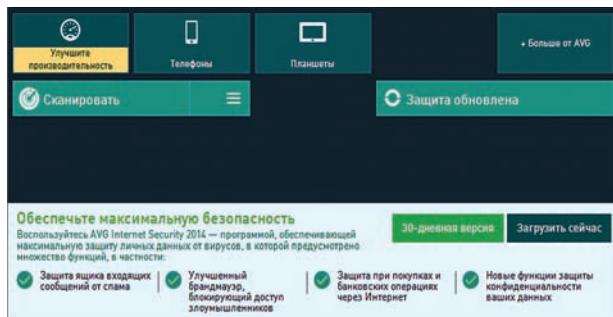


ФОТО: компании-производители; Web Buttons Inc./Fotolia.com

Удобство, защита, скорость

Комплексный подход к защите

Как выяснилось, в среднем бесплатная антивирусная программа предлагает менее половины набора защитных функций своего платного аналога, а в сравнении с комплексными пакетами — менее четверти. Например, почти ни у одного бесплатного антивируса нет встроенного брандмауэра, а некоторые даже не обладают функцией автоматического обновления вирусных баз. Преимуществом коммерческих продуктов также является использование новейших технологии безопасности, таких как проактивная защита и антифишинг.

Как это сказывается на защите? Ответ хорошо виден в результатах испытаний лабораторией AV-Test.org в феврале 2014 года: Kaspersky Internet Security в тесте эффективности защиты набрал 6 баллов из 6, Norton Internet Security от Symantec и ESET: Smart Security получили по 5,5 балла, AVG Antivirus Free — 3,5, avast! Free Antivirus — 3 балла, а Microsoft Security Essentials — 0. Полный отчет можно найти по ссылке tinyurl.com/pvhcq94.

Некоторые вендоры к достоинствам своей бесплатной продукции причисляют нетребовательность к ресурсам ПК, что позволяет антивирусу работать быстро. Однако скорость не поможет в борьбе с изощренными вредоносными программами. Поэтому надежный антивирус всегда должен соблюдать баланс между производительностью и безопасностью. Согласно исследованию AV-Test.org, производительность KIS составляет 5,5 из 6 баллов. Самый быстрый из бесплатных антивирусов — avast! Free AntiVirus — получил 4,5 балла, а AVG Antivirus Free — 4.

Удобство в использовании

Комплексная антивирусная защита обеспечивает безопасность сразу по всем направлениям возможного проникновения вредоносного кода в систему. В едином интерфейсе пользователь получает сразу и антивирусный сканер, брандмауэр, проактивную защиту от неизвестных угроз, защиту от фишинга и спама, безопасность при банковских операциях, да еще продуманный и удобный интерфейс. Все это вместе можно найти только в коммерческих продуктах. Поклонникам бесплатных решений придется собирать свою защиту из приложений разных производителей и затем заботиться об их своевременном обновлении, в том числе и антивирусных баз.

Бесплатно? Проблемы решайте сами

Об этом стараются особо не распространяться, но бесплатные антивирусы не включают техническую поддержку пользователя. Это означает, что за решением возникающих проблем вы можете обратиться только на тематический любительский форум, если, конечно, таковой имеется в Сети. Причем члены «клуба халявщиков» могут потерять немало времени на поиск решения, а также рискуют подвергнуть свои персональные данные опасности. Подобные форумы есть и по коммерческим продуктам, но пользователь по всем возникающим вопросам может в любое время обратиться в службу поддержки.

Сколько стоит безопасность

Если разложить годовую подписку на антивирусную защиту, например, класса Internet Security, вы поймете, что

Баланс производительности и безопасности

По результатам независимого тестирования лаборатории AV-Test (см. таблицу) напрашивается вывод о слабой эффективности и низкой скорости работы свободных антивирусных решений.

Производитель: продукт	Защита, баллов	Производительность, баллов	Удобство, баллов
F-Secure: Internet Security 2014	6	3,5	5
Kaspersky: Internet Security 2014	6	5,5	6
Symantec: Norton Internet Security 2014	5,5	5,5	6
ESET: Smart Security 7.0	5,5	3,5	6
AVG: Anti-Virus Free Edition 2014	3,5	4	5,5
avast!: Free AntiVirus 2014	3	4,5	6
Microsoft: Security Essentials 4.4	0	4	6

Ответы на популярные вопросы

► Что лучше: бесплатно или ничего?

Если вопрос стоит так, то мы отвечаем: лучше хоть какая-то защита, чем полное ее отсутствие. Однако в большинстве случаев бесплатные продукты предлагают только чувство защищенности вместо реальной защиты.

► Если нет стопроцентной защиты, зачем выкладывать деньги?

Вендоры антивирусных решений принимают участие в тестах независимых лабораторий не ради сертификатов и экспертного признания. На самом деле, это способ показать, сколько шансов избежать заражения у вас есть, если вы столкнулись с вирусом. Если защитное ПО получает высокий балл в таком тесте, то вы знаете, за что платите. За что еще платит покупатель качественного антивирусного решения, так это за набор нужных функций в продукте. Если сравнить технологии, доступные в бесплатных антивирусах, с их коммерческими аналогами, то у большинства мы не увидим ряда важных инструментов, обеспечивающих безопасность финансовых операций, родительского контроля, защиты в социальных сетях и т. д.

месяц комплексного обеспечения безопасности стоит меньше, чем вы тратите на утренний кофе. При этом антивирус вполне окупится, если защитит ПК от заражения банковским трояном, в результате которого средства с вашей карточки могут перейти на счет злоумышленников.

Кто платит за бесплатный антивирус?

Из четырех продуктов три на самом деле рекламируют свои платные альтернативы. Например, avast! Free AntiVirus периодически предлагает купить его коммерческую альтернативу для получения лучшей защиты. В случае Bit-Defender разработчик действует тоньше: он намекает, что защита будет мощнее, если ПК постоянно подключен к Интернету. Только AVG: Anti-Virus Free Edition рекламируется как «исключительная безопасная среда».

Антивирус Microsoft Security Essentials можно рассматривать в качестве маркетингового инструмента, предлагающего определенный уровень безопасности для тех, кто покупает Windows и не готов платить больше за дополнительный пакет безопасности. Однако результаты независимых тестов показывают, что пользователи вместе с данным продуктом получают лишь мнимое чувство защищенности. 



ПОДПИСКА

Подпишитесь на журнал CHIP



USB-флеш-накопитель Transcend JetFlash T3G на 32ГБ (TS32GJFT3G Limited Edition)

- Ограниченная серия с эксклюзивным изображением
- Полностью защищён от пыли, ударов и воды
- Компактный металлический корпус
- Защитный чехол и кожаный ремешок в комплекте
- Эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite

► СУПЕРЦЕНА на 6 месяцев — всего 161,73 грн. ЭКОНОМИЯ — 10%*

Для участия в подписной акции вы можете оформить подписку одним из способов:

- онлайн-подписка на сайте <http://www.chip.ua/podpiska/>
- редакционная подписка (скачать бланк на сайте www.chip.ua/podpiska/, заполнить его и оплатить в ближайшем отделении Райффайзен Банк Аваль)

* От рекомендуемой розничной цены на полугодовой индекс 37814

** Розыгрыш призов будет проводиться 16 июня 2014 года путем генерации случайных чисел с помощью программы на random.org

Акция действительна только для подписчиков, которые оформили подписку на журнал с 20 апреля до 15 июня 2014 года. Победители подписной акции будут опубликованы в CHIP № 9/2014. Срок действия подписной акции 20.04.2014 – 15.06.2014

на 2014 год

и участвуйте в розыгрыше призов!



Внешний противоударный жесткий диск Transcend StoreJet 25M3 на 1 ТБ (TS1TSJ25M3)

- Трёхуровневая противоударная защита
- Интерфейс USB 3.0
- Резервное копирование одним нажатием кнопки
- Эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite

10
жестких дисков
1 ТБ



10
MP3-ПЛЕЕРОВ
8 ГБ



Спортивный MP3-плеер Transcend MP350 8 ГБ (TS8GMP350B)

- Яркий белый OLED-экран чётко отображает текст и легко читаем даже при ярком солнечном свете
- Удобный фитнес-трекер
- Спортивная клипса-держатель
- Защищён от ударов и влаги
- Диктофон и FM-радио с функцией записи
- Функция USB-накопителя для передачи и хранения информации

► **ОНЛАЙН-ПОДПИСКА на www.chip.ua/podpiska**

- через отделение Укрпочты (подписной индекс **37814**)
 - выслать скан квитанции об оплате на электронный ящик chip@burda.ua с темой письма «Подписка на второе полугодие 2014 года».
- Обязательно укажите Ф.И.О., домашний адрес, e-mail и контактный телефон.

Принимая участие в акции, участник соглашается с тем, что информация, в том числе персональные данные, предоставлена им добровольно и будет обработана уполномоченными лицами с помощью автоматизированных средств обработки данных. Согласие участника дает право уполномоченным лицам проводить сбор, хранение, обработку и использование персональных данных участника с маркетинговой и иной целью.



VOLVO ON CALL

Экстренная ситуация, помощь на дороге, оповещение об угоне — все современные модели Volvo оснащены встроенной системой помощи водителю



VOLVO ON CALL: ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

Направление развития шведской автомобильной компании из Гетеборга сегодня определяют всего три слова: Volvo On Call. Эта уникальная система поможет наладить тесную связь между водителем и автомобилем.



Наличие системы Volvo on Call снижает риск угона автомобиля и ускоряет прибытие экстренных служб для оказания помощи



При нажатии кнопки внутри салона Volvo On Call связывает оператора с водителем по каналу сотовой связи



Операторы консьерж-службы помогут владельцу Volvo выбрать оптимальный путь объезда заторов и даже заказать билет в кино или столик в ресторане

Управление со смартфона

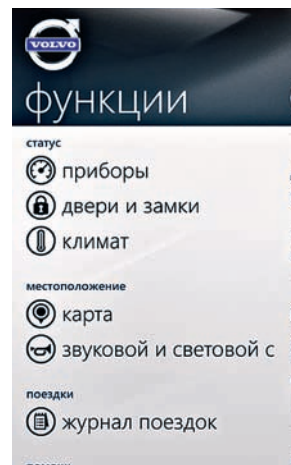
Владельцы автомобилей Volvo (начиная с модельного ряда 2012 года), оборудованных системой Volvo on Call, могут бесплатно загрузить на свои смартфоны приложение, которое открывает новые возможности контроля за автомобилем.

Идея дистанционного взаимодействия автомобиля с человеком давно сотрясала воздух, но полноценно раскрылась только, пожалуй, в фантастических фильмах. Но несколько лет назад шведская Volvo, один из сильнейших игроков на рынке автомобильной безопасности, представила инновационный интерфейс Volvo On Call. Его идея — оказание максимально оперативной помощи и поддержки водителю в нестандартной ситуации, от банального прокола шины до ДТП, в пределах зоны покрытия. Интегрированная система автоматически или принудительным нажатием на кнопку в салоне связывалась со службой Volvo, сообщая GPS-координаты. Если водитель не реагировал на вопросы, на место происшествия мчалась группа спасателей. В дополнение к основным функциям клиент получал спутниковую сигнализацию и возможность необременительного общения с консьержем по любым интересующим вопросам на всей территории работы сервиса. Сегодня же Volvo on Call представляет собой целый сервис с мобильным приложением для смартфонов, который позволяет не только связываться с оператором, но и даже дистанционно управлять некоторыми функциями автомобиля.

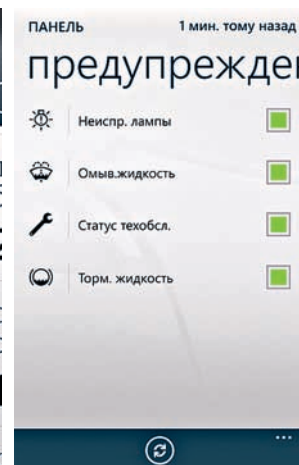
Удаленное управление

Справедливо рассудив однажды, что держать свою машину под контролем — полезно, а под рукой — еще и приятно, компания Volvo запустила одноименное мобильное приложение для смартфонов. Охвачены все основные платформы — iOS, Android, Windows Phone. Сама система устанавливается только в заводских условиях, но на все модели без исключения. Так, с помощью мобильного приложения Volvo On можно заблокировать центральный замок, находясь на другом конце города, провести небольшую диагностику машины, узнать расход, остаток топлива в баке и прочие эксплуатационные данные. Предпусковой подогреватель отныне автоматически включается по таймеру, выставленному на экране телефона, или клавишей. То есть, например, прилетая в зимний период из командировки или отпуска, после посадки самолета водитель сможет дистанционно завести и прогреть автомобиль с помощью приложения на смартфоне. В автомобиле предустановлена SIM-карта с бесплатным обслуживанием. При этом система привязана только к машине владельца — соседскую Volvo завести не получится. Также на дисплее смартфона высвечивается оповещение о сработавшей сигнализации, продублированное для верности на пульт дежурного диспетчера. Функция «Определитель местоположения» отображает на карте, где именно стоит ваш Volvo. Идентифицировать его, например, на заполненной парковке, легко нажатием кнопки «Световой и звуковой сигнал». А чтобы строгий родитель мог при необходимости отследить передвижения своего начинающего подростка-водителя, программу дополнили «Журналом поездок», содержащим подробные сведения о всех поездках на автомобиле за последние 40 дней. 

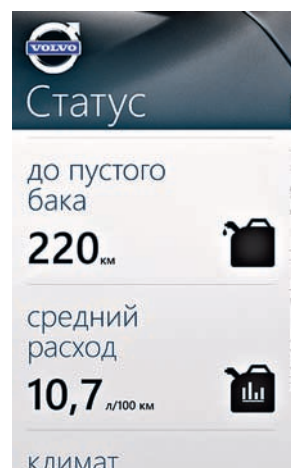
ФОТО: компания-производитель



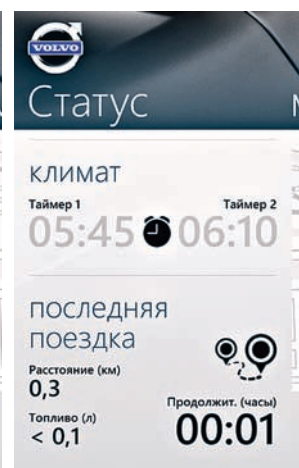
Приложение Volvo on Call – по сути проекция бортового компьютера авто на ваш смартфон



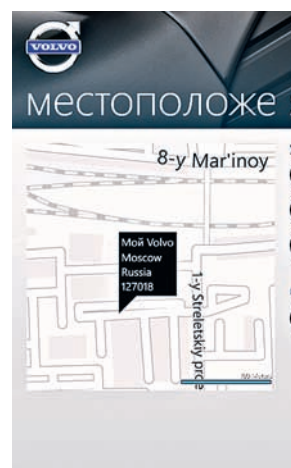
В случае каких-либо неисправностей ваш Volvo сообщит вам об этом



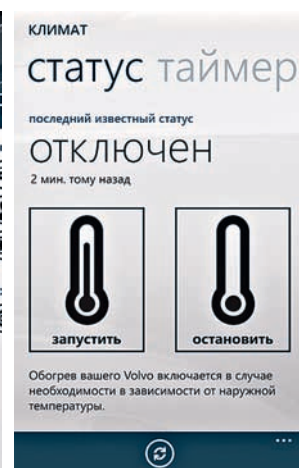
Эти цифры позволят заранее подобрать заправку перед поездкой



Данные о последних передвижениях автомобиля останутся в системе



На подземной парковке, или на парковке торгового центра — автомобиль найдется всегда



Предпусковой обогрев автомобиля можно выставить заранее, например, в зимнее время



Господство в воздухе

Оригинальные игры на военную тематику выходят нечасто. Новый проект компании Wargaming не только стал свежим веянием, но и установил новые стандарты в области военных авиашутеров.

Вы наверняка уже знакомы с известнейшим ММО-экшеном World of Tanks от компании Wargaming. В конце прошлого года стартовал ее новый онлайн-проект — военный ММО-шутер World of Warplanes, посвященный боевой авиации. Игра бесплатна и доступна каждому пользователю. Кроме того, если у вас уже есть аккаунт в «Танках», вам не придется заводить себе новый, чтобы поиграть в «Самолеты». В World of Warplanes представлены сотни крылатых боевых машин середины XX века, состоявших на вооружении СССР, США, Германии, Японии, Китая и Вели-

кобритании, а их технические характеристики и поведение в бою максимально приближены к реальным.

Сразу после релиза данная игра завоевала большую популярность, получив множество наград. И это неудивительно. «Самолеты» увлекательны своей исторической составляющей и реализмом боевых действий, что позволяет прочувствовать на себе дух воздушного боя, который захватывает и не отпускает до самого конца сражения. Именно поэтому сегодня «в небе над Берлином» можно встретить не только подростков-геймеров, но и достаточно серьезных взрослых людей.

Парк САМОЛЕТОВ

Все боевые машины в World of Warplanes обладают теми же характеристиками, что и их реальные прототипы, и разделены на три класса: истребители, тяжелые истребители и штурмовики. В зависимости от вашего стиля игры, вы без труда подберете себе наиболее подходящий вариант.



Истребители

Самый распространенный класс самолетов. Истребители отличаются высокой скоростью и превосходно подходят для быстрого поражения вражеских целей. Благодаря высокой маневренности значительно возрастает их выживаемость. Как и в реальном бою, назначение истребителей в игровых битвах сводится к прикрытию штурмовиков и тяжелых бомбардировщиков.

Тяжелые истребители

Если маневренности вы предпочитаете защищенность, стоит обратить внимание на класс тяжелых истребителей. Они способны развивать высокую скорость и отличаются внушительной огневой мощью. Такие самолеты прекрасно подходят для перехвата штурмовиков и уничтожения наземных целей. На многих моделях этих «стальных птиц» предусмотрен бортстрелок, именуемый в народе «Михалыч». Он не упустит случая продырявить фюзеляж обидчику, зашедшему вам в хвост.



Штурмовики

Мощные штурмовые истребители предназначены для уничтожения зенитных орудий, которые защищают наземные цели, усложняя жизнь пилотам. И пусть скорость принесена в жертву, зато крепкая броня способна выдержать удар зениток, а бортовой стрелок поможет отбиться от вражеских истребителей. Кроме того, штурмовики отлично подходят для лобовой атаки и понравятся тем игрокам, которые любят идти напролом.

ФОТО: компания-производители

ПОДАРОК ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

Компания Wargaming дарит каждому новому пользователю самолет Supermarine Type 224, семь дней премиум-аккаунта и 300 единиц золота. Для этого во время заполнения регистрационной формы (<https://ru.wargaming.net/registration/ru>) кликните по ссылке «У вас есть инвайт-код?» и введите код, указанный ниже.

Код действителен до 15.07.2014.

Код: CHIPWOWP1

Реклама

АНГАР

В ангаре вы можете ремонтировать «крылатого друга» после боя, покупать или продавать запчасти и авиатехнику. Также здесь можно сменить самолет на другой, изменить экипаж боевой машины и просто отдохнуть, пообщавшись с друзьями в чате.

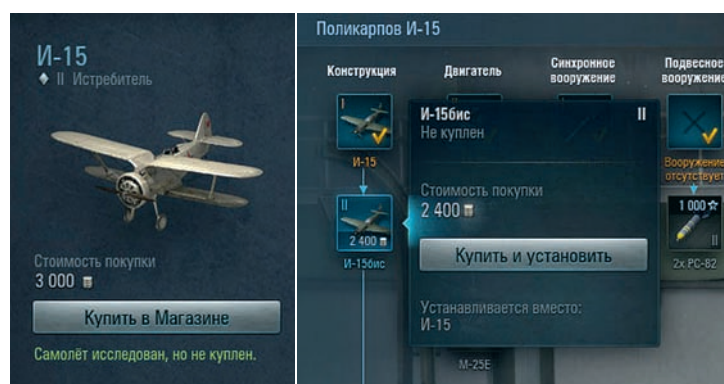


Покупка самолетов

В World of Warplanes вы найдете около сотни самолетов разных стран. Чтобы открыть доступ к новым самолетам, необходимо исследовать их за очки опыта и покупать за кредиты. Опыт и кредиты зарабатываются в воздушных боях. Чем успешнее вы проведете бой, тем больше опыта и кредитов получите.

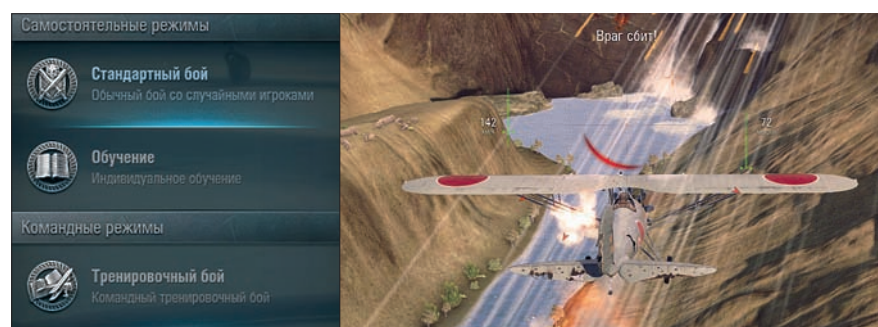
Покупка модулей и снаряжения

Дополнительные модули и экипировка для самолета могут оказать существенное влияние на боевые характеристики и на ход боя. Вы можете комбинировать модули по собственному желанию и сделать свой самолет более быстрым или же снабдить его ураганной огненной мощью. Игра предусматривает множество альтернативных изменений, позволяя создать неповторимый самолет, который станет настоящей грозой неба.



Воздушные БОИ

Баталии в воздухе — самая интересная и эмоциональная часть игры. Можно как вести командные бои, так и играть в одиночку, присоединившись к случайным игрокам. Правда, в последнем случае полагаться приходится по большей части на свои силы и умения.

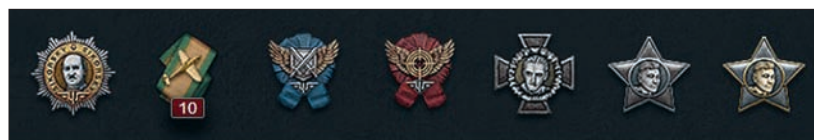


Режимы боя

В World of Warplanes имеется три типа боя: случайные (составы двух противоборствующих сторон подбираются случайно), тренировочные (для оттачивания навыков) и командные (позволяют создать звено из нескольких игроков). Все они проходят в режиме «Превосходство». Это основной режим игры, в котором победа достигается при уничтожении всех самолетов и техники противника или их подавляющего количества, в том числе и наземных сооружений врага. Прятаться здесь нигде и убегать некуда, поэтому, как в World of Tanks, засесть в кустах и отстреливаться не получится.

Боевые задания

Для каждого самолета имеется обновляемый список боевых задач. Это относительно недавнее нововведение, которое позволяет за выполнение определенных «квестов» во время боя получить кредиты и дополнительный опыт для экипажа. Боевые задания отображаются в ангаре, где, кстати, можно сразу просмотреть все доступные игровые задачи для всех самолетов.

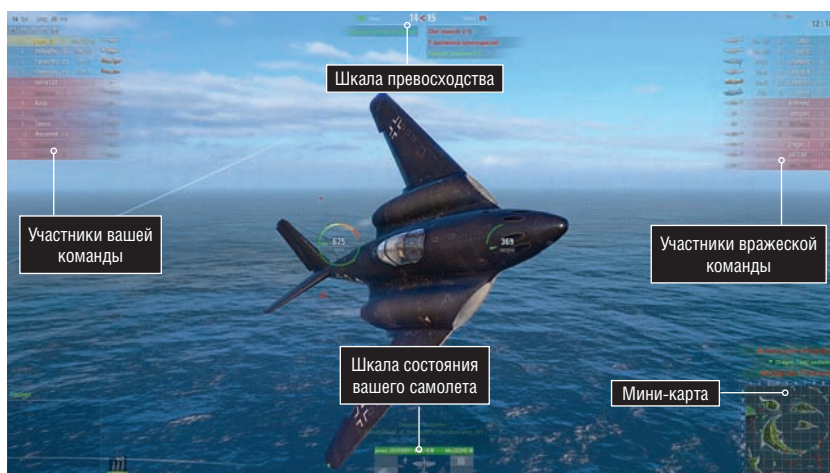


Награды и достижения

За хорошие боевые результаты игрокам вручаются награды и открываются новые достижения, которые привязываются к общей статистике игрока. Кроме того, предусмотрен ряд специальных отметок о победах, которые наносятся на корпуса самолетов. Например, за первую сбитую боевую машину вы получите одну отметку, за десять — две, и далее по нарастающей.

КАК играть?

Несмотря на уклон в аркадность, управление и тактика в World of Warplanes разительно отличается от World of Tanks. Расскажем об этом подробнее.

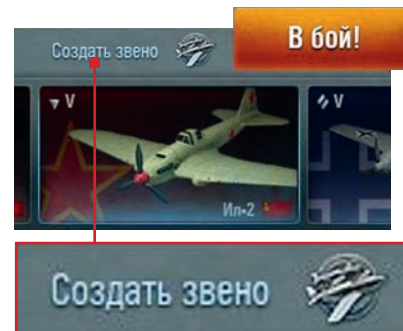


Управление

Традиционно управление в авиасимуляторах осуществляется джойстиками, но те, у кого джойстика нет, не испытывают каких-либо трудностей, управляя игрой с помощью клавиатуры и мыши. Все-таки World of Warplanes больше напоминает аркадный шутер, нежели полноценный авиасимулятор, поэтому управление построено так, чтобы ни один игрок не чувствовал себя ущемленным и не имел преимуществ над другими виртуальными пилотами. В целом же управление мышью и клавиатурой гораздо проще и удобнее «танкового».

Навигация в бою

Ориентироваться в бою поможет боевой экран. В левой панели сверху отображаются участники вашей команды, а в правой — количество врагов. По центру расположена шкала превосходства, показывающая, какая из сторон побеждает. Союзная авиатехника помечается зеленым маркером, а вражеская — красным. В левом нижнем углу вы найдете окно захвата цели, а в правом нижнем углу расположилась мини-карта, на которой отмечены базы команд. Центральная же панель снизу показывает игровую ситуацию «стальной птицы».



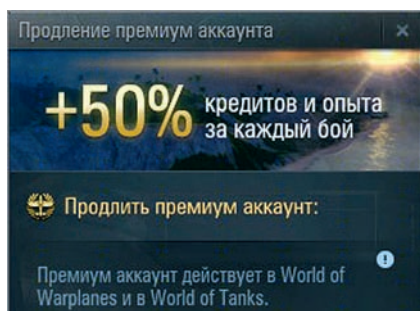
Игра в команде

Помощь союзников в World of Warplanes очень важна, поэтому в игре есть возможность создавать собственное летное звено и выходить на бой командой. Когда вы летаете не поодиночке, противнику гораздо труднее сбить вас на хвост, так как вас прикрывает товарищ по оружию. К тому же штурмовику намного проще выполнить задачу и прорваться к базе противника, если легкие истребители отвлекают вражескую авиацию на себя. При старте боя автоматически создается чат, который позволяет общаться игрокам в команде. Также для взаимодействия можно использовать чат звена, голосовой чат и групповой канал. Для голосового общения понадобится микрофон или гарнитура.

ПРЕМИУМ-АККАУНТ

Игровое золото

Если вам не хватает кредитов на новую технику, можно либо провести еще десяток боев и накопить недостающую сумму, либо обменять золото на кредиты, купить желаемый самолет сразу и отправиться в следующий бой на нем. Та же ситуация с очками опыта. Кроме того, за золото можно покупать бонусные самолеты, которые не доступны за кредиты, расширять казармы для пилотов и т. п.



Приобретя премиум-аккаунт, вы сможете быстрее прокачивать свои боевые машины и открывать доступ к новым самолетам

Плюсы премиум-аккаунта

World of Warplanes — бесплатный онлайн-экшен, но для тех, кто не любит ждать или хочет большего разнообразия, предусмотрено внутриигровое золото, приобретаемое за реальные деньги. Самая популярная покупка среди виртуальных пилотов — это премиум-аккаунт. Скорость прокачки, получение опыта и кредитов при его наличии увеличивается на 50% и позволяет быстрее добраться до желаемой боевой машины в дереве развития. Кроме того, премиум позволяет купить бонусные самолеты.

Бонусные самолеты

Бонусные самолеты приобретаются только за золотые монеты. Чтобы не нарушать игровой баланс, преимущества в бою они не дают, как не имеют и мощного вооружения или усиленной брони. К тому же их нельзя кастомизировать. Но зачем же тогда они нужны? Дело в том, что доход за битву на такой машине значительно выше, чем на прокачанном самолете такого же уровня. А опыт, полученный с премиум-самолетов, можно сразу же переводить в свободный и распределять по другим моделям в вашем ангаре.

Полное погружение

Очки виртуальной реальности и контроллеры движения приобретают известность в цифровом мире. Мы представляем самые многообещающие разработки для погружения в виртуальные миры и оцениваем их потенциал.

Устройства и приложения в областях расширенной (AR) и виртуальной (VR) реальности приносят элементы цифрового мира в мир настоящий. Пожалуй, самый яркий пример тому — очки Google Glass, которые поистине произвели фурор. Они используют комбинацию из камеры, датчиков, системы распознавания голоса, системы доступа в Интернет и ЖК-экрана в правом стекле. Очки, реагируя на голосовые команды, отображают текущие новости, показывают направление движения или открывают

статьи из «Википедии». Встроенная камера может выполнять фото- или видеосъемку, чтобы затем отправить материал в социальные сети.

Но Glass — не единственный любопытный гаджет, сделанный с прицелом на будущее. Многие из устройств расширенной и виртуальной реальности доступны уже сегодня или появятся в магазинах до конца 2014-го — достаточно вспомнить, например, инновационные контроллеры для игровых консолей. Мы собрали воедино информацию о подобных гаджетах современности и будущего. 

ФОТО: компания-производитель; Sergey Galyonkin/
Flickr.com, Syda Productions/Potolia.com

ШЛЕМЫ виртуальной реальности

Основой любой системы виртуальной реальности является шлем, который не только формирует объемную картинку, но и отслеживает движения головы.

КОМПЛЕКТ ДЛЯ СБОРКИ ШЛЕМА

Durovis Dive

В каждом современном смартфоне есть мощный процессор, камера, акселерометр, гироскоп и хороший дисплей. Чтобы превратить его в полноценный шлем виртуальной реальности, не хватает только линз, корпуса и программного обеспечения. Эти компоненты уже сегодня предоставляет шлем Durovis Dive.

ОЦЕНКА CHIP

Вооружившись Dive, смартфоном и Bluetooth-контроллером, CHIP поиграл в адаптированную для шлемов виртуальной реальности версию Quake 2. Наш вывод: это нокаут! Задержки между движениями в реальности и движениями на экране отсутствовали, 3D-впечатления были непередаваемыми. При этом Dive стоит всего около 60 евро.



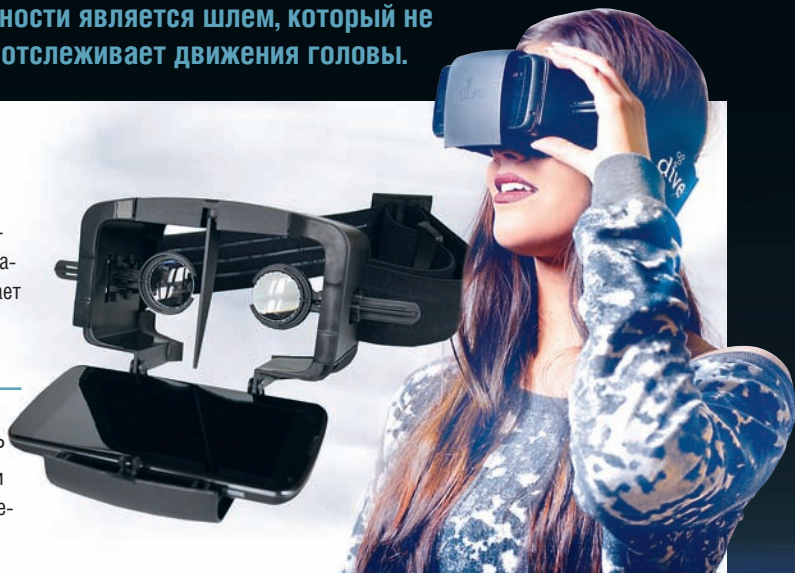
ШЛЕМ С OLED-ДИСПЛЕЕМ

Oculus Rift

Oculus Rift в 2012 году вдохнул новую жизнь в рынок шлемов виртуальной реальности. Первая альфа-версия продукта была оборудована двумя экранами с суммарным разрешением 1280x800 точек и модулем распознавания движений головы. Новейший прототип Crystal Cove представляет собой улучшенную версию: разрешение дисплея составляет 1080р, также имеется камера, регистрирующая наклоны верхней части туловища.

ОЦЕНКА CHIP

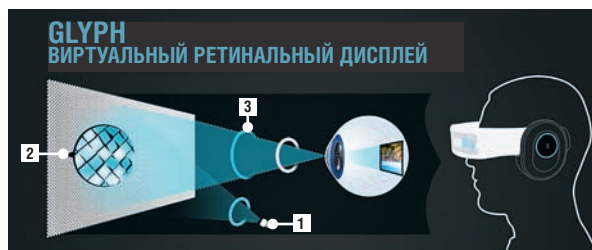
Протестировав шлем на выставке Gamescom 2013, мы пришли в восторг. На тот момент еще была заметна пикселизация изображения, однако ощущение «Я в видеоигре!» было чрезвычайно правдоподобным. Переработанный прототип Crystal Cove имеет систему отслеживания положения тела, благодаря чему чувство погружения в виртуальный мир только усилилось.



ШЛЕМ С РЕТИНАЛЬНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Avegant Glyph

Avegant Glyph отличается от Oculus Rift прежде всего двумя параметрами: он выглядит как очень большие наушники, а вместо дисплеев в нем используются светодиоды и тысячи подвижных зеркал, отражающих свет на сетчатку глаза. Эта конструкция создает беспиксельное изображение с разрешением 1280x720 точек. Острота зрения может регулироваться в диапазоне от +2 до -6 диоптрий. Встроенные стереодинамики должны полностью оградить пользователя от звуков внешнего мира.



1 Светодиод

Источник близкого к естественному света с низкой потребляемой мощностью

2 Минизеркала

2 млн минизеркал отражают свет и формируют из него изображение

3 Линзы

Система линз направляет свет прямо на сетчатку глаза пользователя

ОЦЕНКА CHIP

Посмотрим правде в глаза: в автобусе и поезде никто бы не надел неуклюжий шлем виртуальной реальности. Glyph же выглядят как обычные наушники, пока не сдвинешь их на глаза. Если Glyph расположится в том же диапазоне цен, что и Oculus, мы станем свидетелями упорной борьбы титанов виртуальной реальности.

КОНТРОЛЛЕРЫ виртуальной реальности

Движения рук, ног, туловища и других частей тела пользователя отслеживают и передают в виртуальный мир игры различные контроллеры.



СЕНСОРНАЯ ПЛАТФОРМА Virtuix Omni

«Манеж» виртуальной реальности, строго говоря, не является чем-то новым. В предыдущих моделях пользователь ходил по некоему подобию беговой дорожки, а устройство передавало движения ее полотна в игровой мир. Virtuix Omni работает иначе: вогнутая платформа воспринимает шаги как сенсорная панель. Для этого требуется специальная обувь, снижающая электрическое сопротивление между ногой и платформой. Кроме того, на уровне живота расположена рама, за которую пользователь может держаться. В тандеме с шлемом устройство преподносится как полноценная установка виртуальной реальности. По заявлению производителя, Omni появится в продаже в 2014 году по цене около \$500.

ОЦЕНКА CHIP

Платформа виртуальной реальности Virtuix Omni была представлена в 2013 году на выставке Gamescom. Нам, к сожалению, пока не удалось походить по ней самим, однако демонстрация, в сочетании с шлемом виртуальной реальности Oculus Rift, произвела на нас приятное впечатление: шаги и повороты удавались без запинок и задержек, а любое движение мгновенно находило отражение в виртуальном мире.

КОНТРОЛЛЕР ДВИЖЕНИЙ

Sixense Stem Systems

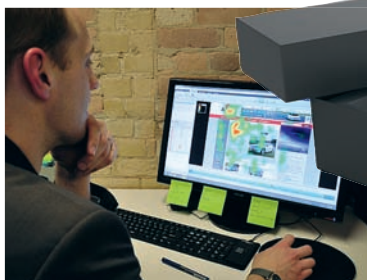
Sixense Stem представляет собой контроллер для передачи движений человека в виртуальные миры. Пользователю необходимо взять в каждую руку по джойстику Stem, а три дополнительных датчика закрепить на ногах и груди. Базовая станция воспринимает относительные изменения в положении тела. Благодаря специальному программному обеспечению Stem можно задействовать почти в любой компьютерной игре, представленной на рынке.



Контроллер Stem может отслеживать движения рук, ног и туловища пользователя

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ

Tobii EyeX



Датчик EyeX отслеживает движения глаз пользователя и преобразует их в управляющие команды. Таким образом, вы можете обойтись без мыши, а пальцы придется использовать лишь для нажатия на клавиши. Производитель видит большой потенциал устройства на игровом рынке: так, Tobii уже представила управляемые взглядом версии игры Deus Ex: Human Revolution и Starcraft 2. Впрочем, от мыши вы вряд ли откажетесь полностью, однако различные команды сможете отдавать гораздо быстрее. EyeX должен появиться в продаже уже в этом году по цене около 100 евро.



ОЦЕНКА CHIP

Управление посредством дистанционных систем поклонники видеоигр освоили еще во времена Nintendo Wii и PlayStation Move. Stem Systems не приносит ничего принципиально нового. В обеих руках находятся одинаковые контроллеры-джойстики с датчиками для отслеживания движений внутри. Кроме того, поддерживаются еще три дополнительных датчика для туловища и ног. По данным производителя, система работает точнее и быстрее аналогов. Stem System и сама по себе производит весьма приятное впечатление, а в сочетании со шлемом Rift и манежем Omni она способна создать иллюзию полного погружения в мир виртуальной реальности.



ОЦЕНКА CHIP

Поскольку система EyeX почти безошибочно распознает команды, отдаваемые компьютеру взглядом, не исключено, что со временем дело дойдет и до полного управления с помощью этой технологии. В конце концов, мышь трудится «в поте лица» почти полвека, и ей пора подумать о выходе на пенсию. Конечно, еще немало воды утечет, прежде чем вы сможете управлять игровым процессом в Starcraft только движениями глаз, однако даже текущая версия предоставляет вам солидное преимущество в сетевом противостоянии с пользователями, управляющими своими армиями только лишь мышью и клавиатурой.



Microsoft Digits
воссоздает
движения ладо-
ни и пальцев в
виртуальном
мире с высокой
точностью

Инфракрасный
лазер

Электронный блок с датчиками

Инфракрасная камера

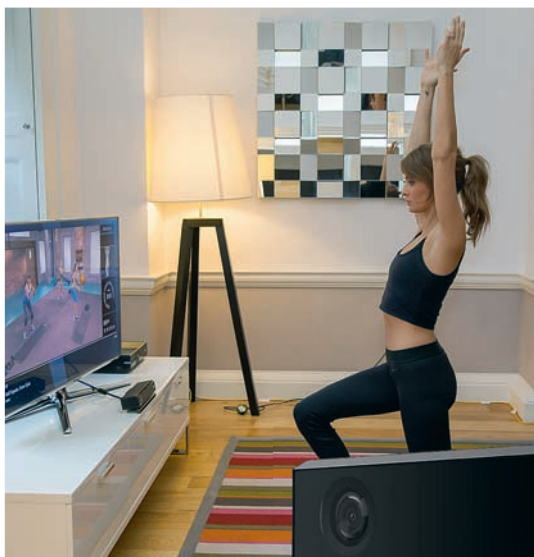
КОНТРОЛЛЕР ДВИЖЕНИЙ ЛАДОНИ

Microsoft Digits

Руки — лучший и к тому же наиболее универсальный инструмент, которым природа наградила человека. Но сложность их строения затрудняет распознавание жестов при помощи камер и соответствующего программного обеспечения. Попытку перевести движения пальцев в команды предприняли инженеры Microsoft, сконструировавшие систему Digits. Устройство оснащено камерой и датчиками, которые являются залогом точного распознавания движений пальцев и ладони. Благодаря Digits вы сможете взаимодействовать с объектами в виртуальном пространстве или управлять смартфоном, не прикасаясь к нему. Пока Digits является прототипом, а информации о сроках завершения разработки нет.

ОЦЕНКА CHIP

Поскольку работа над Digits еще не завершена и устройство не покидало стен лабораторий Microsoft, о его работе мы можем судить только по демонстрационным видеороликам. На них можно заметить существенную задержку и незначительные ошибки при определении положения пальцев. Если конструкторы сумеют радикально уменьшить размеры и вес устройства, то Digits сможет стать гениальным решением для управления компьютерами, мобильными устройствами или использоваться в качестве спутника для систем виртуальной реальности, таких как Oculus Rift и Virtuix Omni.



СИСТЕМА ОТСЛЕЖИВАНИЯ ДВИЖЕНИЙ

Microsoft Kinect (Xbox One)

Широкоугольная камера, входящая в комплект игровой приставки Xbox One, с помощью инфракрасного датчика считывает данные о движениях игроков и отслеживает до шести человек одновременно. Затем эта информация переносится в виртуальный мир игры. Приставка оборудована микрофоном для голосового управления. Кроме того, она может распознавать пользователей из созданной заранее базы данных и даже измерять частоту пульса. Однако для

реализации всех функций цифровому блоку Kinect требуется до 10% мощности центрального процессора Xbox One.

ОЦЕНКА CHIP

По сравнению с версией для Xbox 360 современная Kinect сделала несколько шагов вперед. Благодаря новой камере время запаздывания между движением пользователя и виртуального персонажа в игре сократилось, а качество отслеживания движений нескольких игроков — улучшилось. Можно, например, полностью погрузиться в игру Zoo Tycoon и в ней кормить и гладить зверей, или наслаждаться танцевальной игрой Just Dance 2014. Еще больше подкупает возможность распознавания речи и голосового управления приставкой. Таким образом, периферия для Xbox One уже сейчас представляет собой совершенную систему дистанционного управления консолью, а по мере выхода новых игр с поддержкой Kinect ее возможности будут расширяться.

КОНТРОЛЛЕР ДВИЖЕНИЯ ТЕЛА

PrioVR

У прототипа костюма виртуальной реальности PrioVR на теле с помощью застежек-липучек закрепляются до 17 датчиков, передающих каждое движение в виртуальное пространство. Причем производители обещают задержку менее 10 мс, распознавание очень осторожных движений и «бескрайнее» пространство для перемещения — в помещении и на открытом воздухе. Беспроводной приемник должен обеспечить радиус действия до 40 м. Костюм PrioVR в потребительской версии будет стоить около \$400, дата выпуска еще не определена.

ОЦЕНКА CHIP

Видеопрезентации прототипа PrioVR, выложенные на YouTube, показывают, что передача движений игровому персонажу происходит отлично и с малой задержкой. Костюм производит впечатление, поскольку игрок больше не ограничен пространством домашней го-



стиной. Но если увлечься игровым процессом, существует риск вре- заться в ближайшую стену. Наилучшим вариантом стало бы, пожа- луй, сочетание шлема виртуальной реальности, «манежа» Virtuix Omni и костюма PrioVR. Такой комплект позволит полностью погру- зиться в виртуальную реальность, но будет стоить круглую сумму.

ЦИФРОВЫЕ ОЧКИ

В очках виртуальной и дополненной реальности, можно, например, посмотреть фильм или получить данных об окружающих объектах.

ОЧКИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Epson Moverio BT-200

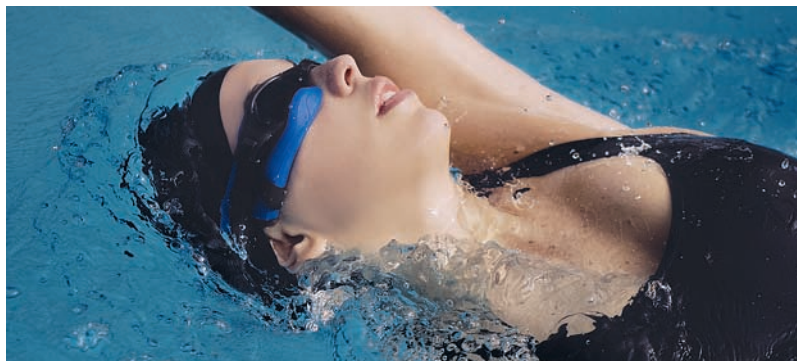
Устройство Moverio BT-200 предназначено для отображения контента в формате 3D с разрешением 960x540 точек. Кроме того, оно может отслеживать движения головы, имеет встроенные микрофон и модуль GPS. Если с линз снять задвижки, гаджет превращается в полупрозрачные цифровые очки, дополняет реальные объекты проецируемыми изображениями или осуществляет фото- и видеосъемку. Прилагаемое сенсорное устройство управления с операционной системой Android 4.0.4 оборудовано беспроводными модулями Bluetooth и Wi-Fi. Очки должны появиться на рынке в 2014 году по ориентировочной цене около \$700.



вать, что у Moverio никогда не будет столько приложений, сколько их выпустят для Google Glass. Кроме того, из оправы тянется неприглядный кабель к модулю управления, который необходимо всегда держать при себе. Тем не менее цифровые очки от Epson способны на многое: от демонстрации фильмов или другого контента форматах в 2D и 3D до интерактивного обучения.

ОЦЕНКА CHIP

То, что в Moverio сочетаются функции очков виртуальной и дополненной реальности, может быть как их преимуществом, так и слабостью. Следует учиты-



ЦИФРОВЫЕ ОЧКИ

Instabeat

Если вы увлекаетесь плаванием, то наверняка не раз сетовали на невозможность прослушивания музыки во время тренировки. Пульсометр при заплыве кролем тоже сложно удерживать перед глазами. Помощь в этом случае может оказать прибор Instabeat: установите мини-проектор на очки для плавания, и он будет выводить полезную информацию, например, частоту пульса. Также можно накапливать данные с тренировок и ин-

тегрировать их в программу статистики. По словам производителя, аккумулятора хватает на восемь часов работы.

ОЦЕНКА CHIP

Instabeat не является гаджетом на каждый день, однако сама по себе концепция вывода информации на сетчатку глаза незаменима во многих сферах деятельности. То, что пловцам не придется покупать новые очки, поскольку установить устройство можно на стандартную оправу, является гениальным ходом.



ЦИФРОВЫЕ ОЧКИ

Google Glass

Google Glass — это цифровые очки, которые уже два года не сходят со страниц мировых СМИ, посвященных высоким технологиям. Сердцем устройства является мини-проектор с призмой, располагающийся у правого глаза и создающий картинку с разрешением 640x360 точек. При наличии подключения к Интернету очки, реагируя на голосовые команды, отображают текущие новости, показывают направление движения, открывают статьи «Википедии» и т. д. Еще интереснее — социальные функции: встроенная камера может выполнять фото- или видеосъемку, чтобы затем отправить записи в социальные сети. Также вы можете запустить приложение Google Hangouts, которое будет выводить изображение вашего собеседника на полупрозрачный дисплей, а он, в свою очередь, будет видеть вас. В нынешнем году в продаже появилась тестовая версия очков Glass Explorer за \$1500, вышедшая ограниченным тиражом. Финальная версия устройства должна стоить существенно дешевле, но когда ее можно будет приобрести, пока неизвестно.

ОЦЕНКА CHIP

Без сомнения, Google Glass могут произвести переворот в цифровой жизни. С помощью голосовой команды очки можно спросить о направлении движения, записать видео, сделать видеозвонок и многое другое. Разумеется, у «свежеиспеченных» очков еще не хватает множества приложений, но со временем ситуация наверняка изменится в лучшую сторону. Вместе с тем тотальный контроль с использованием функции распознавания лиц и координат GPS, невольно осуществляемый пользователями цифровых очков, мог бы стать неплохим сценарием для фантастического фильма.

СИСТЕМЫ дополненной реальности

Интерактивное обучение, захватывающие игры и создание моделей для 3D-печати — вот далеко не полный список возможностей гаджетов данного класса.

Очки дополненной реальности

Meta Pro Space Glasses



Очки Meta отображают 2D- и 3D-картинку с разрешением 1280x720 точек. В оправе весом 180 г размещены несколько камер, датчики, WLAN и аудиосистема. Но больше всего поражают приложения дополненной реальности для Meta: так, вы можете создавать 3D-скульптуры посредством движений рук. По данным разработчика, для очков уже написано более 500 программ.



ОЦЕНКА CHIP

Идея о том, что можно действовать, как Тони Старк из фильма «Железный человек», сама по себе является потрясающей. Кончиками пальцев создать схематический чертеж или получить доступ к виртуальному смартфону? Это звучит фантастически, но уже в конце года должно стать реальностью.



АКСЕССУАР ДЛЯ ИГРОВОЙ ПРИСТАВКИ SONY

Sony PlayStation Wonderbook

Wonderbook опирается на известную концепцию дополненной реальности: камеры PlayStation Eye для консоли Sony и распространяет ее на книгу. На страницах книги находятся маркеры дополненной реальности, которые воспринимаются камерой и заменяются на экране телевизора различными объектами. Результат: вы видите себя сидящим перед открытыми воротами, из которых выплывают разноцветные 3D-миры. Вы можете взаимодействовать с объектами с помощью жестов-касаний или контроллера движения для PlayStation. При этом программное обеспечение ориентировано в первую очередь на молодых игроков. Удовольствие не очень дорогое: в украинских магазинах набор из камеры, контроллера движения, книги и игры стоит около 1200 гривен.

ОЦЕНКА CHIP

Wonderbook существует с 2012 года, но пока программы для нее можно пересчитать по пальцам одной руки. Несмотря на малое количество игр, тут есть на что посмотреть: объекты и истории, кажется, «прыгают» на экран прямо со страниц, и ими можно управлять контроллером движения, жестами или поворотом устройства. В качестве отличной игрушки Wonderbook достигла своей цели.

КОМПЛЕКТ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Technical Illusions CastAR

Если бы голографические 3D-шахматы из Star Wars были реальными, они были бы похожи на те, что разрабатывает компания Technical Illusions. Система CastAR состоит из трех компонентов: «скатерть», очки и «волшебная палочка». Очки оборудованы двумя мини-проекторами, которые, в зависимости от угла зрения на «скатерть», создают на стеклах 3D-картинку. В результате создается впечатление, что изображение выступает из «скатерти». С помощью системы дистанционного управления («волшеб-

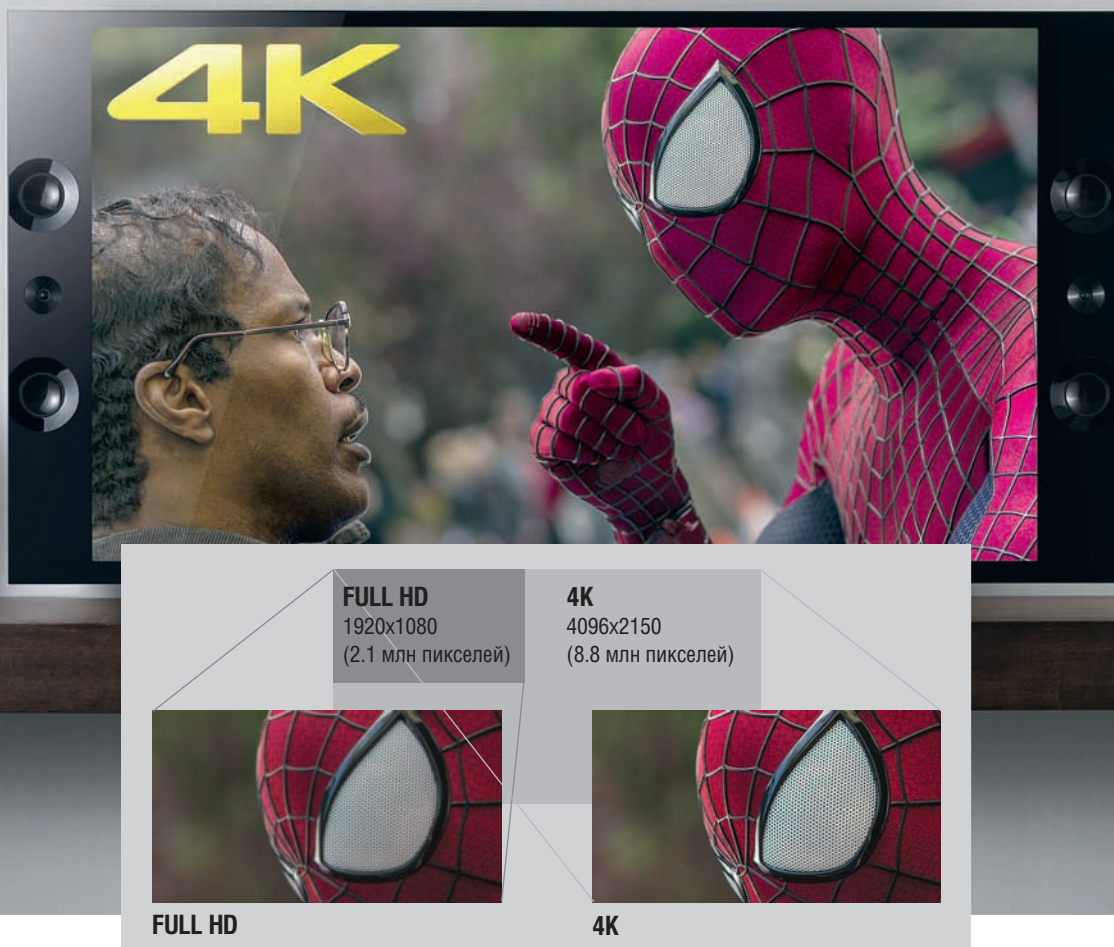
ной палочки») вы можете манипулировать виртуальными объектами — например, двигать фигуры по шахматной доске. Доска использует RFID-маркеры: если вы снабдите настоящую фигуру генератором сигналов, «скатерть» передаст ее координаты в очки.

ОЦЕНКА CHIP

Быстрая установка почти на любой поверхности — пожалуй, самое большое преимущество CastAR. Демонстрации были весьма интересными, а реакция общественности на них — положительной. Вероятно, CastAR добьется успеха у любителей настольных и ролевых игр и в качестве обучающей платформы.



06/2014



Ultra HD: новый ТВ-стандарт

CHIP собрал воедино всю информацию о новом стандарте Ultra High Definition. Мы расскажем о преимуществах и недостатках новой видеотехники, а также объясним, стоит ли покупать ее прямо сейчас.

UHD, Ultra HD или 4K — это сокращенное обозначение нового стандарта разрешающей способности экранов Ultra High Definition (англ. «сверхвысокое разрешение»), который используется в кинематографе, телевидении и компьютерной графике. Размер картинки UHD составляет 3840x2160 точек. В настоящий момент выпускаются телевизоры сверхвысокой четкости с диагональю экрана от 40 до 85 дюймов и компьютерные мониторы с диагональю от 24 дюймов. Разброс цен тоже велик: за телевизор стандарта Ultra HD придется заплатить от 8000 до 500 000 гривен, а самый доступный монитор обойдется приблизительно в 10 000 гривен.

Конечно, у формата UHD, как и у всех технических новинок, есть свои проблемы, на которые стоит обратить внимание. Например, видеоматериал в нативном («родном») разрешении UHD пока является большой редкостью. Не до конца решен вопрос и о том, насколько первое поколение устройств пригодно для будущего, а их практические преимущества по сравнению с хорошими телевизорами и проекторами стандарта Full HD спорны. Помимо теоретических аспектов новой технологии CHIP выяснил на практике, на что способны новые устройства: мы собрали в тестовой лаборатории несколько моделей телевизоров с поддержкой сверхвысокого разрешения, и в конце статьи вы найдете результаты их тестирования.

ФОТО: компания-производитель; Sony Pictures Releasing

СТАНДАРТ 4К: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Производители телевизоров, проекторов и мониторов делают серьезные ставки на новый стандарт изображения, однако оправдывает ли себя скорая покупка UHD-устройства?

Более высокое разрешение экрана, несомненно, обеспечивает подробнейшую детализацию изображения, был бы только видеосигнал соответствующего стандарта или телевизор с хорошей функцией масштабирования материала в низком качестве. Правда, на время просмотра контента в формате 4K зрителю нужно гораздо ближе, чем обычно, сесть к экрану, — в противном случае он просто не увидит всего богатства деталей. А при воспроизведении материала с разрешением ниже, чем UHD (например, телепрограмм), придется вновь пересаживаться на прежнее место, иначе изображение будет выглядеть слишком грубым.

Благодаря сверхвысокой разрешающей способности UHD-модели могут показывать 3D-контент с использованием пассивной поляризационной технологии в полном разрешении Full HD, в то время как большинство телевизоров высокой четкости обеспечивают в данном режиме лишь половину качества Full HD.

HDMI 2.0 и HDCP 2.2: новые стандарты

Устройства отображения, поддерживающие разрешение 3840x2160 точек, входят в моду. Сегодня уже почти все крупные производители телевизоров и мониторов предлагают модели, обладающие данной функцией. Однако что ждет эти «ультрашики» в будущем? Информация о новых стандартах HDMI 2.0 и HDCP 2.2 не добавляет ясности — попробуем в этом разобраться.

