

**DVD**ПРОГРАММЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ,
АНТИВИРУСЫ**ПОЛНЫЙ ПОРЯДОК В ФАЙЛАХ****МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ****CHIP**

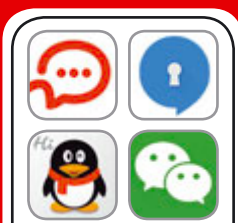
08/2015

БЕСПЛАТНО
ДЛЯ
ЧИТАТЕЛЕЙ
CHIP

Установить WINDOWS 10?

Подробный
обзор новых
возможностейСоветы
по настройке
системыТестируем
без риска для
компьютера**ЛАТАЕМ
ДЫРЫ**

В ANDROID И IOS

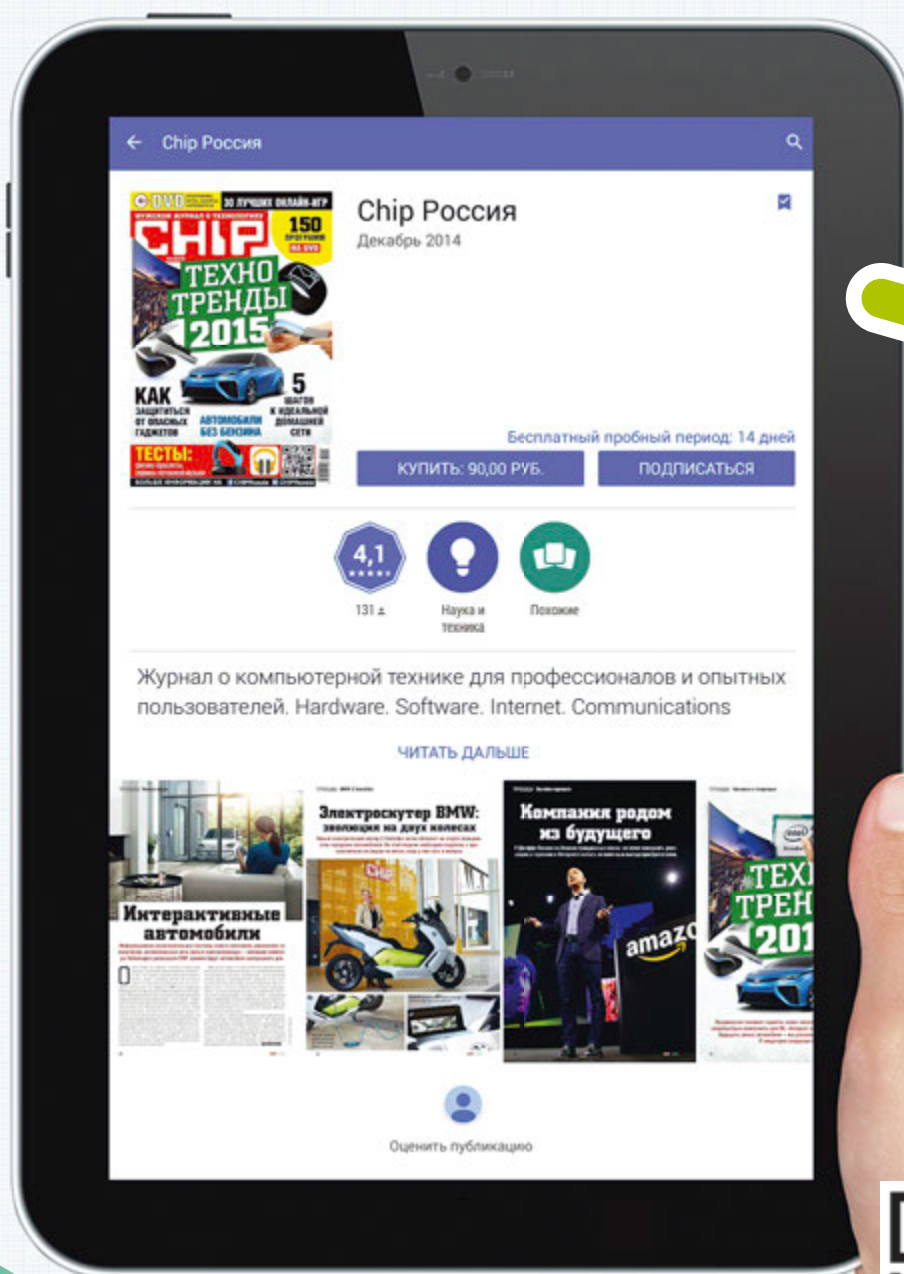
ПРОГУЛЯЙСЯ ПО
МАРСУ**ТЕСТЫ:**телевизоры Ultra HD,
защищенные мессенджеры

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА

ichip.ru[f CHIPRussia](https://www.facebook.com/CHIPRussia)[B CHIPRussia](https://www.vk.com/CHIPRussia)

ISSN 1609-4212 0 0 8 1 5 > 9 771609 421008

ЧИТАЙ **CHIP** на планшете и смартфоне



Google play



Реклама 16+



Максим Амелин,
и. о. главного редактора CHIP

В «десятку»!

Дорогой читатель!

Словесные баталии вокруг систем, гаджетов и прочих платформ — обязательная часть редакционных будней CHIP. Особенно вокруг операционных систем. Да и как не быть баталиям, если в одном небольшом помещении ежедневно встречаются два закоренелых виндузятника, пара фанатов Apple, красноглазый линуксоид и один кроссплатформенный пофигист. Холивары «в чьем окне курсор краше» неизбежны. Ну вы понимаете.

Случаи, когда наш веселый ансамбль сразу сходил в мнениях, можно пересчитать по пальцам. И одним из таких редчайших исключений стала Windows 10. Новая система Microsoft понравилась всем вне зависимости от личных предпочтений. Надежная и защищенная. Легкая и быстрая. Бесплатная. С приятным современным интерфейсом и отличным юзабилити. «Десятка» обещает стать одной из лучших ОС на рынке и лучшей Windows в истории — это я вам как линуксоид говорю.

Однако не все новые возможности Windows 10 лежат на поверхности. Как добраться до скрытых «вкусностей» и где прячутся полезные настройки, мы рассказываем в центральной теме номера на стр. 56.

Но сначала — одна важная рекомендация: никогда, никогда не ставьте на рабочий компьютер новую ОС в первые дни после ее выхода! Ни от Microsoft, ни от Apple, ни от Google. Подождите несколько месяцев. Пусть проявятся и будут устранены все шероховатости, недоработки, несовместимости. Только тогда «накатывайте» ставший наконец полностью готовым продукт. Если вам все же не терпится увидеть новую «десятку» и проверить ее работу на своем оборудовании, загляните на стр. 60. Там вы найдете пошаговую инструкцию, как попробовать Windows 10 без риска для текущей системы.

Удачи во всем и до новых встреч!

m.amelin@burda.ru



Добро пожаловать в виртуальный мир

Новое поколение очков виртуальной и дополненной реальности расширяет восприятие физического мира