Многие UHD-телевизоры, которые сегодня доступны в рознице, имеют порты HDMI стандарта 1.4a. Однако чтобы вывести на экран материал UHD с полным разрешением и частотой 60 Гц, необходима поддержка стандарта HDMI 2.0, который был принят лишь в сентябре 2013 года. При этом производитель может дать своему разъему гордое название HDMI 2.0, но не предусмотреть возможность передачи сигнала с частотой 60 Гц. Данная функция, к сожалению, остается опциональной. Panasonic — первая компания, применившая новый стандарт в своем UHD-телевизоре TX-L(R)65WT600.

Фирма Samsung поместила соединительные разъемы своих UHD-телевизоров во внешний модуль One Connect Box. При появлении новых стандартов его можно будет легко заменить. В 2014 году на рынке должна появиться новая версия этого модуля, в которой будет реализована поддержка HDMI 2.0. Philips объявила, что платы с разъемами, установленные в ее телевизорах, тоже можно будет заменить. Но, вероятно, расходы на модернизацию в обоих случаях понесут владельцы телевизоров.

Sony сообщила, что в ее сервисных центрах можно будет заменить аппаратные компоненты 84-дюймовых телевизоров. Телевизоры UHD с меньшей диагональю →

Функциональность

Перед покупкой UHD-телевизора следует удостовериться, что модель, на которой вы остановили свой выбор, обладает интерфейсом HDMI 2.0 и поддерживает технологию масштабирования контента в низком разрешении до разрешения Ultra HD.



Китайская компания Hisense в III квартале 2014 года планирует начать продажи новых линеек UHD-телевизоров (доступной H8c и премиум H9) с операционной системой Android 4.2



One Connect Box: на этот аппаратный компонент UHD-телевизоров Samsung выведены все интерфейсы и разъемы. Со временем его можно будет заменить более совершенным



Телевизоры сверхвысокой четкости Sony 2014 года выпуска (модели линеек X850B, X900B и X950B) поддерживают технологии HDMI 2.0, HDCP 2.2 и MHL 3.0 прямо с завода



Проигрыватель дисков Blu-ray производства Toshiba (модель BDХ6400КЕ) участвует в масштабировании изображения низкого качества до разрешения Ultra HD совместно с телевизором

ТЕСТЫ Телевизоры

экрана обретут поддержку HDMI 2.0 за счет обновления прошивки. Но приведет ли это к желаемой цели, пока неизвестно, поскольку для воспроизведения контента UHD в будущем потребуется поддержка нового стандарта шифрования HDCP 2.2, на который нельзя перейти только лишь путем обновления встроенного ПО. Имплементация HDCP 2.2, по мнению многих отраслевых экспертов, возможна только на уровне чипов и должна производиться в заводских условиях.

Еще остаются такие производители, как Toshiba, Sharp и LG. Их представители воздержались от конкретных заявлений, но заверили, что внедрят поддержку HDMI 2.0 в уже вышедшие устройства. Так или иначе, почти все новые модели UHD-телевизоров 2014 года выпуска будут поддерживать HDMI 2.0 прямо с завода.

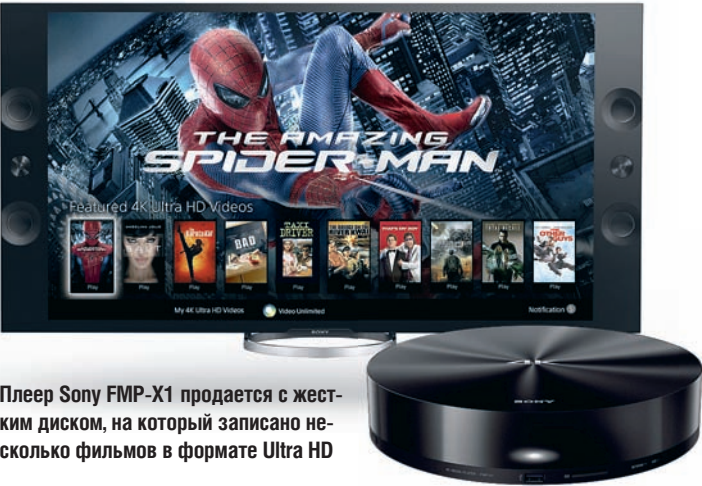
Фильмы? Их почти нет!

Представьте, что вы купили шикарный UHD-телевизор, а телеэфир и фильмы доступны только в форматах HD и Full HD. Телевизионное будущее сверхвысокого разрешения настанет не так уж и скоро. Как и в первые годы существования Full HD, в начале эпохи 4K наблюдается весьма острый дефицит соответствующего контента. ТВ-вещатели зачастую еще транслируют свои программы в HD-качестве (720p), и зрителям не следует ожидать скорого появления первых UHD-каналов, за исключением нескольких демо-проектов.

Но если контента в разрешении Ultra HD пока очень мало, то есть ли хоть какие-то преимущества в воспроизведении форматов Full HD, HD и SD на телевизорах



Первый монитор сверхвысокой четкости от Asus (модель PQ321Q) оснащен 31,5-дюймовой VA-матрицей с транзисторами IGZO и в среднем стоит около \$3500



Плеер Sony FMP-X1 продается с жестким диском, на который записано несколько фильмов в формате Ultra HD

Телевизоры Ultra HD



	PANASONIC TX-L65WT600	SAMSUNG UE55F9000	SAMSUNG UE85S9	LG 65LA970V	PHILIPS 65PFL9708S
Место	1	2	3	4	5
Средняя розничная цена, грн.	55 000	38 000	360 000	51 000	60 000
Общая оценка, баллов	97,2	95,7	94,6	94,5	94
Соотношение цена/качество	дост. хорошее	отличное	плохое	удовл.	дост. хорошее
Качество изображения (47,5%)	98	97	93	100	96
Качество 3D (2,5%)	94	90	94	98	95
Качество звука (5%)	94	91	96	96	100
Оснащение (25%)	100	98	99	97	96
Эргономичность (15%)	95	92	100	75	86
Энергоэффективность (5%)	91	93	70	90	87

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диагональ, дюймов/тип подсветки	65/Edge-LED	55/Edge-LED	85/Direct LED	65/Direct LED	65/Edge-LED
Качество картинки (3D/TB/DVD/Blu-ray)	отл./отл./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.	отл./хор./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.
Макс. яркость, кд/м²/макс. контрастность	290/4127:1	348/2749:1	367/7834:1	282/3117:1	330/3611:1
Контрастность по шахматной таблице	201:1	208:1	201:1	210:1	195:1
Версия интерфейса HDMI	2.0	1.4a	1.4a	1.4a	1.4a
Масштабирование до UHD: HDMI/DLNA/USB	■/■/■	■/□/□	■/□/□	■/■/■	■/□/□
3D-технология	затворная	затворная	затворная	поляризационная	поляризационная
Время отклика (серый-серый), мс	4	3	4	4	17
Углы обзора по горизонтали/вертикали, °	176/172	176/176	176/176	176/176	176/176
Потребляемая мощность при работе/ожидании, Вт	184/0,1	160/0,2	361/0,3	188/0,3	170/0,1
Разъемы (HDMI/Scart/компонитный/компонентный/VGA), шт.	4/1/1/1/-	4/1/1/1/-	4/1/1/1/-	3/1/1/1/-	5/1/1/1/-
LAN/виджеты/HBBTV	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■
USB/USB-рекординг/USB-медиаплеер/DLNA	3/■/■/■	3/■/■/■	3/■/■/■	3/■/■/■	3/■/■/■
Аудиосистема/сабвуфер	2x 10 Вт/■	4x 15 Вт/■	2x 10 Вт/■	4x 10 Вт/■	2x 6 Вт/■
Габариты, см/вес, кг	147x95x42/38	125x77x22/25	201x163x58/85,8	145x91x33/44,2	147x82x28/39,5

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

сверхвысокой четкости? Да, есть, о чем свидетельствуют результаты нашего тестирования. Все производители телевизоров стремятся с помощью специальных процессоров оптимизировать сигнал низкого разрешения, и в целом это им удается. Различия между одним и тем же изображением на экранах UHD и Full HD видны невооруженным глазом: на устройстве более высокого разрешения оно выглядит пластичнее и лучше передает детали.

Компания Sony в США уже начала продажи UHD-плеера с жестким диском FMP-X1. Он поставляется с набором записанных на диск блокбастеров и может загружать новое видео из Интернета. Помимо этого Sony выпускает диски Blu-ray с пометкой «Mastered in 4K». На них записаны фильмы в формате Full HD с увеличенным битрейтом и дополнительной информацией для более качественного масштабирования видео.

В качестве воспроизводящего устройства можно использовать компьютер, если его видеокарта поддерживает сверхвысокое разрешение. 4K-фотографии, UHD-видеоролики из Интернета и видеоигры выглядят на экране подходящего телевизора просто изумительно.

Но стоит ли покупать UHD-телевизор прямо сейчас? По данным аналитической компании DisplaySearch, продажи 4K-моделей в 2014 году возрастут в несколько раз. Если объем этого рынка в 2013-м составлял всего около 1,9 млн устройств, то в 2014-м будет продано уже порядка 12,7 млн телевизоров. В последующие годы рынок будет расширяться столь же стремительными темпами. А это означает, что уже в конце 2014 года многие устройства можно будет приобрести с существенной скидкой. 

CHIP Результаты

CHIP протестировал девять телевизоров сверхвысокой четкости шести ведущих мировых брендов. Победили устройства, выпущенные Panasonic и Samsung, но продукты других компания дышат лидерам в спину.



Первый телевизор с полноценным интерфейсом HDMI 2.0

Panasonic TX-L(R)65WT600 Этот UHD-телевизор с оснащением премиум-класса показал очень высокие результаты и занял высшую ступень пьедестала. Модель формирует изображение отличного качества независимо от источника сигнала — UHD, HD или SD. Такой картинке с превосходной резкостью и невероятно высокой детализацией мы не видели ни на одном протестированном телевизоре. К тому же это первая на рынке модель, у которой есть порт HDMI 2.0, не говоря уже о DisplayPort. Panasonic TX-L(R)65WT600 дает очень чистый звук, а благодаря встроенному сабвуферу — плотные, мощные низкие частоты. Отличный медиаплеер легко воспроизводит все наиболее популярные, а также многие экзотические видеоформаты как с носителей USB, так и с карт памяти SD. Правда, при воспроизведении через сеть он оказался чуть более прихотлив.

Средняя розничная цена: 55 000 грн.



Один из самых доступных ТВ формата Ultra HD от именитых брендов

Samsung UE55F9000 Наиболее доступный телевизор стандарта Ultra HD из числа участников нашего тестирования оказался и одним из самых лучших. Устройство отличается приемлемой ценой, а также превосходным качеством изображения при воспроизведении фильмов в формате UHD и любого другого видеоматериала, удобным управлением и богатым оснащением. Несмотря на тонкий корпус, телевизор радует по-настоящему хорошим звуком. В то время как у 65-дюймовой модели серии F9000 мы выявили сравнительно невысокое качество изображения в 3D-режиме, UE55F9000 и в этой дисциплине показал себя с наилучшей стороны.

Средняя розничная цена: 38 000 грн.

SAMSUNG UE65F9000	LG 84LM960V	SONY KD-65X9005A	TOSHIBA 58L9363
6	7	8	9
60 000	130 000	63 000	34 000
92,1	91,7	91	90,1
дост. хорошее	плохое	дост. хорошее	отличное
91	94	92	93
82	100	91	82
92	97	99	66
98	91	91	91
92	90	86	86
85	71	84	100

65/Edge-LED	84/Edge-LED	65/Edge-LED	58/Edge-LED
удовл./отл./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.	отл./отл./отл./отл.
399/2757:1	161/10 380:1	236/6711:1	324/2835:1
180:1	198:1	177:1	197:1
1.4a	1.4a	1.4a	1.4a
■/□/□	■/□/□	■/□/□	■/□/■
затворная	поляризационная	поляризационная	затворная
4	3	17	7
176/176	176/176	176/176	176/176
192/0,7	241/0,1	173/0,1	147/0,3
4/1/1/1/-	4/1/1/1/1	4/1/-/1/-	4/1/1/1/1
■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■
3/■/■/■	3/■/■/■	3/■/■/■	2/■/■/■
4x 15 Вт/■	2x 10 Вт/■	8x 20 Вт/□	2x 10 Вт/□
147x89x32/35,8	192x121x42/84	169x91x24/46,4	134x86x38/35,5

■ ДА □ НЕТ

ВНЕШНИЕ HDD 2,5 ДЮЙМА:

ТЕСТ ЛУЧШИХ МОДЕЛЕЙ

Легкие, портативные, но при этом достаточно емкие, чтобы вместить коллекцию фильмов и множество фотографий — CHIP протестировал двухтерабайтные жесткие диски форм-фактора 2,5 дюйма.

Внешние жесткие диски сегодня используются в основном для хранения мультимедийного контента. Чтобы организовать собственные бурно растущие информационные массивы, до сих пор обычно требовалось применение больших и тяжелых 3,5-дюймовых HDD с внешним адаптером питания. Между тем и более удобные в обращении модели на 2,5 дюйма сейчас предлагают достаточно емкости для всех ваших медиаданных. Их основное преимущество заключается в том, что они стали настолько маленькими и легкими, что без труда помещаются не только в сумке для ноутбука, но и в кармане брюк, тем более что для них не нужен отдельный блок питания. Мы провели тестирование шести лучших в своем классе моделей с максимальной возможной на сегодняшний день емкостью (2 Тбайт). При этом мы уделяли особое внимание не только производительности и габаритам накопителей, но и уровню шума. Ведь эти устройства зачастую используются рядом с ноутбуком на столе, поэтому они должны быть максимально тихими в процессе работы.

Портативный, тихий и вместительный

Модели, принявшие участие в нашем сегодняшнем тесте, весят всего от 170 до 284 г, то есть они едва ли тяжелее современного смартфона. Однако иногда малый вес становится и недостатком: три из протестированных HDD так и норовили соскользнуть с гладкой поверхности стола, а падение на пол, разумеется, чревато выходом носителя из строя. Отметим, что все производители снабдили корпуса своих дисков нескользящими резиновыми ножками, но многократные падения выдержал только накопитель от Transcend. Так, в модели StoreJet 25H3P (пятое место) предусмотрена тройная антишоковая защита: защищенный кожух, металлическая рамка в корпусе и дополнительные демпфирующие элементы. По утверждению производителя, диск выдерживает падение с высоты до 1,2 м. Чтобы избежать потери данных, некоторые разработчики прилагают к своим продуктам фирменное ПО для резервного копирования. Эти программы максимально просты: определяются подлежащие сохранению элементы (папки, файлы), после чего нажатием одной кнопки запускается

ФОТО: компания-производитель; Jennifer Heintzschel, Nikolaus Schäffler

создание резервной копии. Средства резервного копирования от Seagate, Toshiba и Transcend предусматривают синхронизацию, что существенно облегчает планирование бэкапов. Transcend помимо этого предлагает еще одно довольно элегантное решение: дополнительная клавиша на корпусе устройства запускает функции бэкапа без обращения к программе резервного копирования. У моделей от Toshiba и Western Digital также делается ставка и на «облако». При этом компания Toshiba бесплатно предоставляет своим покупателям 10 Гбайт в онлайн-хранилище, а Western Digital с помощью прилагаемого программного обеспечения SmartWare Pro дает возможность напрямую сохранять в «облаке» данные с подключенного к компьютеру HDD. Правда, для этого понадобится аккаунт в Dropbox. Впрочем, практическая польза от онлайн-хранилища сильно зависит от скорости доступа в Интернет. Если приходится довольствоваться одним мегабитом в секунду, большой пользы от этого не будет.

Переносная медиакolleкция

Внешние жесткие диски по умолчанию отформатированы по-разному: одни используют файловую систему NTFS, другие — FAT32. И хотя последнюю можно называть «цифровым Мафусаилом», она все еще широко применяется. Так, многие телевизоры с USB-разъемами и медиаплееры не распознают гаджеты, отформатированные в NTFS. Если вы намерены часто подключать накопитель, например, к телевизору, необходимо самостоятельно отформатировать внешний диск, сменив систему NTFS на FAT32. Для этого весьма пригодится бесплатный инструмент Fat32Formatter: с его помощью вы можете сделать несколько локальных разделов, превышающих по объему 32 Гбайт. Правда, надо отметить, что файловая система FAT32 не поддерживает работу с файлами размером более 4 Гбайт.

Компании Seagate, Transcend и Western Digital в своих внешних HDD предлагают также еще одну примечательную функцию: внутри корпуса устройства размещен специальный чип, который позволяет шифровать и расшифровывать данные в режиме реального времени. Таким образом файлы останутся надежно защищенными при потере или краже устройства. Чтобы внешние HDD как можно меньше разряжали аккумулятор ноутбука, особое значение имеет энергоэффективность. В частности, чрезвычайно убедительно здесь выглядит модель от Western Digital: для работы My Passport достаточно всего два с небольшим ватта — это даже меньше, чем требуется некоторым твердотельным накопителям. По скорости передачи данных жесткие диски, конечно, уступают SSD: производительность классических HDD улучшается довольно медленно по сравнению с их энергоэффективностью и емкостью, и с каждым новым поколением накопителей разрыв между этими двумя семействами становится все заметнее.

К сожалению, также необходимо отметить, что компактные 2,5-дюймовые диски работают медленнее, чем 3,5-дюймовые. Причина заключается прежде всего в меньшем диаметре их пластин и более низкой скорости вращения шпинделя. Однако средняя скорость чтения в протестированных устройствах лежит в диапазоне от

СКОРОСТЬ И УРОВЕНЬ ШУМА

Благодаря массовому использованию интерфейса USB 3.0 современные HDD работают гораздо быстрее своих предшественников. Лидером по скорости записи является Seagate M3 Portable. При замерах шума неприятно удивил ADATA Dashdrive, оказавшийся самым громким среди участников тестирования.

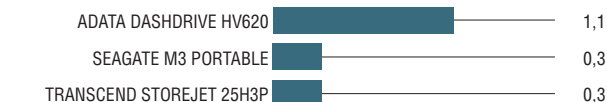
СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ (МБАЙТ/С)



СКОРОСТЬ ЗАПИСИ (МБАЙТ/С)



УРОВЕНЬ ШУМА (СОН)



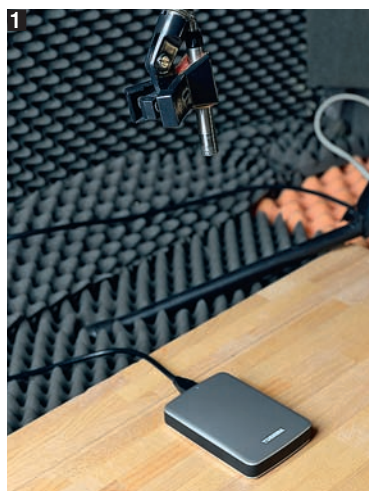
Резервное копирование нажатием кнопки

При ежедневном использовании внешние жесткие диски должны располагать практичными дополнительными функциями. Например, у Transcend StoreJet резервное копирование можно запустить нажатием кнопки на корпусе. К тому же этот HDD устойчив к повреждениям при падении.



85 до 103 Мбайт/с, что совсем неплохо. При такой скорости перенос пятигигабайтного файла занимает около минуты (разумеется, если используется интерфейс USB 3.0, поскольку в случае USB 2.0 максимальная скорость передачи данных не превышает 60 Мбайт/с). Другие интерфейсы, например Thunderbolt или Firewire, мы не рассматривали в силу их малой распространенности. При копировании большого числа мелких файлов значение имеет не только скорость записи и чтения, но и время доступа. Правда, в этом аспекте ситуация за последние годы не изменилась: HDD последнего поколения такие же неторопливые, как и их предшественники. Требуется около 20 мс, пока контроллер диска локализует нужные данные. При чтении у всех испытуемых устройств процесс идет чуть быстрее, чем при записи. Следует подчеркнуть, что твердотельные накопители выполняют эту задачу в сотни раз быстрее. ➔

ТЕСТЫ Жесткие диски



1 Уровень шума внешних HDD измеряется с помощью чувствительного микрофона в звукоизолированной камере: комфортный порог в 0,5 сона превышен не был.

2 При измерении уровня шума HDD также используется специальный цифровой шумомер.



Так CHIP тестирует HDD

- 30 % Мобильность.** Портативный жесткий диск прежде всего должен быть компактным и тихим. Немаловажную роль играет и оснащение.
- 30 % Производительность.** Определяется средняя скорость записи и чтения при различной степени заполнения накопителя. Важным является и время доступа.
- 20 % Уровень шума.** В специальной камере измеряется уровень шума внешних HDD в состоянии покоя и во время работы.
- 20 % Потребление энергии.** С помощью точного измерительного прибора мы определяем энергопотребление в режиме работы и в состоянии покоя.

CHIP Результат теста

Лучшая модель. Seagate M3 оказался лучшим по всем основным параметрам. Из минусов этого тихого и быстрого HDD отметим разве что не самые маленькие габариты.

Оптимальный выбор и выгодная покупка. Сразу две награды одновременно мы присудили модели Toshiba Store.E Canvio, расположившейся на втором месте. Этот внешний HDD стоит меньше всех в тесте и при этом не сильно отстал по производительности от победителя. К тому же в пользу этого устройства говорит отличная энергоэффективность. Минус — довольно высокий уровень шума при работе.

Внешние HDD (2 Тбайт)



	SEAGATE M3 PORTABLE	TOSHIBA STORE.E CANVIO CONNECT	INTENSO MEMORY CASE	WESTERN DIGITAL MY PASSPORT	TRANSCEND STOREJET 25H3P	ADATA DASHDRIVE HV620
Место	1 место	2 место	3 место	4 место	5 место	6 место
Средняя розничная цена, грн.	1400	1500	2000	1600	1600	1400
Общая оценка	96,5	93,2	92,5	91,2	89,5	87,8
Мобильность	100	94,6	91,3	92,4	84,6	93,9
Производительность	100	97,6	98,4	91	97,6	98,3
Уровень шума	100	77,5	89,9	89,9	95,5	68,5
Энергопотребление	82,5	100	87,9	91	78,8	82

ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Емкость, Гбайт	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Интерфейс	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0
Скорость передачи данных (чтение), Мбайт/с	92,376	92,106	92,972	85,56	92,17	92,808
Скорость передачи данных (запись), Мбайт/с	103,804	91,498	92,127	85,29	91,442	92,202
Шум в состоянии покоя, сон	0,2	0,6	0,3	0,4	0,3	0,7
Шум в режиме работы, сон	0,3	0,7	0,8	0,4	0,3	1,1
Энергопотребление в состоянии покоя, Вт	1,4	0,96	1,16	1,5	1,38	1,34
Энергопотребление в режиме работы, Вт	3,25	3,12	3,71	2,06	3,61	3,54
Скорость доступа при чтении, мс	19,1	17,6	17,5	17,6	17,5	17,5
Скорость доступа при записи, мс	19,4	20,8	20,9	23	21,3	20,8
Вес, г	170	209	238	230	284	213
Размеры, мм	111x82x18	111x79x21	127x78x20	111x82x21	131x81x25	115x78x21

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Шифрование	■	□	□	■	■	□
Защита от ударов	□	□	□	□	■	□
Устойчивость к скольжению	■	■	□	□	■	□
Программное обеспечение для резервного копирования	■	■	□	■	■	□
Резервное копирование в «облаке»	□	■	□	■	□	□

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

CHIP 06/2014 CHIP.UA

WWW.CHIP.UA



МЫ ЗНАЕМ О ГАДЖЕТАХ ВСЕ!



Игровые видеокарты для любого бюджета

Выпустив новые модели видеокарт и технологию Mantle, компания AMD начала массированное наступление на позиции NVIDIA. В выигрыше от этого оказались потребители, поскольку стоимость многих моделей снизилась.

На рынке дискретных видеокарт, который делят между собой NVIDIA и AMD, за последний год появилось множество новинок. Чтобы вам было легче выбрать оптимальное для вашего бюджета графическое решение, мы протестировали пятнадцать устройств топового, среднего и начального уровней линеек Radeon R200, GeForce 700 GeForce 600.

Видеокарты стоимостью от 5000 гривен обеспечивают высочайший уровень производительности и подходят для запуска игр в сверхвысоком разрешении 4K при максимальной детализации картинки. Настоящий хит удался компании NVIDIA в лице GeForce GTX 780 Ti: решение

базируется на мощном графическом процессоре GK110B (вычислительная архитектура Kepler) и кладет на обе лопатки безбожно дорогую модель GeForce GTX Titan. Последняя оказывается побыстрее лишь при выполнении операций с плавающей запятой с 64-битной точностью (FP64), что востребовано только в расчетах общего назначения, а не в играх.

Новый модельный ряд видеокарт AMD

Позиции AMD всегда были особенно сильны в сегменте недорогих решений среднего класса. Выпустив новые продуктовые линейки Radeon R7 и R9, техасцы остались

ФОТО: компания-производитель; Electronic Arts; Klaus Satzinger; Thinkstock/istockphoto.com; Zorac

Преимущества Mantle

Современные видеокарты полностью раскрывают свой потенциал только при наличии подходящего драйвера и оптимизации приложений. Насколько велико влияние программного обеспечения, покажет сравнение интерфейсов DirectX и Mantle.

Mantle: больше скорости для игр

С 1995 года DirectX компании Microsoft является преобладающим интерфейсом для программирования графических приложений. AMD хотела бы изменить эту ситуацию: ее низкоуровневый API Mantle должен существенно повысить производительность и упростить процесс создания игр.

*** Независимость от платформы.** Mantle является абстрактным слоем между программным кодом игр и драйвером. Таким образом, разработчики игр впервые получают возможность для ориентирования графического интерфейса на различные платформы, поскольку Mantle поддерживается всеми видеочипами AMD, в том числе и теми, что используются в консолях.

*** Меньше издержек.** Mantle, в отличие от DirectX, не приходится заботиться о совместимости. В результате повышение производительности оказывается действительно ощутимым.

*** Открытость для конкурентов.** Mantle оптимизирован под архитектуру GCN (Graphic Core Next), на которой построены видеокарты AMD. Однако его разработчик предлагает NVIDIA и Intel воспользоваться преимуществами нового API.



Возможность использовать Mantle в игре Battlefield 4 добавляется после установки патча и новой версии графического драйвера

*** Mantle в сравнении с DirectX.** Прирост производительности при переходе на Mantle варьируется в пределах от 10 до 100% в зависимости от мощности процессора и разрешения.

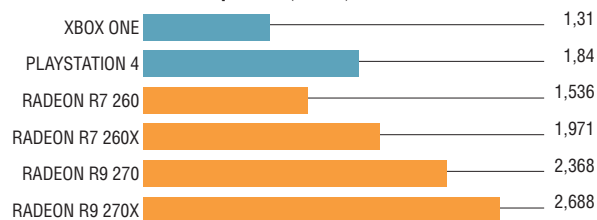
СРАВНЕНИЕ MANTLE И DIRECTX (BATTLEFIELD 4, RADEON R9 290X, КАДРОВ/С)



Компьютер быстрее консоли

В игровых приставках нового поколения компаний Microsoft и Sony используются современные графические процессоры AMD среднего класса. Более высокую вычислительную мощность и, соответственно, лучшее качество изображения в видеоиграх обеспечивают графические адаптеры AMD для настольных компьютеров среднего и топового уровней.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (ГФЛОПС)



верны этой традиции. Уровень быстродействия новых видеокарт соответствует уровню устройств предыдущего поколения (Radeon HD 7000). И это неудивительно: за новыми моделями AMD преимущественно скрываются слегка модифицированные старые платы с повышенной тактовой частотой и немного измененными графическими процессорами. Например, за основу Radeon R9 280X взята Radeon HD 7970 GHz Edition, а Radeon R9 270X очень похожа на Radeon HD 7870. При этом два последних устройства оснащены практически идентичными графическими процессорами. Однако более высокая частота микросхем памяти на новой плате (5600 вместо 4800 МГц) положительно сказывается на производительности в высоких разрешениях, поэтому Radeon R9 270X лучше подходит для запуска игр с высокой детализацией в разрешении Full HD.

Под именем Radeon R7 260X скрывается графический адаптер Radeon HD 7790 на базе видеочипа Bonaire. Данное решение отличается от рассмотренных выше: оно оснащено программируемым звуковым процессором TrueAudio, который, по словам компании AMD, выведет звук в играх на новый уровень. Больше места для текстур с высоким разрешением дает удвоенный по сравнению с предшественником объем памяти GDDR5.

Наряду с DirectX 11.2 и OpenGL 4.3 новые видеокарты AMD поддерживают интерфейс прикладного программирования Mantle. На идентичном аппаратном обеспечении он может обеспечить ощутимый прирост скорости по сравнению с DirectX. А переработанная технология PowerTune динамично подстраивает тактовую частоту под температуру, нагрузку и потребляемую мощность.

Покупать решения AMD старого поколения нет смысла: если эти видеокарты еще и имеются в продаже, то стоят ненамного дешевле, чем их последователи.

NVIDIA лидирует в премиум-сегменте

Новейшие графические адаптеры премиум-класса AMD Radeon R9 290 и Radeon R9 290X базируются на новом чипе Hawaii, в котором, однако, используется старая архитектура GCN (Graphic Core Next). По сравнению с предшественником в лице Tahiti новый процессор содержит на 40% больше транзисторов и больше вычислительных блоков, что благотворно сказывается на общей производительности графической подсистемы компьютера. Ускоритель оснащен 4 Гбайт видеопамяти GDDR5 и 512-рядной шиной, что позволяет ему чувствовать себя уверенно в сверхвысоких разрешениях (4K) и играх с объемными текстурами. 2816 шейдерных процессоров модели Radeon R9 290X при тактовой частоте 1000 МГц выполняют более 5,6 млрд операций в секунду.

С такой гигантской вычислительной мощностью компания AMD выставляет свой однопроцессорный флагман против сильной модели GeForce GTX 780 от NVIDIA, которая базируется на вычислительной архитектуре Kepler. Однако результат, показанный GeForce GTX 780 Ti, оказался для ускорителя AMD недостижимым, поэтому в сегменте высокопроизводительных видеокарт по-прежнему лидируют продукты калифорнийской компании NVIDIA. Ее модели линейки GeForce GTX 780 и GeForce Titan не только чрезвычайно быстрые, но и достаточно →

тихие под нагрузкой, причем вне зависимости от того, каким кулером оснащены: разработанным инженерами NVIDIA эталонным либо спроектированным партнерами компании нестандартным.

Модели среднего уровня GeForce GTX 770 и GeForce GTX 760 оснащены графическими процессорами с аналогичной архитектурой Kepler, но вычислительных ядер в них содержится существенно меньше. Тем не менее оба устройства без проблем справляются с обработкой графики в современных играх в разрешении Full HD при высоком уровне детализации картинки.

Новая вычислительная архитектура NVIDIA Maxwell пока применяется только в двух игровых видеокартах начального уровня — моделях GeForce GTX 750 Ti и GeForce GTX 750. Оба эти устройства оснащены новым графическим процессором GM107, который выпускается по 28-нанометровому технологическому процессу и расходует энергию более эффективно, чем его предшественник GK106 (GeForce GTX 650). По данным NVIDIA, новые видеокарты опережают решения предыдущего поколения по параметру производительности на один ватт затрачиваемой мощности в два раза.

Многие карты AMD неприятно громкие

Существенным недостатком решений AMD, как и прежде, является высокое энергопотребление и, как следствие, чрезмерный уровень шума, который зачастую становится неприятным, когда вентиляторы системы охлаждения графической карты вступают в борьбу с перегревом. По меньшей мере это справедливо для топовых моделей со стандартными кулерами, в которых для обдува радиатора используется турбина. Отдельные производители видеоплат уже решили данную проблему, установив на свои изделия более эффективные системы охлаждения собственной разработки (как, например, Sapphire Tri-X). А производители систем охлаждения наладили выпуск кулеров, совместимых с новыми моделями графических адаптеров. Так, компания Gelid выпускает совместимую с Radeon R9 290/290X и некоторыми другими моделями систему охлаждения Icy Vision Rev.2 стоимостью около 700 гривен. Она работает очень тихо (27 дБ) и снижает нагрев графического процессора под нагрузкой более чем на 20°C. 



Sapphire Radeon R9 290X Tri-X OC благодаря фирменной системе охлаждения Tri-X с тремя вентиляторами и массивным радиатором работает в два раза тише, чем видеокарта со стандартным кулером

Архитектура Maxwell

В феврале 2014 года компания NVIDIA представила новую графическую архитектуру Maxwell и две видеокарты начального уровня на ее основе — GeForce GTX 750 и GeForce GTX 750 Ti. Основное отличие Maxwell от старой архитектуры Kepler заключается в ином распределении вычислительных блоков в чипе, что позволило повысить энергоэффективность графических адаптеров. Структура самих блоков изменилась незначительно. Видеоплаты среднего и топового уровней на базе архитектуры Maxwell должны появиться на рынке только в 2015 году.

GeForce GTX 750 Ti

Видеокарта начального уровня GeForce GTX 750 Ti оснащена 640 потоковыми процессорами, 2 Гбайт памяти GDDR5 и 128-разрядной шиной памяти. Эффективная частота микросхем памяти составляет 5400 МГц, базовая частота видеоядра — 1020 МГц. Устройство предназначено для обработки графики в разрешениях HD и Full HD и потребляет около 60 Вт мощности.



Видеокарта ASUS GeForce GTX 750 Ti Direct CU II OC оснащена высокоэффективной системой охлаждения с двумя вентиляторами и разогнана на 52 МГц по ядру

GeForce GTX 750

Для экономных пользователей NVIDIA подготовила графический адаптер GeForce GTX 750 стоимостью от 1500 гривен. Он оснащен аналогичным с GeForce GTX 750 Ti видеочипом, но количество потоковых процессоров в нем уменьшено до 512 штук.



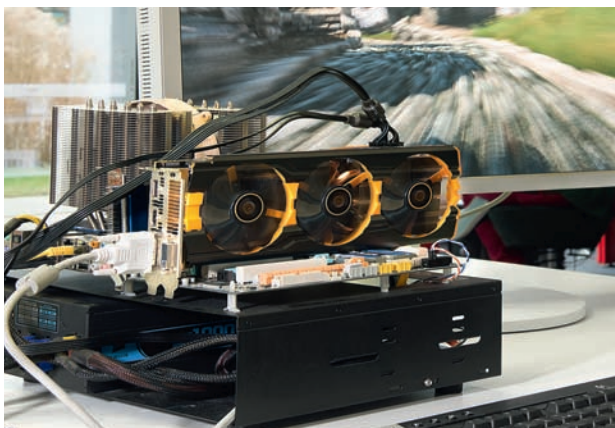
Быстродействия GeForce GTX 750 достаточно для запуска современных игр в разрешении HD, а потребляемая ускорителем мощность не превышает 55 Вт

Высокая энергоэффективность

У видеокарт GeForce GTX 750 и GeForce GTX 750 Ti отсутствует разъем для подачи дополнительного питания. Необходимую для работы мощность они получают по линиям шины PCI Express. Таким образом, потребляемая платой мощность ограничена 75 Вт.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА ВАТТ (ПО ДАННЫМ NVIDIA)





Большинство современных игровых видеокарт занимают пространство двух слотов расширения. Из-за высокопроизводительных чипов их системы охлаждения порой должны рассеивать около 300 Вт мощности, выделяющейся в виде тепла

CHIP Результаты

AMD противопоставила NVIDIA новые производительные видеокарты, собственный графический интерфейс и конкурентные цены. Флагманские модели серии Radeon R9 290 благодаря высокой вычислительной мощности гарантируют давним соперникам бессонные ночи.

Победителем теста стала модель ASUS GeForce GTX 780 Ti DirectCU II OC. Чрезвычайно дорогая видеокарта обеспечила себе первое место благодаря высокой производительности, хорошему оснащению и очень тихой и эффективной системе охлаждения ASUS DirectCU II.

Оптимальным выбором является видеокарта Radeon R9 270 Gaming с 2 Гбайт памяти GDDR5 от компании MSI. Этот достаточно быстрый графический ускоритель даже под нагрузкой работает тихо и стоит всего 2700 гривен.

Выгодная покупка: видеокарта GeForce GTX 750 Ti от Zotac относится к классу игровых ускорителей начального уровня и отличается низким энергопотреблением и умеренной ценой. Но приемлемую производительность в разрешении 1920x1080 пикселей данное решение обеспечивает только при средних настройках качества графики.

Дань производительности

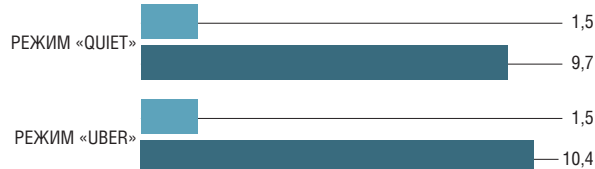
Высокую скорость обработки графики можно получить только за счет высокого потребления энергии. А для отвода выделяющегося при этом тепла требуется эффективная система охлаждения, которая, к сожалению, может очень сильно шуметь.

Шумность: чересчур громкие вентиляторы

В 2D-режиме все карты работают достаточно тихо. Но под нагрузкой скорость вращения вентиляторов возрастает. Причем у Radeon R9 290X турбина на максимальных оборотах работает особенно громко. Не спасают даже два режима работы, которые AMD называет «Quiet» (тихий) и «Uber» (производительный).

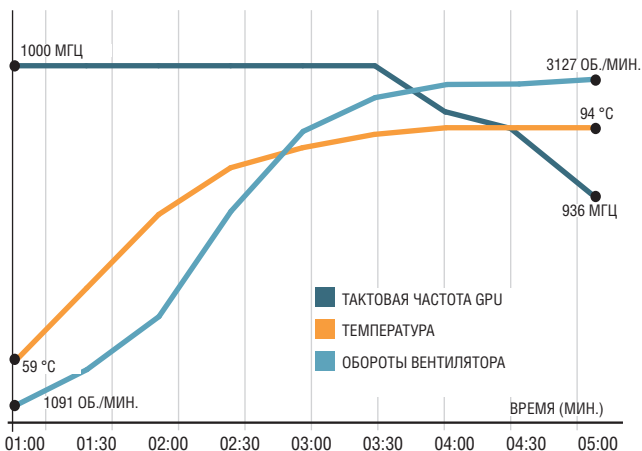
■ 2D-РЕЖИМ ■ 3D-РЕЖИМ

ШУМНОСТЬ RADEON R9 290X (СОН)



Частота GPU снижается из-за нагрева

При полной нагрузке турбина системы охлаждения разгоняется до 3000 об./мин. Но это не спасает: тактовая частота GPU все равно немного снижается. Замеры производились на видеокарте Radeon R9 290X со стандартным кулером.



Видеокарты

Место	Модель	Средняя розничная цена, грн.	Производительность * (65%)	Энергоэффективность * (15%)	Оснащение (15%)	Объем памяти, Мбайт	Частота видеочипа, МГц	Частота памяти, МГц	Потребляемая мощность (в простое/под нагрузкой), Вт	3DMark 11 Extreme, баллов	Sleeping Dogs, кадров/с (2560p)	BioShock Infinite, кадров/с (2560p)	Шумность в 2D (макс.), сон	Шумность в 3D (макс.), сон					
1	ASUS GeForce GTX 780 Ti DirectCU II OC 3GB	84,8	9700	100	73,9	79	13,6	3072	954	7000	2	1	105/516	5367	91	44	77	1,6	2,4
2	Zotac GeForce GTX 780 AMP! Edition 3GB	84,3	7100	95,2	66,8	86,6	37,2	3072	1006	6208	2	1	72/456	5104	79	37	64	1,2	4,2
3	Sapphire Radeon R9 290X Tri-X OC 4GB	81,7	8000	93,6	67,6	91,7	15,5	4096	1040	5200	2	1	99/478	4612	81	39	55	1,5	4,7
4	Sapphire Radeon R9 290 4 GB	75,6	6400	90,1	42,9	91,7	14	4096	947	5000	2	1	104/502	4101	72	35	52	1,3	7,9
5	inno3D GeForce GTX 770 iChill HerculeZ X3 Ultra 2 GB	75	6500	81,2	74,3	81,1	29,5	2048	1150	7200	2	1	77/398	3824	61	28	50	1,5	3,4
6	Sapphire Radeon R9 280X Toxic 3 GB	74,2	4800	82,5	61,1	100	14	3072	1100	6400	2	1	105/491	3654	63	31	47	1	5,4
7	ASUS GeForce GTX 770 DirectCU II OC 2 GB	72	4500	78	78,6	77,3	17,9	2048	1059	7012	2	1	101/361	3624	58	28	48	1,5	2,1
8	Zotac GeForce GTX 680 AMP! Edition 2GB	70,3	5500	79	59,6	81,1	18,8	2048	1111	6608	2	1	94/390	3635	45	25	49	1,9	4,5
9	inno3D GeForce GTX 760 iChill 2 GB	68,5	3400	70	78,6	81,1	31,4	2048	1059	6212	2	1	77/343	2973	46	21	39	1,5	2,1
10	Zotac GeForce GTX 760 AMP! Edition 2GB	67,7	3200	70,5	79,5	81,1	18,5	2048	1111	6208	2	1	95/392	2988	47	21	40	1,2	1,9
11	MSI Radeon R9 270X Gaming 2G 2 GB	64,8	2900	63,7	86,9	81,1	22,6	2048	1080	5600	2	1	92/315	2471	42	20	30	1,3	2,1
12	ASUS Radeon R9 270X DirectCU II TOP 2 GB	63	3000	64,9	71,6	81,1	19,7	2048	1070	5600	2	1	101/322	2506	42	20	31	1,6	3,3
13	MSI Radeon R9 270 Gaming 2G 2 GB	62,3	2700	60,3	82,9	81,1	26	2048	975	5600	2	1	89/282	2294	39	19	29	1,2	1,6
14	ASUS Radeon R7 260X DirectCU II OC 2 GB	55,6	2000	45,7	87,3	81,1	47	2048	1188	7000	2	1	73/236	1816	28	13	21	1	1,1
15	Zotac GeForce GTX 750 Ti OC 2 GB	51,6	1900	44,2	74,1	81,1	36,3	2048	1046	5400	2	1	81/235	1778	28	11	27	1,4	2,8

* Тесты проводились на Intel Core i7-975

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



Сделай ТВ умным: тест мини-ПК

Ресурс YouTube, полноценный браузер и любые интернет-сервисы станут доступны на вашем телевизоре благодаря этим миниатюрным устройствам стоимостью от 1500 гривен.

Сегодня телевизоры приобретаются не столько для просмотра телевизионных каналов, сколько для получения новых мультимедийных возможностей, таких как доступ к онлайн-теле-сервисам, роликам с видеохостингов и т. д. Ведь согласитесь, что смотреть видео из Интернета на большом экране телевизора гораздо удобнее, чем на мониторе ПК или ноутбука. Однако не каждый ТВ даже с отличным качеством изображения удовлетворяет пользователя своими возможностями: зачастую встроенный фирменный программный плеер не поддерживает все форматы воспроизведения, а магазины приложений предлагают достаточно скудный набор сервисов. Здесь и приходят на помощь компактные мини-компьютеры, которые подключаются непосредственно к телевизору и способны существенно расширить его функциональность. Мы протестировали три лучших на сегодняшний день мини-ПК: Raspberry Pi под управлением ОС семейства Linux, iconBIT Toucan Stick G3, оснащенный мобильной платформой Android, и Intel NUC с операционной системой Windows 8.

Raspberry Pi: бюджетный мини-ПК

Помимо самого мини-компьютера Raspberry Pi, представляющего собой небольшую плату с необходимыми компонентами и разъемами, вам понадобятся карта памяти microSD, блок питания с разъемом Micro-USB и компактный корпус. Все вместе обойдется в 1500 гривен. Если вам необходимо подключение к беспроводной сети, придется потратиться еще и на WLAN-модуль с подсоединением по USB. Сборка устройства займет не больше минуты: нужно просто вставить плату в корпус. Правда, чтобы раскрыть все возможности данного решения, придется немного повозиться. Именно это и делает Raspberry Pi интересным и универсальным. Перед подключением данного мини-ПК к телевизору необходимо будет установить на него одну из двух программ на базе популярного медиацентра XBMC — Raspbmc или OpenELEC. Пользовательский интерфейс, на первый взгляд, прост — в нем всего несколько основных пунктов. Однако, если разобраться в системных настройках полностью, то окажется, что они достаточно разнообразны. Например, вы сможете превратить

ФОТО: компания-производитель; Nikolaus Schaffler

Оснащение и возможности

К бескорпусной плате Raspberry Pi понадобится докупить блок питания и SD-карту в качестве накопителя. Мини-ПК iconBIT Toucan также не может обойтись без периферийных устройств.

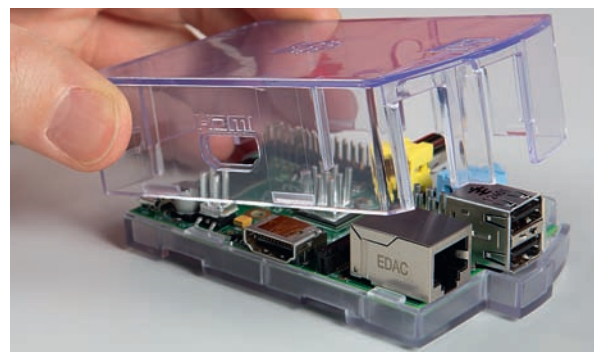
Raspberry Pi в медиасервер для домашней сети или по своему вкусу настроить пользовательский интерфейс. Данная модель предоставляет большое количество отличных функций, которые нужно включить и отрегулировать. Управление проигрывателем производится с помощью обычной клавиатуры и мыши или, что особенно удобно, посредством специального приложения Raspberry Pi Remote Control для смартфонов и планшетов. Оно бесплатное и доступно для устройств на базе Android и iOS. Подключив телефон или планшет к Raspberry Pi, вы получите возможность управления с помощью жестов, классический интерфейс и легкий доступ к фильмам, фотографиям и музыке.

Android-флешка: множество компромиссов

Представьте себе мощную аппаратную начинку современного смартфона в компактном корпусе флешки с интерфейсом HDMI для подключения к телевизору. Такое решение позволит полностью насладиться всеми преимуществами мобильной операционной системы Android на вашем телевизоре. Но есть недостаток: ОС от Google отлично подходит для смартфонов и планшетов с сенсорными экранами, однако управление с пульта ДУ телевизора требует некоторого привыкания. ПДУ мини-ПК iconBIT Toucan Stick G3 MK2 (1500 гривен) благодаря встроенному сенсору способен управлять курсором на экране ТВ и может использоваться как пульт управления и мышь одновременно. Кроме того, сенсор реагирует на движения руки — как в игровой консоли Nintendo Wii. Однако, чтобы научиться достаточно уверенно попадать по кнопкам, придется потренироваться. Во время просмотра видео приходится довольно часто заходить в меню настроек, изменяя указатель сенсорного управления. Кроме того, если в видеоплеере в какой-то момент пропадают элементы управления Android, то нет кнопки, чтобы их вернуть. Операционная система Android предоставляет доступ к магазину Google Play, однако использовать многие приложения, особенно игры, без сенсорного экрана просто бессмысленно. Также отметим, что фирменное программное обеспечение Media Player от iconBIT вообще не запустилось на нашем тестовом образце. В ходе тестирования Toucan Stick G3 MK2 свободно воспроизводил любые медиафайлы и без ошибок показывал даже фильмы с разрешением 1080p в контейнере MKV. В Google Play наряду с приложениями в наличии есть и фильмы, которые покупаются или берутся напрокат для воспроизведения в плеере. При этом расценки на HD- и SD-видео в целом сопоставимы с ценами в магазине Apple iTunes Store. Благодаря операционной системе Android набор функций плеера iconBIT можно расширять почти бесконечно. Захотите ли вы установить новостные приложения или использовать стриминговые музыкальные службы — набор утилит будет ограничен разве что вашими финансовыми возможностями.

Intel NUC: может почти все

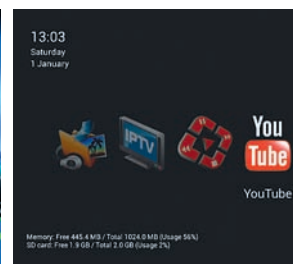
Это самый дорогой, но и самый мощный мини-ПК среди протестированных нами: модель Intel NUC D34010WYK стоит 3700 гривен, зато имеет весьма богатое оснащение: →



Чтобы Raspberry Pi не пылился, для него можно отдельно приобрести корпус стоимостью около 150 гривен, выпускаемый в белом или черном исполнении



Для Raspberry Pi существует множество аксессуаров, в том числе модуль камеры со специальным корпусом, предназначенным для съемки фото и видео в формате Full HD, а также отдельный компактный ЖК-дисплей



Модифицированная версия медиацентра XBMC для Raspberry Pi (слева) неприхотлива и воспроизводит все популярные форматы из коробки, чего нельзя сказать об Android от iconBIT



IconBIT Toucan сам по себе очень компактный, однако в комплекте с держателем, беспроводной антенной и соединительным кабелем он выглядит уже менее элегантно

4 Гбайт ОЗУ, диск mSATA SSD емкостью 64 Гбайт и предустановленная операционная система Windows 8.1. Intel NUC D34010WYK имеет очень компактный корпус — по размерам он примерно как стопка из трех футляров от DVD. Этот мини-ПК оснащен энергоэффективным процессором Core i3-4010U (1,7 ГГц), построенным на базе микроархитектуры Haswell. Такая система обеспечивает более чем достаточную мощность для запуска на телевизоре 4K-видео: интегрированное в процессор графическое ядро Intel HD 4400 содержит 16 вычислительных блоков и поддерживает все современные API: DirectX 11, Open CL, DirectCompute. А установленная ОС Windows 8.1 начинает работу через 15 с после включения устройства — это значительно быстрее, чем системы Raspberry Pi или iconBIT, для старта которых необходимо 75 и 40 с соответственно. Стоит заметить, что Windows 8.1 смотрится на экране телевизора весьма хорошо. Плиточный интерфейс и фирменные приложения — например, для работы с электронной почтой, просмотра новостей и погоды — выглядят достаточно приятно. Вышеупомянутый медиацентр XBMC также может быть установлен на Windows, и справедливо заметим, что работает он на мощном «железе» Intel NUC значительно быстрее, чем на Raspberry Pi. В целом Intel NUC D34010WYK нам очень понравился: изначально мы рассчитывали, что данное устройство можно будет использовать исключительно как рабочую станцию или же медиапроигрыватель, поэтому для нас оказалось приятным сюрпризом то, что удалось запустить многие современные игры и поиграть в них. Если вы выбираете универсальное решение для подключения к своему телевизору, то модель Intel NUC станет оптимальным выбором. Из недостатков данного варианта стоит отметить разве что довольно высокий уровень шума под нагрузкой. Безусловно, мы надеемся, что в самое ближайшее время компания Intel поспособствует тому, чтобы цена на это устройство снизилась. 

МИНИ-ПК в сравнении



	RASPBERRY PI	ICONBIT TOUCAN STICK G3 MK2	INTEL NUC-KIT D34010WYK
Операционная система	RaspBMC	Android 4.2	Windows 8.1
Процессор	ARM v6	ARM Cortex A-9	Intel Core i3-4010U
Кол-во ядер CPU/тактовая частота	1/700 МГц	4/1,6 ГГц	2/1,7 ГГц
Оперативная память	512 Мбайт	1 Гбайт	2–16 Гбайт
Графический чип	Broadcom VideoCore IV	Mali-400	Intel HD Graphics HD4400
Встроенная память	расширяемая за счет SD-карты	4 Гбайт	8–512 Гбайт (mSATA-SSD)
LAN	1x Ethernet (100 Мбит/с)	☐	1x Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с)
WLAN	☐ (докупается отдельно)	802.11 b/g/n	☐ (докупается отдельно)
Видеоинтерфейсы	HDMI, композитный	HDMI	HDMI, Mini DisplayPort
Аудиовыходы	HDMI, линейный (3,5 мм)	HDMI	HDMI, линейный (3,5 мм)
USB-разъемы	2x USB 2.0	2x USB 2.0	4x USB 3.0
Карты памяти	1x SDHC (карт-ридер)	1x microSDHC	☐
Питание	Micro-USB 5V	Micro-USB 5V	встроенный блок питания
Энергопотребление: «Stand-by»/нагрузка, Вт	3,8/4,5	2,5/4,5	6,4/8,8
Бенчмарк Reaseckeep, баллов	☐	715	1802

☒ ДА ☐ НЕТ

Мини-ПК с Windows

С Intel NUC вы получаете в свое распоряжение мощный мини-ПК, который позволит заменить собой как медиаплеер, так и рабочий компьютер.



В Intel NUC дополнительный модуль оперативной памяти и mSATA SSD устанавливаются в два счета, а работа с Windows 8.1 на большом экране телевизора доставляет удовольствие

CHIP Результаты

Из трех протестированных мини-ПК только два устройства мы можем безоговорочно рекомендовать пользователям к покупке: компактный и универсальный «собери сам» Raspberry Pi, в котором слабая аппаратная составляющая компенсируется расширяемым программным обеспечением, а также миниатюрный, но при этом полноценный нет-топ Intel NUC с его внушительными аппаратными характеристиками и операционной системой Windows 8. В iconBIT Toucan на базе ОС Android разочаровывают плохо сгруппированное меню, медленная работа всей системы в целом и неудобное управление. Однако в его пользу говорит относительно невысокая цена и возможность установки множества программ из магазина приложений Google Play.

V I V A
O BRASIL!



ЧЕМПИОНАТ МИРА 2014 НА
UA-FOOTBALL.COM



Abandonware

Брошены, но не забыты

У компьютерных программ, как у людей, есть определенный срок жизни. Однако после его окончания они не умирают подобно живым существам, а трансформируются в так называемое abandonware — «заброшенное программное обеспечение», которое продолжает существовать согласно своим нечетким и противоречивым законам.

Слово «abandonware» сложилось из двух терминов, «abandon» и «software», то есть «покидать», «оставлять на произвол судьбы» и «программное обеспечение». Этим термином называют те из образцов программ, игр, любого другого кода, разработка и поддержка которых давным-давно заброшена авторами и которые существуют лишь потому, что кто-то ими продолжает пользоваться. Сложность заключается в том, что несмотря на то что продукт давным-давно забыт его создателями, применять его без разрешения, если это не оговорено особым образом, нельзя. Даже для утилиты, которой, например, исполнилось 30 лет, должно быть представлено подтверждение возможности ее использования в том случае, если она применяется в коммерческих целях. Если софт используется не для заработка, это правило продолжает действовать, однако «заброшенные» утилиты на домашнем ПК вряд ли будет кто-то проверять.

Почему так происходит? Дело в том, что, к примеру, в США и по международным правилам авторские права (тот

самый «copyright») на любую программу закреплены за создателем, и срок их действия истекает лишь через 70 лет после смерти автора, если это было частное лицо, либо через 95 лет после даты объявления авторских прав (обычно совпадающей с датой выпуска программного обеспечения), если авторство принадлежит юридическому лицу или же когда создатель неизвестен. И все эти годы любой, кто без разрешения скопирует программу или игру, нарушает закон. Такие же или подобные нормы действуют по всему миру: в России, например, срок действия авторских прав сохраняется за создателем еще 70 лет после его смерти, а нарушение их карается (в самом тяжелом случае — штрафом до \$150 000, конфискацией имущества и лишением свободы до пяти лет)!

Но тут есть один нюанс: чтобы признать вас пиратом и заставить нести ответственность, о копирайте на используемую вами программу должен заявить сам правообладатель. А abandonware потому так и называется, что люди, которые занимались разработкой и писали код, давным-

ФОТО: компания-производитель

давно забыли о своем детище и претензий по его поводу предъявлять не собираются. Нередки случаи, когда утилиты становятся «заброшенными» в результате развала компании (век стартапов в эпоху хайтека недолог), либо автор резко меняет направление деятельности. Немало приложений или игр делались авторами просто развлечения ради, а потом, когда интерес к продукту угасал либо программистов брали на работу для разработки серьезного ПО, развивать проект им становилось недосуг. Так софт превращается в abandonware — программный код, который вроде бы и должен защищаться авторскими правами, но создателям это уже не актуально. Однако это не означает, что такие приложения не интересны вообще никому.

Существуют целые сообщества любителей таких заброшенных программ и в особенности игр: например, «ролевики» уважают RPG, созданные с соблюдением всех канонов жанра. «Старая школа» ценит, хранит и распространяет в своей среде ролевые игры для ПК, включая программы для DOS, работающие из командной строки. Ностальгия движет миром abandonware. В таких сообществах существуют свои законы. Например, некорректным считается распространять игры или программы, которым с момента последнего обновления (выпуска последней версии) исполнилось меньше четырех лет. Также игра или софт не должны официально продаваться или поддерживаться ни одной из софтверных компаний. Если существует официальная служба поддержки или утилита продается в магазине — следовательно, она не считается abandonware. Это, естественно, сделано для того, чтобы компанию любителей «археологических раскопок» не забрали в ближайшее отделение полиции по делу о массовом распространении пиратской продукции.

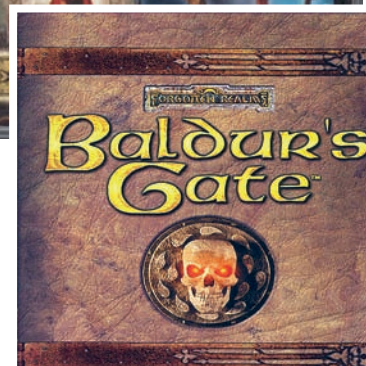
А тем временем 17 лет назад...

Начиналось все с проблем, которые обнаружились в феврале 1997 года, когда Питер Рингеринг и некий «Бен из Израиля» обеспокоились тем, что для устаревающих компьютеров практически невозможно найти подходящее ПО, а уж с обслуживанием такой техники могут возникнуть реальные сложности. Ведь не секрет, что во многих приложениях вовсе не требуется сверхсовременной техники и вполне хватает мощности ранних ПК. Несмотря на то что, например, в 2007-м, когда по всему миру уже продавались процессоры Intel с двумя и четырьмя ядрами и с частотой около 3 ГГц, заводами все еще выпускались 386-е процессоры — они были востребованы (и до сих пор применяются) во многих отраслях промышленности. Принцип «работает — не трогай» привычен для космической отрасли, авиации, военно-промышленного комплекса, и здесь использование «устаревшей» техники только приветствуется: инженеры превосходно разбираются в старых процессорах и уже давно прошли с ними все мыслимые штатные и внештатные ситуации. Немало домашних пользователей-энтузиастов также не спешат менять технику. А где брать для нее софт, если с программой что-то произошло?

Итак, Питер и Бен решили создать мировое сообщество, объединяющее тех людей, которые все еще применяют в быту или на работе старую технику и софт. Так появились Oldie Computer Site и Classic Gaming Archive.



Старые ролевые игры, при создании которых авторы придерживались классических канонов, сегодня доступны практически только в онлайн-овых складах abandonware



Одна из отличительных черт старых игр, ради которых стоит рыться в архивах abandonware, это «играбельность», заставлявшая пользователя, несмотря на простенькую графику, засиживаться за играми часами и не спать из-за них ночь за ночью



В честь двенадцатилетия сайта Abandonware France был открыт «внутриигровой тематический Minecraft-парк», посвященный ПК-играм с 1983 по 1997 год выпуска, наполненный различными узнаваемыми образами

ТЕСТЫ Ретроигры

Впоследствии благодаря помощи со стороны подключившихся активистов Питер Рингеринг создал единый портал Abandonware Ring Central, известный теперь как Abandonware Ring и являющийся источником информации для энтузиастов старой техники.

Спасение утопающих...

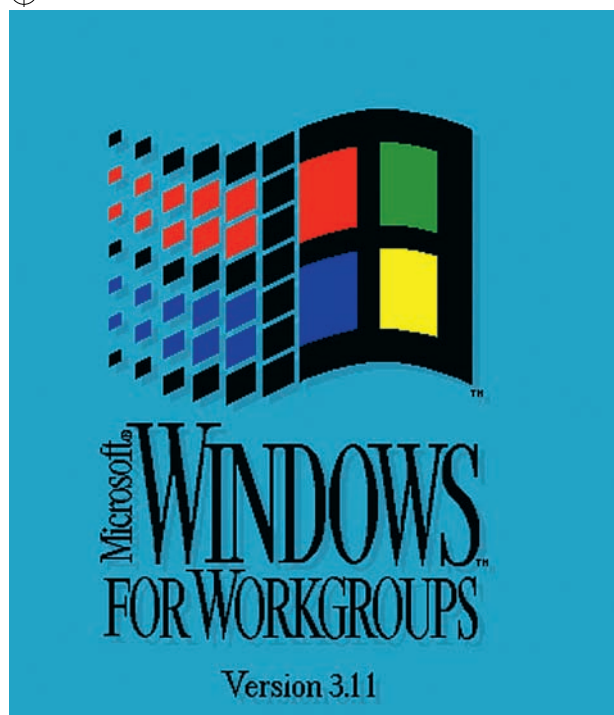
Всем, кто впервые начинает использовать устаревшее, «заброшенное» программное обеспечение, приходится прежде всего ознакомиться с набором определенных важных правил. Так, очевидно, что ответственность за работоспособность программного кода, за наличие в нем каких-то забытых вирусов или багов, которые могут привести к непредсказуемым последствиям и даже вывести из строя технику, несет сам пользователь. Для по-настоящему старых утилит практически невозможно найти официальные ключи или обновления, к тому же они могут оказаться «крякнутыми» (например, если снята защита от копирования или использования). В общем, неизвестная программа или старая игра способна оказаться «троянским конем», содержащим немало неожиданностей для потенциального пользователя. Тем не менее в условиях отсутствия альтернативных вариантов abandonware-софт используется.

Нередко программы, которые теоретически можно было бы отнести к «заброшенным», являются функциональными и востребованными даже среди пользователей самых современных систем. И вы удивитесь, когда узнаете, сколько приложений прекратили развитие по инициативе разработчиков! Конечно, в некоторых случаях причины приостановки, а в дальнейшем и отказа от развития проекта были более чем серьезные: банкротство, судебные иски и «дележ имущества» между основателями, — но очень многие проекты просто «остановились». В то же время часть из программ до сих пор актуальна и пользуется популярностью.

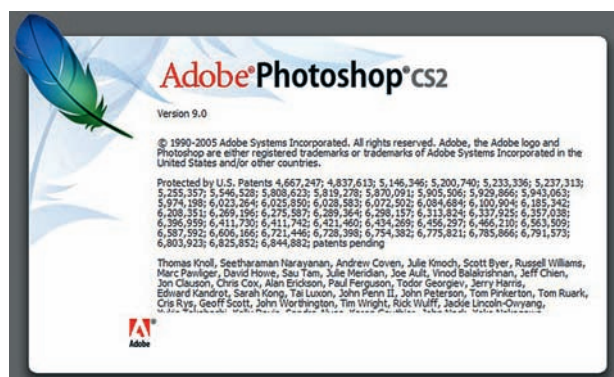
Не троньте Microsoft Windows 3.11!

Компания Microsoft в момент выпуска новой операционной системы нередко заявляет о том, сколько конкретно лет планирует ее продавать и, соответственно, поддерживать. Перед запуском Windows XP в 2001 году, например, корпорация сразу объявила — «жить» этой ОС всего семь лет, не больше. В 2008-м был представлен окончательный релиз и продана последняя версия XP, а через год официальная «общая» поддержка продукта была завершена. Лишь по «расширенной» программе Windows XP поддерживалась до 8 апреля 2014 года. Разработчик очень агрессивно вытеснил ее «семеркой» (на смену которой уже пришла Windows 8 и 8.1).

Когда была выпущена Windows 3, никто и предположить не мог, что данная ОС задержится «в эфире» более чем на 15 лет. Последняя из версий этой популярной в свое время системы, то есть Windows 3.11, многими программистами считалась «лучшей», «самой стабильной». Немудрено, ведь ее дорабатывали полтора десятилетия. Владельцы «винтажной» техники никак не хотели отказываться от этой операционной системы, хотя она уже давно не продается и не поддерживается. Является ли она abandonware? Вовсе нет. Microsoft до сих пор предлагает



Несмотря на то что ОС Microsoft Windows 3.11 по всем критериям похожа на abandonware, ее «свободное» распространение все еще является пиратством



Стоит внимательно относиться к вопросу использования не только abandonware-, но также freeware- и shareware-разработок в бизнесе: бесплатные продукты зачастую не являются таковыми при коммерческом использовании

такого рода «заброшенные» программные продукты для подписчиков своей профессиональной сети TechNet. Следовательно, несмотря на то что на многих сайтах, собирающих abandonware, выложена полная версия Windows 3.11 в виде образов дискет или CD (всего обычная Windows 3.11 занимает 5 Мбайт, а версия для рабочих групп — около 10 Мбайт), пользователь, скачавший и установивший эту ОС, становится «пиратом».

То же самое касается и других популярных разработок от известных корпораций. Например, хотя программа Photoshop 1.0.1 выложена для бесплатного скачивания на сайте Музея компьютерной истории, для ее загрузки необходимо принять условия лицензирования компании Adobe. Photoshop 1.0.1 обладает функциональностью, которая проигрывает возможностям любого современного онлайн-редактора графики, но все равно является объектом, защищенным авторскими правами.

Так что не стоит путать «доступное для бесплатной загрузки и разрешенное к использованию в определенных целях» программное обеспечение (как, например, продукты Adobe Creative Suite 2), и abandonware, который стал неинтересен своим создателям и потому заброшен. Именно о таких программах мы поговорим ниже.

DOSBox — окно в прошлое

Беда многих интересных abandonware-проектов заключается в том, что они выпущены очень давно и создавались для работы в среде DOS. Но это еще не все. Так как универсальных игровых интерфейсов типа Direct X тогда не существовало, программы почти всегда были ориентированы на прямое использование «железа». И если вопрос с графическими режимами в Windows еще как-то можно решить, то со звуком все намного сложнее, ведь использовавшиеся тогда звуковые карты сегодня не найдешь, как говорится, днем с огнем. Да и подключить их к новым ПК не получится. А ведь так хочется иногда запустить что-то из легендарных проектов (особенно игровых «старой школы»).

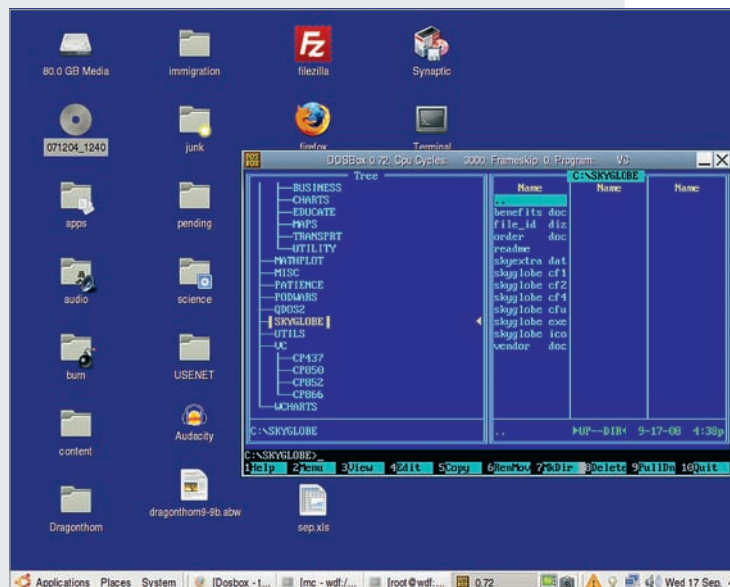
Для работы в современных ОС на новом аппаратном обеспечении еще в 2002 году был создан эмулятор DOSBox. Эта кроссплатформенная система с открытым исходным кодом (разработка эмулятора идет на C и C++) работает под самыми разными ОС: Microsoft Windows, Apple Mac OS X и iOS, Linux и FreeBSD. Практически во всех этих системах игры под DOS без эмулятора изначально работать не могут вовсе, а на современных версиях Windows либо совсем не запускаются, либо идут с ошибками и почти гарантированно без звука. А вот эмулятор DOSBox дает возможность легко



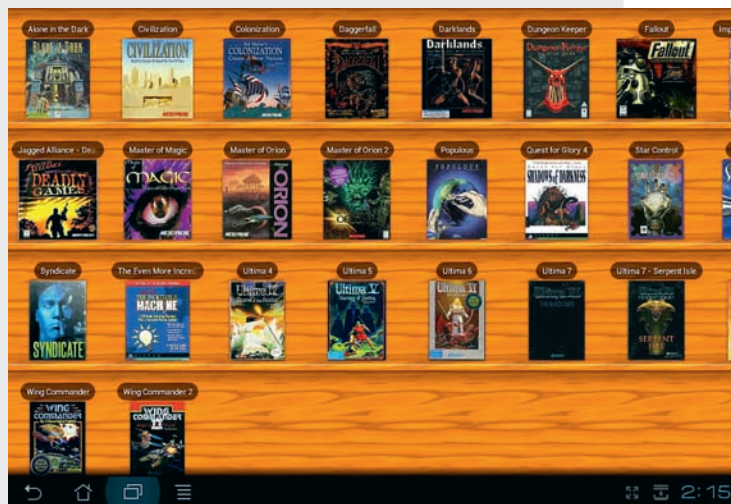
запустить большинство из «древних» игрушек на устройстве с любой аппаратной платформой, включая Android-смартфоны и планшеты, а также iPad и iPhone, причем со звуком и без ошибок.

Уникальное приложение способно «эмулировать» все распространенные в восьмидесятых и девяностых годах графические режимы монитора, а также поддерживает вывод звука, изначально адаптированного для популярных в последние декады прошлого века звуковых карт. Также данный эмулятор позволяет пользователю играть и через Сеть, обеспечивая «виртуальное» подключение через «модем» или по IPX — протоколу, который весьма широко применялся в старых играх.

Для игр, запускавшихся с CD-ROM или требовавших наличия диска в приводе для работы, утилита может эмулировать и его, используя образ оригинального диска. Кроме официальной версии, доступной на сайте проекта dosbox.com (кстати, на странице также размещаются ссылки



на интересные образцы abandonware), существует и немало любительских неофициальных сборок. Важно отметить, что DOSBox не является панацеей и, как мы отметили, поддерживает далеко не все игры. Но количество старых добрых игровых проектов, которые можно запустить благодаря этому приложению, весьма велико: по данным разработчиков, их число превышает 800, а в базе самых популярных игр, прошедших тестирование на работоспособность, совместимых продуктов было более 90% от общего числа. И что интересно: производительности при работе старого приложения внутри DOSBox, запущенного даже на простеньком смартфоне, более чем достаточно, так как десять лет назад компьютеры были (по нынешним меркам) очень скромны в своих запросах. Из-за этого иногда возникают проблемы при запуске очень старых игр: например, оригинальный Распад работает слишком быстро, и поэтому в том же DOSBox необходимо запускать утилиту, «тормозящую» виртуальный ПК до нужного уровня.

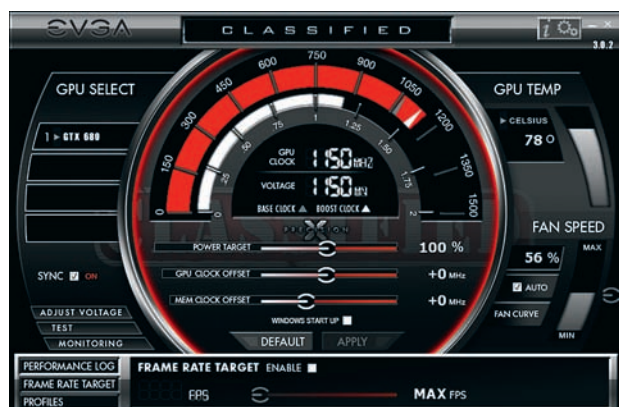


ПРОГРАММЫ

RivaTuner: на пути к совершенству

Оверклокер, дизайнер и программист Алексей Николайчук со своей популярной утилитой RivaTuner пришел к успеху именно через эту разработку. Программа позволяла проводить тонкую настройку графических карт двух ключевых производителей — AMD и NVIDIA, но изначально была нацелена на работу с видеокартами Riva TNT на базе чипов NVIDIA, от которых и получила свое название. Среди возможностей данного приложения — настройки, разгон и мониторинг всех аспектов работы графических карт, от ядра и памяти до кулеров и, собственно, вывода на монитор.

Данный продукт активно развивался и стал настолько известен и популярен, что его создателя пригласили поучаствовать в создании фирменной утилиты одного из ведущих на тот момент производителей видеокарт — EVGA. Самый известный на сегодня софт для разгона видео — MSI Afterburner — также был построен на базе RivaTuner. Таким образом разработка Алексея Николайчука «мониполизировала» рынок путем интеграции кода в бесплатные разработки двух ключевых создателей видеокарт.



На основе знаменитой RivaTuner было построено два лидирующих решения для разгона и мониторинга. Первой не любительской утилитой Алексея Николайчука стала EVGA Precision, популярная, как и RivaTuner, до сих пор

Keyboard Ninja: ниндзя перешел в «режим невидимки»

Мы с удивлением узнали, что популярная программа Keyboard Ninja уже давным-давно стала abandonware: последняя версия этой утилиты, автоматически исправляющей текст, введенный в «неправильной» языковой раскладке и вообще помогающей в процессе переключения языков на клавиатуре, вышла в 2002 году. Как и многие другие утилиты в этом списке, данное популярное приложение было создано программистами с «одной шестой части суши» — Михаилом Морозовым и Сергеем Москалевым при идейной поддержке Александра Коурова. Приложение обновлялось и поддерживалось до Windows XP, после чего проект был постепенно заброшен, в то время как разработка челябинского программиста Александра Коурова — Punto Switcher — жива и поддерживается до сих пор. Авторы этих утилит все время работы над обеими программами находились в тесном контакте, подбрасывая друг другу идеи по разработке и функциональности. Несмотря на то что Punto Switcher стал более известным и популярным, многие по привычке используют Keyboard Ninja или наследника этой программы — Key Switcher (который также перестал развиваться с 2009 года), и не жалуются.

САЙТЫ

www.Old-Games.ru

Самый знаменитый в Рунете сайт, ориентированный прежде всего на геймеров. Вообще развитие abandonware-проектов держится на «олдскульных» геймерах, равно как и сами игроки «старой закалки» буквально чахнут без любимых и проверенных годами программ. Сайт содержит обширную базу старых игр для ПК, по которым можно составить хронику «Золотые страницы игр», и постоянно обновляется.

AGDB.net.ru

Регулярно обновляемый abandonware-сайт, также посвященный играм. Держится «на плаву» усилиями одного-единственного энтузиаста, Алексея «Trog» Тихоненко, который наполняет и редактирует портал. Отличается удобным поиском по жанрам классических игр, FAQ со ссылками на необходимые программы, помогающие запустить игры-ветераны на новых ПК, и многими другими особенностями. Кстати, данный FAQ по сути сам стал abandonware: советам в нем уже много лет.

OldGames.com.ua

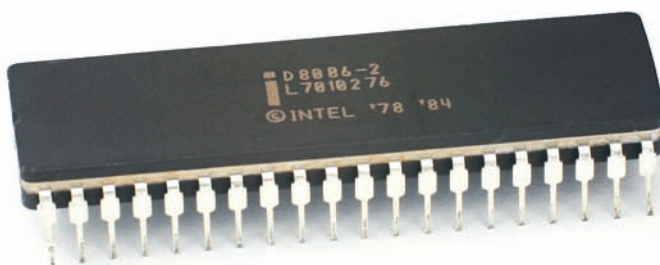
Украинский проект, в котором также собраны образцы abandonware. Архив совсем небольшой, но интересно выполненный — в стиле интерфейса Norton Commander. Кроме игр здесь есть и «трейнеры», и руководства, и подборка необходимых для запуска старых игр программ.

www.AbandonwareRing.com

Портал, где можно найти информацию по самому явлению abandonware, а также ссылки на сайты архивов игр, программ и прочего «заброшенного софта». Так что ключевым пунктом меню на ресурсе является ссылка «Active sites».

www.Abandonia.com

Самый «живой» в мире проект, посвященный abandonware. Точка сбора всех фанатов старых игр и приложений. Представляет собой не просто архив игр, но настоящий портал, задачей которого стало объединение усилий всех поклонников устаревших проектов, направленных на обеспечение выживания старым любимым играм.

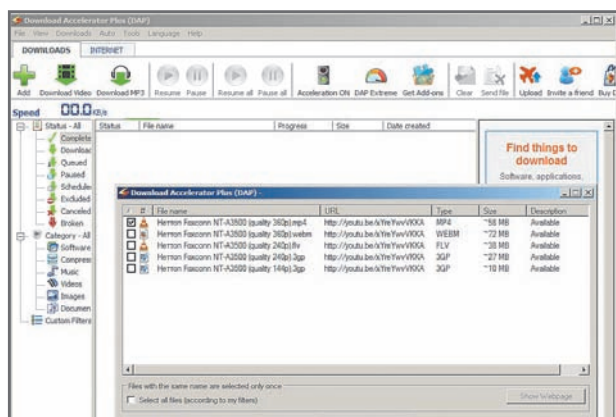


Более 10 лет назад агентство NASA заплатило за привязку к «старым проверенным технологиям»: для ремонта кораблей программы Space Shuttle им понадобились процессоры Intel 8086, и ЦПУ пришлось скупать в том числе на аукционах Yahoo! и eBay

ReGet: первенец эпохи массового Интернета

С момента, когда по всему миру стал появляться dial-up, на свет как грибы после дождя стали появляться так называемые «менеджеры загрузок». Эти программы поддерживали возобновление загрузки после обрыва связи (и это была очень важная функция), загрузку в несколько потоков (когда сайт имел ограничения по полосе пропускания на одну сессию), закачку одновременно нескольких файлов со одной страницы, и т. п.

Пожалуй, одним из самых популярных приложений такого плана была платная утилита ReGet. Последней выпущенной версией менеджера стала ReGet Deluxe 5.2 build 330, представленная 7 июля 2008 года. Сегодня возможность работы с FTP, менеджер паролей, интеграция со всеми популярными браузерами и прочие функции данной программы практически никому не нужны. Вместе с ReGet забылись такие названия, как Go!Zilla и Download Express, хотя эти и некоторые подобные продукты продолжают выпускать — например, обросшие сегодня дополнительной функциональностью и очень популярные в свое время Download Accelerator Plus и FlashGet.



Чтобы заинтересовать пользователей, разработчикам почти что «почивших в бозе» приложений приходится выкручиваться — например, добавляя функциональности своим продуктам. Так, позабытый Download Accelerator Plus сегодня превратился в решение с функциями браузера, «чисткой следов» работы в Сети и на диске, антивирусными и другими возможностями, как, скажем, загрузка видео с YouTube

SuperCopy: спасти накопитель!

Программа SuperCopy была изначально создана для «вытягивания» информации с «битых» флоппи-накопителей. Несмотря на то что она была востребована и действительно превосходно работала, последняя версия ПО — SuperCopy 2.1, — была представлена миру 15 декабря 2003 года. С тех пор утилита не выпускается и не поддерживается, то есть безусловно является abandonware, но при этом все еще способна восстановить информацию на дискетах, компакт-дисках, DVD и даже Blu-ray. Алгоритм работы этого приложения довольно прост: оно «тянет» с накопителя все, что может считать, записывая информацию на HDD в файл с аналогичным названием, а несчитываемые байты подменяет нулями. При этом копирование информации идет на низком уровне, что подразумевает высокую точность восстановления данных.

Это крайне забавно звучит, но у утилиты SuperCopy есть системные требования: ПК с процессором Pentium MMX с частотой 166 МГц, не менее 32 Мбайт ОЗУ и 0,3 Мбайт на накопителе.

MHDD: бескомпромиссный ремонт жестких дисков

В начале 2000-х широкое распространение получила утилита MHDD программиста Дмитрия Постригана, предназначенная для поиска и исправления ошибок на жестком диске. Программа для низкоуровневой диагностики винчестеров была бесплатной, работала со всеми распространенными интерфейсами и даже была готова функционировать с USB-устройствами. Приложение создавалось как «визитка», которой автор продемонстрировал свои возможности как программиста. Что ж, показал так показал! К середине 2000-х MHDD стала самой популярной утилитой такого рода благодаря высокой точности, надежной работе со SMART, понятному интерфейсу и «промышленной» направленности. Программа до сих пор пользуется заслуженной популярностью, хотя, безусловно, давно уже пополнила собой список abandonware-утилит — автор и так не гарантировал, что она будет работать без ошибок, а в дальнейшем, после августа 2005 года, попросту перестал ее поддерживать и развивать. Несмотря на появление утилиты Victoria, которая стала более функциональным аналогом MHDD, старая добрая «заброшенная» программа на USB-флешке входит в «джентльменский набор» многих сисадминов по всему миру.

Partition Magic: имя нарицательное

Компания PowerQuest, создатель множества популярных утилит, была основана в 1993 году и с тех пор выпустила немало различных программ. На двадцатом году существования ее поглотил гигант софтверного рынка — Symantec. С тех пор продукты компании как бы перестали существовать, хотя до сих пор их имена приходят на ум в первую очередь, когда речь заходит о конкретных процедурах. Вот, например, Partition Magic — это название многие воспринимают не как имя собственное, а как тип продукта, как, например, «загрузчик», BIOS, и т. п. «Какой выбрать Partition Magic?» — спрашивают пользователи по привычке. Да, Partition Magic — дело прошлого, и программа, которую миллионы пользователей регулярно применяли для быстрой и надежной разбивки винчестера на разделы, сегодня может даже не запуститься на современных системах, но имя ее безусловно вписано в мировую компьютерную историю.

CDex: до сих пор — на гребне волны

Если нужно «рипнуть» аудиодиск (у кого такие еще сохранились) или «перегнать» музыку из одного формата в другой, то у давних пользователей ПК первым в памяти всплывает название именно этой утилиты. Она умеет многое: кодировать и перекодировать звуковые файлы из одних популярных форматов в другие или в такие же, но с другим сжатием, переименовывать файлы по маске, «подсматривать» названия треков в базе данных CDDb, а также многое другое. Удивительно, что весьма популярная программа была заброшена: последняя версия ее — CDex 1.51 — вышла в июне 2006-го, а последняя бета-версия — в конце того же года. Автор программы Георгий Бердышев до сих пор занимается программированием, но не конкретно этим проектом.



Gazer Tegra NOTE 7 Самый быстрый протести- рованный нами планшет

Средняя розничная цена: 3100 гривен

Сайт: www.gazer.com.ua

Gazer Tegra NOTE 7 разработан на базе одного из самых быстрых в мире мобильных процессоров от компании NVIDIA — Tegra 4, который включает в себя четыре ядра ARM Cortex-A15, а также дополнительное энергоэффективное ядро. Благодаря этому Gazer Tegra NOTE 7 является одним из самых мощных планшетов в мире, при этом обеспечивая до десяти часов непрерывного воспроизведения HD-видео в автономном режиме.

В Gazer Tegra NOTE 7 реализован 72-ядерный видеоускоритель GeForce от лидера игровых технологий NVIDIA. Такое решение невероятно оживляет графику в любых мобильных приложениях и медиа, а что касается игр, то Gazer Tegra NOTE 7 не имеет равных среди планшетных компьютеров. Кроме этого, в приложении TegraZone пользователи смогут найти эксклюзивный сборник игр, разработанных специально для процессоров Tegra и оптимизированных именно под них. Динамики встроены в переднюю панель планшета таким образом, чтобы звук был направлен прямо на пользователя. Кроме двух мощных динами-

ков в корпус планшета встроен фазоинвертор для ощутимого расширения низкочастотного диапазона и добавлена технология обработки звука NVIDIA PureAudio.

Важным преимуществом планшета Gazer Tegra NOTE 7 является стилус с технологией NVIDIA DirectStylus, в котором объединены возможности емкостного стилуса с интеллектуальными программными алгоритмами. Сигнал о расположении манипулятора обрабатывается непосредственно процессором в режиме реального времени, благодаря чему достигается мгновенный отклик системы. Сам стилус хранится в отсеке корпуса планшета.

В Tegra NOTE реализована технология вычислительной фотографии NVIDIA Chimera, за счет которой этот планшет способен снимать фото и видео в HDR.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	7", 1280x800 точек, IPS
ПРОЦЕССОР	NVIDIA Tegra 4
ВИДЕОПРОЦЕССОР	GeForce 72 ядра
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDHC, до 32 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi n, Bluetooth 4.0, GPS
КАМЕРА: ТЫЛ/ФРОНТ.	5 мегапикс./1,6 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	4100 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	170x87x9 мм/320 г



SP Mobile X10 Универсальная флешка USB OTG

Средняя розничная цена: 160 гривен

Сайт: www.silicon-power.com

Большинство современных смартфонов и планшетов поддерживает технологию USB OTG для подключения периферийных устройств и внешних накопителей. Как правило, для этого требуется специальный переходник, но уже существуют накопители, которые можно подключать напрямую. Один из таких накопителей — Silicon Power Mobile X10 — благодаря наличию двух встроенных разъемов дает возможность подключения как к поддерживающим OTG гаджетам через Micro-USB-интерфейс, так и к ПК или ноутбуку через стандартный порт USB. Такая универсальность позволяет организовать быструю и бесперебойную передачу между всеми гаджетами, а также разгрузить встроенную память смартфонов от старых видео и фотографий, к которым периодически все же требуется доступ. Silicon Power Mobile X10 обладает очень малыми габаритами: фактически они обусловлены размером двух разъемов, которые заодно являются и корпусом флешки. Micro-USB дополнительно закрывается пластиковым колпачком. Скорости работы данного устройства при OTG-подключении хватает для записи Full-HD-видео прямо на флешку или запуска с нее игр и программ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	накопитель USB 2.0 OTG
НОМИНАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	16 Гбайт
ГАРАНТИЯ	пожизненная
ЗАЩИТА	от воды, пыли, вибраций
КОММУНИКАЦИИ	OTG-Micro-USB-интерфейс + стандартный USB
ГАБАРИТЫ	30,7x12,05x4,55 мм
ВЕС	3,5 г
СОВМЕСТИМОСТЬ	Windows XP/2000/Vista/7/8, Android 2.3+, Mac OS 10.X

ФОТО: компания-производитель



Olympus Stylus 1

Функциональная, но шумная камера

Средняя розничная цена: 8500 гривен

Сайт: www.olympus.ua

Технические характеристики фотокамеры Olympus Stylus 1 выглядят заманчиво: объектив с 10,7-кратным зумом обладает постоянной светосилой F/2.8, что является, как правило, особенностью дорогих объективов для зеркальных фотоаппаратов. Дизайн корпуса напоминает «зеркалку» Olympus OM-D E-M1. Очень четкий складной трехдюймовый дисплей и электронный видоискатель (1 440 000 пикселей) тоже впечатляют. В наличии ручные режимы, а также 12 творческих программ для различных типов съемки. Встроенная складная вспышка корректно работает лишь в интеллектуальном автоматическом режиме, во всех остальных снимки получаются недостаточно освещенными. Быстрый постоянный автофокус дает возможность скоростной серийной съемки до 7,2 кадра/с (до полного заполнения карты памяти), а также позволяет быстро делать фотографии без подготовки. Емкость аккумулятора очень хороша: ее хватает на 870 фотографий или 199 минут Full-HD-видео. Однако при значении ISO 800 и больше аппарат выдает чересчур шумные по современным стандартам изображения, что портит в целом хорошее впечатление от данной фотокамеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ	11,8 мегапикселя
ДИСПЛЕЙ	3 дюйма/1 040 000 пикселей
ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ	28–300 мм
ДИАПАЗОН ISO	100–12 800
МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА АУТОФОКУСА	0,25 с
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА, СНИМКОВ (СО ВСПЫШКОЙ/БЕЗ ВСПЫШКИ)	240/870
КАРТА ПАМЯТИ	SDHC, SDXC
ГАРАНТИЯ	24 месяца



Palit GTX 750 Ti StormX Dual «Прохладный» вариант удачной видеокарты

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: www.palit.biz

Для массового сегмента видеокарт компания Palit Microsystems выпустила модель GeForce GTX 750 Ti StormX Dual. Карта построена на основе новой архитектуры NVIDIA Maxwell и поддерживает все новейшие технологии NVIDIA, но дополнительно обладает некоторыми достаточно приятными особенностями.

В первую очередь — заводской разгон. GTX 750 StormX Dual прямо «из коробки» работает на повышенных частотах ядра — 1202/1281 МГц (референс — 1020/1085 МГц) и памяти — 6008 МГц (референс — 5400 МГц), что должно гарантировать ощутимый прирост производительности в современных играх. Также новинка несколько больше по габаритным размерам, чем ее аналоги на чипе GeForce GTX 750 Ti. Причина этому — оригинальный кулер, повышающий эффективность охлаждения платы, снижая при этом уровень шума. Стоит последний из большого алюминиевого радиатора и пары 80-миллиметровых вентиляторов TurboFan Blade. Максимальная температура карты, которую удалось получить посредством приложения FurMark, составила 64°, при этом уровень шума вентиляторов не превышал показатель

в 2,8 сона. Еще одним приятным сюрпризом для нас стал низкий уровень энергопотребления данной видеокарты, благодаря чему она вообще не использует дополнительных разъемов питания.

В синтетическом тесте 3DMark 11 в режимах Performance и Extreme Palit GeForce GTX 750 Ti StormX Dual набрала 6637 и 2063 балла соответственно, что выше, чем у референса, в новых бенчмарках 3DMark 2013 CloudGate и FireStrike — 20 451 и 4441 балл. В реальных играх эта карта также демонстрирует более чем приемлемую для комфортного гейминга производительность, при этом noticeably опережая конкурентов в своем ценовом диапазоне. И если в вопросах ценообразования Palit GeForce GTX 750 Ti StormX Dual не подкачает, она станет более чем привлекательной покупкой в сегменте игровых видеокарт среднего уровня.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧАСТОТА GPU	1202/1281 МГц
ПРОЦЕССОРОВ CUDA	640 шт.
ТИП ВИДЕОПАМЯТИ	GDDR5
ОБЪЕМ ВИДЕОПАМЯТИ	2 Гбайт
ЧАСТОТА ВИДЕОПАМЯТИ	6008 МГц
ШИНА ПАМЯТИ	128 бит
ВНЕШНИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	VGA, DVI, micro HDMI
ИНТЕРФЕЙС	PCI Express 3.0 x16
ДОП. ПИТАНИЕ	нет
ГАБАРИТЫ	216x145x112 мм



Sky Share H10 WiFi Hard Drive

Беспроводной накопитель от Silicon Power

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: www.silicon-power.com

Базирующийся на обычном жестком диске портативный Wi-Fi-накопитель Sky Share H10 от компании Silicon Power доступен в емкостях 500 Гбайт и 1 Тбайт, что позволяет кардинально увеличить объем локально доступных данных для устройств типа смартфонов и планшетов. При этом накопитель является не менее мобильным, чем смартфон, так как располагает встроенным аккумулятором, ресурса которого хватает на пять часов непрерывной раздачи видео или музыки восьмерым мобильным клиентам по беспроводной связи. WLAN-модуль стандарта 802.11b/g/n может работать в двухпоточном режиме, что дает скорость до 300 Мбит/с. В накопителе есть собственный веб-сервер, который способен раздавать и принимать файлы, поэтому работать с ним будет любое устройство с Wi-Fi и браузером. Кроме того, для Android-гаджетов и iPhone/iPad есть бесплатная утилита Sky Share, созданная для прямого взаимодействия с диском, которую можно скачать из магазина приложений. Функциональность ее несколько шире, чем у браузерного варианта. Так, она может самостоятельно проигрывать аудио и видео и позволяет гибко настраивать процесс воспроизведения и его порядок. Кроме этого Sky Share

H10 может использоваться как обычный внешний HDD, для чего у него есть высокоскоростной порт USB 3.0 и стандартный кабель USB 3.0 в комплекте. В комплект поставки входит также блок питания с отдельным кабелем, который позволяет заряжать устройство от любого порта USB. При обоих вариантах использования Sky Share H10 важно не забывать, что информация сохраняется на обычном HDD, поэтому выключать его нужно либо через браузер или программу, либо через команду «Извлечь устройство». Собран данный гаджет в красивом черном корпусе, который обладает кнопкой включения со светодиодной индикацией состояния аккумулятора и имеет отдельный индикатор режимов работы. На нижней стороне корпуса устройства расположены специальные противоскользящие «ножки», так что пользователь может ставить Sky Share H10 и на сильно наклоненные, и на гладкие поверхности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	беспроводной накопитель
ПОРТЫ И РАЗЪЕМЫ	USB 3.0
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	на 5 часов стриминга
БЕСПРОВОДНОЙ МОДУЛЬ	Wi-Fi b/g/n
ШИФРОВАНИЕ	WPA/WPA2-PSK
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	встроенный веб-сервер, Sky Share для Android, Sky Share для iPhone
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	индикаторы состояния
ГАБАРИТЫ/ВЕС	133x86x23,5 мм/255 г



ASUS Eee Top ET2702IGTH

Лучший All-in-one

Средняя розничная цена: 27 500 гривен

Сайт: asus.ua

Высокая производительность без сомнения является главной отличительной чертой модели ASUS Eee Top ET2702IGTH. С мощной графикой и высокоуровневым процессором Core i7 это устройство «все в одном» способно на большее, чем обычное редактирование фото и видео, и вполне пригодно для использования в качестве игрового компьютера. Остальные компоненты данного моноблока тоже впечатляют: HDD емкостью в 1 Тбайт работает в паре с высокоскоростным SSD на 128 Гбайт. В наличии — все современные разъемы и подключения. Беспроводный адаптер стандарта 802.11ac также работает быстро.

Но одна из самых сильных сторон компьютера — это его 27-дюймовый дисплей, который показал прекрасные результаты во всех наших тестах. Лишь у немногих конкурентов есть большие возможности.

Однако наличие мощной «начинки» в ASUS Eee Top ET2702IGTH привело к тому, что при полной загрузке система охлаждения начинает издавать шум в 2,1 сона, что выше, чем у большинства конкурентов. При простое шум составляет 0,7 сона, а энергопотребление в этом режиме составляет 5,3 Вт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	All-in-One
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 8
ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-4770
ГРАФИКА	AMD Radeon HD 8890A
ДИСПЛЕЙ	27 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	1920x1080 точек
ИНТЕРФЕЙСЫ	WLAN, LAN, Bluetooth, 4x USB 3.0, 2x USB 2.0, 2x Thunderbolt, HDMI, карт-ридер
ГАБАРИТЫ	66x51x23 см



Toshiba Exceria Type 2 64Gb UHS-1 SDXC Для быстрой фото- или видеосъемки

Средняя розничная цена: 250 гривен

Сайт: toshiba.com

Любители и профессионалы фотографии по-прежнему нуждаются в быстрых и емких картах памяти, и эта тенденция только усиливается с увеличением матриц фото- и видеокамер. И если кроме скорости вас интересует также надежность карты, то однозначно лучше доверять профессионалам в их создании. Разумеется, компания Toshiba, производящая и разрабатывающая большинство комплектующих для SD-карт, умеет это делать. Карты серии Exceria самые быстрые и надежные, они работают при температуре от -25 до $+85$ °C, но и стоят ощутимо дороже Noname-решений. Они существуют нескольких типов, с разными ценами и профилями производительности, но оптимальным для требовательных пользователей, пожалуй, являются карты Type 2 — уже достаточно быстрые для большинства профессиональных камер, но еще не очень дорогие. Для Exceria Type 2 64Gb заявлена скорость чтения 95 Мбайт/с и записи — 60 Мбайт/с, но в наших тестах скорость записи оказалась чуть большей — около 63 Мбайт/с. Карты памяти SD UHS-I подходят к любым устройствам SDXC и SDHC.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	карта памяти SDXC
НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ	64 Гбайт
ФАКТИЧЕСКАЯ ЕМКОСТЬ	60 Гбайт
ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА	FAT32
СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ, ЗАЯВЛЕННАЯ/ФАКТИЧ.	95/104 Мбайт/с
СКОРОСТЬ ЗАПИСИ, ЗАЯВЛЕННАЯ/ФАКТИЧ.	60/63 Мбайт/с
ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ	переключатель
ГАРАНТИЯ	60 месяцев



ASUS MeMO Pad 10 Доступный планшет с четырёхядерным процессором

Средняя розничная цена: 3000 гривен

Сайт: asus.ua

Каким должен быть оптимальный десятидюймовый планшет? Как минимум, он обязан обладать достаточно быстрым процессором, качественным дисплеем, современной операционной системой и, разумеется, демократичной ценой. Всем этим требованиям вполне отвечает ASUS MeMO Pad 10 (ME102A), работающий на базе ОС Android 4.2.

Данная модель оснащается 10,1-дюймовым IPS-экраном со светодиодной подсветкой и стандартным для бюджетных планшетов разрешением 1280x800 пикселей. Дисплей может похвастаться широкими углами обзора и четким изображением даже при дневном свете.

Работа с этим планшетом не вызывает нареканий: реакция интерфейса быстрая, а воспроизведение видео происходит плавно, без рывков. Высокую производительность обеспечивает четырехядерный процессор ASUS RK101, тактовая частота которого составляет 1,6 ГГц. К тому же он экономичен в плане энергопотребления, благодаря чему в режиме воспроизведения HD-видео время работы от батареи составляет около 9,5 ч — довольно неплохой результат.

Гаджет поддерживает современные беспроводные стандарты Wi-Fi 802.11 b/g/n и Bluetooth V3.0+EDR, а также технологию Miracast для трансляции видео на HDTV. Объем внутренней памяти MeMO Pad 10 равен 16 Гбайт, но можно его увеличить за счет установки карт microSD (до 64 Гбайт).

Для съемки фото MeMO Pad 10 оснащен двухмегапиксельной тыловой камерой с возможностью записи видео в формате 720p и фронтальной камерой с разрешением 1,2 мегапикселя. Это скромно, но приемлемо для бюджетной модели. Что касается качества звука, то планшет нас приятно удивил: звук мощный и четкий благодаря стереодинамикам и фирменной аудиотехнологии ASUS SonicMaster.

ASUS MeMO 10 выглядит стильно. Кроме белого варианта корпуса он доступен также в темно-сером и розовом исполнении. Специально для ASUS MeMO 10 на рынке предлагается защитный чехол TriCover, предохраняющий как экран, так и заднюю поверхность устройства. Кроме того, он может служить подставкой при просмотре видео или наборе текста.

Мы можем смело рекомендовать гаджет ASUS MeMO Pad 10 пользователям, которым требуется недорогой и комфортный в работе планшет.



Samsung Galaxy S5 Защищенный флагман

Рекомендованная цена: 7999 гривен

Сайт: samsung.ua

Если сравнивать новый флагман от Samsung с его предшественником, можно отметить некоторые ключевые особенности. Новинка осталась верна корпоративному стилю компании, но при этом значительно «возмужала». Просматривается это не только в увеличившихся размерах, причиной которых стал более крупный дисплей, но и в общем дизайне корпуса. Здесь фирма Samsung осталась верна своим традициям, предпочтя в качестве материала проверенный на предшественнике поликарбонат, который при своем минимальном весе обладает завидной прочностью и стойкостью к механическим повреждениям.

Несмотря на весьма скромную для пятидюймового смартфона толщину корпуса — всего 8,1 мм — аппарат сохранил съемную заднюю крышку и при этом получил защиту от воздействия воды и пыли в соответствии со стандартом IP67 (может погружаться в воду на глубину до 1 метра до 30 минут). 5,1-дюймовый экран гаджета защищен ударопрочным стеклом Gorilla Glass 3. Дисплей выполнен по технологии Super AMOLED, при разрешении Full HD (1920x1080 точек) и плотности пикселей 432 ppi он транслирует прекрасную картинку с широкими

углами, превосходным уровнем контрастности и максимальной яркостью 350 кд/м². В основе Galaxy S5 лежит восьмиядерный процессор с графическим ядром Mali-T628 MP6, 2 Гбайт оперативной памяти и 16 Гбайт встроенной флеш-памяти, которая расширяется за счет карт microSD объемом до 128 Гбайт. Производительности такой системы более чем достаточно для выполнения любых задач, будь то работа или развлечение. Доказательством этому служат и результаты синтетических тестов, в большинстве из которых новый флагман от Samsung просто ставит рекорды. Полного заряда батареи хватает на двое суток. Увеличить данный показатель предлагается при помощи специальной функции экономии энергии, которой оснащен Galaxy S5. В режиме максимального энергосбережения можно продлить жизнь аппарата в несколько раз (до двенадцати суток при 100-процентном заряде батареи).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	5,1 дюйма, 1920x1080 точек
ПРОЦЕССОР	Exynos 5 Octa 5422
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Mali-T628 MP6
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDHC до 128 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi n, Bluetooth 4.0, GPS
КАМЕРА: ТЫЛ/ФРОНТ.	16 мегапикс./2 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	2800 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	142x72,5x8,1 мм/145 г



SSD Goodram C50 240 Гбайт емкости за разумные деньги

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: goodram.com

Накопитель SSD Goodram C50 240GB построен на контроллере производства компании Phison. Контроллеры этой фирмы пока не так известны, как устройства Marvell или SandForce, но очень быстро прогрессируют и набирают популярность благодаря хорошей производительности в клиентских приложениях и удачному соотношению цены и качества. В SSD Goodram C50 установлен один из последних контроллеров Phison PS3108-S8-I, в котором по сравнению с предшественниками существенно улучшена производительность работы с малыми блоками данных и устранены ошибки, приводившие к провалам в производительности.

SSD Goodram C50 снабжен интерфейсом SATA 6 Гбит/с, поддержкой TRIM и кешем 512 Мбайт. Заявленная скорости чтения и последовательной записи составляют 556 и 440 Мбайт/с соответственно. Тестирование накопителя показало, что в целом он довольно быстр для всех клиентских приложений. Высота корпуса носителя — 7 мм, следовательно, он идеально подходит для апгрейда ультрабуков. Если же нужен стандартный девятимиллиметровый размер, то в комплект входит специальная рамка, увеличивающая габариты гаджета.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	SSD lbcr
ПОДДЕРЖКА TRIM	да
ПОДДЕРЖКА NCQ И RAID	да/да
ЕМКОСТЬ	240 Гбайт
КОНТРОЛЛЕР	Phison PS3108-S8-I
ТИП ПАМЯТИ	MLC NAND
ГАБАРИТЫ	100x69,85x7 мм
ВЕС	76 г
ИНТЕРФЕЙС	SATA III (6 Гбит/с)



Sony Alpha 5000 Легкая и компактная

Рекомендованная цена: 5000 гривен

Сайт: sony.ua

Модель Alpha 5000 от Sony — одна из наиболее негабаритных беззеркальных камер (DSLM) на сегодняшний день. С компактным объективом аппарат вполне может соперничать по размерам с «мыльницами» и легко умещается в кармане. Корпус из прочного пластика делает камеру еще и легкой (290 г). Модель получила матрицу APS-C с разрешением 20 мегапикселей, физические размеры сенсора составляют 23,2x15,4 мм, а максимальное разрешение снимка — 5436x3632 пикселя. При правильно подобранном освещении Alpha 5000 обеспечивает вполне хорошее качество снимков. В помещениях, особенно при использовании автоматических режимов съемки, камера зачастую подбирает высокие значения чувствительности — ISO 1600 и выше. Как результат — частичная потеря резкости на снимках. При максимальной чувствительности ISO 16 000 наблюдаются цифровые шумы и аберрации. При непрерывной съемке в RAW камера снимает со скоростью 2,2 кадра/с при длине серии в 13 кадров.

Ввиду своих компактных размеров Alpha 5000 получила минимум элементов управления. Все операции производятся через меню. В этой ситуации сенсорный дисплей оказался бы излишним, но производитель рассудил иначе. Экран с диагональю три дюйма откидывается на 180°, что очень удобно, например, при съемке автопортретов.

Камера записывает видео в формате Full HD 25p, на сегодняшний день это необходимый минимум при видеосъемке. Камера оснащена откидной компактной вспышкой, обращаться с которой следует очень аккуратно. Ресурса съемного аккумулятора хватает на 710 снимков без вспышки или около 330 — со вспышкой. В случае с видео можно рассчитывать приблизительно на 2 ч 40 мин.

Как и большинство современных беззеркальных камер, Alpha 5000 оснащена беспроводными модулями Wi-Fi и NFC для сопряжения с другими устройствами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП СЕНСОРА	APS-C (23,2x15,4 мм), 20,1 мегапикселя
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ISO	авто, 80–16 000
ДИАПАЗОН ВЫДЕРЖЕК	30–1/4000 с
ТИПЫ ФАЙЛОВ ФОТО/ВИДЕО	JPEG, RAW/MPEG-4, H.264
КОМПЛЕКТНЫЙ ОБЪЕКТИВ	15–60 мм, трехкратный оптический зум
БАЙОНЕТ	Sony E-mount
ДИСПЛЕЙ	TFT, 3 дюйма, 460 800 точек, поворотн.
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB 2.0, HDMI, Wi-Fi, NFC
ГАБАРИТЫ	109,6x62,8x35,7 мм
ВЕС	269 г



Transcend JetFlash 380G Мобильная флешка

Средняя розничная цена: 250 гривен

Сайт: ua.transcend-info.com

С широким распространением мобильных гаджетов возник вопрос резервного копирования и переноса информации между этими устройствами. Решить данную проблему поможет новый тип флеш-накопителей, который, помимо полноразмерного USB-разъема, обладает портом Micro-USB. Именно к такому типу гаджетов относится компактный носитель JetFlash 380G, который при этом внешне ничем не отличается от привычной нам флешки. Новинка выполнена по технологии COB (Chip On Board), что позволило сделать ее не только очень компактной, но и влаго- и пылезащищенной. Корпус выполнен из очищенного цинкового сплава и окрашен в золотистый цвет. В продаже также доступна версия серебристого цвета. Колпачок изготовлен из черного пластика. На самом корпусе и колпачке предусмотрены небольшие ушки, в которые можно продеть кольцо крепления или шнурок.

С одной стороны корпуса находится полноразмерный интерфейс USB для подключения к компьютерам, телевизорам, медиапроигрывателям и т. п. С другой, под защитным колпачком, — стандартный разъем Micro-USB для работы с мобильными устройствами, поддерживающими технологию USB On the Go (OTG), — это смартфоны, планшеты, MP3-плееры. Кстати, последний не только улучшает совместимость флешки с гаджетами, но и избавляет от необходимости использования различных кабелей и переходников.

В работе накопитель демонстрирует достаточные для таких крохотных размеров показатели: средняя скорость чтения — 30 Мбайт/с, записи — 15 Мбайт/с. Благодаря своим компактным размерам JetFlash 380G хорошо подойдет для смартфонов без слота microSD, порой такая компактная флешка — едва ли не единственный способ расширить память подобных устройств.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МАТЕРИАЛ КОРПУСА	цинковый сплав, пластик
ЦВЕТ КОРПУСА	золото (позолота 24 карата), серебро
ОБЪЕМ ПАМЯТИ	32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0 (Standard A/Micro B)
СЕРТИФИКАТЫ	CE, FCC, BSMI
ПОДДЕРЖКА ОС	Android, Windows, iOS
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПО	Transcend Elite (Play Market)
ГАРАНТИЯ	ограниченная пожизненная
ГАБАРИТЫ	28,1x12,25x4,5 мм
ВЕС	3,2 г



HP SlateBook x2 Универсальный трансформер

Средняя розничная цена: 7500 гривен

Сайт: hp.ua

HP SlateBook x2 является одним из первых мобильных устройств, построенных на платформе NVIDIA Tegra 4 (Cortex-A15, 1,8 ГГц). Этот планшет, работающий под управлением операционной системы Android 4.2.2, получил качественный IPS-экран с диагональю 10,1 дюйма и разрешением 1920x1200 точек. Плотность пикселей дисплея составляет 224 ppi, яркость — 400 кд/м². Объем оперативной памяти равен 2 Гбайт, флеш-памяти — 32 или 64 Гбайт на выбор. HP SlateBook x2 оснащен док-станцией со встроенной клавиатурой и сенсорной панелью, полноразмерным видеовыходом HDMI, разъемом USB 2.0, слотом для подключения карт памяти формата SD и дополнительным аккумулятором. Отметим, что данное решение отлично подойдет для повседневного использования и выполнения различных мультимедийных задач, благо запаса мощности NVIDIA Tegra 4 хватает с лихвой. Этот планшет с легкостью справляется с ресурсоемкими приложениями и без проблем запускает любые современные игры. В тесте AnTuTu Benchmark HP SlateBook x2 заработал 32 585 баллов, что является отличным результатом. Сразу две аккумуляторные батареи вполне способны обеспечить энергопотреблением мощную аппаратную платформу Tegra 4. Одна из них встроена в планшет и имеет емкость 3375 мАч, а вторая (2835 мАч) установлена в клавиатурной док-станции. Благодаря этому в режиме работы с подключенной док-станцией HP SlateBook x2 способен проработать более 11 ч. Подводя итог, можно смело утверждать, что в целом данное устройство полностью оправдывает свою стоимость. Из недостатков HP SlateBook x2 стоит отметить разве что его большие габариты и вес, а также посредственное качество съемки фронтальной камеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Cortex A15 (1,8 ГГц)
ГРАФИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССОР	NVIDIA Tegra 4
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR3
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32/64 Гбайт
ДИСПЛЕЙ	10,1 дюйма, 1920x1080 точек
БЕСПРОВОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0
ТЫЛОВАЯ КАМЕРА	2 мегапикселя
ФРОНТАЛЬНАЯ КАМЕРА	0,3 мегапикселя
ГАБАРИТЫ	258x182x10 мм
ВЕС	610 г



Nokia Lumia 2520 Яркий, быстрый, стильный

Рекомендованная цена: 7500 гривен

Сайт: nokia.ua

За долгое время существования компания Nokia экспериментировала с мобильными устройствами самых разных форм-факторов. Сегодня в ее модельном ряду можно найти как смартфоны с небольшими экранами, так и фаблет Nokia Lumia 1520 с шестидюймовым дисплеем. Но если и этого вам кажется мало, то стоит взглянуть на Nokia Lumia 2520: это крупный 10,1-дюймовый планшет с мощной технической «начинкой» и богатым оснащением. Сразу хочется отметить хорошие материалы и сборку, а также отличный IPS-дисплей. Как и полагается продукту от Nokia, здесь используется технология Clear-Black, обеспечивающая качественную передачу черного цвета. Немаловажно, что и на улице с этим устройством будет комфортно — изображение на экране хорошо читается даже при ярком свете. Nokia Lumia 2520 использует операционную систему Windows RT 8.1: это значит, что на планшет можно устанавливать любые «плиточные» программы из магазина Windows Store, однако в десктопном режиме будет функционировать лишь предустановленный пакет Microsoft Office и набор штатных утилит. Устройство оснащено процессором Qualcomm Snapdragon 800 с частотой 2,2 ГГц с 2 Гбайт оперативной памяти и носителем в 32 Гбайт, может работать в сетях LTE и имеет 6,7-мегапиксельную камеру с оптикой Carl Zeiss. В целом данный планшет оставил у нас благоприятное впечатление: мощный CPU позволяет без проблем запускать любые приложения, а аккумулятор емкостью 8120 мАч обеспечивает 10 ч автономной работы. Недостатком является ограниченное число приложений в Windows Store, количество которых, впрочем, неуклонно растет. Однако для большинства распространенных задач, таких как веб-серфинг, общение или воспроизведение медиаконтента, выбор программ вполне достаточен.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows RT
ПРОЦЕССОР	Qualcomm Snapdragon 800 2,2 ГГц
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	microSDXC, до 64 Гбайт
ЭКРАН	10,1 дюйма (1920x1080 точек)
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Adreno 330
БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0, LTE
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	8000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	267x168x9 мм/615 г



Kingston HyperX Cloud Гарнитура для гей- меров и меломанов

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: kingston.com

Новая модель премиальной Hi-Fi гарнитуры под названием HyperX Cloud от компании Kingston благодаря своему дизайну прекрасно подойдет как для геймеров, так и любителей музыки. Новинка получила алюминиевую конструкцию оголовья с очень мягкими вставками из натуральной кожи и сменными амбушюрами закрытого типа. Благодаря такому решению гарнитура надежно держится на голове и не вызывает дискомфорта даже при длительном использовании. Динамики наушников имеют диаметр 53 мм и способны качественно передавать низкие, средние и высокие частоты, заметно усиливают басы в играх, а также прекрасно подходят для прослушивания музыки. Кроме того, гарнитура оснащена съемным микрофоном, который поддерживает опцию активного шумоподавления и свободно поворачивается в любом направлении.

В комплекте поставки гарнитуры присутствуют чехол для транспортировки, вышеупомянутый съемный микрофон, а также комплект удлинителей с пультом дистанционного управления, который позволяет подключать Kingston HyperX Cloud к любым источникам звука, включая самолетный адаптер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	Hi-Fi-гарнитура
МАТЕРИАЛ	кожа, алюминий
ДИАМЕТР ДИНАМИКОВ	53 мм.
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	15–25 000 Гц
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	98±3 дБ
ТИП МИКРОФОНА	конденсаторный
ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ	с адаптером SD
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН МИКРОФОНА	100–12 000 Гц
ВЕС	290 г



Ultimaker 2 Точный, быстрый и легко управляемый 3D-принтер

Средняя розничная цена: €2300

Сайт: www.ultimaker.com

Модель Ultimaker 2 демонстрирует прекрасную производительность в тестах CHIP во всех дисциплинах: ни один другой 3D-принтер не показывает лучший результат печати. При этом он сравнительно прост в эксплуатации. В качестве расходных материалов для печати устройство может использовать как PLA (полимолочная кислота), так и ABS (акрилонитрил-бутадиен-стирол) — для каждого из видов материала просто используются разные пресеты в программном обеспечении. Однако в отличие от своего предшественника этот принтер больше не поставляется в виде комплекта для сборки — заказать можно только полностью собранное и отлаженное устройство, что увеличивает цену, но гарантирует приемлемые характеристики. Собран принтер качественно, и теперь его корпус сделан из пластика. Напомним, что корпус первого Ultimaker изготовлялся из деревянных панелей.

При толщине печатных слоев 0,02 мм принтер создает очень тонкие структуры и работает с максимальной точностью: на нашей тестовой фигуре куба с ребрами длиной 2 см мы получили максимальное отклонение в 0,4 мм. Все остальные 3D-принтеры, которые мы проверяли до этого в нашей тестовой лаборатории,

демонстрировали гораздо большие погрешности. Ultimaker 2 имеет нагреваемую рабочую платформу, что особенно важно для печати пластиком ABS с высокой температурой плавления: без подогрева изделия из него часто коробятся или отрываются от подложки. Помимо стандартного экструдера (печатающей головки), Ultimaker 2 предлагает еще один вариант для обновления.

Модели объектов печати могут быть созданы и обработаны с помощью специальной программы Cura, которая входит в комплект поставки. Она умеет импортировать популярные форматы 3D CAD и сохранять проекты в формате, который может быть прочитан принтером. Приложение может самостоятельно вставить опорные точки и предлагает множество других функций, однако довольно сложно для освоения. Впрочем, имеется очень толковый форум пользователей Ultimaker, где можно найти ответы на все вопросы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	3D-принтер
ТИПЫ НИТИ	ABS или PLA
ОБЪЕМ	10,61 л
СЛОЙ ПЕЧАТИ	0,02 мм
СТОИМОСТЬ	€31,5 за кг объекта
ПОДОГРЕВ БАЗЫ	да
КОММУНИКАЦИИ	USB, слот для SD-карт
ЧИСЛО ЭКСТРУДЕРОВ	1 заменяемый
ПО	Cura
ГАБАРИТЫ	34x54x48,5 см



Highscreen Boost 2 SE Вдали от розетки

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: highscreen.org

Смартфон Highscreen Boost 2 SE на базе ОС Android 4.3 поставляется сразу с двумя аккумуляторами: емкостью 3000 и 6000 мАч. В случае установки батареи на 6000 мАч (меняется также и задняя панель) этот смартфон становится весьма увесистым и толстым, однако именно она и позволяет выделить это устройство среди десятка похожих моделей, так как во время теста при активном использовании гаджет проработал более 21 часа, что является отличным результатом. Кроме того, пятидюймовый Highscreen Boost 2 SE получил четырехъядерный процессор Qualcomm Snapdragon 400 (1,4 ГГц) и 2 Гбайт оперативной памяти. В результате в тесте AnTuTu Benchmark он заработал 19 484 балла — это производительность на уровне смартфона Samsung Galaxy S III. В целом, по сравнению со своим предшественником гаджет получился удачным — Highscreen Boost 2 SE можно рекомендовать к покупке тем, кому необходимы длительное время автономной работы (до двух недель в режиме разговора при поочередном использовании батарей), хорошая производительность и невысокая стоимость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР/ВИДЕОЧИП	Qualcomm Snapdragon 400 MSM8228 (1400 МГц)/Adreno 305
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт
ДИСПЛЕЙ	5 дюймов (1280x720 точек)
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSD до 32 Гбайт
ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0 EDR, Micro-USB
АККУМУЛЯТОР	Li-Ion 3000+6000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	140x69x9,8 мм/151 г



ROCCAT Ryos MK Pro Играй с удовольствием

Средняя розничная цена: 2800 гривен

Сайт: roccat.org

Проводная клавиатура Ryos MK Pro от немецкого производителя ROCCAT создана, чтобы максимально удовлетворить потребности любого геймера. Благодаря использованию технологии EasyShift+ можно настроить практически все клавиши на выполнение дополнительных команд, которые будут активироваться при зажатой кнопке Fn. А технология n-key rollover, распознающая одновременное нажатие нескольких клавиш, ускорит выполнение команд в игре. Устройство Ryos MK Pro имеет два режима подсветки: в первом режиме подсвечиваются все кнопки, а второй позволяет пользователю настроить подсветку определенных команд (например, для активации заклинания в RPG-игре). По размерам манипулятор довольно большой и тяжелый, за счет чего он прекрасно сохраняет устойчивость на столе. Как в любой игровой клавиатуре, в Ryos MK Pro есть набор клавиш для записи и выполнения макросов, для хранения которых предусмотрено 2 Мбайт флеш-памяти. Кроме того, клавиатура оснащена двумя разъемами USB 2.0, а также аудиовходом и выходом для подключения гарнитуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	игровая клавиатура
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	USB 2.0
ТИП КЛАВИШ	механические
КОЛ-ВО ПРОГРАММИРУЕМЫХ КЛАВИШ	102 из 113
ЧАСТОТА ОПРОСА/ВРЕМЯ РЕАГИРОВАНИЯ	1000 Гц/1 мс
ДЛИНА КАБЕЛЯ	1,8 м
ИНТЕРФЕЙСЫ	1x аудиовход, 1x аудиовыход, 2x USB 2.0
ГАБАРИТЫ	23,4x50,8 см



TP-LINK TL-WA7210N Всепогодная точка доступа

Средняя розничная цена: 1200 гривен

Сайт: tp-link.ua

Точка доступа TP-LINK TL-WA7210N разработана специально для использования вне помещений. Благодаря мощности исходящего сигнала до 500 мВт и направленной двуполярной антенне с коэффициентом усиления 12 дБи TL-WA7210N обеспечивает огромную зону охвата WLAN-сети и позволит подключаться к Интернету «по воздуху» на расстоянии в несколько километров со скоростью до 150 Мбит/с. Если уровень сигнала не устроит, то можно установить внешнюю антенну большей мощности. Для этого есть разъем RP-SMA. Устройство TP-LINK TL-WA7210N надежно защищено от неблагоприятных погодных условий, его корпус способен выдержать даже удары молний до 4000 В и статические разряды до 15 кВ. С помощью двух таких аппаратов можно создать соединение «точка-точка» на большом расстоянии или одновременно подключить к TL-WA7210N несколько беспроводных клиентов. А фирменная функция Ping Watch Dog позволяет непрерывно отслеживать качество соединения и перезагружать удаленную точку доступа, если сигнал ухудшается или пропадает.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	точка доступа Wi-Fi
СТАНДАРТ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ	802.11n, частота 2,4 ГГц
МАКС. СКОРОСТЬ WLAN-СОЕДИНЕНИЯ	до 150 Мбит/с
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	точка доступа с маршрутизатором, точка доступа и клиент-маршрутизатор, точка доступа/клиент/мост/ретранслятор
ШИРИНА ЛУЧА АНТЕННЫ	горизонт.: 60°, верт.: 30°
ГАБАРИТЫ	120x263x85 мм



Olympus XZ-10 «Компакт» для творчества

Средняя розничная цена: 3100 гривен

Сайт: olympus.ua

Компактная камера для творчества Olympus XZ-10 заинтересует фотолюбителей, которые не привыкли доверять автоматическим режимам и вручную подстраивают параметры съемки. Данная модель демонстрирует хорошее оснащение, отличается богатым набором настроек и поддерживает сохранение несжатых RAW-снимков. Разрешение матрицы составляет 12 мегапикселей, максимальное разрешение фото — 3968x2976, а видео — 1920x1080 точек. Устройство получило широкоугольный объектив с пятикратным приближением, а также трехдюймовый сенсорный дисплей. Для точности нажатий в комплект входит стилус, однако для фокусировки по нажатию на дисплей можно задействовать и палец. На объективе присутствует кольцо, которое тоже используется для настройки параметров съемки. Действия, выполняемые с помощью кольца фокусировки, задаются в настройках. Управление слегка запутанное, но привыкнуть к нему несложно. Встроенная выдвижная вспышка получила несколько расширенных настроек, предусмотрена и возможность взаимодействия с выносной вспышкой. Приятный момент: в настройках ограничивается максимальное значение ISO, что позволяет избежать лишних шумов на снимках. Камера предлагает достаточно инструментов для творческой съемки, поддерживает создание несложных коллажей, и придаст зрелищности вполне обычным кадрам без использования ПК.

Аккумулятор Olympus XZ-10 далеко не самый живой: его заряда хватает приблизительно на 120 кадров со вспышкой и около 440 кадров без вспышки. Что не совсем удобно, так это нестандартный разъем и кабель USB, который к тому же используется для зарядки. Камера лишена беспроводных интерфейсов, но поддерживает слабо распространенные карты Eye-Fi и без проблем работает с картами Wi-Fi SD.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРЕШЕНИЕ МАТРИЦЫ	12 мегапикселей
СТАБИЛИЗАТОР ИЗОБРАЖЕНИЯ	оптический стабилизатор
ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ	26–130 мм
РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ	фото 3968x2976 точек, видео 1920x1080 точек
МИН. РАССТОЯНИЕ ДЛЯ МАКРОСЪЕМКИ	1 см
ФОРМАТЫ ФАЙЛОВ	JPEG+RAW, MOV (до 29 минут)
ТИП/ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	сенсорный/3 дюйма
КАРТЫ ПАМЯТИ	SD/SDHC/SDXC
ГАБАРИТЫ/ВЕС	102x61x34 мм/255 г



Huawei Ascend P6-C00 Двухстандартный смартфон

Рекомендованная цена: 4500 гривен

Сайт: huawei.com

Модель Ascend P6-C00 от Huawei отличается от множества смартфонов на две SIM-карты наличием модуля CDMA. Гаджет доступен в трех цветовых решениях: черном, белом и розовом. Аппарат получил монолитный металлический корпус с узкими рамками по бокам экрана. Модификация Ascend P6-C00 внешне практически не отличается от оригинального Ascend P6 на одну SIM-карту. На верхнюю боковую поверхность вынесен порт Micro-USB 2.0. Слева внизу разместились разъем 3,5 мм для подключения наушников, прикрытый металлическим ключом-заглушкой. Последний не только защищает порт аудио, но и служит для открытия слотов, расположенных на правом боку.

Смартфон собран на основе четырехъядерного чипа Huawei K3V2 с тактовой частотой 1,5 ГГц и графического ускорителя Vivante GC4000. Вместе с 2 Гбайт оперативной памяти названные компоненты обеспечивают сравнительно высокую производительность, которой с лихвой хватает для комфортного выполнения типичных для смартфонов задач. Особенность гаджета — поддержка технологии EV-DO Rev. A и возможность использовать сравнительно быстрый доступ в Интернет там, где есть покрытие оператора. Средняя скорость как приема, так и отправки данных составляла около 1–1,5 Мбит/с. Этого достаточно для комфортной работы социальными сетями, «облачными» сервисами, просмотра потокового видео стандартного качества. Однако не обошлось и без жертв: вторая SIM-карта занимает место слота карт памяти, и пользователю приходится ужиматься в скромные 16 Гбайт ПЗУ, из которых доступно приблизительно 11 Гбайт. Встроенной батареи емкостью 2000 мАч хватает на день работы при умеренном использовании всех основных функций, время полной зарядки аккумулятора составляет более четырех часов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2.2
ДИАГОНАЛЬ/РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ	4,7 дюйма/720x1280 точек
СТАНДАРТЫ СВЯЗИ	CDMA 800 МГц, GSM 900/1800/1900 МГц
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	GPRS, EDGE, EV-DO Rev. A (до 3,1 Мбит/с)
ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi, Bluetooth 4.0, USB
ПРОЦЕССОР/ВИДЕОПРОЦЕССОР	K3V2 1,5 ГГц/Vivante GC4000
ОБЪЕМ ОЗУ/ПЗУ	2/16 Гбайт
КАМЕРА ФРОНТ./ТЫЛ.	5/8 мегапикселей
АККУМУЛЯТОР	2000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	133x66x6,5 мм/110 г



LG G Flex Изогнутые дюймы

Рекомендованная цена: 6900 гривен

Сайт: lg.com/ua

Линейка G в ассортименте компании LG обычно представлена смартфонами верхнего ценового сегмента с самой мощной «начинкой». Но в случае G Flex более важной оказалась вторая половина названия: «Flex» означает «flexible», то есть «изогнутый». Корпус смартфона немного изогнут в продольном направлении и оснащен шестидюймовым гибким OLED-экраном с разрешением 1280x720 точек. С точки зрения оснащения к устройству нареканий нет: внутри установлен процессор Snapdragon 800 с частотой 2,26 ГГц, 2 Гбайт оперативной памяти, 32 Гбайт встроенной памяти и батарея (тоже искривленная) на 3500 мАч. Нехватки производительности нами замечено не было: LG G Flex отлично справляется с самыми требовательными приложениями и играми, а ОС Android 4.2.2 с фирменным интерфейсом LG не подтормаживает при длительном скроллинге, запуске приложений и т. д. Результат тестирования в AnTuTu Benchmark составляет 35 393 балла — на уровне Samsung Galaxy Note 3. Камера G Flex с разрешением 13 мегапикселей позволяет делать неплохие снимки в ясную погоду, однако фото при слабом освещении — не «конек» данного смартфона. Из особенностей G Flex также отметим защитный слой из полиротаксана на нижней крышке корпуса, который имеет функцию самовосстановления после мелких царапин. Что касается изогнутого корпуса, то здесь все зависит лишь от индивидуальных предпочтений: смотреть видео в альбомной ориентации на таком дисплее приятнее, во время разговора микрофон располагается ближе ко рту, а также, если вы любите класть смартфон дисплеем вниз, то в данном случае он никогда не поцарапается. Таким образом, преимущества изогнутого корпуса есть, однако насколько они ощутимы — решать вам.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2.2
ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	6 дюймов
РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ	720x1280 точек
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	3500 мАч
ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi, Bluetooth 4.0, IRDA, USB, NFC
ПРОЦЕССОР	Qualcomm Snapdragon 800, 2,26 ГГц
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Adreno 330
ОБЪЕМ ОЗУ/ПЗУ	2 Гбайт/32 Гбайт
ГАБАРИТЫ ВЕС	81,6x160,5x8,7 мм
ВЕС	177 г



Acer K135 В формате «мини»

Средняя розничная цена: 7000 гривен

Сайт: acer.ua

Мог ли кто-то из нас еще несколько лет назад представить, что полноценный мультимедийный проектор высокой четкости, умещающийся на ладони, мы будем с легкостью брать с собой в любую поездку — на отдых или в командировку? Acer K135 является одним из таких проекторов. Данная модель относится к линейке Travel, что указывает в первую очередь на ее компактность: толщина устройства составляет всего 41 мм при весе 430 г. Однако, несмотря на свои габариты, Acer K135 мало чем уступает своим более тяжелым и крупным стационарным аналогам. Проектор построен на основе технологии DLP, основными достоинствами которой являются высокий световой поток и отличная контрастность, а малое время отклика позволяет устройству с успехом воспроизводить динамичные сцены фильмов и игр. Кроме того, благодаря высокому быстродействию микрозеркального массива Acer K135 поддерживает воспроизведение 3D-изображения, только для этого потребуется дополнительно приобрести специальные очки. Аппарат позволяет проецировать картинку с разрешением 1280x800 точек, диагональю 0,43–2,54 м, измеренным световым потоком 300 люмен и контрастностью 800:1 — это очень неплохо для «карманного» проектора, особенно учитывая, что еще совсем недавно подобными характеристиками могли похвастаться лишь значительно более громоздкие и дорогие модели. Компания-производитель оснащает данное устройство светодиодной лампой, срок службы которой составляет до 20 000 ч в стандартном режиме и до 30 000 ч — в экономичном. Подводя итоги, мини-проектор Acer K135 можно смело рекомендовать для покупки, так как по совокупности характеристик, габаритов и цены конкурентов у этой модели пока просто не находится.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНОЛОГИЯ	DLP
РАЗРЕШЕНИЕ	1280x800 точек
ТИП ЛАМПЫ	Laser-LED
МАКС. СРОК СЛУЖБЫ ЛАМПЫ	30 000 ч
РАЗМЕРЫ ПРОЕКЦИИ ПО ДИАГОНАЛИ	0,43–2,54 м
ДИАФРАГМА	2–2
ФОКУСНОЕ РАССТОЯНИЕ	14,95–14,95 мм
КОРРЕКЦИЯ ТРАПЕЦ. ИСКАЖЕНИЙ	есть (вертикальная)
ГАБАРИТЫ	140x41x116 мм
ВЕС	430 г



SolveigMM Video Splitter 4.0

Быстрая резка и склейка видео

ОС: Windows Vista/7/8

Сайт: solveigmm.com/ru

Цена: 300 гривен

Пользователям, которые занимают-ся редактированием видеороликов, может пригодиться инструмент для быстрого изменения видео, напри-мер, для размещения его на YouTube. Такие операции, как обрезка, вырез-ка фрагментов и склейка роликов, легко выполняются в небольшом ре-дакторе SolveigMM Video Splitter. Спе-циальная технология оставляет 99% исходных данных в оригинальном виде, транскодируя только некото-рые кадры, находящиеся в начале и конце фрагментов. Благодаря этому есть возможность выполнять редак-тирование быстро и без потери ка-чества. Утилита позволяет за один раз вырезать или склеить произволь-ное количество медиафрагментов, включающих видео- и аудиоданные. Будь то ТВ-сериал или футбольный матч, вы сможете с точностью до ка-дра очистить видео от рекламных вставок и без перекодирования со-хранить на диск или выложить в Сеть. Этот редактор поддерживает форма-ты MPEG-2, AVI, WMV, ASF, MP4, MKV, MOV, AVCHD, WEBM, FLV, MP3, WMA. Удобно, что в наличии расширенная навигация по ключе-вым кадрам и есть возможность раз-резания ролика по заданной продол-жительности фрагмента или же на какое-то определенное количество частей. Программа имеет интуитив-но понятный интерфейс с поддерж-кой русского языка.

Альтернатива. VirtualDub и SolveigMM AVI Trimmer + MKV — бесплатные утилиты для быстрого редактирования видеороликов.



CyberLink Deluxe PhotoDirector 5

Наводим порядок в фотоколлекции

ОС: Windows Vista/7/8

Сайт: cyberlink.com

Цена: около 550 гривен

В новой версии PhotoDirector интер-фейс разделен на пять зон. В разделе «Libraries» размещены все инстру-менты для управления фотография-ми и сортировки их по альбомам. Здесь же можно назначить для каж-дого снимка тег и рейтинг или сде-лать это сразу для целой группы фо-то. В утилите реализована функция распознавания лиц, которая позво-ляет найти и отфильтровать сним-ки, где присутствует заданное лицо. Анализ GPS-данных в изображени-ях здесь отсутствует. На вкладке «Set-ting» есть возможность провести кор-рекцию цвета, контрастности и яр-кости для одного или группы сним-ков. Настройки можно сохранить в 40 пресетах. На вкладке «Edit» име-ются все необходимые инструменты для быстрого редактирования, на-пример, чтобы отбеливать зубы и белки глаз. Возможны и более слож-ные операции, такие как стирание лишних объектов с фото. В наличии также инструмент для коррекции — удаления дефектов кожи, придания стройности фигуре и т. д. Програм-ма позволяет пользователю сделать эффектное слайд-шоу, оснатив его красивыми переходами и музыкой. Результат можно сохранить в видео в форматах H.264, MPEG-4 или WMV либо сразу загрузить на сервис You-Tube. В разделе «Print» доступны та-кие функции, как размещение на од-ном листе нескольких фото.

Альтернатива. Zoner Photo Studio 16 Home (390 грн.) — удобный фотопакет для рабо-ты с домашней фотоколлекцией.



CorelDRAW Graphics Suite X7

Все для профи- дизайна

ОС: Windows 7/8

Сайт: corel.ru

Цена: около 5500 гривен

В версии X7 пакет получил в допол-нение к многочисленным обновлен-ным функциям еще и новый интер-фейс, выполненный в стиле офисных приложений от Microsoft. Однако же пользователю оставили возможность настроить его под себя, в том числе и вернуть привычный вид. Напри-мер, можно выбрать предустановки, где рабочие области расположены как в Adobe Illustrator или в Adobe Photoshop. Поддержка 64-разрядных оперативных систем обеспечивает более высокую производительность. Еще в CorelDRAW появился «Content Center» — это онлайн-сервис, через который дается возможность обме-ниваться цветовыми градиентами, растровыми и векторными узорами. Среди новых инструментов в нали-чии «Фонтовая заливка»: в ней поль-зователь может настроить уровень прозрачности цвета и угол поворота заливки. В приложении Photo-Paint существенно улучшились инстру-менты редактирования — например, появилась чувствительность к нажи-му. Профессионалы оценят поддерж-ку мониторов высокого разрешения и сенсорных экранов. Также опти-мизирована работа с двумя монито-рами. Среди новых приложений па-кета — Website Creator для работы над дизайном веб-сайтов и Concept Share для интерактивной совместной работы. CorelDRAW GS можно ку-пить, оформив подписку.

Альтернатива. Xara Xtreme и Inkscape — бесплатные редакторы для работы с век-торной и веб-графикой.

НОВИНКИ И ХИТЫ

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP исследует более 200 устройств.
На сегодняшний день в нашем списке более 40 категорий оборудования.
Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

МЕСТО 1 СМАРТФОНЫ С ANDROID

HTC One (M8)

Смартфон собран в цельном алюминиевом корпусе, обладает прекрасным дизайном и высоким уровнем производительности, оснащен отличным экраном. Высокая цена.

Общая оценка, баллов: 97,4
Цена, грн.: 8700



МЕСТО 1 УЛЬТРАБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА

ASUS Zenbook UX301LA

Тонкий и компактный ультрабук с хорошей производительностью, емкой батареей и двумя SSD. Глянцевый экран.

Общая оценка, баллов: 93,4
Цена, грн.: 22 600



МЕСТО 1 ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 32 ДО 42 ДЮЙМОВ

Philips 40PLF8008S

Новая модель телевизора обладает прекрасным дизайном, отображает отличную картинку в режимах 2D/3D и имеет сравнительно доступную цену.

Общая оценка, баллов: 94,5
Цена, грн.: 14 700



МЕСТО 9 УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ

Toshiba Satellite U940-100

Доступный, в меру производительный ультрабук с 14-дюймовым дисплеем, гибридной дисковой подсистемой и привлекательной ценой.

Общая оценка, баллов: 75
Цена, грн.: 9500



МЕСТО 8 ФОТОКАМЕРЫ СИСТЕМНЫЕ

Sony Alpha 6000

Относительно компактная и легкая системная камера с хорошим качеством фотоснимков и минимальной задержкой затвора. Не самая низкая цена.

Общая оценка, баллов: 87
Цена, грн.: 9000



МЕСТО 1 ПЛАНШЕТЫ С ANDROID

Samsung Galaxy Note Pro 12.2

Стильный планшет с большим высококачественным экраном, прекрасным оснащением, функциональным стилусом и свежей ОС.

Общая оценка, баллов: 89,1
Цена, грн.: 9000



МЕСТО 10 ПЛАНШЕТЫ

Microsoft Surface Pro 2

Уникальный высокопроизводительный планшет с компьютерной «начинкой» и полноценной ОС. Прекрасный дисплей и высокая цена.

Общая оценка, баллов: 79,8
Цена, грн.: 12 500



МЕСТО 6 НАКОПИТЕЛИ SSD

Samsung SSD 840 EVO

Быстрый и высокопроизводительный накопитель — доступный вариант для апгрейда настольного компьютера или ноутбука.

Общая оценка, баллов: 80,5
Цена, грн.: 1 300



МЕСТО 1 НОУТБУКИ 15,6 ДЮЙМА

Acer Aspire V5-573G54208G50akk

Стильный, производительный лэптоп, построенный на современной платформе. Прекрасный экран, неплохая функциональность и приятная цена.

Общая оценка, баллов: 80,8
Цена, грн.: 9000



МЕСТО 3 ФОТОКАМЕРЫ ЗАЩИЩЕННЫЕ

Nikon Coolpix AW120

Прочная и неплохо защищенная камера, может снимать подводные фото и видео на глубине до 18 м. Оснащена модулями GPS и Wi-Fi. Высокая цена.

Общая оценка, баллов: 72,1
Цена, грн.: 4200



МЕСТО 9 МОНОБЛОКИ ALL-IN-ONE PC

ASUS Transformer AIO

Уникальный моноблок со съемным экраном, который превращается в 18,4-дюймовый планшет под управлением Windows 8 и Android.

Общая оценка, баллов: 72,9
Цена, грн.: 18 400



МЕСТО 10 ЭКШЕН-КАМЕРЫ ДЛЯ ЭКСТРИМА

Rollei S-50 WiFi

Компактная камера с универсальным функционалом, хорошим качеством съемки видео и широким набором возможностей. Доступная цена.

Общая оценка, баллов: 71,2
Цена, грн.: 3500



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

ФОТО: компании-производители

СМАРТФОНЫ С ANDROID

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Сообщения/данные	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Функциональность (30%)	Магазин приложений (10%)	Время автономной работы, ч:мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	Дисплей: диагональ, дюймов	Камера: мегапикселей	Аккумулятор: мАч	Вес, г
1	HTC One (M8)	97,4	8700	плохое	97	99	93	100	96	9:08	Android 4.4.2	LCD/1080x1920	5	4,1	2600	160
2	Samsung Galaxy S5	97,2	8000	плохое	96	100	95	97	96	7:57	Android 4.4.2	OLED/1080x1920	5,1	15,9	2800	145
3	Samsung Galaxy Note 3	96,4	8000	плохое	100	99	96	93	96	9:04	Android 4.4.2	OLED/1080x1920	5,7	12,8	3200	168
4	Sony Xperia Z1 Compact	96,4	6200	удовл.	96	97	92	99	96	7:42	Android 4.3	LCD/720x1280	4,3	20,7	2300	136
5	LG G2	95,4	6000	удовл.	100	97	93	93	96	10:17	Android 4.4.2	LCD/1080x1920	5,2	13	3000	143
6	Sony Xperia Z1	95,3	6700	удовл.	95	98	94	95	96	11:32	Android 4.4.2	LCD/1080x1920	5	20,7	3000	170
7	HTC One	95,3	6200	удовл.	92	97	91	98	96	7:44	Android 4.4.2	LCD/1080x1920	4,7	4,1	2300	145
8	LG Google Nexus 5	94,9	5800	удовл.	94	98	86	99	96	8:58	Android 4.4.2	LCD/1080x1920	5	8	2300	130
9	Samsung Galaxy S4	94,8	5000	удовл.	98	98	92	92	96	10:18	Android 4.3	OLED/1080x1920	5	12,8	2600	131
10	Sony Xperia Z	94,7	6600	удовл.	95	97	92	93	96	11:28	Android 4.3	LCD/1080x1920	5	12,8	2330	147

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЛАНШЕТЫ С ANDROID

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Мобильность (20%)	Дисплей (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч:мин.	Яркость, кд/м²/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Диагональ, дюймов	Слот для карт памяти	Вес, г
1	Samsung Galaxy Note Pro 12.2	89,1	9000	плохое	93	69	94	99	7:06	378/142:1	And. 4.4.2	Snapdr. 800	32	12,2	•	756
2	Google Nexus 7 2 (ASUS-1A036A)	88,8	3400	хорошее	85	100	91	79	7:23	545/133:1	And. 4.3	Snd. APQ8064	32	7	—	287
3	HP Slate 8 Pro	88,4	4800	удовл.	88	94	87	80	7:28	357/137:1	And. 4.2.2	NVIDIA Tegra 4	16	8	•	441
4	Samsung Galaxy Note 10.1 (SM-P605)	87,5	7200	плохое	87	72	98	98	6:35	387/134:1	And. 4.3	Snapdr. 800	16	10,1	•	542
5	Samsung Galaxy Tab 3 8.0 (SM-T3100)	85,4	3600	хорошее	84	93	84	78	6:57	375/132:1	And. 4.2.2	Exynos 4212	16	8	•	316
6	Sony Xperia Tablet Z2	85,2	7000	плохое	86	69	92	97	5:57	394/172:1	And. 4.4.2	Snapdr. 801	16	10,1	•	429
7	ASUS Transformer Pad TF701T	84,9	5000	хорошее	87	75	91	80	6:11	359/152:1	And. 4.3	NVIDIA Tegra 4	32	10,1	•	584
8	ASUS Fonepad 7 (ME372CG)	84,7	3000	хорошее	83	93	78	91	7:39	281/146:1	And. 4.2.2	Atom Z2560	16	7	•	332
9	Evga Tegra Note 7	84,7	3100	хорошее	88	90	75	78	6:02	400/139:1	And. 4.4.2	NVIDIA Tegra 4	16	7	•	355
10	Lenovo Yoga Tablet 10	84,3	4000	хорошее	82	85	93	78	7:04	447/153:1	And. 4.2.2	MTK 8125	16	10	•	608

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЛАНШЕТЫ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Мобильность (20%)	Дисплей (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч:мин.	Яркость, кд/м²/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Диагональ, дюймов	Слот для карт памяти	Вес, г
1	Apple iPad mini 128 GB 4G (ME836)	94,9	12 000	плохое	99	89	94	89	6:41	401/135:1	iOS 7.0.3	Apple A7	128	7,9	•	339
2	Apple iPad Air 128 GB 4G (ME988)	93,1	12 400	плохое	100	74	97	89	6:05	397/143:1	iOS 7.0.3	Apple A7	128	9,7	•	473
3	Apple iPad mini 64 GB 4G (MD542)	90,9	7200	удовл.	98	92	74	85	5:59	347/130:1	iOS 6.0	Apple A5	64	7,9	•	310
4	Apple iPad 4 64 GB 4G (MD527)	87,4	9600	плохое	98	59	90	84	5:46	379/136:1	iOS 6.0	Apple A6X	64	9,7	•	652
5	Apple iPad 2 64 GB 3G (MC775)	85,9	7000	удовл.	98	70	76	79	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	•	600
6	Microsoft Surface 2	83,6	9000	плохое	81	88	87	80	8:02	341/150:1	Win. RT 8.1	NVIDIA Tegra 4	32	10,6	•	647
7	Acer Iconia W4-820	80,2	4800	хорошее	80	89	74	77	7:54	346/125:1	Win. 8.1	Atom Z3740	32	8,1	•	420
8	HP Omni 10	80,2	6400	удовл.	79	74	91	78	8:20	244/138:1	Win. 8.1	Atom Z3770	32	10	•	658
9	Acer Iconia W3-810	80	3000	хорошее	79	78	85	79	8:02	356/131:1	Win. 8	Atom Z2760	64	8,1	•	495
10	Microsoft Surface Pro 2	79,8	12 500	плохое	83	57	95	81	5:05	379/178:1	Win. 8.1	Core i5-4200U	64	10,6	•	914

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (15%)	Энергопотребление (65%)	Охлаждение (10%)	3DMark 11 (Extreme), баллов	Шумность (20/30) дБ	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	Интерфейс
1	MSI GeForce GTX 780 Ti Gaming 3G	87,1	10 000	удовл.	100	78	16	87	5383	1,3/1,9	GF GTX 780 Ti	980/7000	3072 1 2/1
2	Inno3D GTX 780 Ti iChill Hercules X3 Ultra	86,6	9600	удовл.	99	80	19	83	5498	1,3/1,7	GF GTX 780 Ti	1006/7200	3072 1 2/1
3	ASUS GeForce GTX 780 Ti DirectCU II OC	84,8	9700	удовл.	99	74	14	79	5367	1,6/2,4	GF GTX 780 Ti	954/7000	3072 1 2/1
4	Zotac GeForce GTX 780 AMP! Edition	84,3	7100	хорошее	95	67	37	87	5104	1,2/4,3	GeForce GTX 780	1006/6208	3072 1 2/1
5	Zotac GeForce GTX 780 Ti AMP! Edition	83,7	9600	удовл.	99	60	15	87	5427	1,7/4,5	GF GTX 780 Ti	1006/7200	3072 1 2/1
6	PNY GF GTX 780 Ti XLR8 Enthos.Ed. OC	83	9800	удовл.	98	62	16	83	5316	1,9/3,6	GF GTX 780 Ti	1006/7200	3072 1 2/1
7	Sapphire Radeon R9 290X Tri-X OC	81,7	8000	удовл.	94	68	15	92	4612	1,5/4,7	Radeon R9 290X	1040/5200	4096 1 2/1
8	Sapphire Radeon R9 290 Tri-X OC	81,5	6400	хорошее	92	71	16	92	4261	1,6/3	Radeon R9 290	1000/5200	4096 1 2/1
9	MSI Radeon R9 290X Gaming 4G	81	7500	удовл.	93	71	14	84	4600	1,3/3,3	Radeon R9 290X	1030/5000	4096 1 2/1
10	ASUS GF GTX 780 Poseidon Platinum	80,6	7800	удовл.	93	72	16	79	4820	1,3/3	GeForce GTX 780	954/6008	3072 1 2/1

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD) ДО 256 ГБАЙТ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (40%)	Время доступа/IOPS (25%)	Производительность (25%)	Номинальная емкость, Гбайт	Фактическая емкость, Гбайт	Кэш, Мбайт	Сд. скорость чтения/записи, Мбайт/с	Ср. время доступа при чтении/записи, мкс	Интерфейс
1	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	88,5	2900	11,3	удовл.	96	79	100	256	238,5	256	513/494	0,04/0,025	SATA 600
2	OCZ Vector 150 (VTR150-25SAT3-240G)	85,3	2500	10,4	дост. хор.	100	71	96	240	223,6	512	516/499	0,035/0,034	SATA 600
3	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	84,1	2600	10,1	дост. хор.	96	77	97	256	238,5	—	509/495	0,036/0,026	SATA 600
4	Samsung SSD 840 EVO (MZ-7TE250BW)	83,1	2200	8,8	отличное	96	65	97	250	232,9	512	515/503	0,051/0,027	SATA 600
5	OCZ Vertex 450 (VTX450-25SAT3-256G)	81,1	2400	9,4	хорошее	94	73	95	256	238,5	512	492/495	0,038/0,029	SATA 600
6	Samsung SSD 840 EVO (MZ-7TE120BW)	80,5	1300	10,8	дост. хор.	92	60	96	120	111,8	256	516/397	0,053/0,028	SATA 600
7	Samsung SSD 840 (MZ-7TD250)	79,8	2200	8,8	отличное	87	68	94	250	232,9	512	506/249	0,048/0,026	SATA 600
8	Plextor M5 Pro (PX-256M5P)	79,7	2600	10,1	дост. хор.	93	57	97	256	238,5	512	500/434	0,053/0,038	SATA 600
9	Corsair Force LS (CSSD-F240GBLS)	79	2200	9,2	хорошее	98	31	91	240	223,6	512	516/386	0,13/0,047	SATA 600
10	Toshiba HG50 (THNSNH256GCST)	77,9	2100	8,2	отличное	96	35	99	256	238,5	—	507/477	0,119/0,033	SATA 600

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТ.

МОНОБЛОКИ

Для компьютеров категории «Моноблоки» важным критерием оценки является уровень производительности системы. Немаловажными факторами отбора являются комплектация устройства, тип и качество дисплея, а также дизайн и качество сборки.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Охлаждение (25%)	Дисплей (25%)	Энергоэффективность (10%)	Шумность (10%)	Процессор	Графическая карта	ОЗУ, Гбайт	SSD/HDD, Гбайт	Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	Операционная система
1	ASUS Eee Top ET2702IGTH	86,6	28 000	плохое	86	100	99	40	68	Core i7-4770	Radeon HD 8890A	16	128/1000	27/2560x1440	Win. 8
2	Apple iMac 27" (ME088)	82,4	26 000	плохое	73	73	98	79	97	Core i5-4570	GeForce GT 755M	8	—/1000	27/2560x1440	Mac OS X 10.8
3	MSI Wind Top AG2712A	81,8	30 000	плохое	100	83	70	53	82	Core i7-3630QM	Radeon HD 8970M	16	256/—	27/1920x1080	Win. 8 Pro
4	Apple iMac 21.5" (ME087)	81,3	22 000	плохое	68	67	100	91	100	Core i5-4570S	GeForce GT 750M	8	—/1000	21,5/1920x1080	Mac OS X 10.8
5	Samsung Series 7 (700A7D)	77,8	20 000	удовл.	58	88	94	72	77	Core i5-3470T	Radeon HD 7850M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8
6	Acer Aspire Z7600U	74,7	24 000	плохое	56	95	84	63	69	Core i7-3630QM	GeForce GT 640M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8 Pro
7	MSI Wind Top AG2712	74,6	29 500	удовл.	76	90	61	67	73	Core i7-3630QM	GeForce GTX 670MX	12	128/1000	27/1920x1080	Win. 8
8	Lenovo IdeaCentre Horizon 27	73,2	20 200	удовл.	46	80	82	95	96	Core i7-3537U	GeForce GT 620M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8
9	ASUS Transformer AiO	72,9	18 400	удовл.	65	88	59	73	94	Core i7-3770	GeForce GT 730M	8	—/2000	18,4/1920x1080	Win. 8 Pro
10	Toshiba Qosmio PX30t-A-115	70,7	21 700	плохое	61	96	46	90	81	Core i7-4700QM	GeForce GT 740M	16	—/3000	23/1920x1080	Win. 8

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

НОУТБУКИ 15,6 ДЮЙМА

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (10%)	Время автономной работы (базис/полная загрузка), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Видеоадаптер	Чипсет	HDD, Гбайт	Вес, кг
1	Acer Asp. V5-573G-54208G50akk	80,8	9000	хорошее	77	76	81	81	100	8:18/5:32	Core i5-4200U/1,6	GF GT 750M	HM86	500	2,1
2	Samsung ATIV Book 6 (X01DE)	78,6	12 400	плохое	72	86	68	86	62	7:03/5:47	Core i5-3230M/2,6	R HD8850M	HM76	1000	2,3
3	Toshiba Tecra A50-A-13C	78,5	14 100	плохое	88	71	62	100	62	11:06/7:08	Core i5-4300M/2,6	Int. HD4600	HM86	500	2,6
4	Sony VAIO Fit E SVF-1521V6EB	77,3	13 000	плохое	53	92	83	94	56	5:03/4:04	Core i7-3537U/1,9	GF GT 740M	HM76	1000	2,3
5	Fujitsu Lifebook E753	77,2	16 600	плохое	92	76	59	88	60	10:16/7:08	Core i5-3230M/2,6	Int. HD4000	QM77	500	2,1
6	Toshiba Satellite M50-A-11L	76,7	11 000	удовл.	87	81	68	83	46	8:39/7:07	Core i5-4200U/1,6	GF GT 740M	HM86	750	2,1
7	Fujitsu Lifebook E782	75	14 000	плохое	70	79	54	90	90	7:17/5:16	Core i5-3230M/2,6	Int. HD4000	QM77	500	2,6
8	Acer TM P255-M-54204G50Mnkk	70,7	9200	хорошее	75	67	48	95	67	8:18/4:49	Core i5-4200U/1,6	Int. HD4400	HM86	500	2,2
9	Lenovo G510 (59-399741)	70,4	7500	отличное	56	66	82	92	52	6:09/4:26	Core i5-4200M/2,5	R HD8750M	HM86	500	2,5
10	Fujitsu Lifebook A532	69,1	10 300	удовл.	57	75	62	88	60	5:46/4:28	Core i5-3230M/2,6	Int. HD4000	HM76	750	2,3

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

УЛЬТРАБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Производительность (15%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (базис/полная загрузка), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Чипсет	Дисплей, дюймов	HDD/SSD, Гбайт	Вес, кг
1	ASUS Zenbook UX301LA	93,4	22 600	плохое	87	99	100	99	88	9:38/8:12	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,5
2	Sony VAIO Pro 13 (SVP1322V9R)	91,1	21 500	плохое	100	93	78	88	89	10:03/6:34	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,1
3	Acer Asp. S7-392-74508G25tws	90,1	20 000	плохое	84	98	93	100	81	8:28/5:52	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,3
4	Apple MacBook Pro (ME865)	88,8	21 000	плохое	84	81	98	92	92	13:53/7:24	Core i5-4258U/2,4	Intel HM87	13,3	256	1,5
5	Lenovo IdeaPad Yoga 2 Pro	87,1	17 000	удовл.	78	94	83	97	89	8:24/5:05	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	13,3	256	1,4
6	Samsung ATIV Book 9 Plus	87	16 500	удовл.	88	78	82	89	94	11:16/7:22	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	13,3	128	1,4
7	Toshiba Portege Z30-A-12U	85,6	24 000	плохое	94	92	85	94	60	15:20/9:28	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,2
8	Apple MacBook Pro (MD212)	83,9	19 000	удовл.	81	71	91	86	91	10:23/7:31	Core i5-3210M/2,5	Intel QS77	13,3	128	1,6
9	Samsung ATIV Book 9 Plus	83	17 300	удовл.	83	69	57	95	100	6:57/5:24	Core i5-3337U/1,8	Intel HM75	13,3	256	1,1
10	Lenovo IdeaPad Yoga 11s	82,9	13 000	удовл.	78	93	63	98	81	7:22/5:29	Core i5-3339U/1,5	Intel QS77	11,6	256	1,4

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Производительность (15%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (базис/полная загрузка), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Чипсет	Дисплей, дюймов	HDD/SSD, Гбайт	Вес, кг
1	Apple MacBook Pro (ME293)	93,2	27 000	плохое	92	71	100	100	100	10:58/5:14	Core i7-4750HQ/2	Intel HM87	15,4	256	2
2	ASUS VivoBook S551LB-CJ024H	80,9	9200	удовл.	94	96	57	96	53	9:05/6:45	Core i3-4010U/1,7	Intel HM86	15,6	500	2,5
3	Lenovo ThinkPad Edge S440	80,9	10 000	плохое	88	96	60	88	68	7:38/5:49	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	14	516	1,9
4	ASUS VivoBook S551LB-CJ025H	80,6	10 000	удовл.	87	100	72	90	55	7:56/6:37	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	15,6	500	2,5
5	Acer Asp. V7-582PG74508G52tkk	80,5	13 500	плохое	67	100	86	66	96	6:25/5:32	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	15,6	524	2,3
6	Sony VAIO Fit SVF-15N1L2ES	78,4	14 000	плохое	79	83	52	83	89	7:11/6:00	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	15,5	500	2,2
7	HP EliteBook Folio 9470m	78,2	17 800	плохое	100	64	67	89	54	7:03/6:08	Core i5-3427U/1,8	Intel QM77	14	180	1,6
8	ASUS PRO Advanced BU400A	76,2	10 500	удовл.	94	70	39	83	76	7:15/5:11	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	14	500	1,7
9	Toshiba Satellite U940-100	75	9500	удовл.	84	68	51	96	55	6:20/5:05	Core i3-3217U/1,8	Intel HM77	14	532	1,8
10	ASUS S56CB (S56CB-XX372H)	66,3	9000	удовл.	55	81	79	85	43	5:10/4:12	Core i7-3537U/1,9	Intel HM76	15,6	524	2,3

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 15 000 ГРН.

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (количество снимков)	Задержка затвора, с	Серийная съемка (мин./макс.)	Эффективное разрешение	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Карты памяти	Вес, г
1	Sony Alpha SLT-A77	91,1	10 000	плохое	82	100	95	390/760	0,08	12/14	24	50–25 600	3	921 600	SDXC, MS	750
2	Canon EOS 70D	88,4	13 200	плохое	83	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20	100–25 600	3	1 040 000	SDXC	760
3	Sony Alpha SLT-A65	88,2	7500	хорошее	83	94	90	430/860	0,08	10/18	24	100–25 600	3	921 600	SDXC, MS	625
4	Pentax K-3	87,8	15 000	плохое	80	97	89	750/1520	0,1	8,2/67	24,1	100–51 200	3,2	1 037 000	SDXC	800
5	Pentax K-30	87	8000	хорошее	90	89	74	440/1100	0,13	5,7/53	16,1	100–25 600	3	921 000	SDXC	650
6	Pentax K-5 IIs	86,1	11 500	плохое	81	93	82	710/1760	0,13	6,6/31	16,1	80–51 200	3	921 000	SDHC	765
7	Sony Alpha SLT-A58	85,7	6000	отличное	90	88	66	530/1100	0,08	4,8/10	19,8	100–16 000	2,7	460 800	SDXC, MS	570
8	Nikon D7100	85,5	12 000	плохое	85	88	81	1140/1200	0,07	6,1/100	24	100–25 600	3,2	1 229 000	SDXC	765
9	Pentax K-5 II	84,5	10 500	плохое	78	93	81	720/1790	0,12	6,3/32	16,1	80–51 200	3	921 000	SDHC	765
10	Pentax K-500 kit	83,8	6800	отличное	84	86	75	470/1280	0,16	5,9/50	16,1	100–51 200	3	921 000	SDXC	650
ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ																
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОТОКАМЕРЫ СИСТЕМНЫЕ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (количество снимков)	Задержка затвора с серийной съемкой (мин./макс.)	Эффективное разрешение	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Карты памяти	Вес, г	
1	Panasonic Lumix DMC-GH4	92	24 000	плохое	91	92	94	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100–25 600	3	1 036 000	SDXC	560
2	Olympus OM-D E-M1	91,7	20 000	плохое	85	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100–25 600	3	1 037 000	SDXC	500
3	Fujifilm X-T1	90,6	19 500	плохое	96	86	84	290/570	0,12	8,5/44	16	100–51 200	3	1 040 000	SDXC	440
4	Olympus OM-D E-M10	89	9000	удовл.	88	91	86	310/630	0,1	8,5/34	15,9	100–25 600	3	1 037 000	SDXC	400
5	Panasonic Lumix DMC-GH3	88,8	13 000	плохое	92	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125–25 600	3	614 400	SDXC	550
6	Panasonic Lumix DMC-GX7	87,4	13 500	плохое	87	92	75	270/500	0,1	5,3/∞	15,8	125–25 600	3	1 040 000	SDXC	405
7	Samsung NX30	87,3	9400	удовл.	91	85	83	280/550	0,09	8,2/28	20	100–25 600	3	1 036 800	SDXC	440
8	Sony Alpha 6000	87	9000	удовл.	93	78	95	230/480	0,11	10,9/50	24	100–51 200	3	921 600	SDXC, MS	345
9	Olympus OM-D E-M5	86,8	10 000	плохое	84	93	80	250/530	0,08	8,6/15	15,9	200–25 600	3	610 000	SDXC	425
10	Fujifilm X-E2	85,6	11 000	плохое	97	77	75	260/520	0,08	6,7/27	16	100–25 600	3	1 040 000	SDXC	350

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОТОКАМЕРЫ ЗАЩИЩЕННЫЕ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (количество снимков)	Задержка затвора с серийной съемкой (мин./макс.)	Эффективное разрешение	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Оптическое разрешение, мегапикселей	Защита (удар/мороз)	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-FT5	77,1	4000	удовл.	79	71	87	170/570	0,27	10	15,9	28–128	4,6x	• 13 м/2 м/–10 °С	10	215
2	Nikon Coolpix AW110	72,5	3500	хорошее	71	70	87	170/560	0,27	7,5	15,9	28–140	5x	• 18 м/2 м/–10 °С	21	195
3	Nikon Coolpix AW120	72,1	4200	удовл.	64	76	86	180/620	0,24	7,1	15,9	24–120	5x	• 18 м/2 м/–10 °С	329	215
4	Sony Cyber-Shot DSC-TX30	71,9	3300	хорошее	64	74	91	130/430	0,26	10	18	26–130	5x	– 10 м/2 м/–10 °С	49	140
5	Olympus TG-2	71,6	4200	удовл.	61	75	93	180/770	0,18	5,5	11,8	25–100	4x	• 15 м/2,1 м/–10 °С	22	230
6	Pentax Optio WG-3	71,3	4000	удовл.	69	70	81	110/420	0,16	1,5	15,9	25–100	4x	• 14 м/2 м/–10 °С	70	137
7	Panasonic Lumix DMC-FT4	70,5	3200	хорошее	72	68	72	130/470	0,29	3,7	12	28–128	4,6x	• 12 м/2 м/–10 °С	19	200
8	Fujifilm FinePix XP200	69,9	3400	хорошее	68	68	82	120/510	0,41	7,4	15,9	28–140	5x	– 15 м/2 м/–10 °С	39	235
9	Olympus TG-830	69,7	3700	удовл.	66	67	90	130/500	0,41	9,9	15,9	28–140	5x	• 10 м/2,1 м/–10 °С	39	215
10	Canon PowerShot D20	67,1	3800	удовл.	62	70	74	160/570	0,4	2	12	28–140	5x	• 10 м/1,5 м/–10 °С	0	230

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 32 ДО 42 ДЮЙМОВ

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

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (47,5%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Контрастность (шкальная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в Standby, Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	
1	Philips 40PFL8008S	94,5	14 700	хорошее	100	93	95	95	43	100	192:1	318	< 0,1	1920x1080	3	1	–	–
2	Samsung UE40F8090	93,9	15 000	хорошее	94	100	100	87	50	93	199:1	311	0,3	1920x1080	4	1	–	–
3	Sony KDL-42W805A	92,1	11 000	хорошее	95	92	94	87	61	94	178:1	265	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1
4	Samsung UE40F7090SL	91	12 000	хорошее	91	96	96	89	49	93	190:1	279	0,3	1920x1080	3	1	–	–
5	Samsung UE40F6470	89,7	7500	отличное	90	94	90	92	55	95	165:1	319	< 0,1	1920x1080	4	1	–	–
6	Panasonic TX-L42ETW60	89,1	11 200	хорошее	86	93	99	94	61	98	163:1	213	< 0,1	1920x1080	4	1	–	–
7	Philips 42PFL6008K	89	11 200	хорошее	89	89	97	90	61	93	164:1	272	< 0,1	1920x1080	5	1	–	–
8	Philips 40PFL5507K	88,1	11 300	хорошее	89	93	89	88	56	79	178:1	346	< 0,1	1920x1080	3	1	–	1
9	Samsung UE42F5570	87,8	8000	отличное	94	88	93	86	61	0	205:1	369	< 0,1	1920x1080	4	1	–	–
10	Sony KDL-42W705B	87,6	9800	хорошее	95	89	85	89	57	0	205:1	263	0,3	1920x1080	4	1	–	–
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ																		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																		

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МЕДИАПЛЕЕРЫ

Простота в эксплуатации и настройке и качество воспроизведения имеют решающее значение для таких устройств. В дополнение к энергопотреблению мы также тестировали совместимость с более чем 20 аудио- и видео-форматами.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Эргономичность (40%)	Оснащение (30%)	Поддержка форматов (30%)	Энергопотребление в режиме ожидания, Вт	Энергопотребление, Вт	Готовность к работе, с	Макс. видеопоток	Сетевой интерфейс, Мбит/с	Модуль Wi-Fi	Версия HDMI	Карт-ридер	Интерфейс USB	Интерфейс eSATA
1	Fantec 3DS4600	88,5	2100	хорошее	93	73	98	< 0,3	5,2	28	1080p	1000	—	1.4	SD, SDHC, MS	3	1
2	ASUS O!Play TV Pro	86,2	2700	удовл.	72	100	91	< 0,3	11,3	31	1080p	1000	802.11n	1.4	SD, SDHC, MS, XD	3	1 (с БП)
3	Fantec 3DFHDL	82,5	2800	удовл.	71	80	100	0,4	9,7	32	1080p	1000	—	1.4	—	2	—
4	Dune TV-301 AW	82,1	2800	удовл.	81	73	92	< 0,3	9,3	51	1080p	1000	802.11n	1.3	SD, SDHC	2	—
5	Popcorn Hour C-300	81,7	5500	плохое	78	75	93	0	13,9	52	1080p	1000	—	1.3a	—	4	—
6	Dune HD TV-301A	81,1	2200	хорошее	81	69	92	< 0,3	9,3	51	1080p	1000	—	1.3	SD, SDHC	2	—
7	Syabas PopBox V8	80,8	2000	удовл.	87	60	93	2,9	6	45	1080p	100	—	1.3a	—	2	—
8	WD TV Live	80,6	1300	хорошее	82	65	94	0,5	7,7	54	1080p	100	802.11n	1.4	—	2	—
9	ASUS O!Play Mini Plus	79,7	1400	хорошее	86	57	94	< 0,3	5,7	25	1080p	1000	802.11n	1.3	SD, SDHC, MS, XD	2	1 (с БП)
10	Popcorn Hour A-300	79,7	2900	плохое	72	76	93	0,3	13,3	49	1080p	1000	—	1.3a	—	2	—

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКШЕН-КАМЕРЫ

Помимо качества видео, которое записывает камера, во внимание берутся еще целый ряд характеристик: удобство обращения, ударопрочность и водонепроницаемость, уровень автономности, наличие беспроводных коммуникаций, а также габариты и вес устройства.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Функциональность (30%)	Автономность (20%)	Макс. разрешение видео, точек	Частота обновления при Full HD, кадров/с	Разрешение фото, мегапикселей	Видео: контейнер/кодэк	Wi-Fi/Bluetooth/GPS/NFC	Автономная работа, ч/мин.	Тип носителя	Габариты, мм	Вес, г
1	GoPro HERO3+ Black Edition	87,1	5500	плохое	100	83	62	4096x2160	60	12	MP4/H264	—/—/—	1:58	microSDXC	60x40x30	136
2	Sony HDR-AS100VR	84,7	4800	удовл.	84	100	63	1920x1080	60	13,5	MP4/H264	—/—/—	2:03	microSDXC	24x46x82	123
3	Drift Innovation Ghost-S	82,6	5300	удовл.	78	77	100	1920x1080	60	12	MP4/H264	—/—/—	3:43	microSDXC	105x52x33	171
4	GoPro HERO3 Black Edition	80,6	5000	удовл.	96	75	51	4096x2160	60	12	MP4/H264	—/—/—	1:29	microSDXC	60x40x30	156
5	Contour +2	78,8	4500	дост. хор.	89	75	58	1920x1080	30	5	MP4/H264	—/—/—	1:50	microSDHC	60x34x98	156
6	GoPro HERO3+ Silver Edition	78,3	4200	дост. хор.	76	77	88	1920x1080	60	10	MP4/H264	—/—/—	3:03	microSDXC	60x40x30	136
7	Drift Innovation HD Ghost	75,9	4300	хорошее	74	72	86	1920x1080	30	11	MP4, MOV/H264	—/—/—	3:08	microSDHC	52x105x33	161
8	Socam UltiMate 10001SC	75,7	4000	дост. хор.	87	67	61	1920x1080	30	16	MP4/H264	—/—/—	1:59	microSDHC	30x71x75	112
9	Garmin VIRB Elite	72,9	5500	удовл.	67	82	73	1920x1080	30	16	MP4/H264	—/—/—	2:40	microSDXC	32x53x111	232
10	Rollei S-50 WiFi	71,2	3500	хорошее	67	88	58	1920x1080	30	14	MP4/H264	—/—/—	1:46	microSDXC	58x46x25	80

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Путеводитель по CPU и GPU

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



Значительных изменений в сегменте процессоров для настольных компьютеров и ноутбуков за последние месяцы не произошло: так, компания AMD все еще акцентирует внимание в своих чипах на мощное встроенное графическое ядро, а также на оптимальное соотношение цены и производительности, а корпорация Intel в свою очередь делает ставку на новые 22-нанометровые мобильные процессоры с микроархитектурой Bay Trail (развитие платформы Intel Atom). Однако в сегменте топовых моделей решения от Intel по-прежнему вне конкуренции.

CPU для десктопов

Особенного внимания в классе чипов для настольных ПК в этом месяце заслуживает модель AMD A10-7700K (22 место): этот относительно недорогой процессор оснащен видеоядром нового поколения R7-Series и позволит пользователю избежать покупки дискретной видеоплаты для недорогого мультимедийного ПК. В 3DMark Vantage компьютер на базе этого CPU заработал 7109 баллов. Таким образом, на этой системе можно запускать ресурсоемкие приложения и современные игры на высоких и средних настройках качества графики.

Графические чипы

В классе дискретных видеоускорителей в высшем ценовом сегменте уверенно закрепился новый лидер — видеоплата NVIDIA GeForce 780 Ti. Как ни странно, по сути данная модель является разогнанной версией более дорогого решения GTX Titan. GeForce GTX 780 Ti использует частоту памяти 7200 МГц и позволяет достичь совершенно превосходных показателей в бенчмарках: 5427 баллов в 3DMark 11 Extreme и 52 кадра/с на максимальных настройках в игровом тесте Crysis Warhead.

Роман Ларионов

Центральные процессоры

Место	Модель процессора	Производительность, баллы	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/производительность	Физический ядро/тип сокета	Количество ядер/тактовая частота, ГГц	Объем кэша L2, Мбайт	Объем кэша L3, Мбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11.5 64 бит	WinRAR x64 401, Мбайт/с	TrueCrypt AES-Twofish-Serp, Мбайт/с	Производительность GPU, Мбайт/с	Графическое ядро	3DMark Vantage 102 (Performance)	Resident Evil 5 12x10, кадров/с
1	Intel Core i7-4960X	12 500	100	12,7	2011	6/12	3,6	4	6x 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—
2	Intel Core i7-3970X	11 600	89,6	11,6	2011	6/12	3,5	4	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	—	—
3	Intel Core i7-4770	3800	82,2	35,7	1150	4/8	3,4	3,9	4x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	81,6	HD 4600
4	Intel Core i7-4770S	3700	79,6	33	1150	4/8	3,1	3,9	4x 256	8192	22	65	8,56	3292	253	79,5	HD 4600
5	Intel Core i7-4820K	4000	76,8	30,4	2011	4/8	3,7	3,9	4x 256	10 240	22	130	7,9	3980	242	—	—
6	AMD FX-9590	3600	74,9	31	AM3+	8/8	4,7	5	4x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—
7	AMD FX-9370	2700	71,2	40,5	AM3+	8/8	4,4	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—
8	Intel Core i5-4670K	2800	70,7	39,3	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,54	3472	189	80,4	HD 4600
9	Intel Core i5-4670	2600	70,5	42,8	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,52	3403	189	79,7	HD 4600
10	Intel Core i7-3770K	3900	70,1	29	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	57	HD 4000
11	AMD FX-8350	2300	67,7	51,4	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—
12	Intel Core i5-4570	2400	67,7	44,1	1150	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	84	6,18	3333	180	77,9	HD 4600
13	Intel Core i7-2700K	—	65,1	—	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	37,2	HD 3000
14	AMD FX-8320	1800	64,7	59	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—
15	Intel Core i5-4440	2300	63,1	45,6	1150	4/4	3,1	3,3	4x 256	6144	22	84	5,72	3181	165	74,2	HD 4600
16	AMD FX-8150	2200	59,1	53,9	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—
17	Intel Core i5-4430	2300	57,5	52,4	1150	4/4	3	3,2	4x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	73,5	HD 4600
18	AMD FX-8120	2000	52,6	53,3	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—
19	AMD FX-6300	1400	50,9	58	AM3+	6/6	3,5	4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—
20	Intel Core i3-4130	1400	45,4	54,4	1150	2/4	3,4	3,4	2x 256	3072	22	54	3,72	1980	110	62,3	HD 4400
21	AMD A10-6800K	1600	42,8	43,3	FM2	4/4	4,1	4,4	2x 2048	0	32	100	3,61	2671	135	98,8	HD 8670D
22	AMD A10-7700K	1900	42,6	37,3	FM2+	4/4	3,4	3,8	2x 2048	0	28	95	3,43	2318	148	100	R7-Series
23	AMD A10-6790K	1500	41,9	47,7	FM2	4/4	4	4,3	2x 2048	0	32	100	3,49	2499	134	93,6	HD 8670D
24	AMD A8-6600K	1200	41,5	59,1	FM2	4/4	3,9	4,2	2x 2048	0	32	100	3,42	2446	131	68,8	HD 8570D
25	AMD A10-6700	1600	40,1	40,6	FM2	4/4	3,9	4,2	2x 2048	0	32	65	3,37	2363	132	76,5	HD 8670D
26	AMD A8-6500	1200	39	65,8	FM2	4/4	3,5	4,1	2x 2048	0	32	65	3,19	2350	124	66,6	HD 8570D
27	Intel Pentium G3220	750	34,9	79,5	1150	2/2	3	3	2x 256	3072	22	54	2,58	1707	62	43,7	HDGraphics
28	Intel Celeron G1610	500	28,5	100	1155	2/2	2,6	2,6	2x 256	2048	22	55	2,14	1567	51	27,1	HDGraphics
29	AMD A6-5400K	700	23,3	66,4	FM2	2/2	3,6	3,8	1024	0	32	65	1,52	1316	60	51,5	HD 7540D
30	AMD A4-5300	550	22,4	78,5	FM2	2/2	3,4	3,6	1024	0	32	65	1,42	1292	56	41,4	HD 7480D

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

ФОТО: компания-производитель

Мобильные процессоры

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, грн.1	Производительность	Соотношение цена/производительность (физический/виртуальный)	Количество ядер	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (6 ячеек), мин.2	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	Интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT	3DMark 01 (default), GeForce 780M GTX
ОПТИМАЛЬНО	1 Intel Core i7-4700HQ	Haswell	3700	100	62,9	4/8	2,4	6144	47	115	12 278	32 683	22 000	38 000	65 000
	2 Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	3300	98,9	70	4/8	2,7	6144	45	120	12 997	32 245	16 500	32 000	51 500
	3 Intel Core i7-4700MQ	Haswell	3600	92,9	60,4	4/8	2,4	6144	47	115	12 003	27 900	17 500	35 000	60 000
	4 Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	3600	89,5	59,1	4/8	2,4	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000
	5 Intel Core i7-4702MQ	Haswell	3700	88,4	56,1	4/8	2,2	6144	37	146	11 988	30 693	16 500	32 000	51 500
	6 Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	3100	78,2	58,5	4/8	2,2	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000
	7 Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	2500	73,4	69,3	2/4	2,8	3072	35	154	10 278	23 112	15 000	30 000	48 000
	8 Intel Core i5-4200M	Haswell	2200	70,2	75,2	2/4	2,5	3072	37	146	10 114	18 503	13 000	28 000	42 000
	9 Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	3000	68,7	54,5	2/4	2,7	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
	10 Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	2000	66,8	75,7	2/4	2,5	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
ОПТИМАЛЬНО	11 Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	3400	61	41,7	2/4	1,9	4096	17	318	8787	18 031	17 000	—	—
	12 Intel Core i5-4250U	Haswell	3300	60,1	43,3	2/4	1,3	3072	15	360	8249	19 374	17 000	—	—
	13 Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	2200	55,9	59,1	2/4	1,7	3072	17	318	8203	17 312	16 500	—	—
	14 Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	2100	49,6	56,2	2/4	1,8	4096	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
	15 Intel Core i5-520M	Arrandale	1900	47,4	58,7	2/4	2,4	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
	16 Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	1000	44,1	100	2/4	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
	17 Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	5100	43,6	20,3	2/2	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
	18 AMD A10-4600M	Trinity	2500	43,5	41,5	4/4	2,3	4096	35	154	6606	13 114	22 500	—	—
	19 Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	2400	42,8	42,4	2/4	1,6	3072	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
	20 AMD A8-3520M	Llano	2200	35,9	39	4/4	1,6	4096	35	154	6020	12 100	17 000	—	—
ОПТИМАЛЬНО	21 AMD A6-4400M	Trinity	1800	35	46,2	2/2	2,7	1024	35	154	5413	10 085	16 500	—	—
	22 Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	900	28	74	2/2	2,1	2048	35	154	4401	6889	49 000	—	—
	23 AMD A6-4455M	Trinity	1500	26,1	41,4	2/2	2,1	2048	17	318	3578	8543	10 500	—	—
	24 Intel Core i5-520UM	Arrandale	2400	25,9	25,6	2/4	1,06	3072	18	300	3812	7350	6300	—	—
	25 AMD A4-5000	Temash	950	25,2	62,5	4/4	1,5	2048	15	360	3905	8016	12 000	—	—
	26 AMD E2-1800	Zacate	700	19,6	64,8	2/2	1,7	1024	18	300	2942	6023	11 500	—	—
	27 Intel Pentium SU4100	Penryn	900	17,2	45,5	2/2	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	—	—
	28 Intel Atom Z2760	Clover Trail	400	14,4	81,6	2/4	1,8	1024	3	1800	2130	3277	4500	—	—
	29 AMD C-60	Ontario	600	11,4	45,2	2/2	1	1024	9	600	2057	3204	7000	—	—
	30 Intel Atom D525	Pineview	650	8,3	29,9	2/4	1,8	1024	13	415	2145	1055	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

График тестов процессоров																		
Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота шейдерных блоков, МГц	Частота GPU, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных блоков, МГц	Технология производства процессоров, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	3DMark 11 Extreme, баллов	Crysis Warhead 2560 8AA, баллов	Heaven Benchmark 1920 4AA, fps	DIRT 3 1920 8AA, fps	16AF DXT1, fps	16AF DXT1, fps	
ОПТИМАЛЬНО	1	NVIDIA GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	9000	100	40,1	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52	126	91
	2	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	6000	86,6	55,5	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45	122	85
	3	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	13 000	86,6	26,8	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42	117	77
	4	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	7000	81,8	65,6	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38	112	72
	5	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	4500	76,5	66,9	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39	112	70
	6	AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	—	71,7	—	1150	6400	384	2048	28	4313	230	3333	6746	38	109	68
	7	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	4400	67,6	68,4	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6666	35	96	55
	8	NVIDIA GeForce GTX 680	4096/GDDR5	5000	67,3	46,2	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34	100	53
	9	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	—	66,2	—	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35	97	62
	10	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	4500	62	54,2	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32	88	51
ОПТИМАЛЬНО	11	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	3200	57,9	65,5	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30	86	49
	12	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	2800	55	75,6	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27	86	52
	13	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	3000	53,3	78,9	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26	81	49
	14	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	3300	53,2	64	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27	69	50
	15	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	—	52,3	—	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26	80	40
	16	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	2500	51	81,8	975	5600	256	1280	28	2800	150	2292	5107	25	81	47
	17	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	2200	48,6	85	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24	69	39
	18	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	2500	40,4	29,9	880	5500	256	1536	40	2640	250	1806	3821	22	59	40
	19	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	2000	39,3	75,6	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20	59	35
	20	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	1800	36,7	78,5	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17	57	33
ОПТИМАЛЬНО	21	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	2400	36,7	64,2	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21	49	38
	22	AMD Radeon HD 7790	1024/GDDR5	1700	30	67,1	1000	6000	128	896	28	2080	85	1564	3503	5	51	28
	23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	1500	28,6	68,8	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13	42	24
	24	AMD Radeon R7 260	1024/GDDR5	1500	28	67,3	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4	51	24
	25	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	2000	24,9	39,9	900	4200	256	1120	40	1700	151	1393	2846	4	38	24
	26	NVIDIA GeForce GTX 650	1024/GDDR5	1300	22	60,5	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10	34	20
	27	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	1200	21,2	68	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4	35	22
	28	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	—	20,3	—	775	4800	256	960	40	1700	127	1139	2282	4	30	20
	29	AMD Radeon HD 7730	1024/GDDR5	900	13,6	52,3	800	4500	128	384	28	1500	47	658	1637	3	22	12
	30	NVIDIA GeForce GT 620	2048/GDDR3	700	5,8	27,9	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2	13	4

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



Содержание DVD

На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки ПО, свежие версии популярных программ, полезные утилиты, а также приложения, о которых мы рассказывали в этом номере.

150

ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

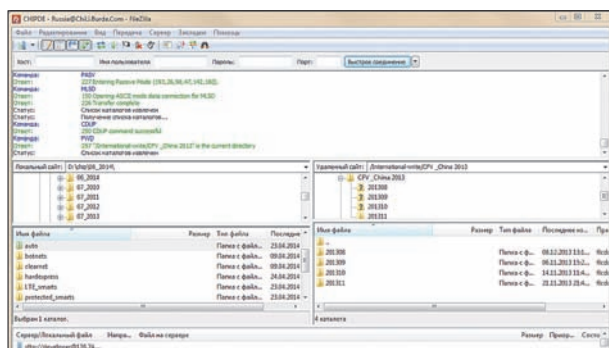
130

ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

ИНТЕРНЕТ

FileZilla 3.8.0

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ



Один из самых быстрых, лучших и популярных FTP-клиентов на сегодняшний день. Умеет возобновлять отправку файлов после сбоев и передавать файлы больших размеров, поддерживает перетаскивание мышью. Позволяет пользователю настраивать скорость передачи данных. Кроссплатформенный.

Connectify 8.0

Если у вашего ПК, подключенного к Интернету, есть еще и Wi-Fi-адаптер, то Connectify поможет превратить его в полноценную беспроводную точку доступа для множества устройств. Ради безопасности связи передаваемые данные шифруются.

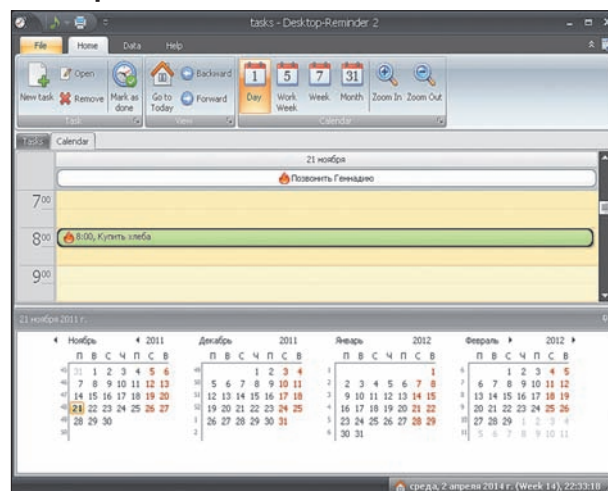
Antum Facebook Advert Disabler 1.0

БЕСПЛАТНО

Небольшая программа, которая весьма порадует тех, кто заходит в Facebook через Internet Explorer: Antum Facebook Advert Disabler скроет назойливую рекламу, оставив на экране больше места для чтения и общения.

ОФИС/ДОМ

Desktop Reminder 2.101



Планировщик заданий, который не только покажет, какие свершения предстоят вам сегодня или завтра (а ведь что-то наверняка надо было сделать и вчера!), но и напомним о планах заранее. Если на один день запланировано много дел, система приоритетов поможет разобраться, за что надо взяться в первую очередь, а что может и немного подождать.

Task Coach 1.3

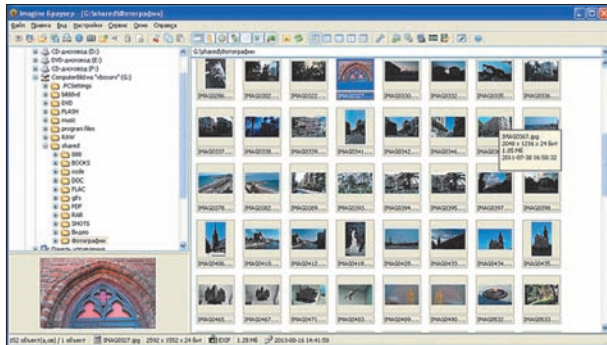
БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Менеджер задач и дел, который позволит внести большое количество информации о каждом грядущем задании, выставить даты начала и окончания выполнения, приоритет, снабдить дело заметкой и пр., а также оптимально выстроить иерархию заданий.

PORTABLE

Imagine 1.0.9

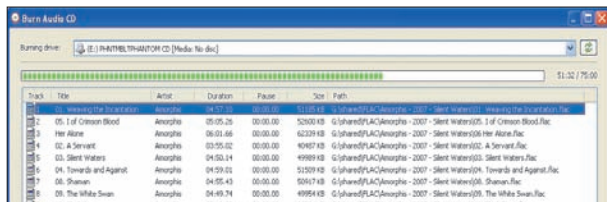
БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ



Переносной просмотрщик и редактор изображений. Умеет обрабатывать картинки пакетно и показывать галереи изображений в виде слайд-шоу. Поддерживает форматы PNG, JPEG, GIF, BMP, PCX, TGA, TIFF, ICO, CUR, LBM, ANI, FLI, WMF, EMF, может показывать EXIF/IPTC-информацию и работать с анимированными GIF. Из RAW-форматов поддерживаются 3FR, ARW, CR2, CRW, DNG, ERF, KDC, MRW, NEF, ORF, RAF, RAW, SRW, SR2, а также HDR, EXR, SXR, MXR. Кроме того, Imagine умеет работать с изображениями, находящимися внутри архивов ZIP, RAR, 7Z, ALZ, HV3, CBZ, CBR, CB7, ARJ, LZH, EGG, TAR, ISO, CAB и других.

AnyBurn 2.0

БЕСПЛАТНО



Переносная программа для прожига CD-, DVD- и Blu-ray-«болванок». Может использоваться как риппер музыкальных дисков — при этом приложение сохраняет копируемые треки в форматах MP3, FLAC, APE, WMA. Умеет создавать ISO- и BIN/CUE-образы из различных данных.

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

TempoPerfect Metronome Software 3.08

БЕСПЛАТНО



Среди наших читателей много творческих людей, в том числе музыкантов, и простая в обращении программа-метроном, которая отбивает ритм, наверняка им пригодится. Иногда метрономами пользуются и те, кому нужно делать физические упражнения в определенном темпе.

БОНУС

Лицензии на антивирусные программы

«ESET NOD32 Антивирус»	ключ до 24.07.14
ESET NOD32 Mobile Security	ключ до 24.07.14
Kaspersky Anti-Virus 2014	ключ до 24.07.14
«Kaspersky Internet Security для Android»	ключ до 24.07.14

Спецверсии

Ashampoo MP3 Cover Finder	пробная версия на 365 дней
Ashampoo Core Tuner	полная версия (при регистрации по e-mail)
IObit Advanced SystemCare 7 PRO	ключ до 04.12.2014
IObit Driver Booster Pro	ключ до 25.10.2014
ChemTable Reg Organizer	полная версия (без возможности обновления)
ChemTable Soft Organizer	полная версия (без возможности обновления)
Quick Heal Total Security 2014	пробная версия на 120 дней

Акции, спецпредложения

Для читателей CHIP компания Allsoft предоставляет скидку 20% на покупку любой программы от Hetman Software. Перейдите по короткой ссылке goo.gl/Wo2JV0, выберите программу и введите серию **hetman** и номер купона **5** в специальное поле при оформлении заказа. Скидка действует постоянно.

EarthTime 4.5.3

Данное приложение показывает, какое сейчас время в других городах. Список городов для отслеживания можно составить самостоятельно. При желании программа покажет расположение города на карте мира.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«ТВ Ферма»

НА РУССКОМ



Смелее соглашайтесь на участие в фермерском телешоу и докажите своим поклонникам, что стать миллионером за один год вполне реально! Выращивайте разнообразные культуры, возводите фабрики по переработке урожая, выгодно продавайте свою продукцию на рынке. И не забывайте — труд облагораживает человека!

«Золотые истории 3. Хранители»

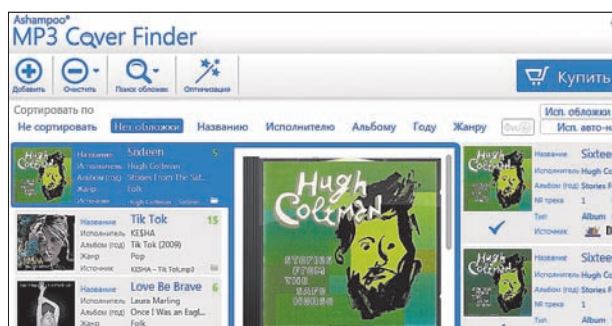
НА РУССКОМ

Легенды рыцарского ордена тамплиеров рисуют заманчивые перспективы охотникам за сокровищами. Волею судьбы вы оказались втянуты в захватывающую и полную приключений историю. Теперь только от вас зависит, каким целям — благородным или низменным — послужат богатства крестоносцев.

Попробуйте в первую очередь

САМОЕ
ИНТЕРЕСНОЕ
НА НАШЕМ
ДИСКЕ

На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала CHIP и наших партнеров.



Ashampoo MP3 Cover Finder

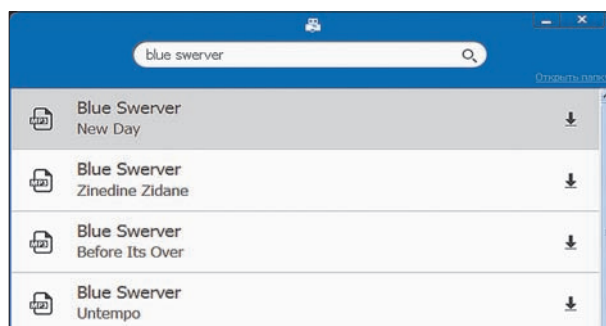
Наверное, каждый меломан сталкивался с проблемой неопознанных треков. Сразу не расставил теги, а потом уже и не можешь вспомнить, что это за песня и откуда. MP3 Cover Finder опознает песню без тегов и точного названия и найдет в Сети все варианты обложек. Специально для журнала CHIP компания Ashampoo предоставила shareware-версию программы с расширенным сроком действия — на 365 дней.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 652,99 руб./196 грн.

Сайт (короткая ссылка): <http://goo.gl/HppnU3>



MusicWire 1.0

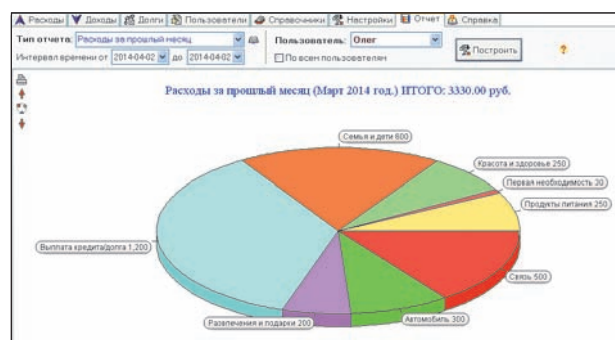
Программа, которая умеет находить треки в Сети по заданным данным (исполнитель, альбом, название песни и пр.). Найденные варианты показываются в виде списка, пункты которого можно или проиграть, или сохранить на ПК. Достоинства программы — простой интерфейс, высокая скорость работы, отсутствие необходимости регистрироваться на сервисах, история загрузок. Недостаток лишь один — в результатах не показывается битрейт.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: appwire.ru



T2Money 1.1

Приложение, которое поможет разобраться с домашней бухгалтерией. В T2Money есть функция внесения доходов и расходов, кредитов и долгов. Для каждого действия можно указать человека, который это действие совершил. Доступна для просмотра статистика как общая, так и персональная. При старте в качестве образца открывается база с тестовыми данными.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: t2money.ru



GifCam

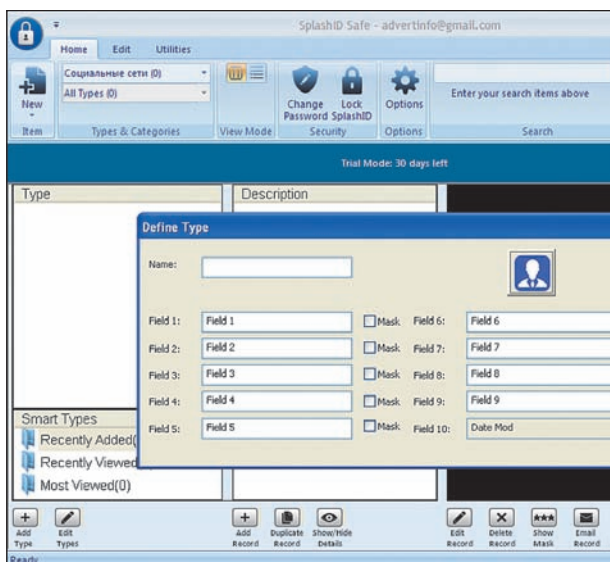
GifCam — быстрый и простой способ сделать анимированный GIF из любимого фильма, компьютерной игры или клипа с YouTube. Просто перетяните окно GifCam на то место Рабочего стола, которое вы хотели бы сохранить в виде анимированного GIF-файла, затем придайте окну нужный размер и нажмите Rec. По окончании записи щелкните Stop и Save.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: бесплатно

Сайт: blog.bahraniapps.com



SplashID Safe 7.2.1

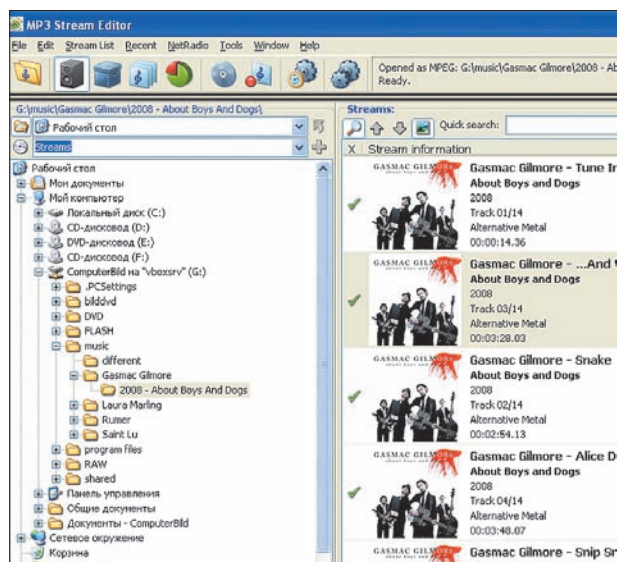
Программа позволит безопасно хранить в одном месте конфиденциальные данные — логины и пароли от аккаунтов, реквизиты кредитных карт и пр. Данные можно редактировать и синхронизировать по Сети с другими устройствами (iPhone, iPad, смартфоны на Android, модели от BlackBerry) — конечно, предварительно установив на них нужное ПО). Синхронизация с техникой под управлением Windows Phone и Windows 8 ожидается в скором времени. Для большего удобства есть возможность добавлять собственные типы и категории записей.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: 720 руб./216 грн.

Сайт: splashdata.com/splashid/desktop



MP3 Stream Editor 3.4

Редактор MP3-файлов, дающий возможность производить изменения внутри трека без перекодирования и, следовательно, без потерь в качестве. Программа может разделить файл на несколько частей или «склеить» несколько отрывков в единый трек, вставить паузы, сделать возрастание и затухание громкости, восстановить поврежденные треки, конвертировать в популярные форматы, редактировать теги и копировать музыку с дисков. MP3 Stream Editor можно использовать и как аудиоплеер с весьма неплохим набором возможностей.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: 1350 руб./405 грн.

Сайт: 3delite.hu/MP3SE/index.html



Stepok Light Developer 7.7

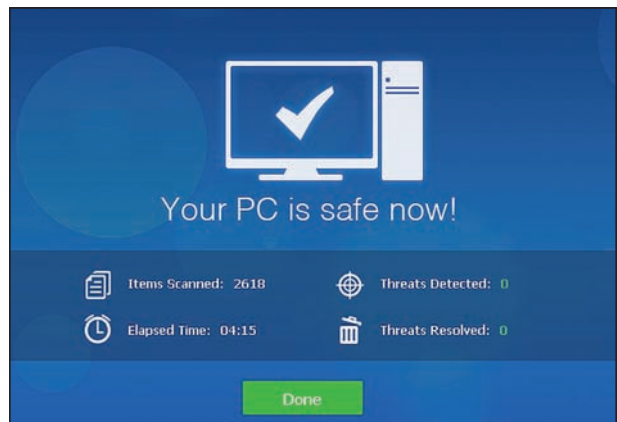
Просмотрщик и редактор изображений, эффективно обрабатывающий RAW-снимки. Кроме базовых функций (изменение размера, поворот и пр.) позволит применить к фотографии разнообразные эффекты, отредактировать балансы, повысить контрастность и четкость и т. д. Есть отдельный режим и набор инструментов для улучшения качества портретов. Light Developer также умеет обрабатывать изображения пакетно.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: 1440 руб./432 грн.

Сайт: www.stepok.net/LightDeveloper.htm



Baidu Antivirus 4.4.3

В приложении работают сразу три движка: Baidu Antivirus Engine, Baidu Cloud Engine и проверенный временем движок от Avira. Работает быстро, систему нагружает мало, защищает надежно: за недолгое время тестирования выдал несколько предупреждений и предотвратил загрузку на ПК рекламного модуля. Хороший вариант для «второй линии защиты» вдобавок к уже, надеемся, имеющемуся у вас пакету безопасности.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: бесплатно

Сайт: antivirus.baidu.com

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

Анонимный
серфинг
в сети

На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены **желтым цветом**.

Без рекламы
и трекеров

Для браузера Firefox существует множество дополнений, которые отключают cookies и трекинговые элементы. Установите Ghostery или Disconnect, и вы будете видеть на веб-страницах гораздо меньше назойливой рекламы. При этом все необходимые для удобного серфинга элементы будут работать как и раньше. А избавиться от самых трудно-удаляемых супер-cookies поможет дополнение BetterPrivacy.

Защита
от опасностей

Сайты, созданные злоумышленниками для кражи паролей, или страницы, распространяющие трояны, могут уметь маскироваться под безвредные. Если вы сомневаетесь в безопасности какого-либо ресурса, то посетите его с помощью BitBox. Этот браузер запускается в изолированной среде виртуальной машины. После каждого сеанса все следы вашего пребывания в Интернете будут стерты.

Анонимно,
со скрытым IP

Лучшее средство для анонимных путешествий по Сети — браузер Tor. С его помощью вы подключаетесь к сайтам через цепочку прокси-серверов. Таким образом отследить ваш IP-адрес становится очень сложно. Еще более надежный вариант — операционная система Tails. Она тоже использует прокси-сервера Tor, скрывает следы пребывания в Интернете и включает в себя криптографические утилиты.

Советы по использованию этих и других программ безопасности и анонимизации читайте на стр. 100.

CHIP
DVD
06
2014АНОНИМНЫЙ
СЕРФИНГ В СЕТИ

+150 ПРОГРАММ, ИГРЫ, КЛЮЧИ ДЛЯ АНТИВИРУСОВ

CHIP DVD 06/2014

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮНЬ 2014

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО Ashampoo MP3 Cover Finder Stepok Light Developer 7.7 MP3 Stream Editor 3.4	Disconnect 3.11.0 (дополнение для Firefox) Betterprivacy 1.68 (дополнение для Firefox) HTTPS Everywhere 3 Stable (дополнение для Firefox) AnonymoX 2.1.1 (дополнение для Firefox) Browser In The Box 3.3.1-r30 Tails 0.23 Universal USB Installer 1.9.5.2 Tor Bundle 3.5.4 CCleaner 4.12.4657 Steganos Online Shield 1.3.1 Ghostery 5.2.0 (дополнение для Firefox)	Freemake AudioConverter 1.1.0 QuickTime Alternative 3.2.2 GOM Player 2.2.57.5189 ОБНОВЛЕНО Daum PotPlayer 1.5.45955 Media Player Classic Home Cinema 1.7.3 Avidemux 2.6.8 Hamster Free Video Converter 2.0 Hugin 2013.0.0 Free 3D Photo Maker 2.0.27.327 ОБНОВЛЕНО Artweaver Free 4.5.2 ОБНОВЛЕНО Fusion F.1 Picasa Photo Organizer 3.9 FastStone Image Viewer 5.1 Screenshot Captor v4.8 Gimp 2.8.10 Maxthon Browser 4.3.2.1000 Safari 5.1.7 Mozilla Thunderbird 24.4.0 Miranda IM 0.10.21 Pidgin 2.10.9 Trillian Astra 5.4.0.15 Messenger Plus! Live 6.00.0.776 «Mail.Ru Agent» 6.3 MetroTwit 11.0.51106.1 Download Master 5.19.1.1387 ОБНОВЛЕНО Free Video/YouTube Downloader 3.6.4 Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071 Samsung Kies 3.1.13103.22 Nokia Ovi Suite 3.8.48.0 Zune 4.8.2345.0 Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.2006 Sony Ericsson PC Companion 2.10.188 Droid Explorer 0.8.8.11 Beta Windows Phone Device Manager 1.10.0.0 Android Injector 2.29 ОБНОВЛЕНО Android Commander 0.7.9.11 Libre Office 4.2.2 Apache OpenOffice 4.0.1 Martview 2.52 PDFCreator 1.7.2 «Средство просмотра PowerPoint» Client for Google Translate 6.0.612 Google Earth 1.3.22.3	Celestia 1.6.1 Sweet Home 3D 3.5 PDF Split And Merge 2.2.2 CPU-Z 1.69 Microsoft Security Essentials 4.4.0304.0 TrueCrypt 7.1a Predator 2.4.0.694 TeamViewer 9.0.26297.0 Free Windows Cleanup Tool 1.5 Disk SpeedUp 1.4.0.888 IObit Smart Defrag 3.1 HDClone 4 Free Edition 4.3.7 Process Explorer 16.02 Free EASEUS Partition Master 9.3 Mouse Without Border 2.1.2.1212 VirtualBox 4.3.10 ОБНОВЛЕНО AppRemover 2.2.23.1 CCleaner 3.19.1721 CDBurnerXP 4.5.3.4643 XBMCI 12.3 «Frodo» IrfanView 4.37 K-Lite Mega Codec Pack 10.4.0 ОБНОВЛЕНО VideoLAN VLC media player 2.1.3 QuickTime 7.7.5 Winamp Media Player 5.66 NVIDIA ForceWare 301.42 Opera 20.0.1387.82 ОБНОВЛЕНО Google Chrome Internet Explorer 10 Mozilla Firefox 19.0.1 QIP 2012 4.0.9328.0 Skype 6.14.66.104 Active Sync 4.5 «Центр устройств Windows Mobile» 6.1 Recuva 1.46.919 Free WinHex 17.5 MiniTool Partition Recovery 6.8 EaseUS Data Recovery Wizard Free 7.5 ReclaimMe Free RAID Recovery 1386 Roadkil's Unstoppable Copier 5.2 Files Terminator Free 2.6.0.0 Adobe Acrobat Reader XI (3.3.9.0) IObit Unlocker 1.0 7-Zip 9.32 alpha Far Manager 3.0 build 3800 HaoZip 3.0 Revo Uninstaller Free 1.95
БЕЗОПАСНОСТЬ Quick Heal Total Security 2014 SplashID Safe 7.2.1 Baidu Antivirus 4.4.3	ИНТЕРНЕТ Connectify 8.0 Antum Facebook Advert Disabler 1.0	ДОПОЛНИТЕЛЬНО Стивен Кинг. «Страна радости» IObit Driver Booster Pro IObit Advanced SystemCare 7 PRO «IObit Advanced Mobile Care для Android» «ESET NOD32 Антивирус» ESET NOD32 Mobile Security Kaspersky Anti-Virus 2014 «Kaspersky Internet Security для Android» ChemTable Soft Organizer CHIP Edition Avira AntiVir Personal Free Обновления баз для Avira AntiVir avast! Free Antivirus 2014 Обновления баз для avast! Antivirus Emsisoft Emergency Kit CHIP 05/2014, российская версия (PDF) CHIP 05/2014, украинская версия (PDF)	
ПОРТАБЛЕ GifCam Imagine 1.0.9 AnyBurn 2.0	ОФИС/ДОМ Desktop Reminder 2.101 Task Coach 1.3 T2Money 1.1	НА КАЖДОМ DVD Zoner Photo Studio 16 PrintHelp Freemake Video Converter 4.1.3 VirtualDub 1.10.4 foobar2000 v1.3 Songbird 2.2.0 2453 iTunes 11.1.5 AIMP v3.55 Build 1345 ОБНОВЛЕНО TagScanner 5.1.648	
ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ TempoPerfect Metronome Software 3.08 MusicWire 1.0 EarthTime 4.5.3	РАЗВЛЕЧЕНИЯ «ТВ Ферма» «Золотые истории 3. Хранители» «Адмирал Немо»	УТИЛИТЫ Ashampoo Core Tuner ChemTable Reg Organizer спецверсия Hetman Uneraser	
В ЖУРНАЛЕ Acronis True Image Home 2014 trial allwaysync 14.1.7 CrashPlan 3.6.3 x64 OpenDrive YandexDisk Фотопрактика: тестовое изображение Monaco.tif			

CHIP DVD 06/2014

Стивен Кинг.

«Страна радости»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке mybook.ru/w/chip060

Студент Девин Джонс, решивший подработать в парке развлечений под названием «Страна радости», вдруг словно попадает в параллельный мир. Здесь живут по своим правилам, говорят на особом языке и очень не любят, когда кто-то задает «лишние» вопросы. Особенно — если они касаются убийства молодой девушки Линды Грей, тело которой было обнаружено в павильоне «Дом ужасов». Пытаясь найти ответы на эти вопросы, Девин понимает: за ярким фасадом парка развлечений скрываются опасные тайны, а если вдруг разворошить прошлое обитателей «страны радости», то его собственная жизнь может непостижимым образом измениться раз и навсегда.

Читайте эту, а также более 45 000 других книг разных жанров в электронной библиотеке MyBook.

MyBook — это книжный сервис, который открывает пользователю доступ к большому объему классической и современной литературы,

в том числе и к разнообразным новинкам.

Главная идея MyBook в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу. Сервис не продает и не вынуждает скачивать книги, а дает их читать онлайн без ограничений и на разных устройствах. Достаточно оформить подписку.

Добавляйте книги в список, затем оплачивайте подписку — и наслаждайтесь. Есть возможность как читать на сайте через браузер, так и воспользоваться утилитой для планшетов и телефонов на iOS. При этом начать чтение вы можете на своем персональном компьютере, а продолжить — дома на iPad. Для вашего удобства все закладки и цитаты синхронизируются с сервером, когда вы находитесь в Сети.

Кстати, многие книги из каталога MyBook вы можете читать и без оплаченной подписки — например, классические произведения российских и зарубежных авторов.

Вы окажетесь на странице с подарком. Для получения бесплатной подписки на MyBook достаточно ввести свой e-mail:



Далее вы сможете ознакомиться с более подробной информацией о книге Стивена Кинга «Страна радости» и других понравившихся произведениях.

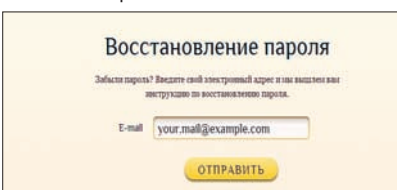


Текст будет открыт прямо в окне браузера:



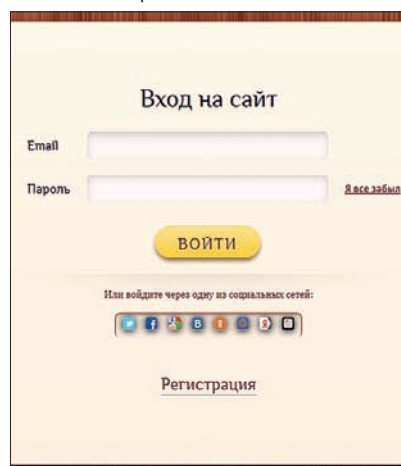
Продолжить чтение вы можете на любом другом устройстве, введя свой электронный адрес и пароль.

Чтобы изменить свой пароль для входа на MyBook, воспользуйтесь сервисом восстановления пароля.



В открывшемся окне введите адрес электронной почты, который вы использовали при регистрации.

Затем нажмите на кнопку «Отправить». После этого на указанный адрес придет письмо со ссылками и инструкциями по установке желаемого пароля:



Приятного чтения!

СНІР ГИД по мобильным приложениям

Лучшее из миллиона предложений:
мы подобрали для вас самые полезные
мобильные программы для платформ
Android, Windows и iOS.



В НОМЕРЕ

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Приложения для досуга

РАБОЧИЙ СТОЛ И ВИДЖЕТЫ

Персонализация и органайзеры

ИГРЫ

От головоломок до 3D-шутеров

ОБРАЗОВАНИЕ

Для студентов и школьников

ЭКОНОМИЯ И УЧЕТ ФИНАНСОВ

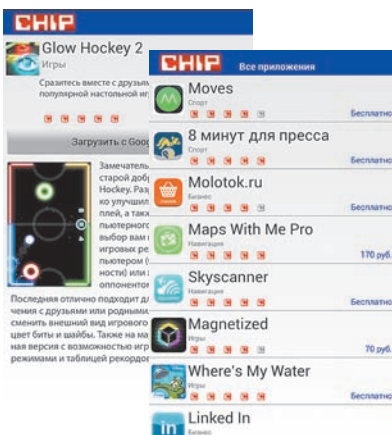
«Журнал расходов», «Кредитный калькулятор», «Семейный бюджет», Visa QIWI Wallet, BilliBox

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ СНІР

Как не потеряться среди тысяч программ для Android? Зачастую в топе Google Play находятся вовсе не самые лучшие утилиты, а наиболее интересные и качественные «закопаны» в глубине магазина. Новое приложение — мобильный гид от СНІР — подскажет, какие из программ действительно стоит установить на ваш смартфон. Каждый день в «Гиде по приложениям» мы тестируем новую интересную игру или прикладную утилиту, оцениваем ее и снабжаем подробной рецензией. В разделе «Выбор СНІР» можно просмотреть тематические подборки программ — например, «Все для экономии заряда аккумулятора». С помощью сортировки по алфавиту, разделам и цене вы легко найдете в архиве рецензию на нужное приложение.



«СНІР. ГИД ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ» — ЗАГРУЗИТЕ НА СВОЙ ANDROID-СМАРТФОН



В СЛЕДУЮЩИХ ВЫПУСКАХ

Новости и погода

Последние события и погодные сводки

Бизнес

Работа с документами

Музыка

Прослушивание, создание и покупка

Спорт

Приложения для фитнеса, новости из мира российского и мирового спорта

Навигация и путешествия

Карты, бронирование отелей и покупка билетов на транспорт

Фото и видео

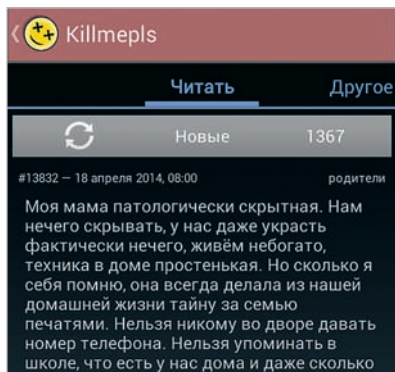
Съемка, редактирование, эффекты

Соцсети и мессенджеры

Общение, развлечение и контакты

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Часто скучаете во время поездки на работу или учебу? Хочется чего-то позитивного и интересного? Попробуйте приложения, подобранные журналом CHIP специально для вас!



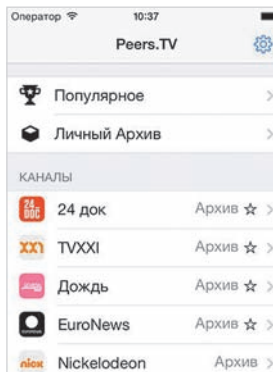
Killmepls



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Клиент для популярного одноименного интернет-ресурса. Запоминает место, где вы остановились в последний раз, поддерживает чтение в офлайн-режиме, позволяет добавлять понравившиеся рассказы в избранное. Кроме того, можно скопировать текст в буфер обмена или поделиться интересной историей с друзьями.

ОЦЕНКА CHIP:

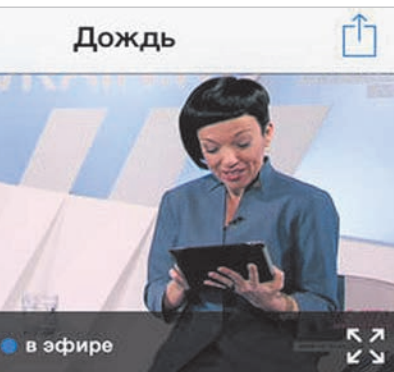


Peers TV



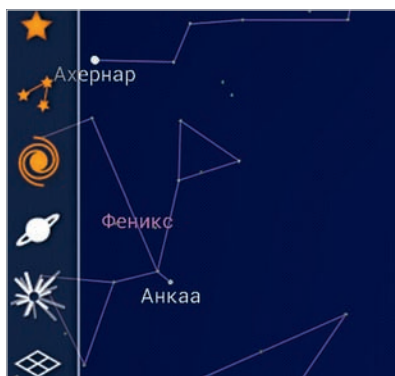
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Приложение представляет собой удобное онлайн-телевидение с дополнительной функцией отложенного просмотра архива программ. Бесплатно пользователь может просматривать три канала, еще 27 распространяются по платной подписке, из которых мы выделили наиболее популярные Nickelodeon, «24 Док» и EuroNews. А на канале Amedia Premium HD можно посмотреть самые свежие сериалы. Доступно



два вида абонемента, первый — это стандартный просмотр онлайн-телевидения с функцией записи понравившегося видео и хранения его в своей коллекции. Второй же вариант предусматривает возможность смотреть архив всех программ. Отдельно упомянем отличное качество изображения и звука, которое не так часто встретишь в программах онлайн-ТВ. Зарегистрированные пользователи также могут обмениваться интересными передачами через социальные сети.

ОЦЕНКА CHIP:



Sky Map



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Утилита от Google, отображающая карту звездного неба с интересными астрономическими объектами: созвездиями, планетами и метеорными потоками. Sky Map использует G-сенсор и встроенный GPS-датчик, благодаря чему на экране отображается та часть неба, на которую направлен ваш мобильный аппарат.

ОЦЕНКА CHIP:



Voice Changer



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Программа умеет изменять ваш голос с помощью различных забавных эффектов. Чтобы получить заряд позитива и развлечь друзей, достаточно записать звуковой фрагмент и нажать на кнопку воспроизведения. Из эффектов особо смешны гелий, тремоло (дрожащий голос) и «монструозный» голос.

ОЦЕНКА CHIP:



«Русские Загадки»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Это приложение содержит внушительную коллекцию загадок, в основном из русского народного фольклора. Внешний вид программы выполнен «под хохлому». Тысяча загадок подарит вам, а также вашим друзьям и родным море положительных эмоций. К тому же коллекция постоянно пополняется.

ОЦЕНКА CHIP:

РАБОЧИЙ СТОЛ И ВИДЖЕТЫ

Хотите кардинально изменить вид домашней страницы вашего смартфона? А как насчет интерактивных виджетов? Подборка программ от журнала CHIP вам поможет.



Lock Buster

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	—	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	—	—	беспл.

Приложение, выводящее на экран блокировки изображения из галереи. К фотографиям можно применять фильтры и настраивать интервал смены кадров. Кроме того, стиль оформления дисплея регулярно обновляется. Также можно сохранить текущий экран блокировки или поделиться им с друзьями в социальных сетях.

ОЦЕНКА CHIP:



«Яндекс.Shell»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Один из популярнейших лаунчеров для ОС Android, который отличается симпатичным интерфейсом и расширенными возможностями настройки по сравнению со стандартной оболочкой. Благодаря «Яндекс.Shell» пользователь может установить неограниченное количество Рабочих столов и распределить все нужные программы и виджеты. Наряду с линейным отображением панелей используется «карусель» —

режим трехмерного переключения Рабочих столов, при использовании которого видны все панели сразу. Также можно использовать самые разные виджеты, в том числе информеры от «Яндекса»: новости, сообщения, погоду, календарь, поиск, закладки и другие. Оболочка обладает усовершенствованной адресной книгой. В ней уже имеется масса телефонов и адресов различных компаний. А если вам позвонят с незнакомого номера, приложение проверит его наличие в базе данных.

ОЦЕНКА CHIP:

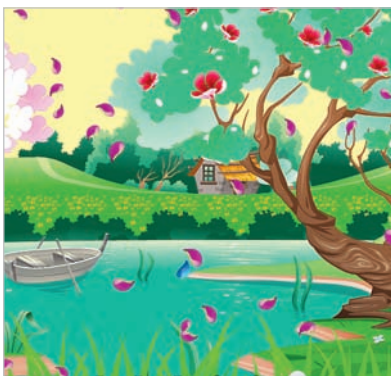


«Цельсия»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	33 руб.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	10	—	—

«Погодный» виджет, который показывает текущую температуру прямо на значке приложения. Доступен десятидневный прогноз погоды, информация о времени восхода и захода солнца, направлении ветра, влажности, давлении воздуха и пр. Интересно, что программа может показывать даже направление ветра.

ОЦЕНКА CHIP:

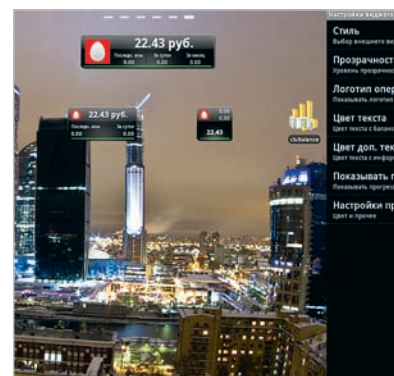


Live Wallpapers

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Приложение представляет собой «живые» обои различной тематики, которые изменяются в зависимости от времени суток. Здесь вы найдете сразу шесть сезонов: Пасха, Рождество и Новый год, Хэллоуинская ночь, Золотая осень, Летнее море и Весенний пейзаж. Поддерживаются HD-разрешения.

ОЦЕНКА CHIP:



cluBalance

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Виджет, отображающий текущий баланс вашего мобильного счета вместе с логотипом оператора. Обновляется в режиме реального времени, есть возможность видеть все операции по счету за последние сутки. Можно выбрать один из трех видов информеров, регулировать их прозрачность и цвет. Доступно четыре стиля оформления.

ОЦЕНКА CHIP:

ИГРЫ

Встречайте новую подборку лучших игр для мобильного мира! Сегодня у нас мотокросс, легендарная серия Hitman в новом обличии и другие интересные приложения.



Super Stickman Golf 2



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	169	169	—
ЦЕНА, ГРН.	51	51	—

Симпатичный симулятор гольфа, в котором нужно как можно быстрее закатить шарик в лунку. Несмотря на простую прорисовку игровых элементов, приложение привлекает оригинальностью уровней и сотнями различных препятствий (включая воду и песок), которые мешают попасть в цель. Имеется режим мультиплеера.

ОЦЕНКА CHIP:



Hitman GO



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	169	—	—
ЦЕНА, ГРН.	51	—	—

Новый взгляд на классическую игру «Хитман» — теперь вместо стелс-экшена геймерам предлагается сочетание пошаговой стратегии и головоломки. Игроки управляют Агентом 47, которому нужно устранить определенных людей или пробраться в секретное место, избегая перемещающихся охранников в желтых костюмах. Идти разрешается только по заранее заданным игровым полям, однако

это вовсе не значит, что пользователь ограничен в действиях: «Хитман» умеет отвлекать внимание других людей и искусно маскироваться. При необходимости можно использовать хорошо знакомое оружие, от пистолетов до снайперской винтовки. Разработчики создали целых 68 уровней для игры, пообещав регулярно добавлять новые. Кроме основных целей существуют интересные бонус-задания, за выполнение которых пользователь получает дополнительные очки.

ОЦЕНКА CHIP:



Parashoot Stan Lite



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

В этой игре вам предстоит управлять маленьким, но отважным парашютистом, который вырывается из «воздушной тюрьмы» и летит вниз. Постарайтесь продержаться как можно дольше, избегая ловушек и бомб. Не забывайте освобождать дружелюбных собачек по пути! За 33 рубля (10 гривен) доступна полная цветная версия.

ОЦЕНКА CHIP:



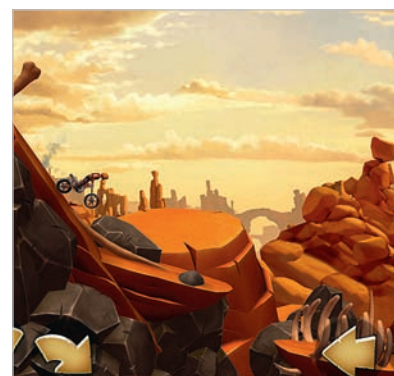
Bejeweled Blitz



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Возвращение к старой доброй классике. В этой игре нужно за минуту набрать как можно больше очков, выстраивая в ряд по три (и больше) кристалла по горизонтали или вертикали. Простая, но в то же время очень затягивающая головоломка. Хотя здесь есть внутриигровая оплата, насладиться игрой можно и без нее.

ОЦЕНКА CHIP:



Trials Frontier



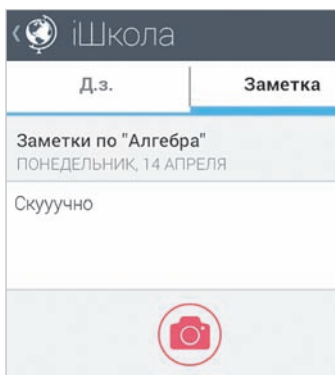
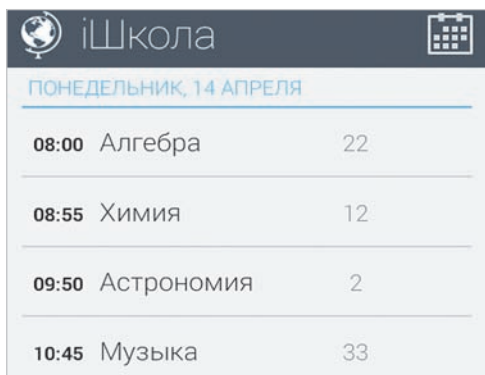
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Неплохой симулятор мотокросса с замечательной графикой. Пользователю предстоит пройти несколько десятков красочных уровней, исполняя головокружительные трюки на мотоцикле. За эффектное прохождение этапов даются бонусы, которые можно потратить на новые запчасти для своего «железного коня».

ОЦЕНКА CHIP:

ОБРАЗОВАНИЕ

Представляем полезные мобильные приложения для пользователей, желающих удовлетворить свое любопытство и повысить уровень эрудиции.



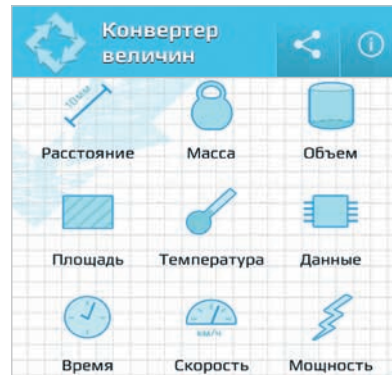
«iШкола»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Данное приложение представляет собой виртуальный школьный дневник, который пригодится юным пользователям мобильных телефонов. Основным разделом идет расписание, его очень легко заполнить, выбирая названия предметов из базы данных или вводя нужную дисциплину вручную. Не забудьте о номере кабинета и времени начала урока! Очень удобно реализована функция добавления

домашних заданий: есть возможность сфотографировать и сохранить лист с заданиями или же, например, сделать аудиозапись с помощью встроенного диктофона. Кроме того, можно добавлять различные заметки и фотографии выполненной «домашки», делиться информацией с одноклассниками и предоставлять оценки (доступны и пятибалльная, и десятибалльная шкалы), на основании которых выводится средний балл по предметам и дисциплинам.

ОЦЕНКА CHIP:



«Конвертер величин»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Полезная программа, которая позволяет мгновенно перевести любые единицы измерения в другую систему. Пользователь может выбирать из самых разных систем измерения: расстояние, объем, температура, скорость и другие. Причем доступны даже такие экзотические единицы мер, как древнегреческие и библейские.

ОЦЕНКА CHIP:

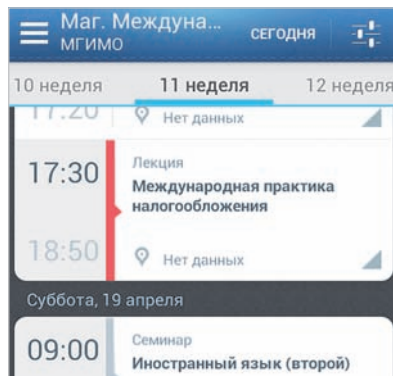


AutoCAD 360

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Утилита для просмотра и редактирования чертежей, созданных в десктопной версии AutoCAD. Можно открывать чертежи формата DWG, DWF и DXF прямо из электронной почты, добавлять аннотации и делиться ими с другими пользователями. Доступны базовые функции — создание линий, фигур и настройка слоев.

ОЦЕНКА CHIP:

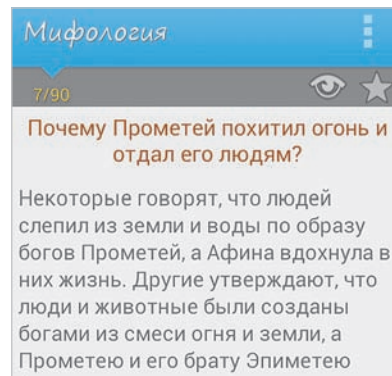


«Расписание вузов»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Программа, объединяющая в себе актуальные расписания занятий большинства российских вузов. Вы можете добавить в избранное расписание своей группы, а также групп друзей и любимых преподавателей, проверить адрес учебного корпуса, установить напоминание перед парой. Приложение постоянно обновляется и дополняется.

ОЦЕНКА CHIP:



«Уникальные факты в вопросах»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Настоящий клад знаний для любознательных пользователей. Здесь собрана интересная информация по различным категориям, среди которых география, физика, медицина и др. Интересные факты представлены в виде вопросов, при нажатии на заголовок выводится обстоятельный ответ. Есть возможность делать закладки.

ОЦЕНКА CHIP:

ЭКОНОМИЯ И УЧЕТ ФИНАНСОВ

Так же, как и кошелек, смартфоны и другие мобильные устройства всегда находятся рядом с нами. Почему бы не использовать их вместе?

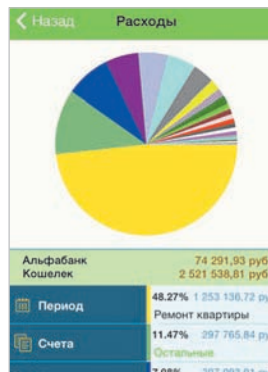


«Журнал расходов»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Если вам не хочется разбираться в сложных программах для учета финансов — то это приложение для вас. Для всех расходов и доходов можно присваивать категории (например, «ресторан» или «зарплатная плата»). В любой момент вам доступна статистика баланса в виде диаграмм. Поддерживается экспорт в формат CSV.

ОЦЕНКА CHIP:



«Семейный бюджет»

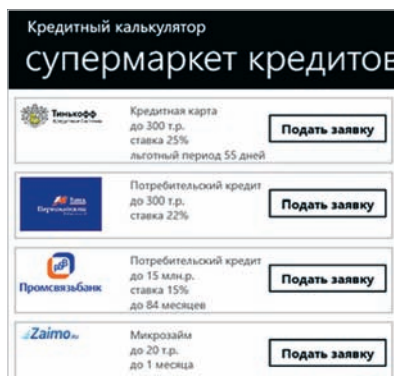
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Универсальный комбайн для ведения домашней бухгалтерии. Реклама, которая показывается в приложении, отключается за 33 рубля (10 гривен). Модуль с расширенными функциями управления бюджетом можно купить за 100 рублей (30 гривен). В «Семейном бюджете» имеется удобная система добавления доходов и расходов с учетом времени, категорий и валюты. Правда, категории придется вводить само-



стоятельно, зато вы не будете привязаны к готовым наименованиям. Доступна синхронизация данных с Dropbox и сайтом разработчиков — koshelek.org (потребуется регистрация). Главной особенностью этой программы является визуализация статистики расходов и доходов, которую можно представить в виде круговых или столбчатых диаграмм. Это позволяет моментально увидеть, на какие статьи бюджета приходится больше всего расходов, и затем оптимизировать их.

ОЦЕНКА CHIP:

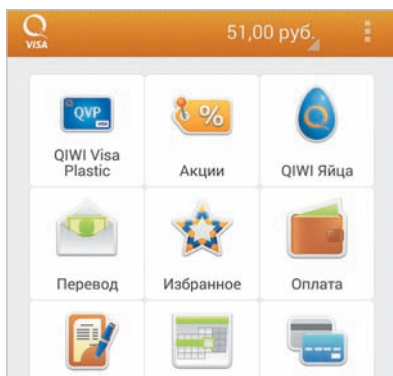


«Кредитный калькулятор»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	—	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	—	—	беспл.

Просто введите сумму своего кредита, процентную ставку и срок выплаты, чтобы с помощью этого приложения узнать точную сумму ежемесячного платежа. Кроме того, в разделе «Супермаркет кредитов» вы можете ознакомиться с предложениями десятка различных банков и сразу же подать заявку на кредит.

ОЦЕНКА CHIP:

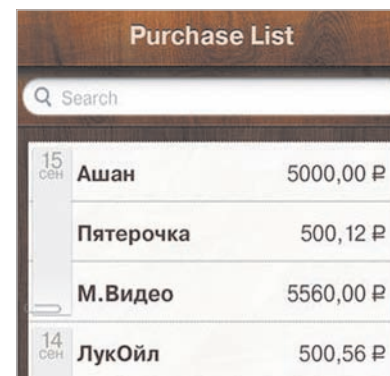


Visa Qiwi Wallet

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Данная программа для популярной системы электронных платежей дает возможность платить за множество услуг и товаров от 7000 поставщиков. Кроме того, она позволяет выпустить виртуальную карту Visa, использовать которую в онлайн-операциях безопасней, чем настоящую пластиковую карточку.

ОЦЕНКА CHIP:



BilliBox

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Вам лень вручную заполнять статьи расходов? Установите BilliBox! Затем просто сфотографируйте чек из магазина. Программа распознает его содержание и внесет в список расходов. При этом она заполнит название магазина и отдельные строки по каждой покупке в случае, если в одном чеке их несколько.

ОЦЕНКА CHIP:



Бэкап данных ПК и смартфона

Избежать потери важных данных позволит регулярное резервное копирование. CHIP расскажет, какие программы и сервисы для этого понадобятся и как ими правильно пользоваться.

Атака вирусов на систему, поломка или потеря флешки с важными данными, внезапно вышедший из строя жесткий диск — все это может в самый ответственный момент нарушить ваши планы и даже ввергнуть вас в серьезные финансовые потери из-за необходимости восстановления утраченной информации. В такие моменты, как правило, первой мыслью бывает «Надо было сделать бэкап». Остается только запомнить этот неприятный урок на будущее, чтобы в следующий раз встретить ЧП «во всеоружии». Однако для начала необходимо понять, какие данные для вас настолько важны и ценны, чтобы уделять время на их резервирование. Это касается как файлов на ПК, так и приложений и данных на смартфоне. Далее, в самом простом варианте, вам понадобятся

лишь периодически вручную делать копии важной информации. Стоит отметить, что помешать провести эту операцию может все, что угодно: забывчивость, отсутствие под рукой в данный момент подходящего носителя и т. п. Здесь хотелось бы сделать акцент на инструментах, позволяющих максимально исключить «человеческий фактор» из процесса регулярного резервного копирования. Программы и приложения в состоянии взять на себя автоматизацию всей процедуры. Правда, автоматика может наплодить избыточные дубли или повторить за пользователем случайное удаление ценного файла в резервной копии.

Екатерина Баранова



СОФТ НА DVD

ФОТО: компания-производитель; kiko/fotolia.com

ЛОКАЛЬНОЕ резервирование

Самое простое решение для бэкапа важных файлов — организовать автоматическое создание копий на локальном или внешнем диске ПК.

В качестве инструмента для локального резервирования предлагаем воспользоваться бесплатной (для домашнего использования) программой Allway Sync (allwaysync.com, есть на CHIP DVD). Для копирования, допустим, флешки в локальную папку после установки программы необходимо создать хотя бы одно «Задание» (Job). Каждое такое задание выполняет копирование папки в определенное место или синхронизацию между двумя папками.

Выберите папку источника и место назначения, нажав на кнопку «Browse». Затем укажите направление копирования, нажав на «Change» на двусторонней стрелке посередине Рабочего экрана.

Далее программа предложит проанализировать состояние папок. Нажмите кнопку «Analyze» внизу окна. После предупреждения о том, что между источником и конечной папкой слишком много различий можно смело нажимать кнопку «Synchronize».

Задач на копирование можно создать столько, сколько требуется, с помощью пункта меню «Job | Add new job».

На фоне других подобных продуктов Allway Sync обладает широчайшими возможностями по настройке условий запуска задач. Добраться до них можно в окне свойств задачи «Properties», доступном через одноименный пункт меню «Job». Там же можно установить периодичность автоматической синхронизации.

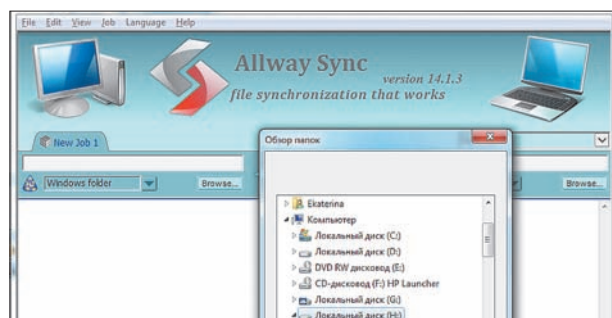
Синхронизация нескольких ПК

Повысить надежность резервирования позволит пакет CrashPlan (code42.com/crashplan). Это и «облачное» хранилище, и инструмент для синхронизации данных между несколькими компьютерами. И пусть онлайн-функции доступны только по подписке, синхронизация между локальными папками на одном компьютере, внутри локальной сети или же на компьютер друга (тоже установившего CrashPlan) доступна бесплатно.

ИНФОРМАЦИЯ

Бэкап + синхронизация

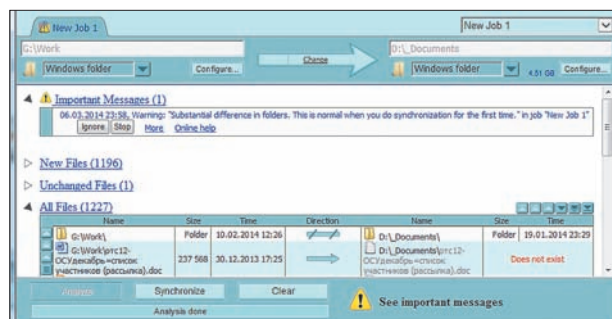
В повседневной жизни лучше использовать два типа копирования данных. Первый — создание резервной копии на локальном или «облачном» диске. Это можно делать вручную или автоматически, указав в настройках программы, сколько копий допускается хранить, а старые — удалять. Второй тип — синхронизация данных между устройствами через сеть или «облачное» хранилище. Он позволяет оперировать актуальной информацией: например, отредактировав документ на ПК, вы всегда сможете открыть его свежую версию на смартфоне. Однако в этом случае, стерев данные на мобильном гаджете, вы рискуете при синхронизации удалить их и на других устройствах без возможности восстановления.



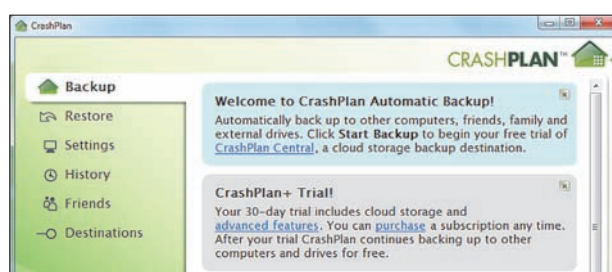
При формировании задания в Allway Sync сначала задайте целевую папку с данными, а затем папку, куда необходимо производить резервное копирование



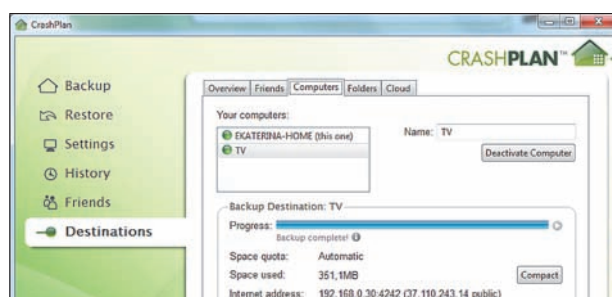
Двусторонняя стрелка на этапе запуска синхронизации позволяет удобно оперировать направлением копирования данных — из хранилища на ПК и наоборот



Программа Allway Sync имеет встроенный инструмент анализа наличия измененных файлов на ПК. Если они имеются, то пользователю остается только нажать кнопку «Synchronize»



В приложении CrashPlan файлы и папки, подлежащие резервированию, задаются на вкладке «Backup» в поле «Files». Выбрать их можно в окне, открывающемся по нажатию кнопки «Change»



Компьютеры, на которые можно отправить резервную копию, появятся в списке «Your Computers» на закладке Computers в меню «Destinations» и в поле Destinations главного окна программы

СОХРАНЯЕМ данные в «облаке»

Для доступа к бэкапу из любой точки планеты лучше организовать резервирование в «облачном» хранилище.

«Яндекс.Диск» (disk.yandex.ru)

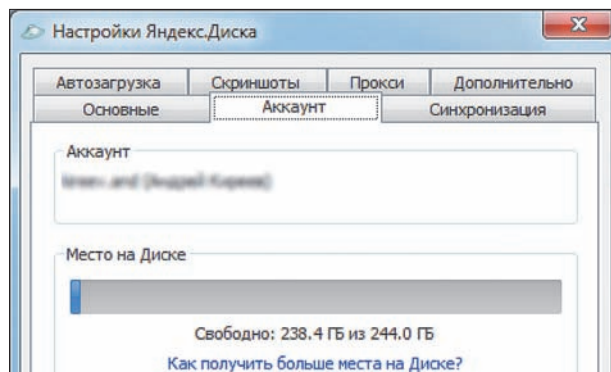
Сервис представляет собой российское «облачное» хранилище, дающее всем зарегистрированным пользователям бесплатно порядка 20 Гбайт дискового пространства. Дополнительный объем доступен по акциям или за деньги. Учетной записью к диску является аккаунт электронной почты на данном сервисе. После регистрации ресурс предложит скачать клиентское приложение, которое достаточно установить на ваш компьютер, указав данные для доступа к аккаунту. По умолчанию «Яндекс.Диск» размещается по соседству с папкой «Мои документы» в папке пользователя Windows (C:\Users\Имя пользователя). При желании это расположение можно изменить, кликнув по значку приложения в трее и открыв меню «Настройки». Для загрузки резервной копии файлов в «облако» достаточно скопировать их в папку «Яндекс.Диск». По окончании синхронизации с сервером файлы будут доступны в веб-интерфейсе «Яндекс.Диска». Примерно той же логики работы придерживаются сервисы «Диск Google», Dropbox и др. Однако в приложении от «Яндекса» встроена функция автоматического обнаружения USB-подключения носителя (флеш-накопителя, смартфона или съемного диска) и предложения произвести резервное копирование медиафайлов в интернет-хранилище. В настройках утилиты можно также указать, какие конкретно папки «облачного» диска нужно синхронизировать с ПК.

Клиентские приложения «Яндекс.Диска» есть не только для настольных компьютеров, но и для смартфонов под управлением Windows Phone, iOS и Android.

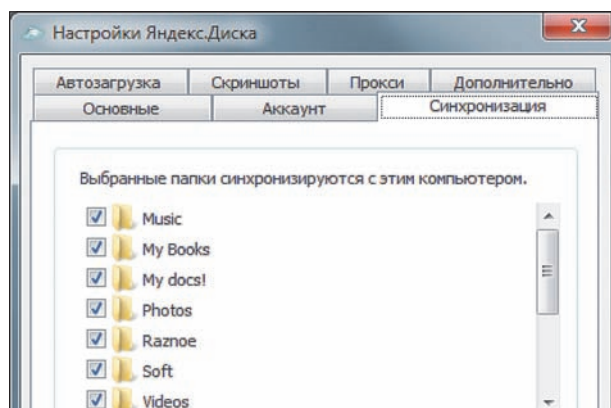
OpenDrive (opendrive.com)

Это пример хранилища, работающего по иному принципу. Клиентское приложение, как описанная выше программа Allway Sync, позволяет сформировать задания на поддержание соответствия между локальными и удаленными папками. Как и с локальным резервированием, это может быть резервное копирование или полная синхронизация. Таких заданий можно задать сколько угодно, сформировав для каждого расписание и условия запуска.

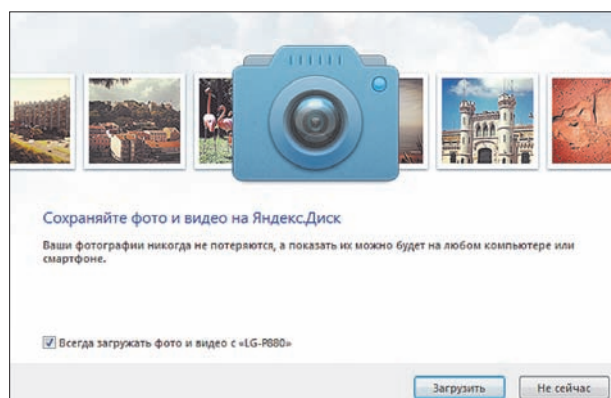
Установка и первичная настройка приложения почти не отличается от других сервисов, поэтому подробно на них мы останавливаться не будем. Задачи добавляются с помощью кнопки New Task, открывающей одноименный мастер. Далее необходимо выбрать тип задачи (синхронизация или бэкап), папки на локальном компьютере и удаленном хранилище, а затем задать утилите расписание и условия запуска задачи, а также фильтр для копируемых файлов.



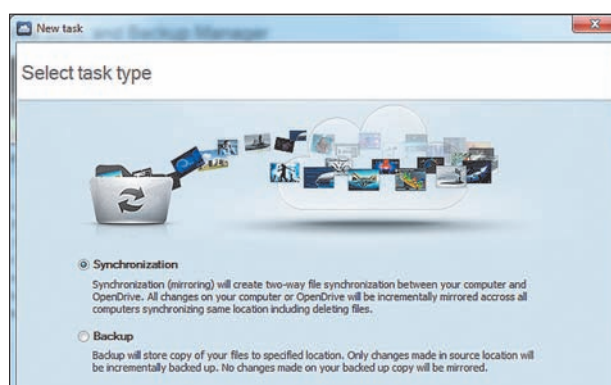
«Облачный» сервис «Яндекс.Диск» предоставляет бесплатное онлайн-хранилище и функции синхронизации медиафайлов и документов со съемных носителей



В настройках ПК-клиента «Яндекс.Диска» можно задать типы файлов, которые вы намерены автоматически загружать на «облачный» диск и затем синхронизировать их между разными ПК



Клиент «Яндекс.Диска» позволяет настроить автоматическую загрузку медиафайлов в интернет-хранилище при подключении съемного носителя или, например, смартфона к USB-порту ПК



Клиентское приложение OpenDrive для ПК дает возможность формировать задания на резервное копирование в «облачное» хранилище и синхронизацию пользовательских файлов

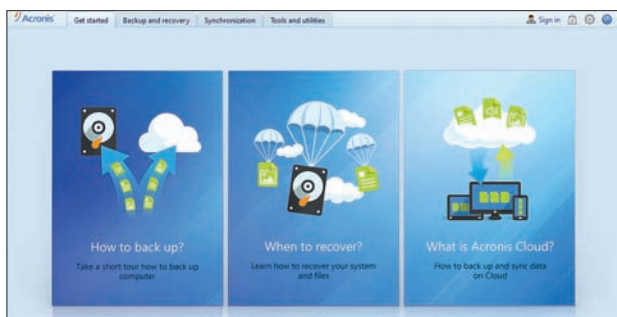
БЭКАП ВСЕЙ СИСТЕМЫ

Сбоев системы можно не бояться, если регулярно проводить резервное копирование системного диска.

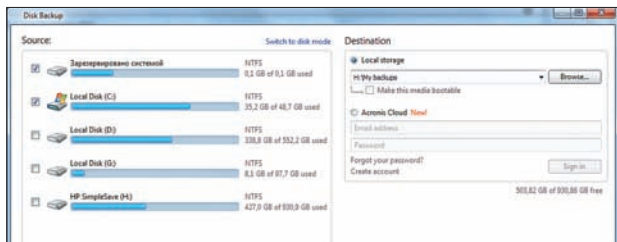
В Windows 7 и 8 уже имеется функция бэкапа, позволяющая сохранить образ системного диска на внутренний HDD или внешний накопитель. Находится этот инструмент в меню «Панель управления | Система и безопасность | Архивация и восстановление». Для восстановления из резервной копии понадобится заранее создать загрузочный «Диск восстановления системы».

Но лучше поручить эту задачу коммерческому пакету Acronis True Image 2014 (acronis.ru, 1700 руб./550 грн., есть на CHIP DVD). С его помощью легко создать «слепок» ОС, регулярно его обновлять и в экстренном случае за пару кликов вернуть ОС в доаварийное состояние.

Для создания образа системы нужно выбрать в стартовом окне программы Get Started пункт «Back up system». Далее остается указать диски и разделы, информацию с которых следует сохранить, и выбрать папку для размещения результата. Запустить процесс резервного копирования можно с настройками по умолчанию или изменить параметры с помощью ссылки Backup options в левом нижнем углу экрана. Удобно, что создание резервной копии можно отложить на несколько часов. По умолчанию процедура создания «слепок системы» будет запускаться по расписанию раз в неделю. Но можно указать другие условия запуска: к примеру, каждый раз после включения или перед выключением ПК.



Стартовое окно Acronis True Image 2014 сразу предлагает перейти к нужной операции: резервированию или восстановлению данных и даже всего системного диска



При формировании задания на резервирование системного диска в Acronis True Image 2014 автоматически архивируются загрузочная область и системные файлы

ДАННЫЕ И СОФТ на смартфоне

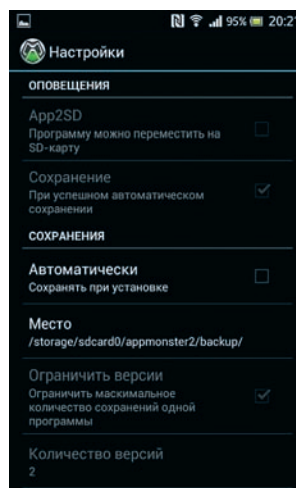
Для процедуры резервирования данных на мобильных устройствах зачастую требуются права администратора (зависит от платформы).

Для повышения безопасности производители предпочитают не предоставлять пользователям полный доступ к системе смартфона. Поэтому мы выбрали приложения, не требующие прав администратора, но выполняющие исключительно бэкап пользовательских данных. Например, функции синхронизации предлагают мобильные клиенты «облачных» сервисов Dropbox и «Яндекс.Диск». Пароли к Wi-Fi-сетям можно сохранить, зайдя в раздел настроек «Резервная копия и сброс» и поставив флажок в поле «Резервное копирование данных». А самые ценные данные (контакты, записная книжка и календарь) будут синхронизированы через сервис Google. Сделать это легко в настройках, зайдя в «Аккаунты и синхронизация | Google» и выбрав свой аккаунт. В полях «Данные и синхронизация» укажите нужный тип информации.

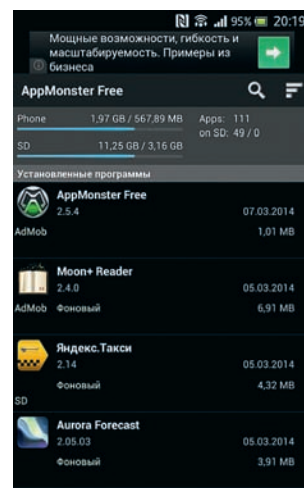
Без подстраховки у вас остается лишь набор установленных приложений, их настройки, а также установки оболочки. Создать более простую базу позволят утилиты вроде AppMonster Free Backup Restore (есть в Google Play). Для сохранения настроек оболочки проще всего воспользоваться приложениями Apex Launcher или Nova Launcher (также есть в Google Play).

Что касается платформы iOS, то в ней по умолчанию реализовано резервное копирование и синхронизация контактов и пользовательских данных в «облако» и на ваш ПК через iTunes. Фото и видео можно резервировать через приложение Dropbox, где требуется лишь нажать кнопку «Включить».

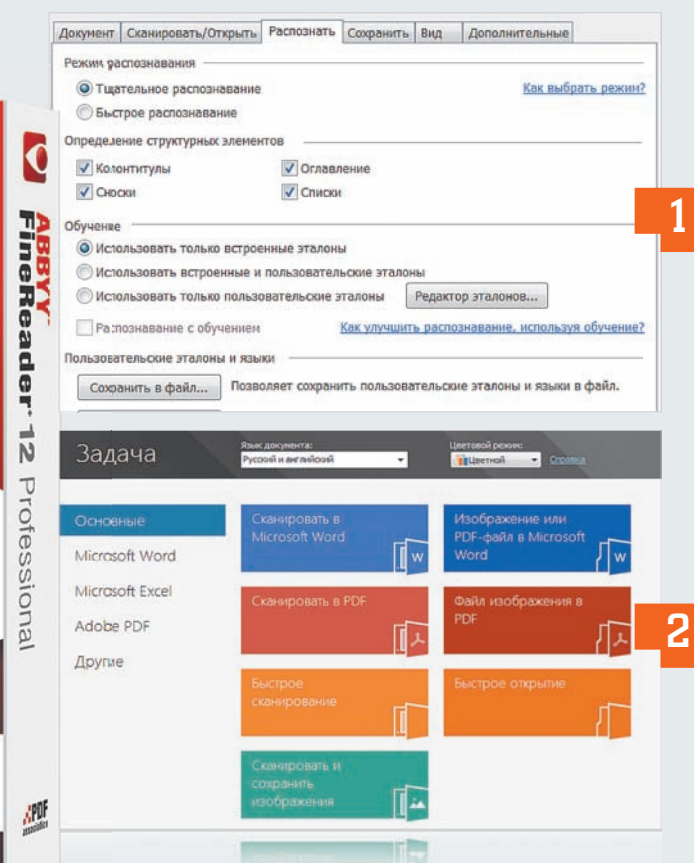
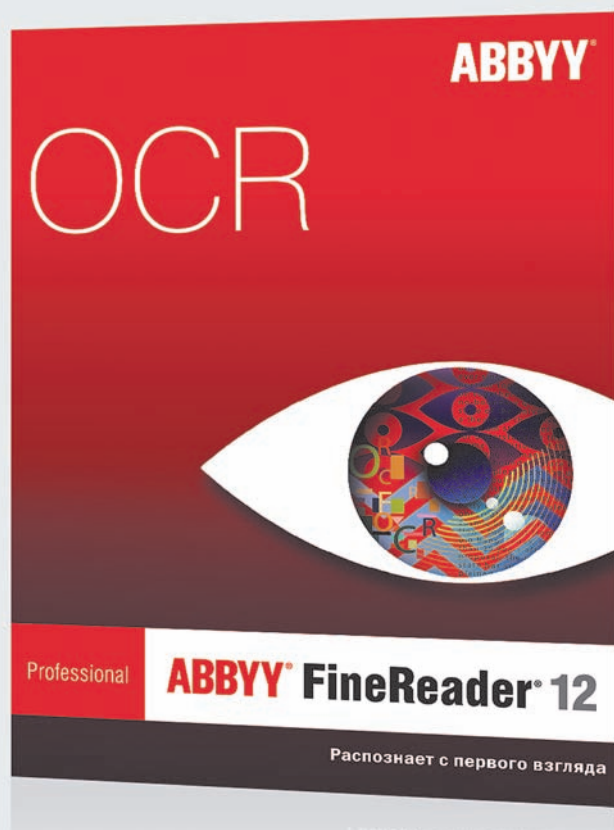
Для смартфонов на Windows Phone функция резервного копирования в «облачный» сервис OneDrive активируется в разделе «Резервное копирование».



В приложении AppMonster можно настроить папку для резервирования установленных программ



AppMonster позволяет сохранять копии всех пользовательских приложений



Семь новшеств FineReader 12

В новой версии программы для распознавания текстов ABBYY FineReader появилось множество функций, ускоряющих и упрощающих преобразование машинописного текста в редактируемый цифровой вид.

Персональный компьютер позволяет существенно ускорить процесс сбора и обработки информации. Но поскольку он способен оперировать данными, хранящимися только в цифровом виде, перед многими пользователями встает проблема преобразования информации из аналогового вида.

До появления специализированных программ тексты книг, журналов и документов приходилось перепечатывать вручную, на что уходило много времени и сил. Однако в 1993 году российская компания ABBYY создала программу FineReader, которая позволила существенно ускорить данный процесс за счет автоматического распознавания машинописного текста с отсканированных документов. Продукт оказался настолько востребованным, что принес ABBYY мировую известность. Все последующие годы разработчики постоянно совершенствовали FineReader. Недавно ABBYY выпустила очередную версию программы — двенадцатую.

В программе изменился интерфейс, добавились новые функции, улучшена точность и скорость распознавания. Более подробно о семи наиболее существенных изменениях рассказано ниже. Особо стоит отметить, что продукт выпускается в версиях не только для Windows, но и для Linux и OS X. FineReader 12 в редакции Professional обойдется в 4990 рублей (969 гривен). Однако покупатели предыдущих версий смогут перейти на новинку за половину стоимости — 2690 рублей (581 гривна). **Иван Черноусов**

1. Два режима работы

ABBYY FineReader 12 использует несколько процессорных ядер более эффективно, что позволило повысить скорость и точность распознавания. Причем пользователь может выбрать, какому из этих двух параметров (скорости или качеству распознавания) отдать предпочтение. Выбор режима работы программы осуществля-

ФОТО: компания-производитель

ется в разделе меню «Сервис | Настройка | Распознавать», где в подразделе «Режим распознавания» необходимо указать требуемую опцию.

2. Обновленный интерфейс

При входе в программу предлагается выполнить одно из нескольких стандартных действий в новом стартовом окне «Задача». В частности, можно выбрать, в каком формате сохранять документ. Для устройств на базе операционной системы Windows 8 окно «Задача» доступно из стартового экрана. Кроме того, FineReader 12 обрабатывает страницы в фоновом режиме, что пользователю обеспечивает непрерывный доступ к графическому интерфейсу. Это позволяет, например, исправлять ошибки в уже распознанных страницах по мере обработки новых. Обновленный графический интерфейс программы оптимизирован под сенсорные экраны и выполнен в едином стиле с Windows 8.

3. Улучшенное распознавание

FineReader 12 точнее предыдущих версий воссоздает логическую структуру диаграмм и графиков (на 33%), таблиц (на 40%) и списков за счет поддержки усовершенствованной технологии ADRT (Adaptive Document Recognition Technology). Кроме того, в новой версии повышено качество распознавания текстов на китайском, японском и некоторых других языках.

4. Работа с форматами

В FineReader 12 добавилась поддержка технологии Precise Scan, которая позволяет улучшить внешний вид документа в формате PDF за счет сглаживания начертания символов. Также появилась функция генерации PDF-документов с возможностью поиска, электронных книг в форматах EPUB 2.0.1 и 3.0. А при создании XLSX-документов теперь можно сохранять картинки, удалять форматирование текста и сохранять каждую страницу на отдельном листе электронной таблицы.

5. Подготовка исходных изображений

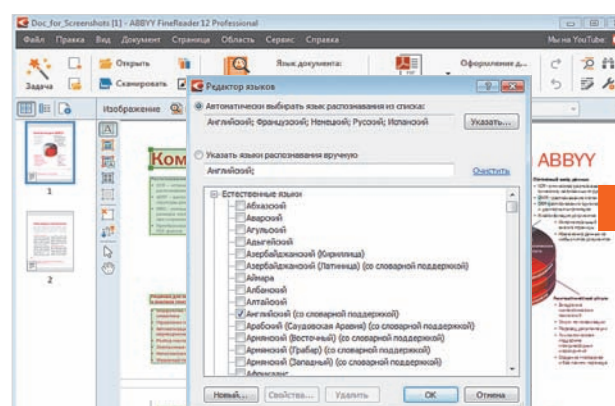
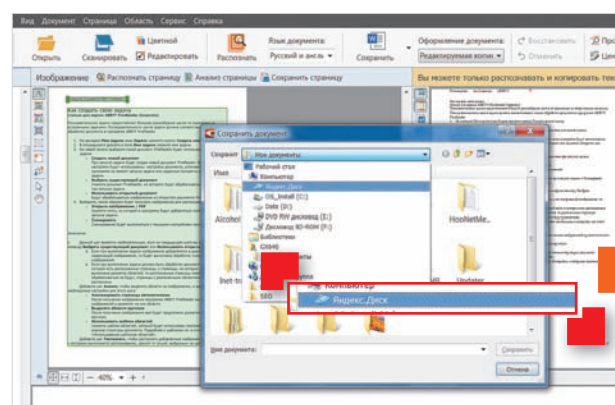
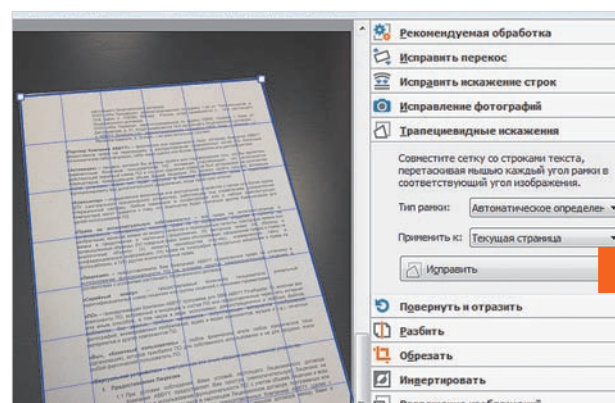
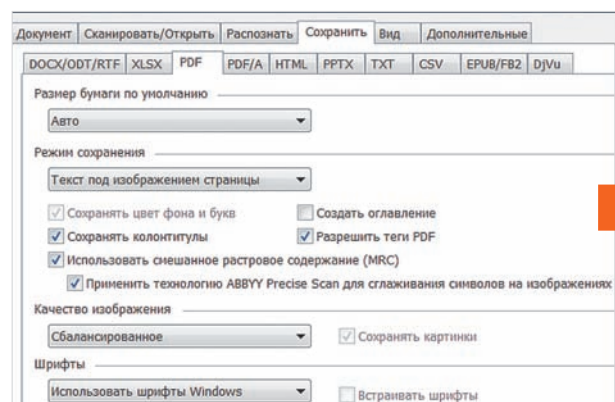
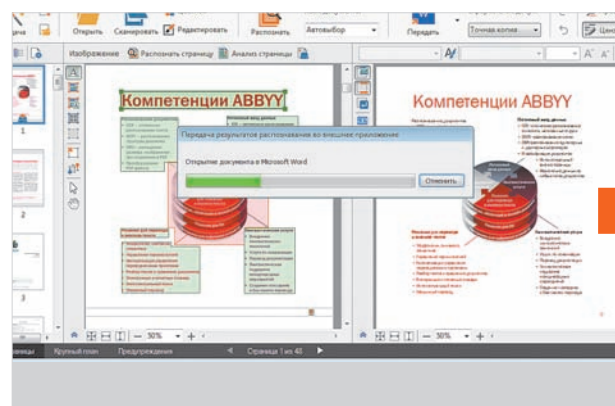
FineReader обладает встроенным редактором изображений. Эта опция позволяет улучшать качество исходных картинок для более точного распознавания. Например, вы можете вручную настроить контрастность и яркость изображений, убрать лишние элементы. Добавилась поддержка осветления фона, удаления цветных элементов и определения краев страниц. Эти опции доступны в разделе меню «Сервис | Настройка | Сканировать | Открыть».

6. «Облачное» сохранение документов

Вы можете сохранять документы не только на жестком диске компьютера, но и в «облаке». В частности, поддерживаются Dropbox, Google Drive, Microsoft SkyDrive, Microsoft SharePoint и некоторые другие сервисы.

7. Поддержка 190 языков

Программа позволяет распознавать тексты на 190 языках. Для 48 языков предусмотрены словари, благодаря которым FineReader предлагает пользователю варианты замены тех слов, которые не удалось уверенно распознать. Внедрение поддержки русского алфавита с ударениями позволило повысить точность распознавания учебной литературы.





Когда наступит эпоха роботов?

Беспилотники и автомобили под управлением искусственного интеллекта предвещают фантастическое будущее. Сегодня они еще находятся на стадии обучения, однако уже поражают своими возможностями.

Являются ли представленные компаниями DHL и Amazon беспилотники для доставки грузов всего лишь маркетинговым ходом, мы узнаем, пожалуй, лишь через несколько лет. Но другие автономные дроны уже довольно давно применяются на практике, впрочем, как и самоуправляемые автомобили, — по крайней мере, в пилотных проектах. Однако перед тем как роботы с ИИ массово войдут в наш мир, они должны преодолеть множество как технических, так и правовых препятствий.

Беспилотники едва ли могут приниматься в расчет как машины для массового применения, но все равно являются интересным решением для специальных задач, таких как оказание скорой медицинской помощи. Хорошим при-

мером является немецкий проект Defi-Copter: устройство, которое можно вызвать посредством приложения на мобильном гаджете, доставляет дефибриллятор в труднодоступные области. Прототип охватывает территорию радиусом 10 км и спускает прибор на место с помощью мини-парашюта. Разработчики, компания Height-Tech, равно как и фирмы Aibotix и Microdrones, уже несколько лет предлагают подобные беспилотники для разных целей. Небольшие летательные аппараты производят съемку с воздуха, инспектируют мосты или опоры линий электропередач, а также могут наблюдать за большим количеством людей при массовых волнениях. Стоимость колеблется от 15 000 рублей (4600 гривен) за развлекательный дрон от компании Parrot до 2 млн рублей (640 000 гривен) за модель

ФОТО: компании-производители; Induct-technology; Google Inc.

md4-1000 от Microdrones, которую использует DHL. Высокая стоимость профессиональных беспилотников обусловлена в первую очередь дополнительным оборудованием. Так, модель md4-1000 можно оснастить не только обычной камерой, но и тепловизионной, а также датчиком газа. В остальном беспилотники с несущими винтами едва ли отличаются друг от друга. Стандартное оборудование включает в себя такие датчики (см. рис. справа), как гироскоп, измеряющий наклон осей, или ультразвуковые модули для оценки расстояния. Сигналы датчиков и блока управления обрабатываются небольшим компьютером на борту. В беспилотнике Parrot, например, установлен процессор ARM Cortex A8 (который применялся в первом Samsung Galaxy S) с частотой 1 ГГц и ОЗУ 1 Гбайт.

Дрон всегда запускается с земли либо с помощью системы ручного дистанционного управления, либо посредством программного обеспечения, которое автоматически управляет устройством. Беспилотники от Microdrones летают по заданным маршрутам, которые определяются по спутниковым снимкам Google Earth или на основе своих собственных аэрофотоснимков, полученных с беспилотников. Используя дополнительный модуль POI-Orbit (Point of Interest, сокращенно POI) можно даже создать маршрут в виде орбиты вокруг объекта. Таким образом, беспилотник облетит, например, вокруг ветряного колеса и проведет видеосъемку для инспекции.

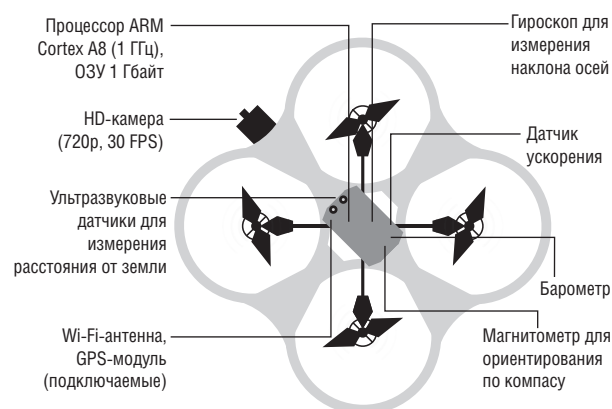
Однако министерства транспорта считают, что даже если беспилотники смогут летать самостоятельно, они всегда должны находиться в поле зрения человека, который сможет предотвратить аварию с помощью дистанционного управления. К тому же дроны не должны подниматься на высоту более 100 метров и нарушать границы частной жизни людей (например, путем фото- и видеосъемки). В рамках этих положений допускается индивидуальное использование беспилотников, а варианты промышленного применения должны быть тщательно согласованы с управлениями по вопросам воздушного сообщения соответствующих федеральных земель. Эти же положения имеют силу для беспилотников, осуществляющих доставки грузов, которые сталкиваются с еще более жесткими требованиями. Например: требуется ли наличие специальной посадочной площадки у грузополучателя? И как можно защитить аппараты от вандализма и кражи? Ни Amazon, ни DHL не смогли ответить нам на эти вопросы. Их беспилотники до сих пор находятся на стадии технико-экономического обоснования.

С лазером, радаром и камерой — на улицу

Автономный полет дронов без риска сноса их ветром с маршрута или столкновения с деревом — уже выдающееся техническое достижение. Однако перед самоуправляемыми автомобилями стоит гораздо более сложная задача, так как они вынуждены действовать в очень непростом мире жестко ограниченных узких полос, правил дорожного движения и сигналов светофоров. К тому же действия людей не всегда предсказуемы, а иногда просто иррациональны. Поэтому концепция применения автономных автомобилей все еще выглядит как научная фантастика: в полностью самостоятельно управляемом транспортном потоке не было бы пробок, аварий, проблем с парковкой, →

Внутренности беспилотника

Для стабильного автономного полета каждому беспилотнику необходимы датчики управления полетом, GPS- и радиосвязь, а также бортовой процессор.



Планируется, что беспилотник, представленный компанией Amazon, с 2015 года будет доставлять заказы по США в места, расположенные недалеко от сортировочных центров посылок



В рамках экспериментального проекта беспилотник Defi-Copter показал, что он в экстренной ситуации может доставить дефибриллятор в отдаленные районы



Дроны с автономным управлением, такие как md4-1000 от Microdrones, проводят проверку промышленных установок (например, ветровых колес) на наличие повреждений

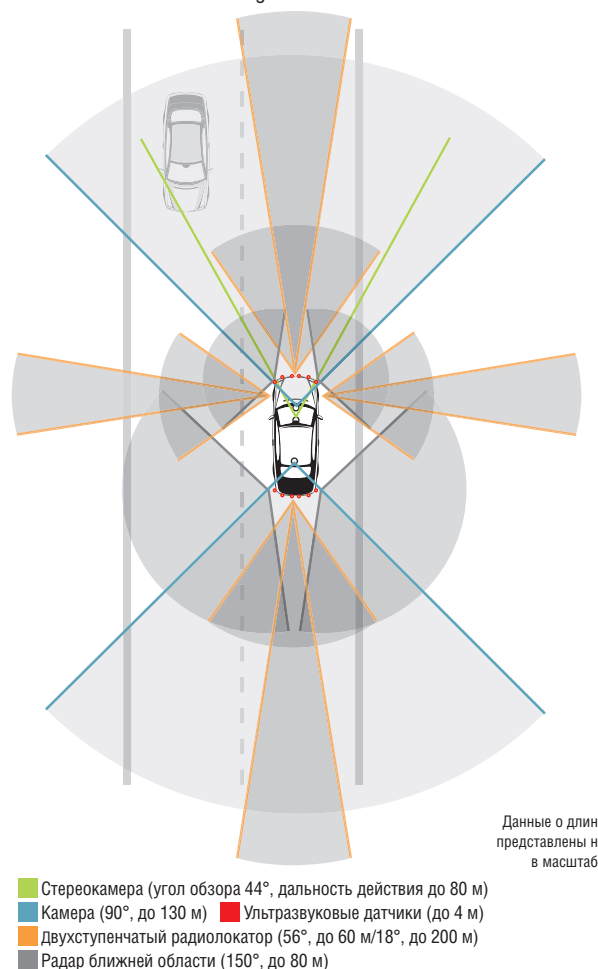
и все это — на фоне уменьшенного воздействия на окружающую среду. Для людей такая перспектива обещает повышенную мобильность: поездки без стресса и меньшие затраты на техобслуживание и страхование.

Сегодня мы еще крайне далеки от подобных решений, потому что объединение множества необходимых для этого интеллектуальных подсистем — длительный процесс, который начался уже десятилетия назад. В 80-е годы при торможении и разгоне нашли применение системы ABS и управления тяговым усилием. Позже к ним присоединились системы слежения за дорожной разметкой и автоматической парковки, которые звуковыми сигналами предупреждали водителя о риске съезда с дороги или столкновения с объектами. В наше время совершенствование и комбинирование этих технологий проводят почти все крупные автопроизводители. Например, некоторые модели от BMW и Audi способны самостоятельно двигаться в пробке. Volvo может автоматически припарковать автомобиль, в то время как водитель стоит рядом со свободным местом, которое он нашел с помощью смартфона. В Сингапуре машина-челнок самостоятельно перевозит восемь человек по маршруту длиной около километра со скоростью 20 км/ч. Применяемая при этом модель Induct Navia ориентируется благодаря системе LiDAR, которую Google тестирует уже несколько лет, а Ford — не так давно. LiDAR в принципе представляет собой радар со световыми элементами. С помощью 64 вращающихся лазерных лучей она формирует более миллиона точек измерения в секунду. Из них создается 3D-модель окрестностей, которая комбинируется с уже известным картографическим материалом. Поддержка системы осуществляется благодаря радару, камере и GPS. С 2009 года компания Google тестирует подобные автомобили: проехав более 500 000 км, они не стали причиной ни одной аварии. Google намеряет запуск автомобилей с полностью автономным управлением уже на 2018 год. Американский стартап-проект Uber — объединение служб вызова частного такси и проката лимузинов — уже выразил желание приобрести 2500 таких Google-машин.

Компания Mercedes также продемонстрировала автономный автомобиль, когда модель S500 с системой Intelligent Drive проехала по маршруту длиной около 100 км — из Мангейма в Пфорцхайм. Intelligent Drive базируется на системах, в настоящее время уже применяемых в автомобилях E- и S-класса: Distronic Plus с вспомогательной системой рулевого управления и Stop&Go-Pilot для автономного управления машиной в пробках. Кроме того, анализ окрестностей осуществляют 3D-камера на зеркале заднего вида, две обычные камеры, измерительные радары с различной дальностью действия, ультразвуковые датчики (см. инфографику) и опциональные инфракрасные и тепловизионные камеры. При этом в час поступает около 300 Гбайт данных, с помощью которых бортовой процессор в режиме реального времени определяет, должен ли автомобиль уклониться от объекта или как он поведет себя на перекрестке. При максимальной скорости компьютер сравнивает принятые сигналы с данными карты десять раз в секунду. На этой карте с точностью до десяти сантиметров были указаны все светофоры и пешеходные переходы. Она была создана специально для те-

Панорамный вид для автомобиля

Автомобили движутся в сложной среде, которую необходимо постоянно сканировать в реальном времени. Для этого применяют различные камеры и радиолокационные системы, такие как в Mercedes S500 Intelligent Drive



Ford испытывает автономную версию гибридной модели Fusion, которая сканирует окружающее пространство с помощью лазерных датчиков на крыше



Авто Mercedes S 500 Intelligent Drive под управлением искусственного интеллекта уже неоднократно совершал самостоятельные поездки из Мангейма в Пфорцхайм

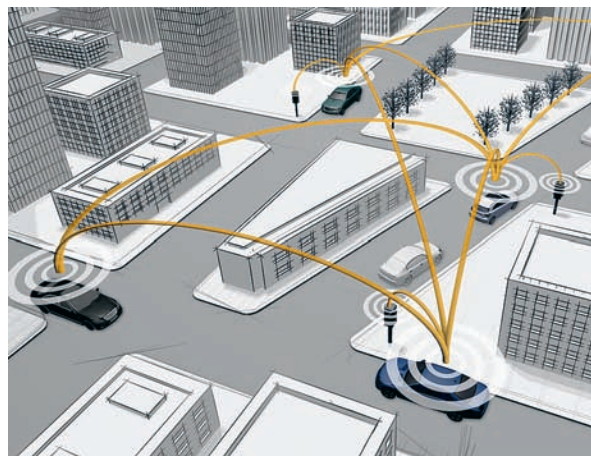
стового маршрута, так как существующие спутниковые снимки были слишком неопределенными, — настолько точные карты являются важным условием серийного применения. Разумеется, записи должны быстро обновляться при структурных изменениях на улицах, что, вероятно, станет самым большим препятствием.

Следующей проблемой, согласно данным Mercedes, является сугубо прагматическая задача: распознавание светофоров. Здесь техника сталкивается с теми же трудностями, что и человек: светофоры часто расположены под неудобным углом или на них светит ослепляюще яркое солнце. Однако распознавание объектов — лишь малая часть проблемы. Профессор Франк Кирхнер, руководитель Центра робототехнических инноваций европейского исследовательского центра по искусственному интеллекту, утверждает: «Большой и еще не решенной проблемой является расположение обнаруженных объектов в контексте». Человек с легкостью отделяет важную информацию от неважной и гибко реагирует на нее, а вот для компьютера это по-прежнему нелегко, особенно если он сталкивается еще и с иррациональным поведением других участников дорожного движения. Возможным решением данной задачи может быть применение системы Car-to-X-Kommunikation, благодаря которой автомобиль обменивается данными с другими транспортными средствами и инфраструктурой.

Будущее зависит от закона 1968 года

По словам Кирхнера, уже через пять лет автомобили с автономным управлением могли бы выехать на улицы: «по крайней мере, на магистрали, потому что их окрестности проще и лучше поддаются формализации». Его оценка ситуации совпадает с оценками различных экспертов автомобильной промышленности. Компания Mercedes рассчитывает выйти на рынок с подобными продуктами примерно к концу текущего десятилетия. А в британском городе Милтон-Кинс уже в 2015 году в ходе первого тестирования двадцать «самостоятельных» автомобилей будут развозить пассажиров по центральной части. В 2017-м их число увеличится до ста штук.

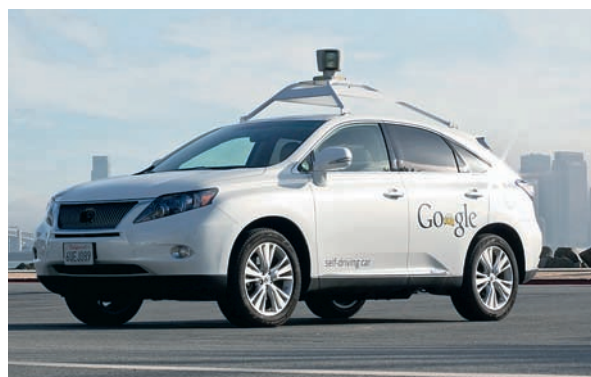
Однако переход к реализации идеи зависит в том числе и от юридических тонкостей: например, до сих пор действуют положения Венской конвенции о дорожном движении от 1968 года, статья 8 которой гласит: «Каждое транспортное средство [...] должно иметь водителя». Поэтому вспомогательные системы, такие как парктроник или ассистент Stop-and-Go, имеют право применяться только в том случае, если водитель может в любой момент взять на себя полный контроль над транспортным средством. Также необходимо скорректировать директиву ЕС о системах рулевого управления в автомобилях, гласящую: «Применение систем рулевого управления, в которых водитель не затрачивает энергии на создание сил поворота колес, не допускается». Mercedes ожидает изменения документов в течение ближайших трех-четырех лет. Однако даже с новыми директивами и «черным ящиком», фиксирующим все данные от камер и датчиков для возможности реконструкции причины аварии, остается открытым вопрос: кто же несет ответственность в случае аварий: владелец автомобиля или все же производитель? 



Система Car-to-Car Kommunikation позволяет автомобилям обмениваться данными друг с другом — это помогает ИИ избежать аварий и быть в курсе дорожных событий



Роботизированные мини-автобусы Induct Navia уже курсируют по улицам Сингапура со скоростью 20 км/ч и перевозят до восьми человек одновременно



Компания Google планирует запустить производство автономных авто через четыре года. «Гугломоби́ли» выдержали множество испытаний и ни разу не попадали в аварии



Гибкие материалы будущего

От научно-фантастической мечты к реальности — высокотехнологичные материалы в будущем смогут «ремонтировать» себя сами. В этой статье мы расскажем про самые интересные технологии и разработки.

Повздем культового фантастического боевика «Терминатор: Судный день» является не столько робот-герой Арнольда Шварценеггера, сколько практически неразрушимый киборг T-1000, умеющий самовосстанавливаться в случае повреждения.

Строить настолько сложные машины мы пока не способны, однако уже приближаемся к будущему, в котором компьютеры смогут ремонтировать себя сами. Общая концепция пока отсутствует, но как это может выглядеть, сегодня демонстрируют нам научные исследования. В современных устройствах уже устанавливаются такие компоненты. Например, мы привыкли к стеклу Corning Glass на смартфонах и планшетах, которое устойчиво к царапинам и ударам, однако не является самовосстанавливающимся, в отличие от материала нового смартфона G-Flex от компании LG: его задняя крышка покрыта лаком с особым составом, который устраняет царапины словно по волшебству. В зависимости от глубины цара-

пина «зарастает» либо за считанные минуты, либо за несколько часов. Однако это лишь «первая ласточка» по сравнению с материалами более сложной структуры (например, в кабелях и аккумуляторах). Их самовосстановление — предмет современных исследований.

Новые материалы, чипы и программы

Разработчики ПО уже давно встраивают подобные программные функции в свои продукты — например, восстановление системы в ОС Windows. Однако это всего лишь вспомогательные инструменты: в современных ОС отсутствует функция самовосстановления. Компьютеры, определяющие и устраняющие ошибки в системе, в данный момент находятся только в стадии разработки. Первоочередной задачей при этом является восстановление поврежденных компонентов, таких как чипы, кабели и транзисторы. Здесь существуют многообещающие идеи, о которых мы расскажем ниже. 

ФОТО: компания-производитель SLAC national accelerator laboratory/Brad Plummer, Caltech

ЧИПЫ, которые больше не ломаются

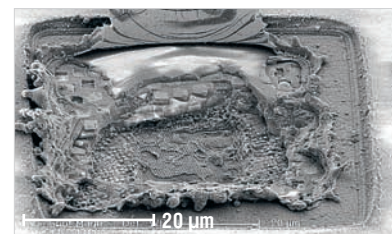
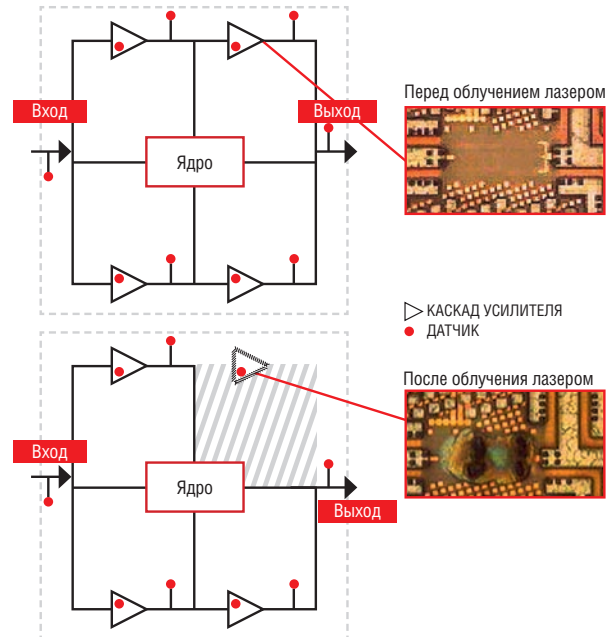
Компьютерные чипы состоят из электрических линий, к которым подключены транзисторы — крошечные интегральные микросхемы. Самое маленькое повреждение (например, расплавившаяся токопроводящая дорожка) уже делает чип непригодным. Этому можно противодействовать с помощью двух стратегий: отремонтировать повреждение либо не использовать в работе неисправные компоненты. Вторую стратегию реализовали исследователи Калифорнийского технологического института (Caltech). В качестве чипа для своей концепции самовосстановления они выбрали усилитель сигнала, состоящий примерно из 100 000 транзисторов, который используется в датчиках движения. Центром является ядро процессора «самовосстановления», в котором постоянно контролируется состояние чипа и его компонентов. На вход процессора поступают сигналы от нескольких датчиков, отслеживающих уровень сигнала, температуру и параметры энергопотребления. Для исправления крупных повреждений требуются дополнительные компоненты: так, в чипе смонтировано два параллельно подключенных усилителя мощности. В случае неисправности и выхода компонента чипа из строя алгоритм распределяет задачи между неповрежденными компонентами.

Регенерация с помощью капсул и тока

Способ ремонта транзисторов пока не изобретен, однако исследователи института Бекмана при Иллиноисском университете (США) разработали механизм самовосстановления токопроводящих дорожек с помощью микрокапсул. В капсулах размером около 10 мкм, покрытых полимерной оболочкой, находится сплав галлия и индия, жидкий при комнатной температуре. Капсулы расположены в слое эпоксидной смолы, нанесенной поверх токопроводящей дорожки. При возникновении разрыва находящаяся над ним микрокапсула раскрывается, жидкий сплав поступает в разрыв и заполняет его. В 99% случаев движение электронов возобновляется уже через 20 мс. Ячейки памяти твердотельных накопителей или смартфонов можно перезаписывать до 10 000 раз, после чего они теряют свои свойства. Слабым местом здесь является плавающий затвор (Floating Gate) — слой, в котором ячейка сохраняет электроны. Для предотвращения исчезновения электрического заряда плавающий затвор окружен слоем оксида. Каждый раз, когда вследствие приложенного напряжения электроны проходят в плавающий затвор или выходят из него, часть оксидного слоя исчезает. Когда он совсем истончается, сохранение становится невозможным. Ученым давно было известно, что тепло восстанавливает оксидный слой. Разработчики накопителей Masgonix установили нагреватель непосредственно на каждой флеш-ячейке; благодаря короткому импульсу тока он нагревает расположенный под ним плавающий затвор до температуры 800 °С и восстанавливает оксидный слой. Таким образом даже после 100 млн операций перезаписи SSD-накопитель вовсе не утратит своей работоспособности.

Чип выполняет расчеты под лазерной «бомбардировкой»

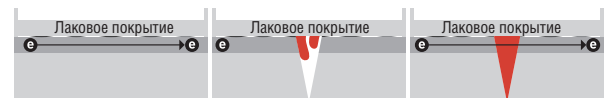
Разработанный в Калифорнийском технологическом институте (США) усилитель сигнала включает в себя ядро процессора, контролирующее все компоненты с помощью датчиков. В случае повреждения (в лабораторном тесте применялось облучение лазером) он изменяет алгоритм работы.



50% компонентов устройства вышло из строя, однако усилитель сигнала продолжает работать

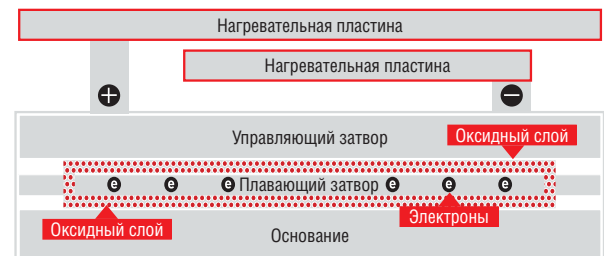
Микрокапсулы ремонтируют токопроводящие дорожки

В лаковое покрытие над электрической линией чипа внедрены микрокапсулы с жидким сплавом. При повреждении линии капсула раскрывается и устраняет повреждение.



Лечение теплом восстанавливает флеш-ячейки

Флеш-ячейки сохраняют электроны в плавающем затворе, однако при каждом сохранении изолирующий слой уменьшается. Выход из положения: при нагреве изолирующего слоя до температуры 800 °С посредством кратковременного импульса тока слой восстанавливается.



МАТЕРИАЛЫ, которые «лечатся»

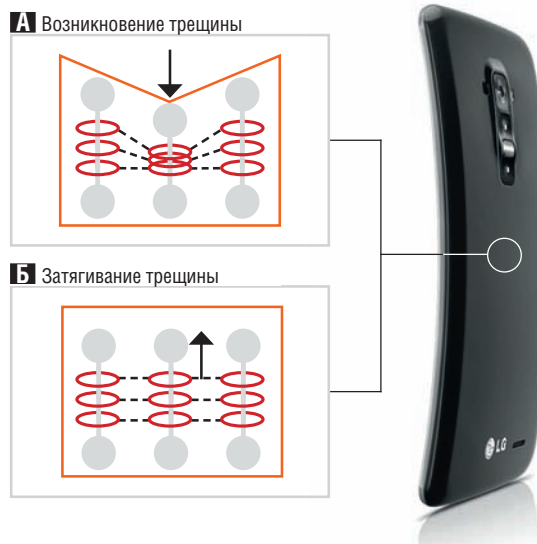
В настоящее время исследования самовосстанавливающихся материалов проводятся во многих областях, от медицины до авиации. И здесь многообещающие результаты показывают материалы на основе углерода (полимеры). Нанесенные в виде оболочки или слоя, они запечатывают разломы и трещины в других материалах и восстанавливаются сами. Например, полимеры перемещают металлы в микрокапсулах к соответствующим местам повреждения, тем самым заделывая разрыв. Также материалы действуют в качестве «защитного экрана»: будучи разорванными вследствие внешнего воздействия на отдельные молекулы, самовосстанавливающиеся полимеры вновь объединяются благодаря либо водородным связям, либо ионному взаимодействию. Условие: молекулярные цепи в месте повреждения должны оставаться свободными для перемещения, а расстояние между ними не должно быть слишком велико. Такие самовосстанавливающиеся полимеры, как полиротаксан (см. справа), уже несколько лет применяются для защиты поверхностей. Новейшим примером является смартфон G-Flex от компании LG. Гибкий корпус покрыт защитным слоем, маленькие царапины на котором, нанесенные, скажем, связкой ключей, исчезают в течение нескольких минут. Этот процесс стимулируется теплом, то есть потирание царапины пальцем способствует ее устранению. О химии процесса компания LG умалчивает. Возможно, основу материала составляет полимер SERM Super Polymer A1000 японской компании Advanced Softmaterials. Он уже несколько лет входит в состав устойчивого к царапинам лаку, который компания Nissan использует для своих автомобилей.

Неразрушимый полимер «Терминатор»

Новейшие полимеры соединяются при полном разрыве и не требуют каталитического воздействия в виде нагрева. Ученые Центра электрохимических технологий CIDETEC (Испания) разработали полимер «Терминатор», молекулярная структура которого удерживается благодаря дисульфидным связям. Этот полимер в сочетании с жидким сплавом индия и галлия, применяемым в качестве проводника, дает в итоге самовосстанавливающуюся токопроводящую линию. Исследователи из университета Северной Каролины разработали свое решение: при рассечении кабеля происходит отверждение жидкого металла на концах. При стыковке концов кабеля полимер и металл соединяются так, как будто ничего не происходило. Самовосстановление — отнюдь не самоцель: более эффективные аккумуляторы не прослужат дольше, если не встроить в них технологию «ремонта». В литий-ионных элементах питания кремний превосходно подходил бы на роль материала основания для сохранения лития. Благодаря этому можно почти в десять раз увеличить емкость аккумулятора. Однако объем анода из-за применения соединений лития и кремния (Li_5Si_4 или $\text{Li}_{21}\text{Si}_5$) при зарядке увеличивается втрое, а при разрядке уменьшается до стандартного размера. При этом в слое графита, в котором хранится материал, образуются трещины.

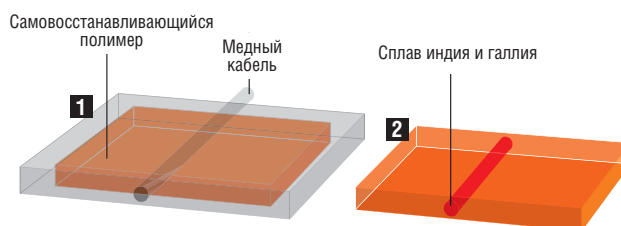
Пластмасса устраняет царапины

Корпус смартфона G-Flex от LG покрыт полиротаксаном. Молекулы этого материала имеют подвижные «кольца», образующие цепочку. После возмущающих воздействий (рис. А) они восстанавливают исходную форму (рис. Б).



Так делаются неразрушаемые кабели

Для кабелей, самостоятельно «срастающихся» после повреждения, требуются новые материалы: оболочкой служит самовосстанавливающийся полимер, а проводник выполнен из жидкого металлического сплава.



1 Самовосстанавливающийся полимер

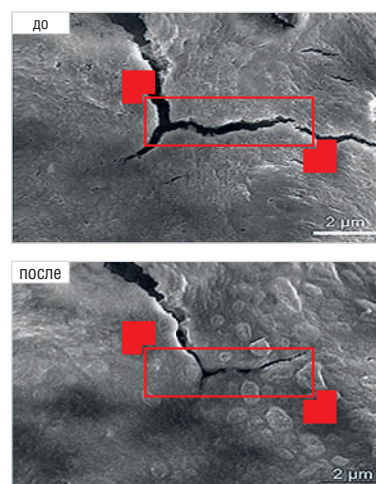
В емкость укладывают медный кабель, покрытый тефлоном, затем заливают самовосстанавливающийся полимер и выжидают время до его отверждения

2 Проводник из жидкого металла

Медный кабель вынимают и заполняют свободное пространство сплавом индия и галлия, который при комнатной температуре (более 16 °C) представляет собой жидкость

Аноды для мощных аккумуляторов

Для мощных литий-ионных аккумуляторов литий должен соединяться с кремнием на графитовом аноде и осаждаться. Однако при этом объем анода увеличивается втрое и возникают трещины. Но если к графиту добавить полимер, он может частично заделывать их.



ПРОГРАММЫ, не ВЫХОДЯЩИЕ ИЗ СТРОЯ

Современные ОС базируются на принципах, которым по сути более 40 лет. Проще говоря, их программы состоят из последовательности команд, которые основываются друг на друге и выполняются поочередно. Подобная модель лишь частично может использовать мощности современных многоядерных процессоров. Настолько же неэффективно дело обстоит и с вредоносным ПО: да, современные ОС оснащены механизмами безопасности, однако они начинают действовать лишь тогда, когда система уже повреждена. Приложения со встроенной автоматической коррекцией работы требуют принципиально иного подхода. Так, Питер Бентли из Университетского колледжа Лондона берет в союзники природу. Он утверждает: «Естественные процессы являются децентрализованными, отказоустойчивыми и обладают возможностью самовосстановления. Компьютер тоже должен это уметь».

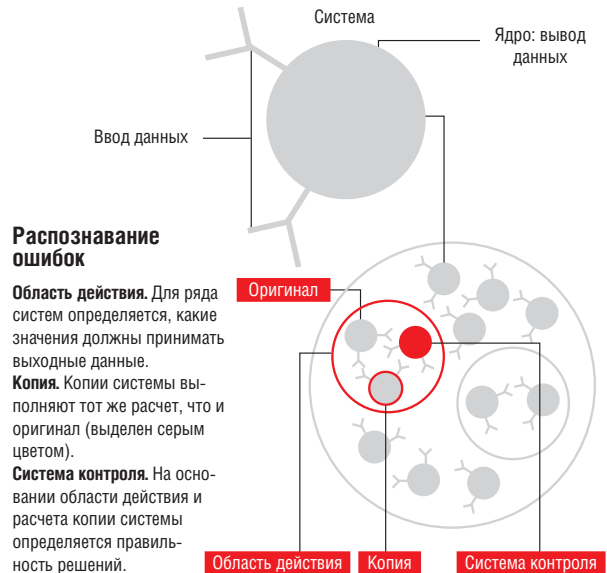
Программы, которые исключают ошибки

Принцип системного компьютера (Systemic Computing, SC) отвергает старую модель. SC-программа состоит из любого числа систем, которые соединяются между собой. Каждая система состоит из трех компонентов: двух входов данных и ядра, которое производит вычисления. Поэтому любую из них можно вновь использовать в роли входа данных для следующей системы. В этом отношении SC-программа напоминает матрешку, содержащую в себе несколько своих подобий. Системы действуют, настолько это возможно, параллельно, так что полный отказ практически исключен. Кроме того, существует несколько механизмов на случай ошибочного расчета: идентичные копии, которые механизм коррекции может принять или отвергнуть. Также могут быть определены области действия для систем. Архитектура системного компьютера может применяться прежде всего в таких областях, как транспортные системы или космонавтика, где ошибки чреваты фатальными последствиями.

Несмотря на то что современные системы не совершают подобных ошибок, все равно мы не можем доверять им безоговорочно. Для наших компьютеров и маленькие успехи имеют смысл. HP Sure Start, функция восстановления BIOS, представляет собой компонент, который закрывает существенный недостаток в современной архитектуре безопасности. В последнее время компания HP оснащает этой технологией свои продукты бизнес-серий, таких как EliteBook или ZBook. Ноутбуки HP хранят в памяти копию первоначальной BIOS и основную загрузочную запись (MBR). Если оба центральных компонента системы повреждены, например, вредоносным ПО, они могут быть восстановлены с помощью резервных копий. Другую проблему «атаковал» Брендан Айк, технический директор компании Mozilla: он хочет реализовать проверку источников для Firefox, браузера с открытым исходным кодом. Это должно исключить все манипуляции с кодом, например, разведывательными службами, такими как АНБ. Правительство США также содействует разработке самовосстанавливающегося программного обеспе-

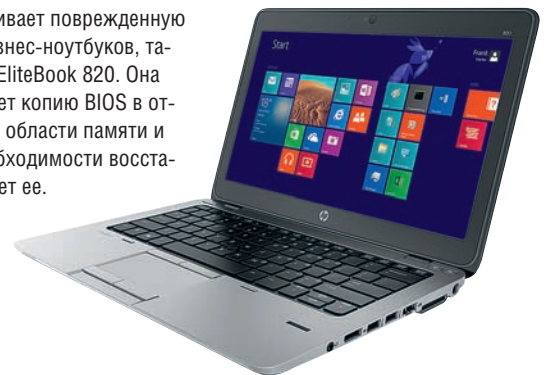
По образцу природы

Системный компьютер (SC) ориентируется на естественные процессы восстановления. Подобно клеткам, каждая SC-программа состоит из множества малых систем, поэтому полный отказ практически невозможен. Кроме того, ошибки немедленно определяются благодаря нескольким механизмам.



Защита для BIOS ноутбуков HP

Технология Sure Start восстанавливает поврежденную BIOS бизнес-ноутбуков, таких как EliteBook 820. Она сохраняет копию BIOS в отдельной области памяти и при необходимости восстанавливает ее.



«Нам нужны системы, которые определяют ошибки и устраняют их в режиме реального времени».

Майк Уокер, DARPA, руководитель конкурса Cyber Grand Challenge

чения. Агентство перспективных оборонных исследований при Министерстве обороны США (DARPA) в конце 2013 года организовало национальный конкурс Cyber Grand Challenge по разработке самовосстанавливающихся систем, которые должны выдерживать атаки вредоносного ПО. Не позднее, чем в последнем туре в 2016 году, система самовосстановления уже должна действовать в интегрированном варианте.

ТЕХНИКА Безопасность и приватность



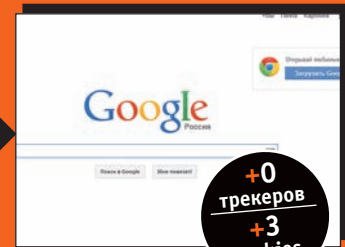
8:00

1 трекер
12 cookies



9:08

+9 трекеров
+50 cookies

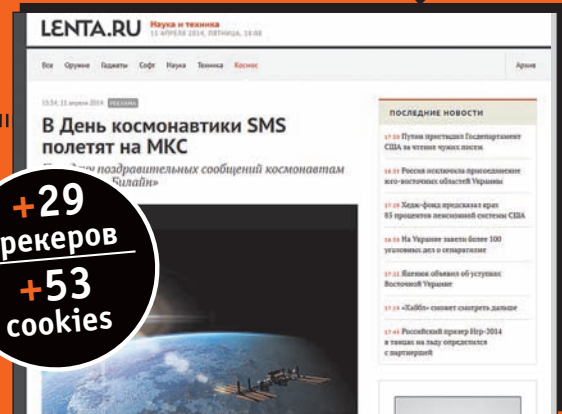


9:32

+0 трекеров
+3 cookies

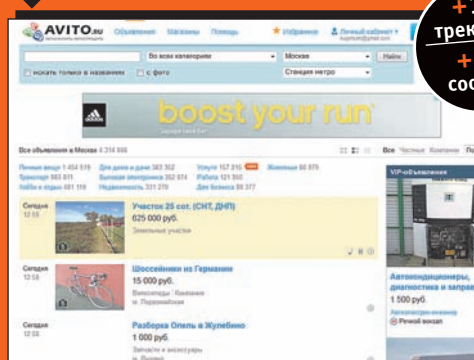
10 страниц, 83 трекера

В течение дня мы зашли на 10 сайтов с помощью только что установленного браузера Firefox. При этом приложение Lightbeam учитывало соединения с трекинговыми сайтами, а также подсчитывало сохраненные cookies. В конце набралось 83 трекера и 265 cookies.



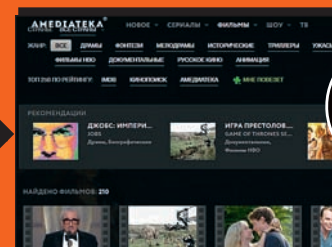
11:47

+29 трекеров
+53 cookies



12:58

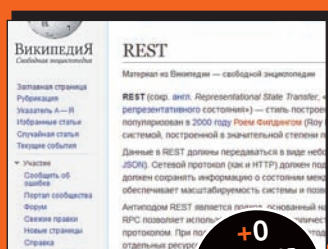
+19 трекеров
+47 cookies



13:14

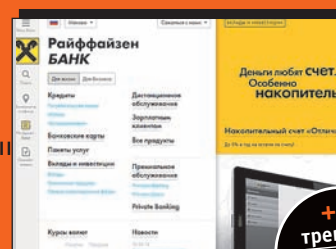
+7 трекеров
+19 cookies

+6 трекеров
+18 cookies



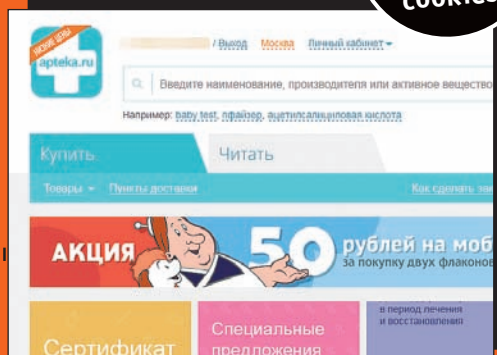
16:45

+0 трекеров
+1 cookies



16:04

+3 трекера
+14 cookies



15:36



17:57

+9 трекеров
+48 cookies



19:05

= 83 трекера
= 265 cookies

Анонимный серфинг в Сети

Каждый оставляет в Интернете следы, которые могут использовать дельцы и мошенники. Защита требует усилий — но они окупятся.

Представьте: вы прогуливаетесь по городу, и вас при этом преследует целая орда маркетологов. Толпа людей все время снует вокруг вас, фиксирует каждый ваш шаг и каждый взгляд, брошенный на витрину или плакат. И, конечно же, заносит в протокол все ваши покупки: в книжном магазине, магазине электротоваров и даже в аптеке. Уже через несколько часов происходит нечто невероятное: когда вы приходите в магазин, продавец заранее знает, что вам необходимо. А стоит снова выйти на улицу, как рекламщики тут же суют в руки глянцевые проспекты со всеми теми вещами, которыми вы до этого любовались в витринах.

То, что кажется абсурдным и неприемлемым при реальной прогулке по городу, абсолютно нормально в Сети. Концепция Интернета состоит в том, что при обращении к сайту любой браузер предьявляет опознавательный знак (так называемый User Agent) и выдает через реферер (Referer), с какой страницы он пришел. При следующем посещении сайт идентифицирует вас на основе cookies и воспроизводит определенные опции, например, ваш язык. Или заботится о том, чтобы вы видели рекламу, подходящую по тематике тому, что вы до этого смотрели.

Наблюдение администратора за поведением посетителя на его портале возражений не вызывает. Тревожат cookies от сторонних сервисов и подобные им трекинговые элементы. Например, сервисы Google: неважно, на больших ли новостных сайтах, малоизвестных блогах или же форумах — везде найдутся объявления и трекеры Google. Помимо поисковых запросов и данных аккаунтов, по вашим кликам в течение некоторого времени Google составляет детальный профиль о вас и ваших интересах. Кроме Google на коммерческих страницах активно действует уйма других трекеров. Все собирают ваши следы, структурируют их и продают рекламным сервисам. А последние потом будут склонять вас к тому, чтобы вы кликнули по баннеру.

Приватность стоит комфорта

Вы вправе определять, кому позволено фиксировать ваши следы, а кому — нет. С защищенной от трекинга системой и скрытым IP-адресом в будущем вы можете сделать подобную слежку весьма затруднительной, а то и вовсе невозможной. Но прежде чем вы полностью отгородитесь от трекинга, следует подумать о том, что многие провайдеры могут финансировать требующий затрат

контент только через рекламу. Если вы часто пользуетесь какими-либо страницами и поэтому хотите их поддерживать, лучше исключить их из блокады.

При посещении сайтов следы остаются во многих местах между сервером и браузером, и без соблюдения некоторых основных условий не стоит думать об анонимности. Сюда относится доступ в Интернет: в публичной беспроводной сети, в кафе или в сети работодателя приватности нельзя ожидать даже с защищенным браузером. Дома, при доступе в Сеть через провайдера, роутер должен работать с актуальной прошивкой — только так можно более или менее уверенно исключить пробелы в безопасности и бэкдоры.

В заботах о приватности следует помнить, что с анонимностью растут ограничения в отношении комфорта и скорости. Так, удовольствие от веб-серфинга на полностью закрытом и анонимизированном Linux сильно ограничено. Мы расскажем, какие меры предпринять, чтобы веб-серфинг остался максимально удобным.

БЕЗ РЕКЛАМЫ И ТРЕКЕРОВ. Для начала мы опишем, как настроить браузер Firefox так, чтобы найти наилучший компромисс между приватностью и достаточно комфортным пребыванием в Сети (страницы 102–104).

ЗАЩИТА ОТ ОПАСНОСТЕЙ. Для обращения к сайтам, по которым заранее сложно определить, может ли от них исходить опасность, или при посещении которых вы не хотите оставлять никаких следов, мы записали различные специальные инструменты на прилагаемый DVD. Браузер BitBox (стр. 106) замкнуто работает в виртуальной машине и сбрасывает все настройки после сетевой сессии. Так ни у одного сайта нет шанса «оставить след» на вашем ПК.

АНОНИМНО СО СКРЫТЫМ IP. Следующие два инструмента обеспечивают максимально возможную на данный момент анонимность скрывая посредством сети Tor IP-адрес. Правда, пакет Tor Browser (стр. 106) работает в Windows, так что скрытые логгеры клавиатуры могут передавать злоумышленникам все вызываемые URL, а вредоносные программы с посещенных сайтов способны атаковать вашу систему. Эти опасности исключаются при использовании операционной системы Tails (стр. 107), поскольку она функционирует как Live Linux с флеш-накопителя независимо от вашей обычной системы. →



СОФТ НА DVD

ЗАЩИТИТЬ FIREFOX

Этот браузер с открытым исходным кодом изначально имеет опции повышения уровня приватности. И их можно быстро активировать.

1. Выбрать стартовую страницу и поиск

Нажмите на кнопку Firefox в левом верхнем углу и выберите «Настройки». В первой вкладке «Основные» в строке «При запуске Firefox» выберите либо «Показать пустую страницу», либо «Показать домашнюю страницу». Хотя локально сохраняемая стартовая страница Firefox проблем не вызывает, она включает в себя поиск Google. Если хотите использовать стартовую страницу, выбирайте такую, которая серьезно ставит вопрос защиты данных, — например, <https://www.ixquick.com>. Нидерландская фирма предлагает свою версию анонимизированных результатов поиска Google и других поисковых систем.

2. Возразить против сбора данных

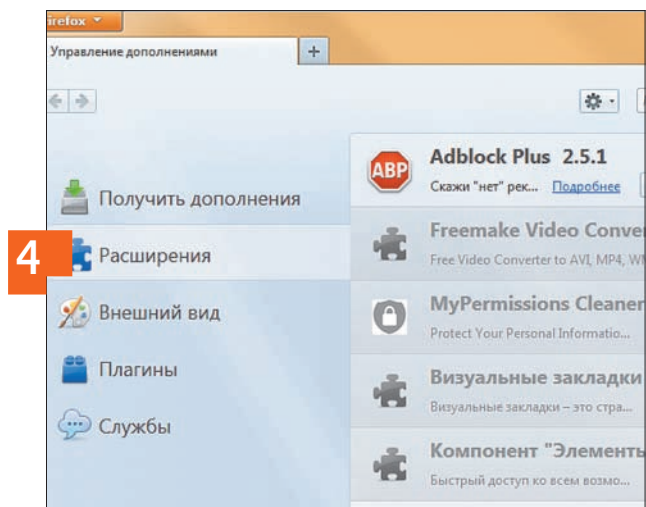
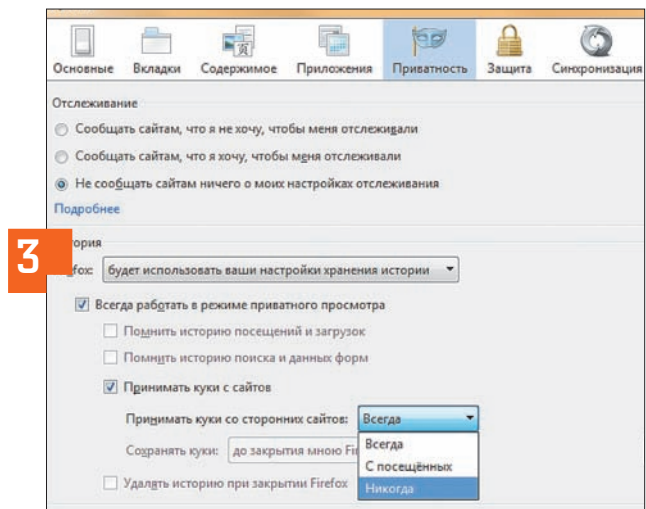
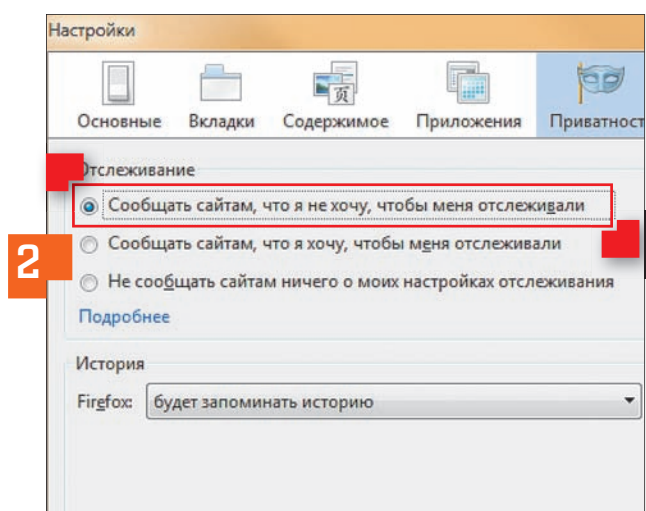
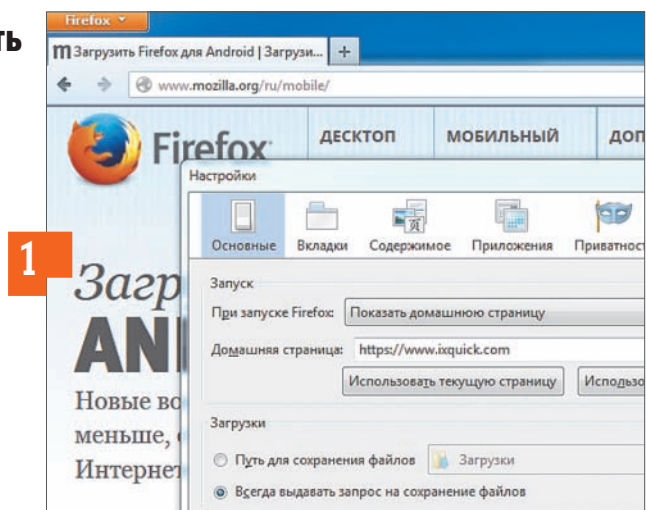
Во вкладке «Приватность» выберите опцию «Сообщать сайтам, что я не хочу, чтобы меня отслеживали». Технически это не препятствует тому, что страницы будут сохранять у вас cookies и шпионить за вами, однако так вы выражаете свое несогласие с подобной политикой и, если вы когда-либо получите предупреждение о вашем пребывании на каких-либо нежелательных сайтах, это может дать вам законное преимущество.

3. Блокировать трекинговые cookies

В разделе «История» установите все так, как изображено справа. Вещи, которые Firefox сохраняет локально, то есть кеш браузера, «Журнал посещений и загрузок», «Журнал форм и поиска», вы разрешаете, поскольку они существенно повышают комфорт и не выдают информацию. «Принимать cookies со сторонних сайтов» поменяйте на «Никогда» — это не доставит никаких неудобств и блокирует многие трекеры. Опция «Сохранять cookies: до закрытия мною Firefox» удаляет все cookies при завершении работы. Потом вам придется каждый раз заново вводить логин и пароль на персонализированных сайтах — например, в почтовых сервисах, форумах или социальных сетях. Но ничто не мешает сохранять данные для авторизации в браузере и, следовательно, разрешать автоматический их ввод, если доступ к вашему компьютеру обладаете только вы.

4. Навести порядок в дополнениях

Деактивируйте абсолютно все в меню «Настройки | Дополнительные | Выбор данных», чтобы воспрепятствовать тому, что в Mozilla переносятся статистические данные и сообщения о падении браузера. Затем в «Firefox | Дополнения» отключите все расширения, которые не требуются постоянно, а лучше всего переместите все плагины, не способствующие повышению уровня приватности, во второй профиль Firefox.



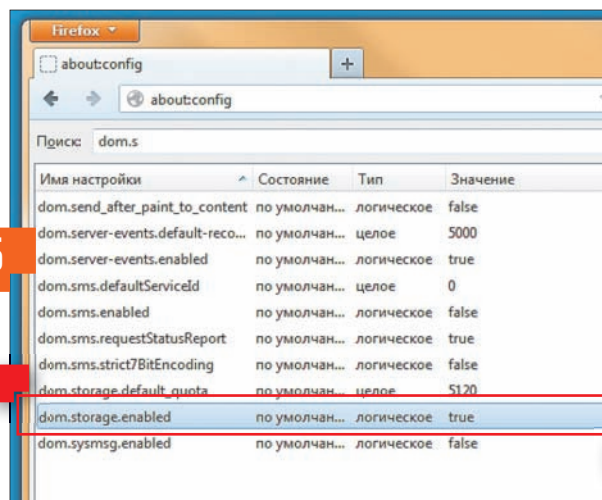
5. Блокировка новых технологий

Новый механизм сохранения данных в браузере (DOM Storage) предлагает еще больше места на вашем ПК под скрипты и другую информацию, скачанную с сайтов. Он отключается вводом в адресной строке Firefox команды «about:config» и последующего ввода «dom.storage.enable» в появившейся строке поиска. Двойной клик на указанной строке изменит ее значение с «true» на «false» и деактивирует сохранение. С помощью другой технологии — тега ETag — сервер маркирует файлы, которые браузер сохраняет в кеше. Если при следующем посещении сайта ETag оказывается идентичным, Firefox загружает кешированный файл вместо того, чтобы его скачивать. Страницы могут посылать каждому посетителю индивидуальные ETag, которые идентифицируют их независимо от cookies. Отключить это можно полной деактивацией кеша на жестком диске. Введите «browser.cache.disk.enable» в строке поиска страницы «about:config» и затем двойным кликом измените значение строки с «true» на «false».

6. Очистка браузера с помощью CCleaner

Утилита CCleaner с нашего DVD проверит эффективность настроек Firefox, а также очистит другие браузеры системы (или другие профили Firefox). Поскольку приложение CCleaner работает по всей системе и удаляет даже супер-cookies, имеет смысл запускать его раз в неделю или ежедневно. Во вкладке «Приложения» можно определить для Firefox, какие данные удалить, а какие сохранить.

5



6



ДОПОЛНЕНИЯ ПРОТИВ ШПИОНОВ

Браузер может блокировать не все трекинговые элементы — для этого нужно устанавливать дополнения, работающие с черными списками.

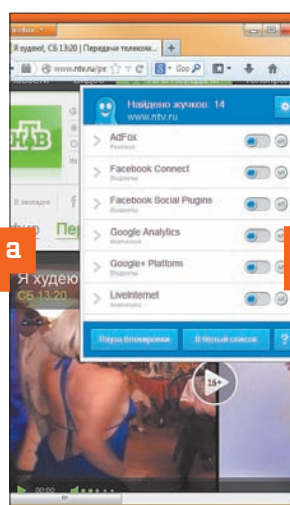
1. Блокировать трекинговые элементы

Мы предлагаем два дополнения Firefox, которые идентифицируют и блокируют рекламные трекеры. В наших тестах наибольшую эффективность показало Ghostery (установка через «Firefox | Дополнения», ввести в поле поиска «Ghostery», или с приложенного DVD). В мастере настроек необходимо активировать защиту нажатием на «Выбрать все» в обоих вкладках «Жучки» и «Куки-файлы». Правда, здесь есть загвоздка: разработчик Ghostery принадлежит продавцу рекламы Better Advertising. Тем не менее производитель обещает использовать данные пользователей только с их согласия и анонимно. Альтернативное дополнение Disconnect вы также найдете на нашем DVD. На десяти тестовых страницах (стр. 100) оно заблокировало только 54% всех трекеров, в то время как утилита Ghostery закрыла доступ 89%.

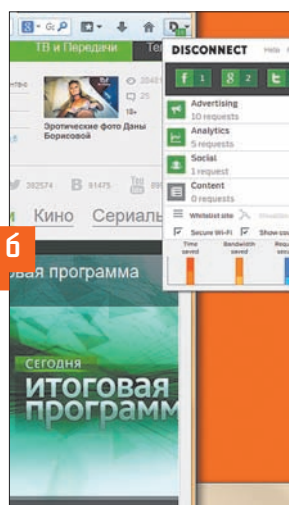
2. Регулярно удалять супер-cookies

Дополнение BetterPrivacy управляет Local Shared Objects (LSO), или супер-cookies, которые Adobe Flash сохраняет →

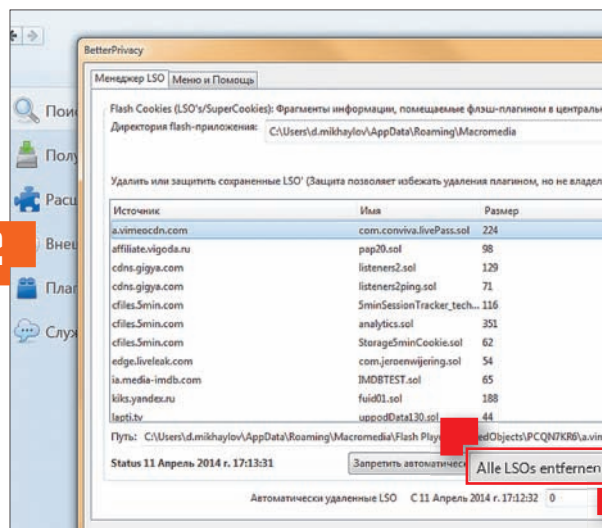
1а



1б



2



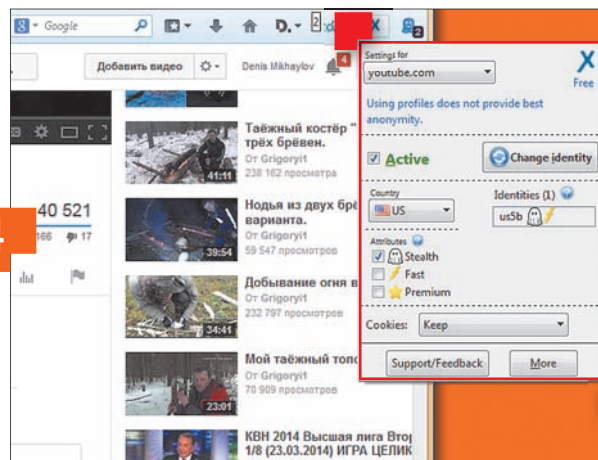
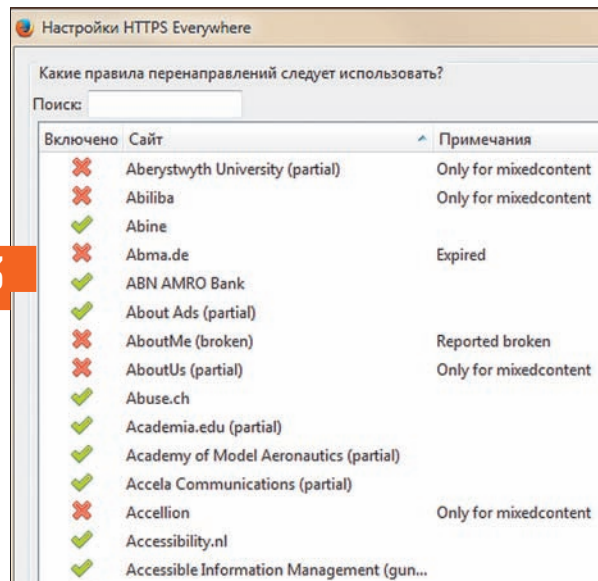
на вашем компьютере несмотря на настройку браузера «dom.storage.enable = false» (стр. 103, пункт 5). Удалите все супер-cookies с помощью кнопки дополнения («Firefox | Дополнения | Расширения | BetterPrivacy | Настройки | Удалить все LSO») и активируйте настройку «Удалять флеш-cookies при закрытии Firefox» на вкладке «Меню и помощь». Если после этого какой-либо сайт с широким применением Flash не будет работать, выберите его адрес на вкладке «Менеджер LSO» и нажмите на кнопку «Запретить автоматическое удаление LSO».

3. Только зашифрованные соединения

С помощью предпринятых мер мы разобрались с трекинговыми элементами — но этого мало, если сетевой трафик записывается в любом месте между вашим компьютером и посещенным сайтом. Поэтому установите дополнение HTTPS Everywhere (есть на нашем DVD), которое требует зашифрованное https-соединение, если сервер это поддерживает. Обязательность https можно подключить или отключить для отдельных сайтов.

4. Быстро скрыть IP

Полноценные инструменты для качественной анонимизации, которые надежно скрывают ваш IP, мы представляем на стр. 106. Дополнением для включения в стандартном браузере определенной степени анонимности является anonimoX (есть на приложенном DVD). В отличие от многоуровневой цепочки прокси сети Тог инструмент anonimoX использует единственный случайно выбранный прокси.

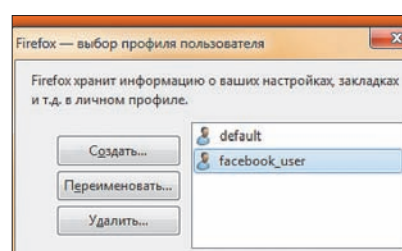


ИНФОРМАЦИЯ

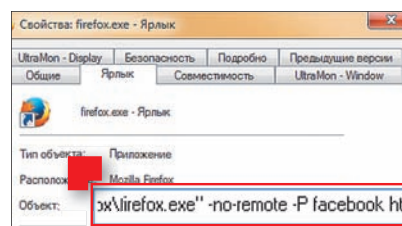
Разные профили запутывают ищек

Даже надежный браузер нельзя на 100% защитить от всех форм трекинга — например, от «отпечатка пальца», идентификации по данным, которые веб-обозреватель передает на сервер для правильного отображения сайта. Чем больше у вас нестандартных расширений и настроек, тем четче такой «отпечаток». Единственное, что вы можете этому противопоставить, — стратегию запутывания. Используйте различные профили браузера для разных сайтов, чтобы обрубить возможный информационный обмен между страницами. Закройте Firefox и запустите менеджер профилей через командную строку, нажав комбинацию клавиш «Win+R» и введя «firefox -p». Рядом с прежним профилем поместите еще один для «любопытствующих» страниц, например Facebook. Запустите новый профиль через менеджер профилей и защитите браузер способами, описанными выше. Теперь сделаем запуск Firefox со специальным профилем более удобным. Для этого создадим

специальный ярлык на Рабочем столе. Откройте в Проводнике папку C:\Program Files\Mozilla Firefox. Кликните правой кнопкой мыши по исполняемому файлу firefox.exe и выберите «Создать ярлык». Подтвердите запрос на создание ярлыка на Рабочем столе. Теперь кликните по созданному ярлыку правой кнопкой мыши и в строке «Объект» добавьте следующее: «-no-remote -P facebook https://www.facebook.com». Таким образом ярлык будет запускать новый экземпляр браузера с профилем «facebook» и открывать страницу с заданным адресом. Используйте этот ярлык Firefox, чтобы заходить на Facebook, но не посещайте с этого браузера другие сайты. Не нажимайте на ссылки к другим страницам, а копируйте их и добавляйте в браузер с другим профилем, у которого дополнения Ghostery или Disconnect прерывают любое соединение с Facebook. Так вы можете параллельно использовать почти любое количество профилей с различными настройками.



Различные профили Firefox с точки зрения трекеров являются абсолютно разными пользователями



Соединение с рабочего стола запускает Firefox с альтернативным профилем и URL

АНОНИМНОСТЬ с помощью Tor

Со скрытым IP в Сети вы будете неузнаваемы, но вам придется пойти на компромиссы.

1. Установить браузер Tor

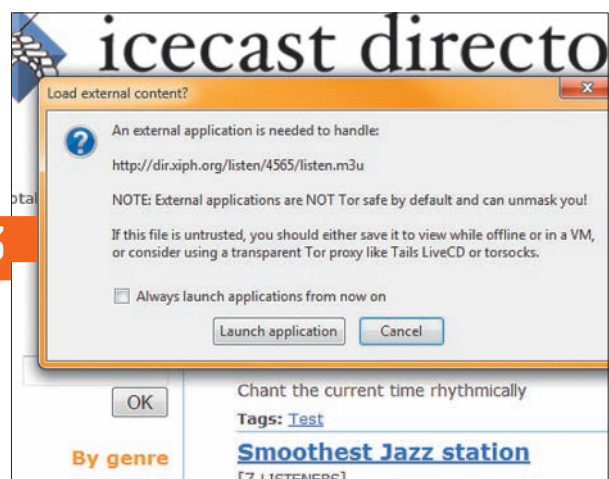
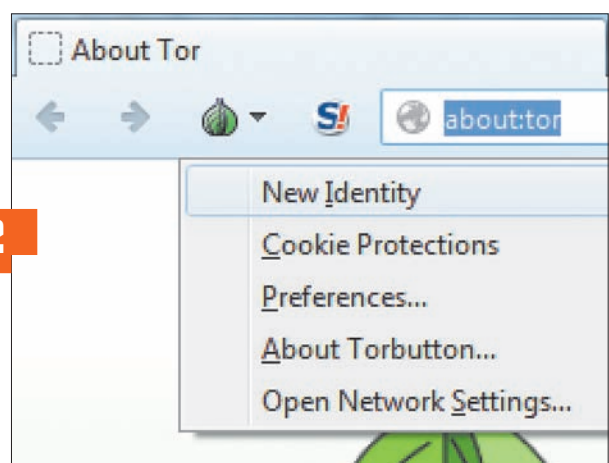
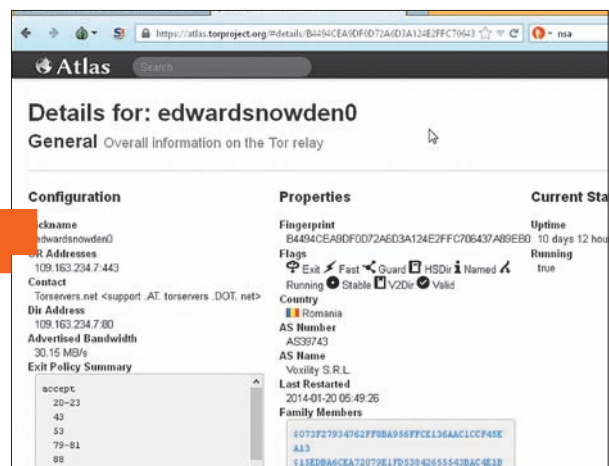
Пакет Tor Bundle (есть на DVD) устанавливает программное обеспечение Tor и настроенный под него браузер Firefox. Сеть Tor проводит соединение через зашифрованный туннель и многочисленные постоянно меняющиеся узлы. Таким образом идентифицировать вас практически нереально. Через сайт check.torproject.org вы можете проверить, заходите ли вы в Интернет именно через сеть Tor. Ссылка «Atlas» на этой странице показывает IP и прочие детали вашего актуального Exit Node (исходного узла). Это — компьютер, с которого вы якобы посещаете сайты.

2. Правильно использовать Tor

Посредством кнопки Tor (рядом с адресной строкой) вы можете создать себе новый идентификатор (IP-адрес). Такие плагины, как Java и Flash, в браузере Tor, лучше не устанавливать. Они могут установить связь, минуя сеть Tor, и выдать вас. Не передавайте данные через соединения, которые не закодированы посредством https. Также помните: прежде чем открыть загруженные документы PDF или Word, всегда отключайте сетевое соединение.

3. Пределы анонимности

Не исключено, что другие программные обеспечения устанавливают связь, минуя сеть Tor. Поэтому принимайте всерьез предупреждения, которые браузер Tor выдает относительно ссылок, открываемых с помощью внешних программ. Если браузер или операционная система скомпрометированы вредоносной программой, которая, например, перехватывает ввод с клавиатуры, любая маскировка смысла уже не имеет. Поэтому почаще проверяйте появление новых версий браузера Tor и поддерживайте актуальность и надежность ОС. →

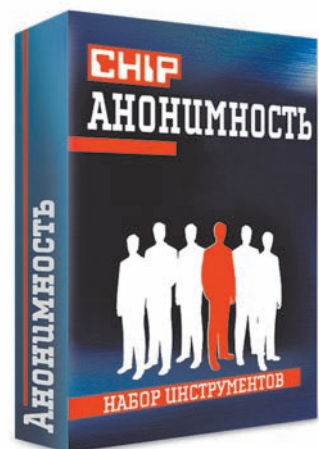


ИНФОРМАЦИЯ

BitBox: браузер, не оставляющий следов

Browser in the Box («браузер в коробке»), сокращенно BitBox (есть на нашем DVD), устанавливается не сложнее, чем обычная программа, хотя и состоит из виртуального механизма с системой Linux и браузером Firefox. При установке выбирайте Expert Mode («Экспертный режим»), а при запросе Which data shall be stored persistently («Какие данные следует сохранять?») — опцию None («Никакие»). Первый запуск браузера длится долго, потом он происходит быстрее. В BitBox исполь-

зуется Linux-Firefox, который на первый взгляд едва ли отличается от версии для Windows. С выбранными настройками после закрытия программы на вашем компьютере не остается данных, cookies, кеша браузера или прочих следов пребывания в Интернете. Правда, программа работает без сокрытия IP. С ее помощью веб-серфинг идет так же быстро, как и с обычным браузером, но ваш провайдер может быть вынужден выдавать ваши данные, получив предупреждение.



На приложенном DVD вы найдете и другие инструменты приватности, в том числе и Steganos Online Shield

АНОНИМНОСТЬ с Live ОС

ОС Tor Tails обеспечивает такой уровень анонимности, что ей пользуется даже бывший сотрудник ЦРУ Эдвард Сноуден. Она запускается на любом ПК с флеш-накопителя.

1. Установить Tails

Подсоедините к вашему компьютеру флеш-накопитель с объемом памяти не менее 2 Гбайт, не содержащий важных данных. Запустите программу Universal USB Installer с приложенного DVD. В первом поле выберите «Tails», в поле «Step 2» — файл ISO-образа системы Tails с CHIP DVD. В «Шаге 3» выберите буквенное обозначение диска для USB-накопителя, затем поставьте галочку на «We will format ... Drive as Fat32» и нажмите кнопку Create («Создать»).

2. Настроить параметры загрузки

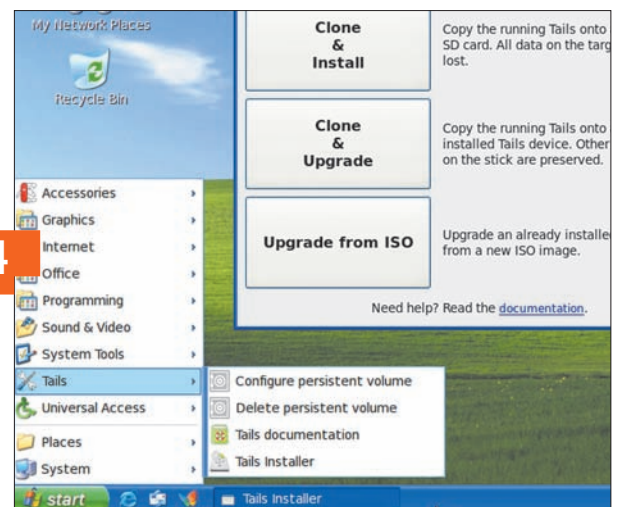
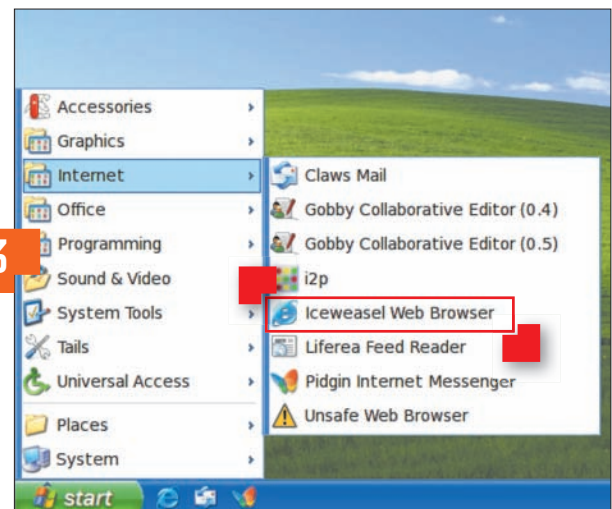
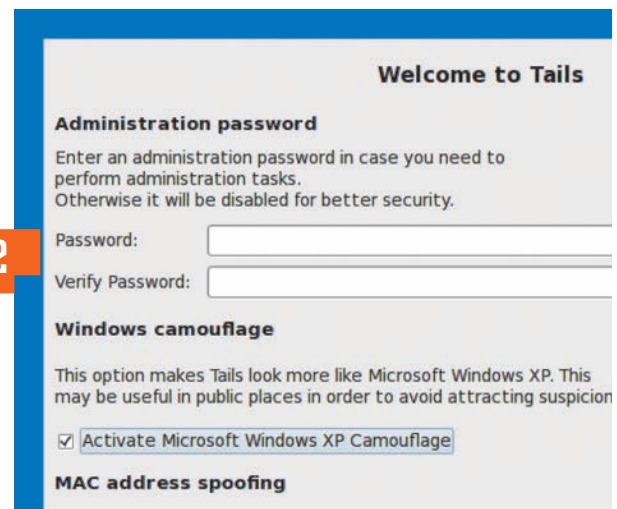
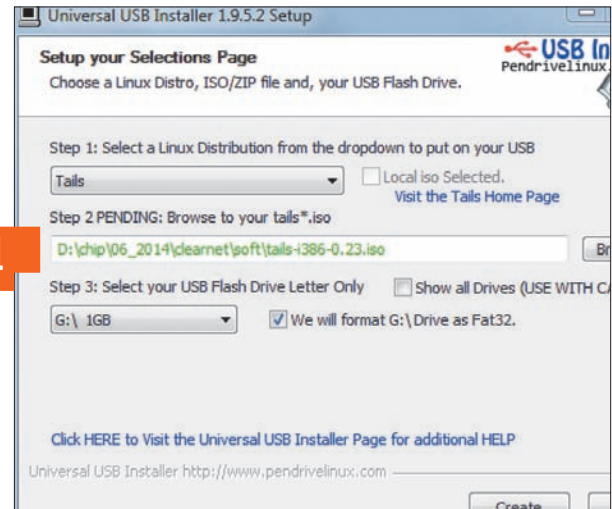
Теперь произведите начальную загрузку вашего компьютера с флеш-накопителя. Для этого при загрузке следует нажать F8 или другую клавишу (смотрите руководство к вашему ноутбуку или материнской плате) и выбрать флеш-накопитель. Подождите, пока не появится экран с уведомлением «Welcome to Tails». Поле пароля оставьте пустым, установите галочку на пункте «Activate Microsoft Windows XP Camouflage» и нажмите кнопку Login.

3. Работа и Интернет с Tails

После запуска Tails приветствует вас рабочим столом, который выглядит и функционирует почти так же, как Windows XP. Если компьютер подключен к роутеру по кабелю, соединение должно установиться автоматически. Чтобы изменить настройки Wi-Fi, кликните правой кнопкой мыши по значку сети и выберите «Edit connections». Если Wi-Fi-адаптер не распознается, вернитесь к кабелю. Браузер Tor базируется на Firefox и запускается автоматически. Если вы его закроете, найти в дальнейшем его можно будет в меню «Start | Internet | Iceweasel Web Browser». Как и все приложения в системе, он устанавливает связь с Интернетом исключительно через Tor. В противоположность браузеру Tor, работающему с Windows, системе Live Linux практически не знакома проблема вредоносных программ. Принципиальные ограничения системы Tor действуют и здесь: не следует вводить данные на сайтах, не вызывающих доверия, а также — без https-соединения.

4. Настроить надежный накопитель

Настройки программ и все созданные и загруженные файлы полностью «теряются» при завершении работы, а вместе с ними — и все следы, которые могли оставить сайты. Чтобы организовать надежное распределение данных, нужно с помощью мастера создать второй флеш-накопитель через «Start | Tails | Configure persistent volume» и указать, что на нем надо создать постоянный накопитель.



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 Z87 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Celeron G1610 или AMD A4-5300	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-4570 или AMD FX-8350	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-4960X или AMD FX-9590	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti или AMD Radeon R9 270X	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.	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	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./3000 грн.		СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 35 000 руб./10 000 грн.		СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 80 000 руб./25 000 грн.	

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 не требовательных 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 компьютер отличается оптимальным соотношением цены и качества.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на различные спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, разнообразны-

ми 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 нашей 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. 

Новая двухпроцессорная референсная видеоплата AMD Radeon R9 295X с фирменной системой водяного охлаждения является на сегодня самым мощным решением для игрового компьютера





Сетевой накопитель по цене флешки

USB-диск или флешка плюс несколько кликов мышью — и ваш домашний роутер превращается в сетевой накопитель, позволяющий получить доступ к данным из любой точки земного шара.

Сетевые хранилища (NAS) практичны, но достаточно дороги. Впрочем, велика вероятность, что такое устройство уже есть в вашем доме в виде роутера. Большинство современных маршрутизаторов, оснащенных USB-портом, можно дополнить функцией сетевого накопителя в течение пол часа. Для этого вам потребуется только USB-флешка или внешний жесткий диск. Хотя такое решение не обеспечит функциональности и оснащенности полноценного аппаратного обеспечения NAS, но для доступа к документам и мультимедийным файлам с любого домашнего компьютера или мобильного гаджета его будет достаточно. Оснащен ли роутер функцией NAS, вы узнаете по надписям «NAS», «USB-накопитель» или им подобным в веб-интерфейсе устройства либо прочитаете об этом на сайте производителя. Не исключено, что для появления новых функций придется обновить версию прошивки.

В отличие от «чистокровного» NAS у решения с роутером есть ряд преимуществ. Во-первых, вы экономите

определенную сумму на покупке и установке нового устройства. Во-вторых, поскольку нет ни шумов (особенно при использовании флешки), ни дополнительных расходов на электроэнергию, то роутер-NAS может работать сутками напролет.

USB-флешки вполне могут заменить внешний накопитель, но, к сожалению, они имеют сравнительно небольшой объем памяти. В то же время при использовании внешних жестких дисков без собственного блока питания существует вероятность того, что накопитель не будет получать достаточно энергии от USB-порта роутера. При этом можно услышать, как диск набирает обороты после подключения, а потом с характерным щелчком останавливается. Впрочем, с подавляющим большинством современных маршрутизаторов и внешних дисков такой проблемы не возникнет.

На следующих страницах мы подробно покажем, как активировать функцию NAS на примере широко распространенных роутеров TP-LINK, Netgear и D-Link. 

TP-LINK WDR4300 в качестве NAS

Настроить роутер TP-LINK на выполнение функций NAS очень просто. Для этого понадобится внешний диск и немного времени.

1. Подготовка роутера

Прежде чем начать использовать маршрутизатор как сетевой накопитель, вам следует обновить его программное обеспечение до последней версии. В первую очередь это необходимо сделать хотя бы из соображений безопасности. Чтобы провести данную процедуру, откройте веб-интерфейс вашего роутера TP-LINK, набрав в браузере tplinklogin.net, и авторизуйтесь с помощью пароля, который вы задали при первом обращении. В меню «System Tools | Firmware Upgrade» нажмите на «Upgrade» и следуйте инструкциям помощника.

2. Подготовка диска

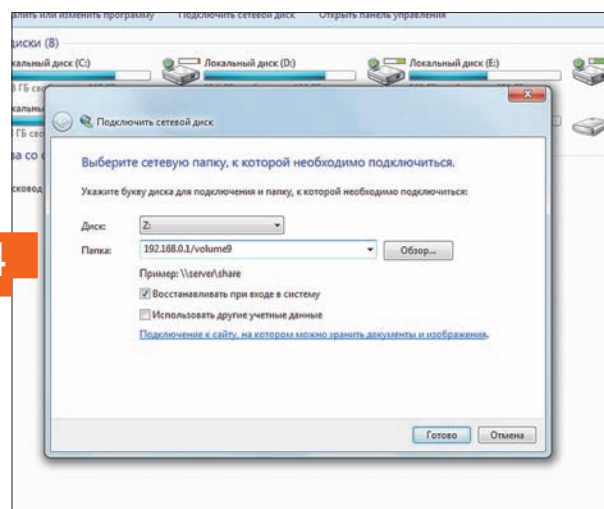
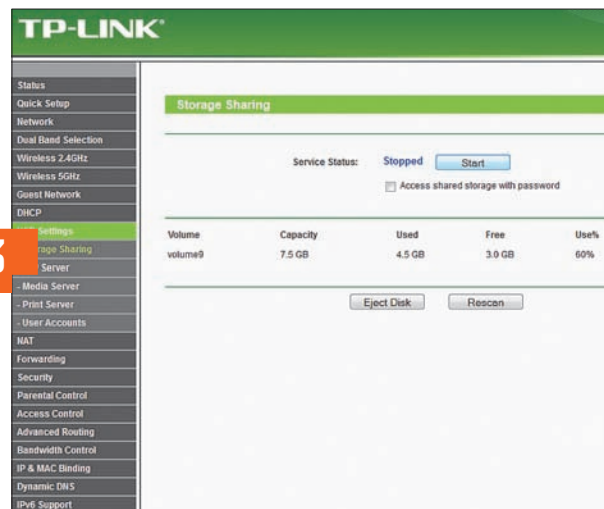
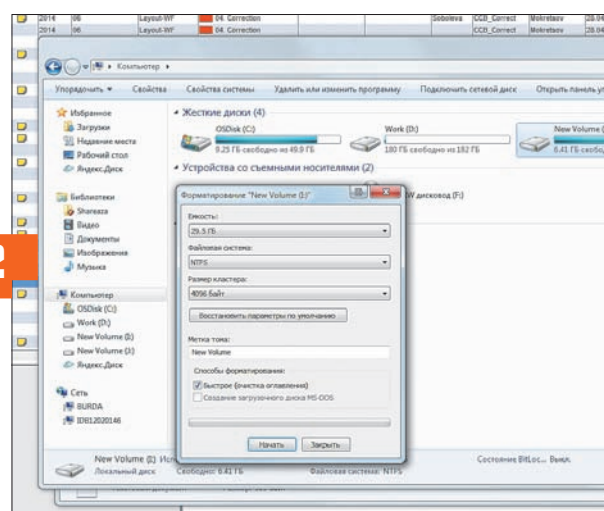
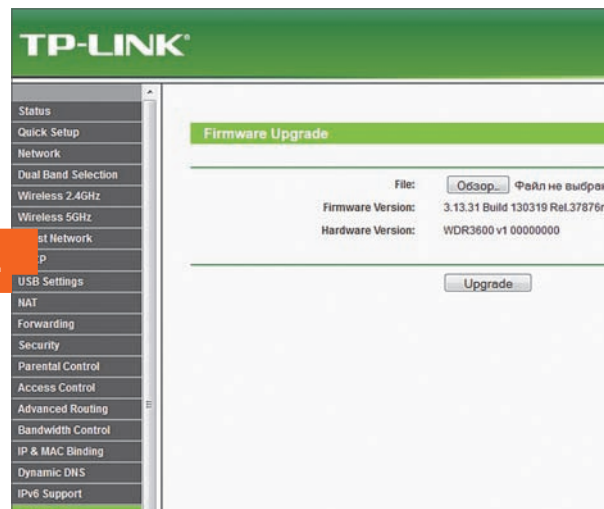
Подключите USB-флешку или внешний диск, который вы собираетесь использовать как хранилище, к вашему компьютеру, найдите накопитель в Проводнике и отформатируйте его. В качестве файловой системы выберите «NTFS». Скопируйте с ПК файлы, которые вы хотите разместить на сетевом диске (потом через сеть этот процесс будет происходить значительно медленнее). Затем извлеките диск, воспользовавшись значком «Безопасное извлечение устройства» на Панели задач. Подключите носитель к USB-порту маршрутизатора и подождите, пока не загорится индикатор USB.

3. Подключаем сервис NAS

В веб-интерфейсе устройства TP-LINK откройте страницу «USB Settings | Storage Sharing». Здесь должен отображаться подключенный диск. Нажмите «Start» напротив «Service Status», затем под опцией «Shared» — кнопку «Enable», чтобы активировать общий доступ к накопителю. Если вы хотите настроить сразу несколько учетных записей с различными правами доступа, это возможно сделать на странице «USB Settings | Storage Sharing and User Accounts».

4. Подключаем сетевой диск

Если вам требуется, чтобы сетевой диск отображался в Проводнике, выполните следующие действия. Зайдите в «Мой компьютер | Подключить сетевой диск» и в поле «Папка» введите IP-адрес роутера и название накопителя (его можно посмотреть в веб-интерфейсе по пути «USB Settings | Storage Sharing») — например, «192.168.0.1/volume9». Не забудьте, что необходимо указать в появившемся диалоговом окне буквенное обозначение диска (сетевые диски, как правило, задаются в обратном алфавитном порядке, начиная с «Z», чтобы они не совпадали с меняющимися локальными USB-носителями). После того как вы нажмете на кнопку «Готово», сетевой диск будет отображаться в окне «Мой компьютер».



5. Активируем медиасервер

С компьютера проще всего обращаться к файлам на сетевом диске через Проводник так, как это описано выше. Для телевизионных и мобильных устройств, которым главным образом нужен доступ к фотографиям, музыке или видео, потребуется активировать медиасервер. Сделать это можно в веб-интерфейсе роутера, пройдя по пути «USB Settings | Media Server Setting». Нажмите на кнопку «Start» напротив индикатора «Server Status», после чего предоставьте доступ к папкам с мультимедийными файлами на сетевом накопителе: «USB Settings | Media Server | Add share folder». Теперь другие устройства (например, телевизор, смартфон или планшет) с помощью стандарта потоковой передачи UPnP/DLNA смогут воспроизводить файлы напрямую с вашего сетевого накопителя.

6. Воспроизводим медиафайлы на телевизионном устройстве

Чтобы воспроизвести видео с сетевого накопителя (NAS) на базе роутера, вызовите в телевизоре функцию сетевого воспроизведения. На нашей тестовой модели Philips 32PDL7906K она находится на стартовом экране. Учтите, что отображение файлов по категориям (например, музыки по жанрам, исполнителям и альбомам) на некоторых устройствах может выполняться неверно. А вот упорядочивание при помощи структуры папок, напротив, редко создает пользователю проблемы. Обратите внимание и на то, что стандарт UPnP/DLNA регулирует только коммуникацию между гаджетами: чтобы воспроизведение сработало, телевизионное устройство или медиаплеер должны поддерживать как формат файла, так и используемые кодеки.

7. Воспроизводим медиафайлы на смартфоне и планшете

На мобильных гаджетах проще всего воспроизводить медиафайлы, установив плеер с поддержкой UPnP или DLNA. В магазинах приложений можно найти множество таких утилит на любой вкус. Мы рекомендуем к использованию PlugPlayer для iOS (169 руб./50 грн.) или UPnPPlay для Android (бесплатно). Эти программы просты в управлении: вам потребуется всего лишь выбрать сервер, а затем файл для воспроизведения.

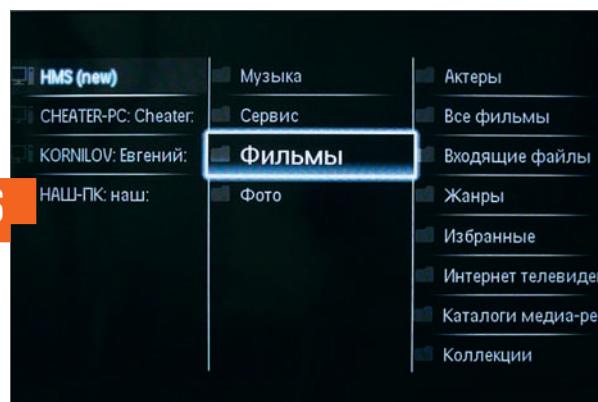
8. Настройка удаленного доступа

Для настройки удаленного доступа к сетевому накопителю зайдите в веб-интерфейс TP-LINK и откройте раздел «Dynamic DNS». В верхнем окошке выберите провайдера DNS-сервера (Comexe.cn, Dyndns.org, No-ip.com). Зарегистрируйтесь (8.1) на выбранном сервере и внесите данные созданного аккаунта в соответствующие настройки маршрутизатора (8.2). По окончании вышеуказанных манипуляций наберите в адресной строке браузера http://ваш_DynDNS-адрес/shares — и вы получите доступ к своему сетевому диску с любого ПК, подключенного к Интернету. Для этого маршрутизатор должен иметь «белый» IP-адрес. Какой адрес у вашего роутера и на каких условиях предоставляется «белый» IP — уточните у локального интернет-провайдера.

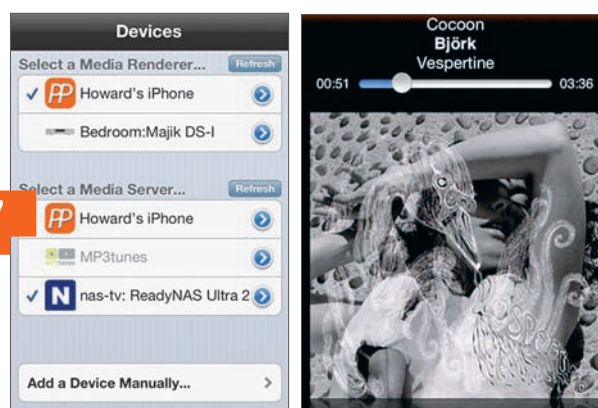
5



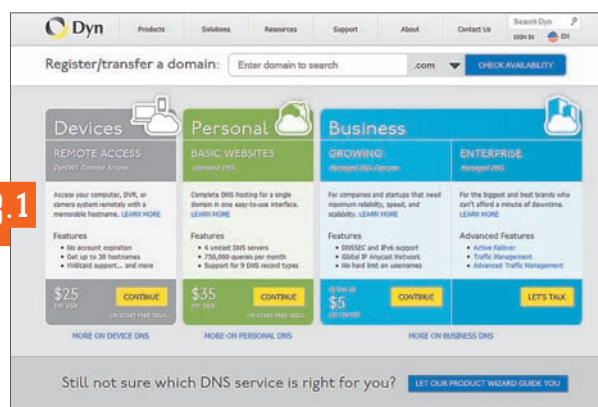
6



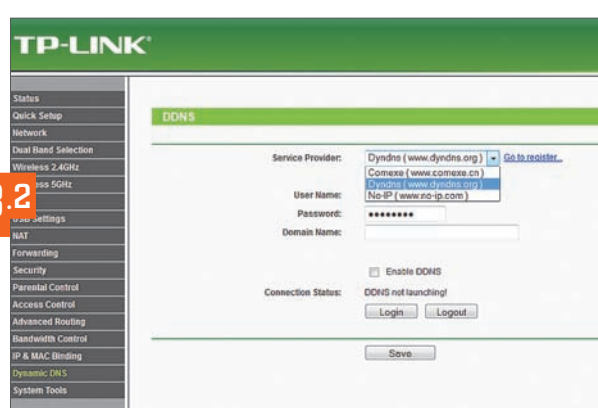
7



8.1



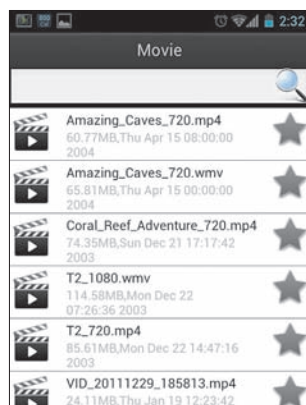
8.2



Настройка NAS на роутерах других производителей

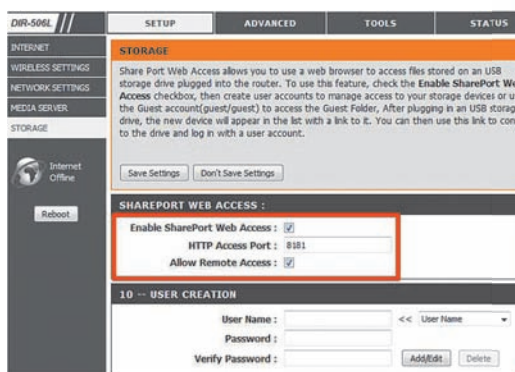
D-Link: соединение с мобильным телефоном

Запутанный веб-интерфейс нашего тестового маршрутизатора D-Link DIR-868L усложняет настройку функций сетевого накопителя (NAS) даже несмотря на то, что тонкостей здесь не так много. Роутер без проблем разрешает создать сетевой диск, однако без возможности добавления пользователей и изменения полномочий. Основное внимание в D-Link DIR-868L уделяется тому, чтобы сделать пользовательские данные доступными через Интернет. Для этого в веб-интерфейсе роутера предусмотрена опция «Shareport Web Access». Она не требует установки дополнительных утилит на компьютер и позволяет сразу получить доступ к информации, хранящейся на сетевом накопителе, из веб-браузера. Фотографии, музыку и другие медиаданные очень удобно сохранять на сетевом диске с помощью специальных приложений SharePort для смартфонов и планшетов на базе операционных систем iOS, Android и Windows Phone. А для удаленного доступа через Интернет компания D-Link предлагает пользователям бесплатный сервис mydlink.



Приложение SharePort позволяет не только сохранять, но и просматривать медиаконтент на сетевом диске

Чтобы данные стали доступны через Интернет, в веб-интерфейсе роутера нужно активировать опцию SharePort

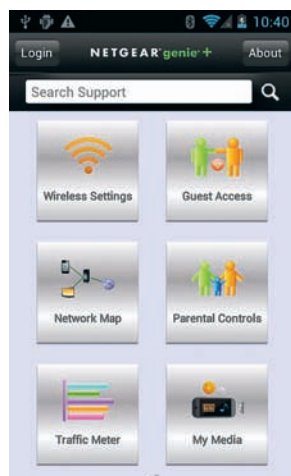


NETGEAR: простой доступ

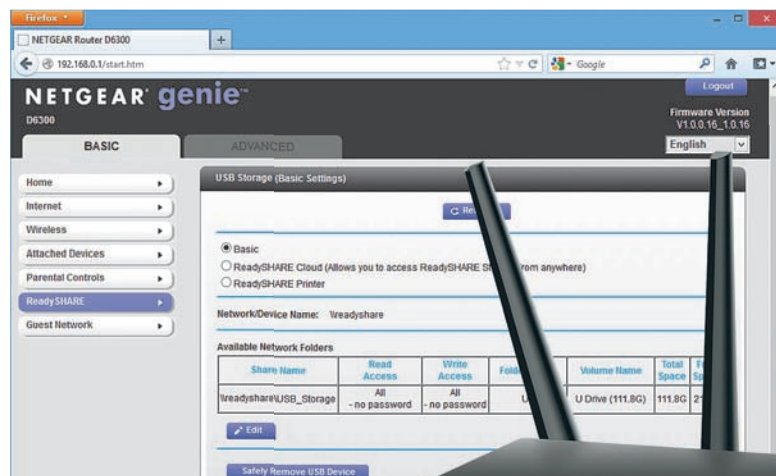
Протестированный нами двухдиапазонный роутер NETGEAR R7000 Nighthawk с микропрограммным обеспечением NETGEAR Genie сразу предоставляет беспарольный доступ ко всем внешним устройствам, подключенным через порт USB. Для этого нужно лишь ввести IP-адрес в Проводнике

Windows, например 192.168.1.1. Дополнительные опции вы найдете в меню веб-интерфейса ReadyShare». Через расширенные настройки в веб-интерфейсе роутера можно также активировать функции медиасервера и FTP-подключения. Чтобы получить доступ к данным на сетевом

диске, находясь вне дома, потребуется воспользоваться услугами бесплатного DNS-сервера (см. шаг 7 нашего руководства). А для управления роутером и для доступа к файлам NAS со смартфона и планшета у NETGEAR имеются приложения Genie и ReadyShare.

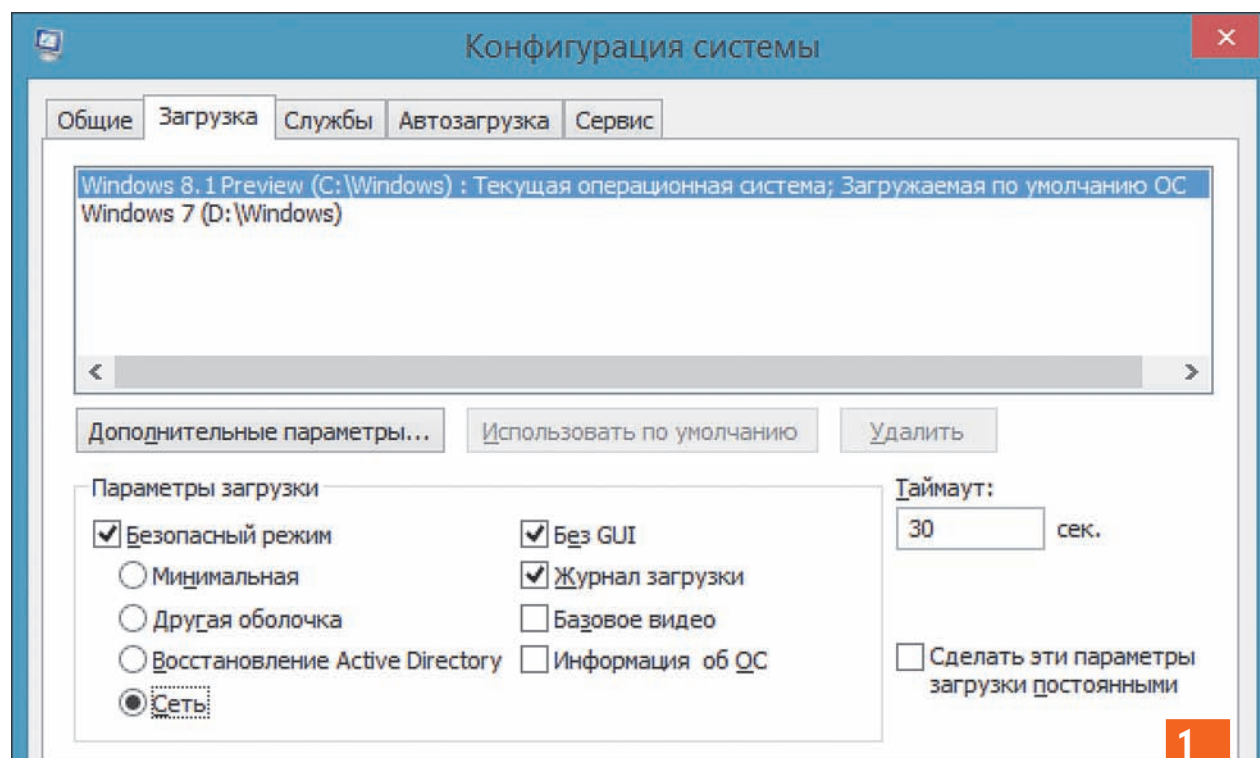


NETGEAR Genie — удобное приложение для управления и мониторинга домашней сети



ReadyShare обеспечивает общий доступ к внешним USB-устройствам хранения





Запуск Windows по спецзаказу

Программа настройки системы «msconfig» является составной частью Windows и — при правильном подходе — ценным помощником.

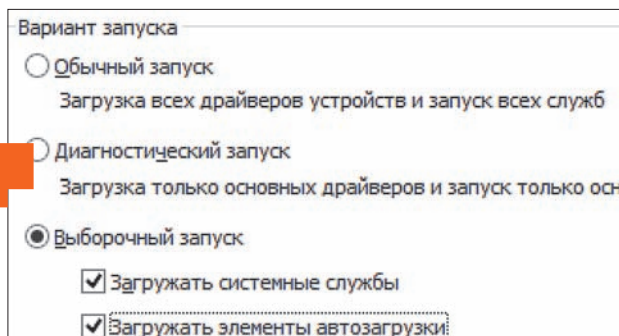
Программа «msconfig» много лет входит в состав операционной системы Windows, но раньше пользовалась незаслуженно малой популярностью. Однако с выходом восьмой версии продукта инструмент для настройки системы неожиданно стал важным. Так, в Windows 8 кнопка F8 больше не работает для вызова безопасного режима загрузки при старте компьютера, поэтому в случае появления сбоев вам понадобится либо заранее записанный ремонтный DVD с Windows, либо этот инструмент. Для его вызова наберите «msconfig» в поле поиска меню «Пуск», а если вам приходится прибегать к помощи утилиты часто, то лучше использовать контекстную команду «Закрепить эту программу на Панели задач» или же создать ярлык на Рабочем столе. В интерфейсе msconfig на вкладке «Пуск» опция «Безопасная загрузка» с вариантами от «Минимальной» до «Сетевой» обеспечивает однократный запуск Windows в безопасном режиме при следующей перезагрузке. Кроме того, вы можете установить загружаемую операционную систему по умолчанию, отключить логотип загрузки с помощью пункта «Не запускать графический интерфейс», а также записать в лог-файл процесс с помощью пункта «Протоколирование загрузки».

Множество опций для автозагрузки

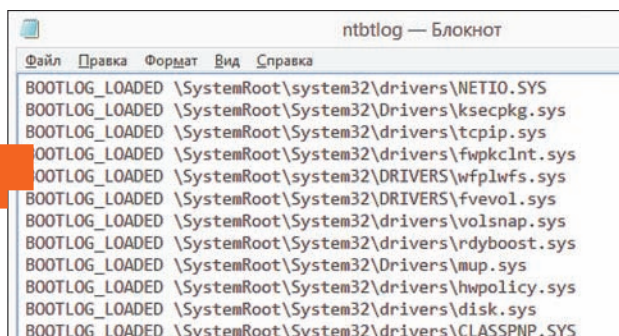
На вкладках «Службы» и «Автозагрузка» наглядно представлены все службы, автоматически запускаемые при старте системы, и загружаемые программы. С помощью чекбоксов элементы могут быть отключены без удаления записей загрузки. В Windows 8 в программе «msconfig» на вкладке «Автозагрузка» существует теперь только одна ссылка, ведущая на отдельную службу администрирования, и ведет она теперь в Диспетчер задач. Впрочем, действует эта функция так же, как в Windows 7.

Записи деактивированных элементов запуска нередко остаются в списке после того, как соответствующая программа удаляется. В этом случае окончательно стереть их можно только непосредственно в ключах реестра. Для этого наберите «regedit» в поле поиска меню «Пуск» или на экране запуска Windows 8, нажмите «Enter» и подтвердите ввод, нажав кнопку «Да». Теперь перейдите к ключу HKLM\SOFTWARE\Microsoft\SharedTools\MSConfig. В подключках «services», «start-upfolder» и «startupreg» найдите дополнительные подкаталоги для всех деактивированных служб и элементов автозагрузки. Правой кнопкой мыши щелкните по соответствующему подключку и удалите его с помощью команды контекстного меню.

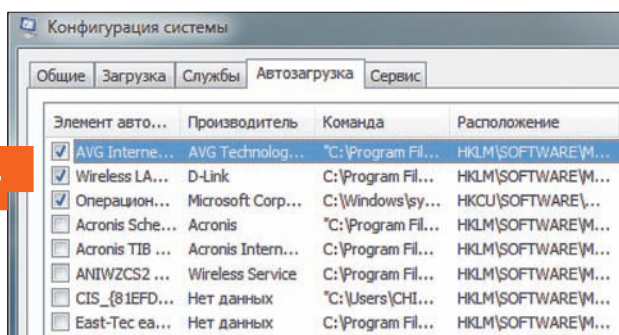
ФОТО: компания-производитель



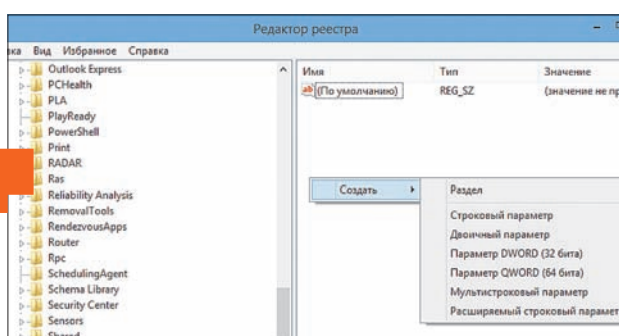
2



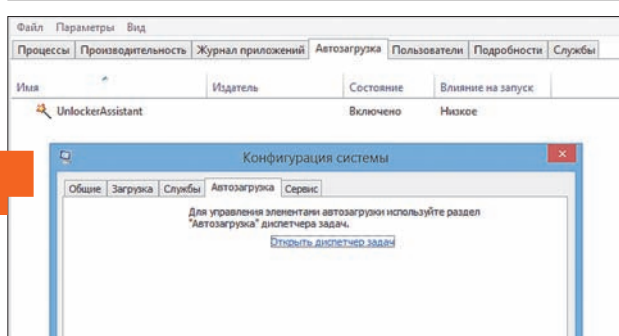
3



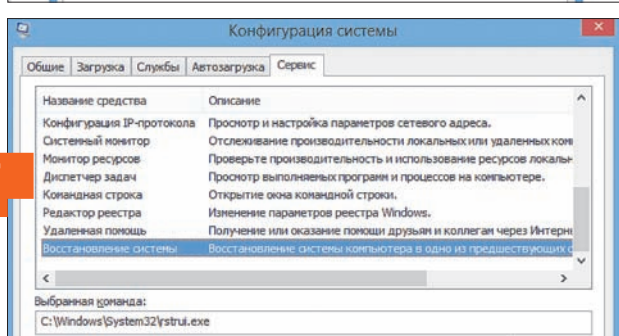
4



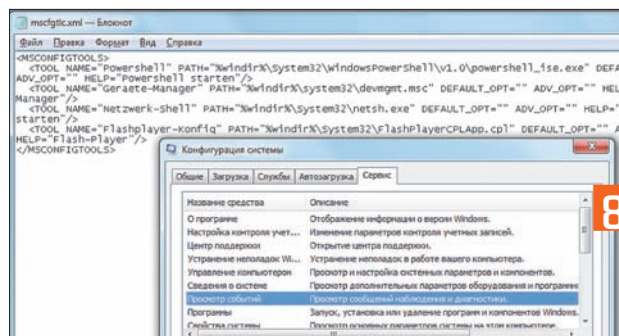
5



6



7



8

Как это сделать

1. Особые опции запуска

Вкладка «Запуск» позволяет выполнить загрузку в безопасном режиме, недоступном в Windows 8 иным образом. Кроме того, здесь можно выбрать операционную систему по умолчанию и другие опции, такие, например, как «Не запускать графический интерфейс» для загрузки ОС без отображения логотипа.

2. Выбор общих параметров запуска

На вкладке «Общие» есть возможность выбрать пункты «Обычный запуск», «Диагностический запуск», который выполняется с минимальной конфигурацией, и «Выборочный запуск» — в соответствии с параметрами, определенными с помощью «msconfig».

3. Создание протокола загрузки

Чтобы найти ошибки в драйверах, активируйте на вкладке «Загрузка» опцию «Журнал загрузки» для создания в каталоге C:\Windows файла ntbtdlog.txt, где регистрируются все загружаемые драйверы и который впоследствии значительно упрощает анализ процесса.

4. Управление автозагрузкой

На вкладке «Запуск системы» показываются все автоматически запускаемые элементы и их команды запуска. Расставив или убрав флажки, вы можете включить или же деактивировать соответствующие функции и запускать систему в нужной вам конфигурации.

5. Очистка старых записей автозагрузки

Устаревшие записи в перечне «Автозагрузка» удаляются непосредственно в ключе реестра HKLM\SOFTWARE\Microsoft\SharedTools\MSConfig.

6. «Особый случай» Windows 8

Хотя на вкладке «Автозагрузка» в «msconfig» и осталась ссылка, сам пункт с менеджером автозагрузки перемещен в одноименную вкладку в Диспетчере задач. Управление в нем осуществляется как обычно.

7. Обширный набор инструментов

Вкладка «Сервис» предлагает удобный доступ к многим вспомогательным программам, например, к «Восстановлению системы». Эта опция поможет вернуть системные файлы в случае сбоя, даже если вы не знаете команду.

8. Дополнительные инструменты

С помощью файла mscfgtcl.xml в каталоге C:\Windows\System32 есть возможность добавить выбранные вами пункты на вкладку «Сервис» и, например, пополнить список инструментом «Powershell».



1

Самостоятельный ремонт монитора

Когда из строя выходят несколько конденсаторов, нет нужды покупать новый монитор — достаточно 500 рублей (150 гривен) и паяльника.

Раньше мониторы были «вечными»: в большинстве случаев они использовались на протяжении нескольких поколений компьютеров, и их меняли только потому, что мода диктовала устройства большей диагонали. В настоящее время ситуация изменилась. Многие дисплеи после всего четырех-пяти лет использования начинают приходить в негодность. Возможно, ЖК-мониторы или экраны на тонкопленочных транзисторах более уязвимы, чем ЭЛТ-модели. Или же производители стали разрабатывать свои устройства с таким расчетом, чтобы они не работали вечно, заботясь тем самым о непрерывном сбыте.

Неправильная конструкция приводит к тепловым пробкам

В нашей тестовой лаборатории побывала модель Samsung 226BW. Четыре года назад данный монитор был недорогим качественным изделием и очень выгодным предложением. На технических интернет-форумах можно найти информацию о том, что этот дисплей выходит из строя, как правило, после трех-четырех лет работы. Начинается все с того, что после включения изображение на экране периодически сжимается к центру и мерцает. Однако через какое-то время картинка стабилизируется. Посте-

пенно период мерцания увеличивается, а изображение перестает стабилизироваться. Наша модель не стала исключением. Гарантия продавца и производителя давно закончилась, отдавать монитор в ремонт было бы слишком накладно и, возможно, обошлось бы дороже, чем покупка нового устройства. В большинстве случаев это означает прямую дорогу на свалку. Мы же решили открыть монитор, чтобы определить причину поломки и устранить ее.

Ввиду того, что все симптомы указывают на проблему с перегревом и блоком питания, мы сконцентрировались на компонентах системы питания и связанных с ней элементах. И увидели следующее: три электролитических конденсатора имели подозрительные вздутия на верхней стороне (см. рис. 6). Вопрос в том, почему инженеры компании Samsung разместили чувствительные к нагреву компоненты так близко к кулеру. Мы считаем, что плата имеет достаточно свободного места для размещения конденсаторов подальше от теплового источника.

Мы решили заменить данные компоненты. Три конденсатора емкостью 820 мкФ (25 В) стоят около 100 рублей (30 гривен), а расходы на доставку составят 300 рублей (90 гривен) — в том случае, если поблизости нет магазина радиодеталей. Двенадцать касаний паяльником (распайка и пайка) — и ваш монитор снова «в строю». 

ФОТО: Nikolaus Schaffler

2



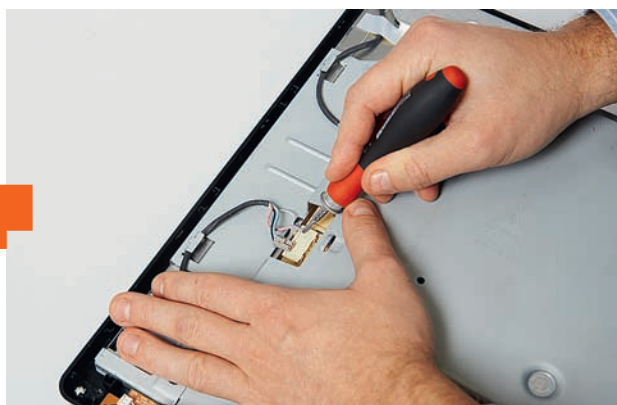
3



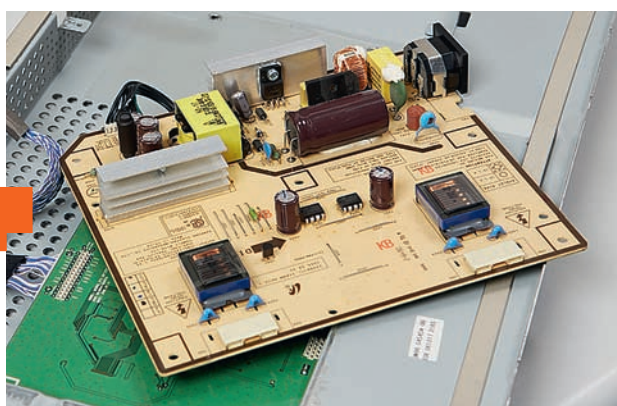
4



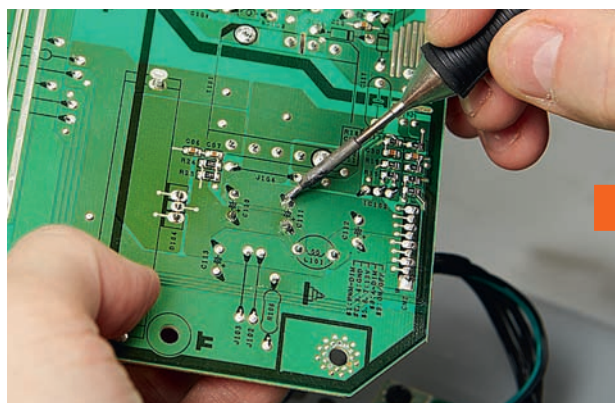
5



6



7



8

Как это сделать

1. Снимаем подставку

Подставка монитора крепится тремя винтами. Поверните устройство экраном вниз и открутите винты.

2. Снимаем заднюю крышку

Снимите пластиковую крышку, под которой скрываются разъемы и блок питания, просто потянув ее на себя.

3. Открываем корпус

Металлическая крышка, которую вы увидите, открыв корпус, крепится на защелках и легко снимается вручную. Затем осторожно отожмите фиксаторы по всему периметру устройства и снимите заднюю стенку.

4. Отсоединяем штекер

Отсоедините штекер на правой стороне (если монитор лежит перед вами и панель разъемов «смотрит» на вас).

5. Отсоединяем остальные штекеры

На левой стороне под металлической крышкой скрываются два других штекера. Подденьте крышку с помощью отвертки и извлеките из крепежных отверстий.

6. Снимаем корпус блока питания

Осторожно снимите корпус БП, затем определите, в каком состоянии находятся конденсаторы вблизи кулера.

7. Замена деформированных деталей

Выпуклость на конденсаторе вы сможете обнаружить невооруженным глазом. Для надежности замените все три конденсатора — C110, C111, C112.

8. Пайка и сборка

В процессе пайки соблюдайте полярность (длинный контактный лепесток, как правило, «плюс»). После этого установите плату БП на место.



Упорядочиваем городской хаос

СНIP покажет, как из любительского снимка сделать великолепную картинку, даже если при съемке вы не особенно старались.

СНIP ФОТО НА DVD

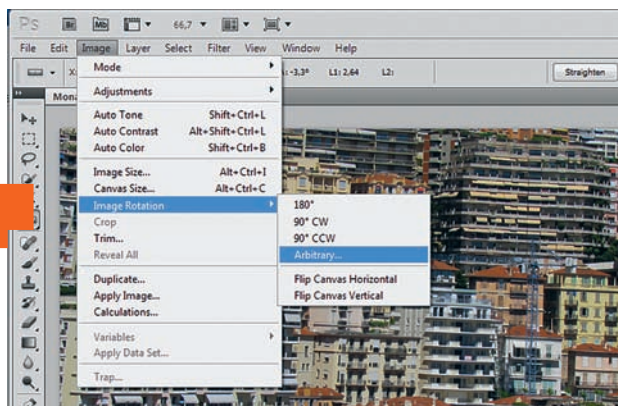


Оригинал

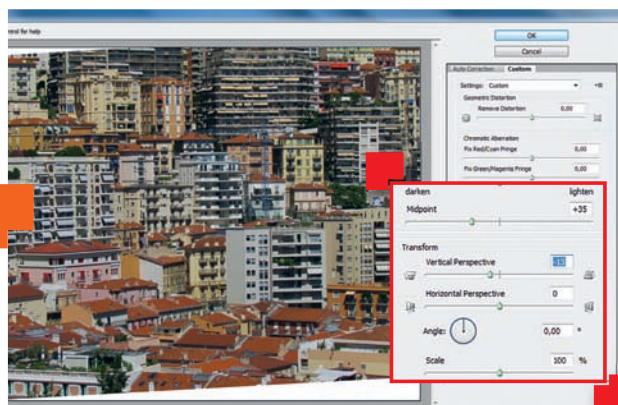
При сортировке отпускных фотографий частенько встречаются интересные снимки, у которых присутствуют различные недостатки: горизонт «заваливается», линии «падают», композиция кадра не соответствует общепринятым канонам, а какие-то фотографии оказываются слишком светлыми или темными. Несколько кликов в Adobe Photoshop помогут вам улучшить неудачные снимки. Особенно полезным фильтром может оказаться «Lens Correction». С помощью затемняющего растра лучше всего корректировать «заваленные» горизонты и «падающие» линии.

Однако горизонт без проблем выравнивается и посредством функции «Edit | Free Transform (свободная трансформация) | Ctrl+T». Так можно поворачивать изображение, а при нажатой кнопке «Ctrl» — еще и смещать углы по горизонтали или вертикали, чтобы устранить искажения. Чтобы сделать это, необходимо сочетанием клавиш «Ctrl+R» вызвать функцию «Ruler Tool» (линейки) и, удерживая левую кнопку мыши, провести на картинке от края линейки горизонтальные и вертикальные вспомогательные линии. Чем радикальнее вы действуете при об-

ФОТО: Sebastian Lang, компания-производители



1



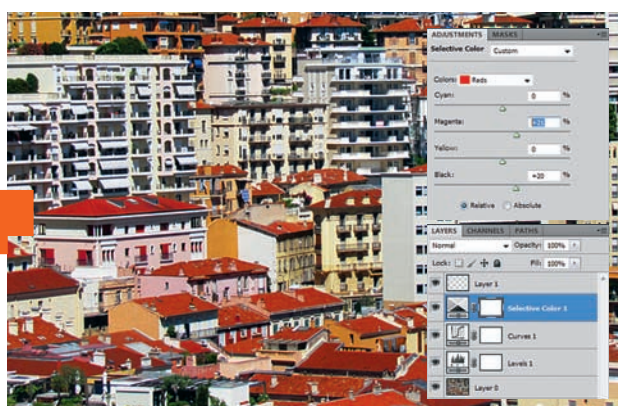
2



3



4



5

резке, а также при подборе более специфической цвето-передачи, тем скорее получаете абстрактное «произведение искусства» по мотивам вашего отпуска. Мы рекомендуем всегда фотографировать в самом высоком разрешении и максимальном качестве.

Как это сделать

1. Выравниваем горизонт

Откройте файл Monaco.jpg (есть на CHIP DVD) и продублируйте фоновый слой с помощью сочетания клавиш «Ctrl+J». Щелчком мыши по инструменту «Eyedropper Tool» активируйте «Ruler Tool». Теперь визируйте линию для выравнивания горизонта и протяните ее с помощью курсора, удерживая левую кнопку мыши. Не мешает провести и вертикальную линию в середине изображения. Затем перейдите на «Image | Image Rotation | Arbitrary», посмотрите угол поворота и подтвердите, нажав на «ОК».

2. Корректируем «падающие» линии

Выберите «Filtre | Lens Correction» и в открывшемся окне кликните по вкладке «Custom». Внизу в клетке «Vignette» введите значение «Midpoint», равное 35, чтобы сделать сетку делений тоньше. В разделе «Transform» для значения «Vertical Perspective» вы можете откорректировать «падающие» линии. Выберите исходное значение «—13» и при необходимости немного подгоните его, пока все вертикальные линии, прежде всего по краю изображения, не пройдут точно по заданной вертикали. Подтвердите изменения, нажав на «ОК». Теперь выберите инструмент «Crop Tool» и в строке опций подгоните размер и формат кадра заготовки посредством функций «Width», «Height» и «Resolution». Выберите формат 4:3. Удерживая левую кнопку мыши, растяните область, которую хотели бы оставить в кадре. Нажмите клавишу «Enter».

3. Улучшаем насыщенность

На следующем шаге создайте в палитре слоев корректирующий слой «Levels», кликнув внизу по кнопке «Create new fill or adjustment layer». Протяните черную стрелку слева под гистограммой до начала восходящей кривой, чтобы немного затемнить глубокие тона, и проделайте то же самое с белой стрелкой, чтобы подсветить светлые. Среднюю серую стрелку не трогайте.

4. Настраиваем контраст и яркость

Аналогично предыдущему шагу создайте корректирующий слой «Curves», чтобы настроить яркость и контрастность снимка. Выберите мышью верхнюю правую треть диагональной линии и протяните ее вверх, пока изображение не станет ярким и светлым. Далее кликните по левой нижней трети изогнутой диагонали и потяните ее вниз, чтобы усилить контраст.

5. Улучшаем цвета

Создайте корректирующий слой «Selective color». В окне настроек для красного оттенка протяните немного вправо регулятор со значком «Black» — так крыши будут выглядеть более четкими. Для оттенков «Whites», «Neutrals» и «Blacks» соответствующими регуляторами вы можете подогнать общую цветовую настройку снимка.

СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств
и их наиболее эффективному использованию.

1 SSD-НАКОПИТЕЛИ Решаем проблемы совместимости с Samsung SSD 840

У пользователей ноутбуков и ультрабуков периодически возникают проблемы совместимости с твердотельными накопителями Samsung 840 и 840Pro. Последняя версия прошивки для этих устройств устраняет данный недостаток. Для ее обновления довольно запустить проприетарное ПО Samsung Magician или же скачать обновление вручную непосредственно с официального сайта производителя.

Обновление прошивки нетрудно произвести через загрузочный ISO-файл (есть на сайте). Запишите образ на компакт-диск и загрузитесь с него, установив в BIOS «Загрузку с CD». Во избежание случайной потери данных не забудьте сделать бэкап наиболее важной информации.

Так как прошивка не улучшает производительность накопителей, ее стоит устанавливать только тем, у кого действительно возникают проблемы с совместимостью или определением устройства.

2 ГРАФИКА ОТ NVIDIA Улучшенная производительность с новыми драйверами

Компания NVIDIA представила новую ревизию драйверов версии GeForce 335.23 для своих видеокарт. Данное обновление особенно понравится обладателям графических карт GeForce GTX 750 и GTX 750Ti, так как для этих моделей улучшены опции разгона GPU.

Впрочем, это не значит, что владельцы остальных карт останутся ни с чем. В частности, компания пообещала, что драйвер версии 335.23 обеспечит оптимальную производительность для популярного сетевого шутера Titanfall, а также устранил возможные проблемы со стабильностью игры. Кроме того, в новой ревизии драйверов NVIDIA адаптировала SLI-профили для расчета 3D-графики с использованием двух видеокарт одновременно. В числе обновленных заявлены профили для таких игр, как Diablo III, DOTA 2, Watch Dogs, Need for Speed Rivals и Bound by Flame.

3 WLAN Используем смартфон как повторитель

Если сигнал в вашей беспроводной сети слишком слабый и не «добивает» до некоторых комнат в доме, то можно использовать мобильный телефон в качестве ретрансляционной станции. Для этого вам понадобится root-доступ к смартфону. Установите на «рутованный» телефон приложение fqrouter2 (его можно скачать в Google Play) и запустите его. Не забудьте предоставить данной утилите права администратора.

После запуска приложения выберите режим работы «Wi-Fi Repeater» и введите в настройках конфигурации пароль и имя хотспота. Теперь активируйте WLAN, сдвинув переключатель в положение «ON». Далее в настройках роутера найдите созданный вами WLAN-хотспот и введите свой пароль.

4 KINDLE PAPERWHITE Новые возможности с новой прошивкой

Компания Amazon выпустила обновление для первого поколения «читалок» Kindle Paperwhite, которое добавляет устройству новые функции. Например, «Kindle FreeTime» позволяет владельцу создавать персонализированные профили для детей, предоставляя им доступ только к определенным книгам. С «Page Flip» вы сможете читать книги или журналы с эффектом перелистывания страниц. Также в обновленном ПО появилось более удобное управление закладками и возможность организации личной коллекции в «облаке» по категориям. Обновление легко установить напрямую, подключив ваше устройство к Сети по Wi-Fi, или же скачать файл прошивки и установить его через USB-подключение.



1
Подчиняем SSD
Проблемы совместимости вашего ноутбука с Samsung SSD решаются обновлением прошивки



2
Больше мощности
Новые драйверы от NVIDIA обещают существенный прирост производительности

ФОТО: компании-производители; ayferin, marjan782/Fotolia.com

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

5 БЫСТРЫЙ СТАРТ Избавляемся от проверки диска при старте системы

ОС Windows 8 теперь принудительно ежедневно выполняет проверку диска утилитой CHKDSK, которая может продолжаться (при больших объемах записанных данных) несколько минут. Ее запуск осуществляется даже в том случае, если до этого никаких сбоев в работе системы или диска у вас не наблюдалось. Причиной такого некорректного поведения системы является ошибочное обновление от Microsoft под номером «KB2823324». Этот пакет уже не доступен для скачивания вручную и не может быть установлен через Windows Update. Однако если вы успели установить данное обновление, то мы научим, как правильно избавиться от него. Перейдите в «Панель управления | Система и безопасность» и в разделе «Центр обновления Windows» кликните по ссылке «Просмотр установленных обновлений». Найдите тут пакет с номером «KB2823324» и в шапке панели нажмите кнопку «Удалить» либо воспользуйтесь командой из контекстного меню.

6 ОШИБКА (КОД 31) Интеграция в систему неизвестного оборудования

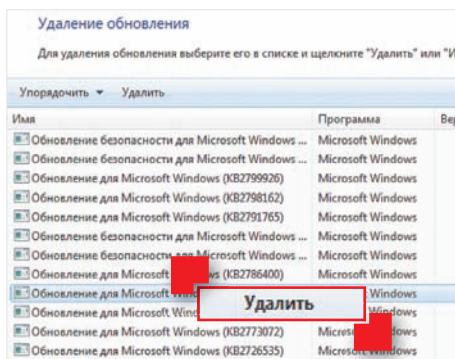
За кодом ошибки 31, как правило, следует сообщение «Это устройство работает неправильно, так как Windows не может загрузить для него необходимые драйверы (Код 31)». Ча-

ще всего такая проблема возникает при использовании специфических сетевых карт или же беспроводных адаптеров. Получить ошибку интеграции легко и при установке других аппаратных компонентов. Чтобы решить эту проблему и таким образом избавиться от сообщения об ошибке, необходимо выполнить следующие действия. Потребуется загрузить свежие версии драйверов для вашего устройства с сайта производителя. Если это невозможно, вы можете при определенных обстоятельствах использовать драйверы по умолчанию, поставляемые Windows. Чтобы определить, есть ли не интегрированное в систему оборудование, нажмите комбинацию «Win+Pause». Откроется окно просмотра сведений о ПК. В левом верхнем углу кликните на ссылку «Диспетчер устройств». Запустится утилита, где в дереве аппаратных ресурсов неподключенное оборудование будет отмечено желтым кружком с восклицательным знаком. Зайдите в этот блок, дважды кликнув по нему мышью. Потом перейдите на закладку «Драйвер» и нажмите на кнопку «Обновить». Откроется окно, где потребуется щелкнуть по пункту «Автоматический поиск обновленных драйверов» или «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере». Первый вариант можно использовать, если вы хотите попробовать драйвер, идущий с Windows по умолчанию. Второй имеет смысл, если у вас уже скачаны драй-

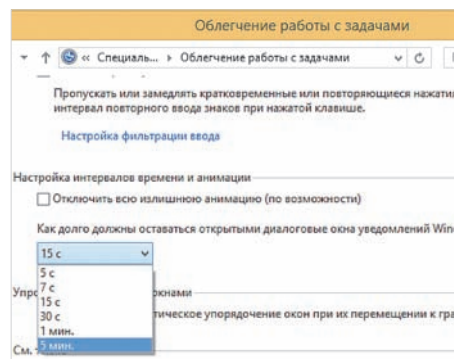
веры от производителя в определенную папку или на носитель. Завершите установку драйверов и затем перезагрузите ваш компьютер.

7 ПОМЕДЛЕННЕЙ Продлеваем время показа уведомлений от приложений

В Windows 8.1 появилась удобная функция отображения в правом верхнем углу экрана уведомлений от приложений. Вы можете продлить время показа уведомления, затратив на настройку всего лишь несколько кликов мышью. Во-первых, включить или отключить показ уведомлений можно через основные настройки. Для этого откройте «Волшебную панель», переместив курсор мыши к правому нижнему углу экрана. Затем нажмите «Параметры», «Изменение параметров компьютера», а в следующем экране кликните по «Поиск и приложения» и перейдите к строке «Уведомления». Чтобы настроить длительности отображения уведомления, наберите на стартовом экране «Специальные возможности». Сразу появится результат поискового запроса. Щелкните по нему. В открывшемся окне перейдите к параметру «Облегчение работы» и затем — к пункту «Настройка интервалов времени и анимации». В значении «Как долго должны оставаться открытыми диалоговые окна уведомлений Windows» выберите в выпадающем списке необходимое вам значение: от 5 секунд до 5 минут.



5 Удаляем обновление Ошибочное обновление можно удалить в «Центре обновлений Windows»



7 Остановить мгновение Длительность показа уведомлений можно увеличить в разделе «Специальных возможностей»

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

8 ANDROID Автоматизация смартфона

Сервис IFTTT (ifttt.com) — это отличное средство для автоматизации многих рутинных действий в соцсетях, «облачных» хранилищах и на сайтах. Принцип его работы очень прост и гибок. В несколько кликов вы создаете сценарий — действия, которые должны выполняться при определенных условиях. Для этого достаточно отредактировать конструкцию условного оператора «Если... то...». Вместо многоточий вы выбираете события или действия из готового, довольно большого списка. Например, парой кликов можно создать сценарий, публикующий на Facebook видео с YouTube, как только вы добавляете его в «Избранное». До сих пор пользоваться IFTTT можно было только через браузер, однако недавно появилось клиентское приложение IFTTT для Android. Теперь пользователи смартфонов смогут синхронизировать веб-сервисы, которые они используют, друг с другом, а также получат другие возможности, связанные с мобильными функциями.

Для примера покажем, как создать собственный сценарий, устанавливающий в качестве обоев на смартфоне последний снимок из Instagram. Первым делом установите приложение из онлайн-магазина Google Play. Затем зарегистрируйтесь на сервисе IFTTT. Для этого введите адрес электронной почты и

пароль. В приложении нажмите кнопку с изображением кулинарной ступки. Иконка выглядит так потому, что в терминологии сервиса сценарии называются «Рецептами» (Recipes). Теперь нажмите кнопку «+», а затем — синюю кнопку после слова «if». Выберите из списка доступных сервисов иконку Instagram и определите так называемый триггер — инициирующее сценарий событие. Для наших целей это будет самая первая строка «Любое новое фото, сделанное вами» (Any new photo by you). Затем нажмите красную кнопку после слова «then» и выберите вторую по счету иконку с изображением зеленого смартфона. Здесь выберите действие «Обновить обои на устройстве» (Update device wallpaper). На последнем этапе нажмите кнопку Finish. Рецепт готов! Помимо этого вы можете использовать чужие рецепты, которых в галерее есть несколько десятков — на любые случаи жизни.

Мобильное приложение IFTTT есть и для платформы iOS, но на устройствах Apple оно имеет меньшую функциональность.

9 CHROME, FACEBOOK Профили пользователей в браузере

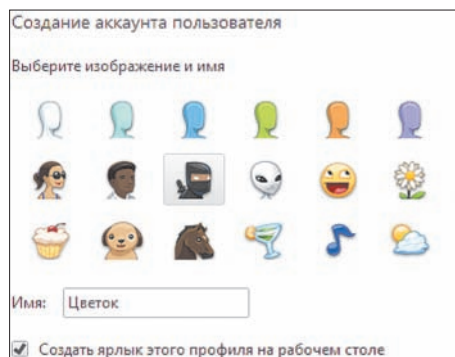
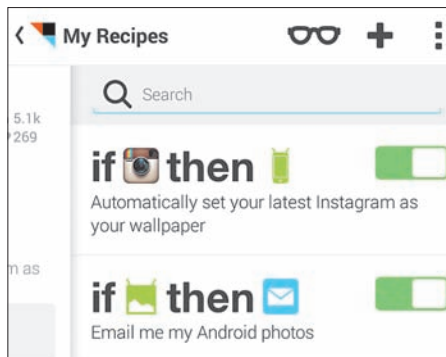
Одновременно зайти в Facebook под разными учетными записями на одном компьютере можно, используя два разных браузера. Впрочем, если такая потребность у вас возникла, то сделать это вполне воз-

можно и в одном интернет-обозревателе. В частности, в Chrome есть система профилей пользователей. Создайте для дополнительной учетной записи Facebook дополнительную запись. Для этого в браузере щелкните по кнопке с изображением трех горизонтальных полосок и выберите пункт «Настройки». В разделе «Пользователи» нажмите кнопку «Добавить пользователя...». После этого в открывшемся окне выберите для него иконку и впишите имя. Теперь переключаться между профилями можно, нажав кнопку слева от панели вкладок.

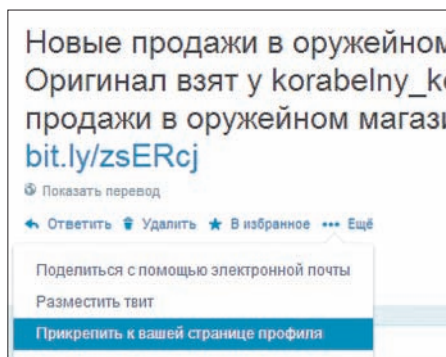
10 TWITTER Новые функции страницы профиля

Недавно популярный сервис коротких сообщений произвел редизайн страницы профиля — теперь она стала более похожей на страницы профиля в Facebook или «ВКонтакте». Добавилась возможность загрузить большую картинку для «шапки» страницы, появились панели с самыми интересными твитами. Помимо всего этого вы можете прикрепить к «шапке» профиля какой-либо свой твит. Это может быть, например, ваше лучшее сообщение, объявление или информация о предстоящем событии. Прикрепить его просто. Для этого откройте выбранное сообщение и нажмите кнопку «Еще», после чего выберите пункт меню «Прикрепить к вашей странице профиля».

8 **Связываем сервисы**
С помощью приложения IFTTT удобно синхронизировать работу разных сервисов



9 **Профили пользователей в браузере**
Chrome позволяют быстро переключаться между аккаунтами соцсетей



10 **Прикрепленный твит**
Добавьте в «шапку» профиля ваше лучшее сообщение

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

11 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Создаем панорамные фотографии

Для того чтобы делать панорамные снимки, совершенно не обязательно быть профессиональным фотографом. Наверняка вы знаете, что панорамная фотография состоит из нескольких перекрывающихся друг друга кадров. С рук несколько таких изображений не сделать, поэтому при съемке панорамы лучше использовать штатив или найти ровную поверхность, на которую можно поставить камеру. Это поможет избежать размытия или «заваливания» линии горизонта.

Если в вашей камере предусмотрены готовые профили для съемки, выберите в них предустановку для ландшафтной или пейзажной фотографии. При использовании «зеркалок» не стоит проводить подобную съемку широкоугольным объективом, так как он дает искажения перспективы, что может усложнить слияние изображений в фоторедакторе. Оптимальнее использовать стандартную оптику с фокусным расстоянием от 50 до 75 мм.

Итак, вы отыскали подходящую точку опоры. Теперь выберите такую точку пейзажа, которая будет центром будущей картины. Сделав снимок, сдвигайте камеру по часовой стрелке, пока центр предыдущего изображения не окажется слева. При этом следите, чтобы он не уходил из кадра совсем. Например,

если на первом снимке дом был в центре, то на следующем он должен оказаться с левого края. Сдвигайте камеру до тех пор, пока не сделаете желаемое количество фото для панорамы, и при этом не забывайте обращать внимание на изменение условий освещения. Иногда следующий снимок может выйти слишком мутным или даже пересвеченным, и придется его переделать.

12 МЕСТА ДЛЯ ФОТО Делаем снимки на «заброшках»

Снимки, сделанные в заброшенных местах (старых домах, усадьбах, военных объектах и т. п.), высоко ценятся как профессиональными фотографами, так и фотолюбителями. Конечно, для съемки подойдет далеко не каждый объект. Удачно выбранное место для фотосессии — это залог хорошего результата.

В Интернете можно найти указания на огромное количество самых разных заброшенных архитектурных памятников. Вот только в большинстве случаев эти объекты охраняются, и фотографировать их запрещено. В связи с чем, если у вас нет официального разрешения, подобные визиты могут закончиться приводом в отделение полиции.

Прежде всего, не стоит отправляться в «заброшки» без специальной амуниции и уж тем более в одиночку. Даже если дух приключений не дает вам покоя, не поленитесь

найти компанию единомышленников и соберите максимум информации о том месте, в которое планируете направиться.

Постарайтесь максимально обезопасить себя, надев военные берцы, перчатки и куртку с длинными рукавами. Не помешает также строительная каска для защиты головы. Кроме того, заброшенные людьми места могут оказаться очень пыльными, поэтому найдите в рюкзаке место для респиратора. Для прохода в темные помещения понадобится яркий фонарик. На случай же преодоления других возможных преград неплохо будет иметь под рукой плоскогубцы или походный нож.

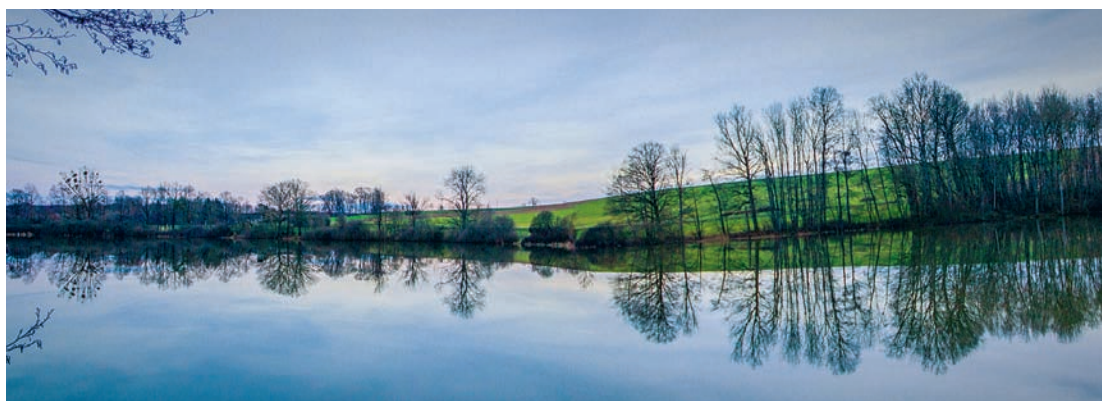
13 ЗАРАБОТОК Продажа фотоснимков по высокой цене

Фотоплатформа 500px (500px.com) представила лицензионный магазин Prime, который может стать ощутимо более прибыльным, чем любые другие фотобанки. Стоимость каждого изображения в нем составляет \$250, то есть почти 9000 рублей (3000 гривен). На первый взгляд, это очень хороший тариф для любого фотографа. Правда, есть одна загвоздка: 500px берет от 30 до 70% комиссионных. Впрочем, для любителей, которые не желают вкладываться в раскрутку собственного мастерства и хотят заработать немного денег, затратив минимум усилий, этот вариант может оказаться вполне приемлемым.

12

Опасные места

Чтобы сделать фотографии в таких местах как Чернобыль, вам понадобится разрешение



11

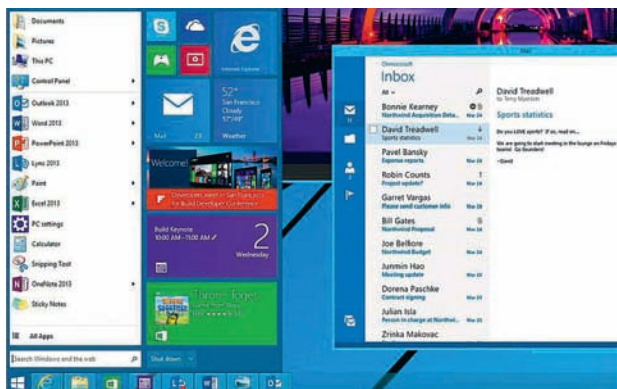
Идеальная панорама

Если вы делаете равномерные снимки на среднефокусном расстоянии, ваша панорама обязательно будет идеальной

ТРЕНДЫ

На стадион — не выходя из дома

За выступлением своих кумиров на двадцатом Чемпионате мира по футболу, который пройдет с 12 июня по 13 июля в Бразилии, следят сотни миллионов телезрителей. Но далеко не каждое устройство способно передать всю динамику борьбы ведущих сборных мира и накал спортивных страстей в мельчайших деталях. Выбрать подходящую видео- и аудиотехнику для просмотра финальных матчей поможет гид покупателя от CHIP.



ТЕСТЫ

Чего ждать от Windows 9

Microsoft готовится представить альфа-версию Windows 9. Из ожидаемых особенностей — возврат меню «Пуск» и возможность запускать «плиточные» приложения в оконном режиме Рабочего стола. CHIP расскажет, чем еще порадует грядущая ОС.



ТЕХНИКА

Водородные автомобили

Несколько минут на заправку, запас хода 500 км — CHIP выяснил в деталях, как работают водородные автомобили и являются ли они реальной альтернативой классическим авто с ДВС или современным гибридам с литиевыми аккумуляторами.

**БОЛЕЕ 100
ПОЛЕЗНЫХ
ПРОГРАММ
НА CHIP DVD**

Еще в номере

Безопасен ли ваш смартфон?

Защищаем данные от АНБ и хакеров.

Устраняем неполадки Wi-Fi

Ищем причину плохо работающего Интернета и исправляем проблему.

Мегатесты

Сравнительный тест бюджетных планшетов поможет сделать правильный выбор.

CHIP 07/2014

**в продаже
с 19 июня
2014 года**

ФОТО: компания-производитель; Sergey Nivens/Fotolia.com

НОВЫЙ НОМЕР

уже в продаже!

ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

PLAYBOY®

ЦЕНА 19,95 ГРН.*
PLAYBOYUA.COM.UA
МАЙ 2014

СТИВЕН КИНГ
Продолжение легендарного «Сияния»

РОБЕРТ РОДРИГЕС
РЕЖИССЕР «ГОРОДА ГРЕХОВ» ЗАПУСКАЕТ СВОЙ ТЕЛЕКАНАЛ

НИЛ ГЕЙМАН
Я МОГ БЫ БЫТЬ ПЕРСОНАЖЕМ ФИЛЬМА УЖАСОВ

LIFESTYLE

УХВАТИТЬ ЗА БОРОДУ
Мастер-класс по королевскому бритью

ПОЙДЕМ ПО МИРУ
★ ВДВОЕМ
В КУПЕ ЗА \$20 000
★ ЧЕМОДАНЫ ДЛЯ ВСЯКОГО СЛУЧАЯ
★ ОТЕЛИ СО МНОЖЕСТВОМ ЗВЕЗД
★ ПОБЕГИ ПРЕЗИДЕНТОВ

Буря в пустыне

ТОП-МОДЕЛЬ АЛИНА ИЛЬИНА В ЭКСКЛЮЗИВНОЙ СКАНДАЛЬНОЙ СЪЕМКЕ

www.playboyua.com.ua

ОНЛАЙН-ПОДПИСКА – WWW.MARKET.BURDA.UA



HYPERX CLOUD

ОБЛАДНАННЯ НОВОГО ПОКОЛІННЯ ДЛЯ ПРО-ГЕЙМЕРІВ

Комфорт впродовж тривалого часу

Амбушури з ефектом пам'яті

53-мм динаміки

Частотна характеристика - 15 - 25 000 Гц

Бездоганний Hi-Fi

Неперевершена якість музики та ігрового звуку

Розроблено у Швеції

Рекомендовано найпрестижнішими світовими професійними організаціями



HyperX is a division of Kingston.

©2014 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA.
Все права захищені. Все товарні марки і зареєстровані товарні знаки являються
собственностью своих законных владельцев.

HYPERX®