Стр. 22



ТРЕНДЫ

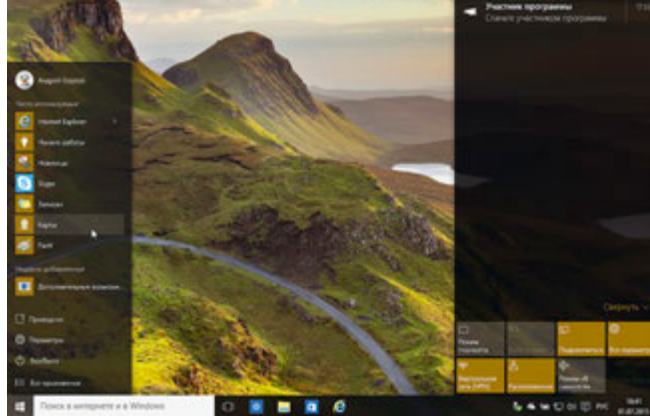
- 6 **Календарь CHIP**
Самые примечательные события августа
- 8 **По следам Computex 2015**
Новинки и тренды крупнейшей мировой выставки потребительской электроники
- 14 **Защита от хакеров без пароля**
Насколько безопасна идентификация с использованием биометрических данных и новейших методов авторизации?
- 19 **Шкала времени**
Когда появились и как развивались поисковые системы
- 20 **Роботы со всего света**
Самые интересные роботы московской международной выставки «Робостанция»
- 22 **Добро пожаловать в виртуальный мир**
Космические путешествия, искусственные миры — технологии виртуальной реальности активно развиваются
- 26 **Почти беспилотник**
Тест нового Mercedes S 500 Plug-in Hybrid, который передвигается уже почти самостоятельно
- 28 **Искусство очистки**
Лучшая домашняя техника для борьбы с аллергией
- 31 **Рекорды Apple**
Цифры и факты о компании из Купертино
- 32 **Первый взгляд**
Обзор новинок техники и ПО



Почти беспилотник

Тест серийного полуроботизированного авто

Стр. 26



Скрытые функции Windows 10

Что принесет нам новая операционная система от Microsoft?

Стр. 56

ТЕСТЫ

38 4К-телевизоры от 35 000 рублей

Сравнительный тест тринадцати моделей

42 Топ 10: рейтинги CHIP

Результаты тестов 180 цифровых устройств

46 Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг центральных и графических процессоров

52 Приватный обмен сообщениями

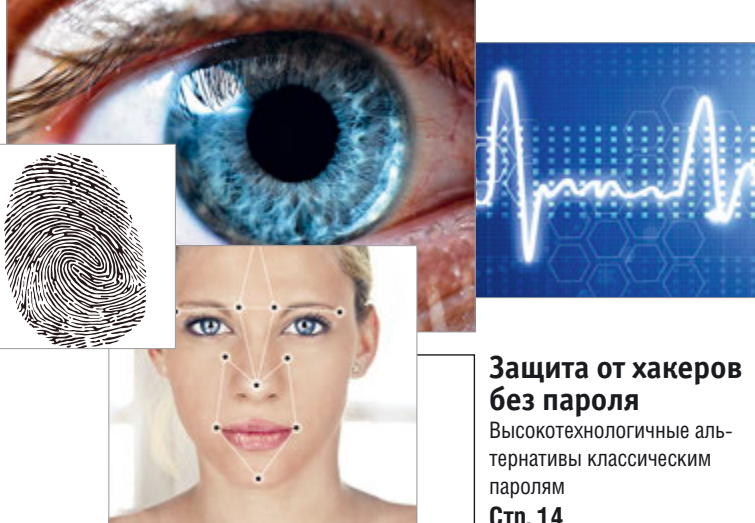
Тест самых удобных и безопасных современных мессенджеров для смартфонов и планшетов

137 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

Содержание DVD

48 На диске вас ждут 137 полезных приложений (120 из них — бесплатные), а также спецверсии и ключи для антивирусов





Защита от хакеров без пароля

Высокотехнологичные альтернативы классическим паролям

Стр. 14

ПРАКТИКА

- 56 **Скрытые функции Windows 10**
Как воспользоваться полезными новшествами «десятки»
- 60 **Безопасно тестируем Windows 10**
Пробная установка без риска для системы
- 63 **«Википедия» знает обо всем?**
Цифры и факты о самой известной онлайн-энциклопедии
- 64 **Диагностика авто с ПК и смартфона**
Как быстро получить всю необходимую информацию о настройках двигателя вашего автомобиля
- 68 **Устраняем уязвимости в Android и iOS**
Лучшие инструменты для защиты смартфона и планшета
- 74 **Стресс-тест для сети Wi-Fi**
Проверяем быстродействие беспроводной сети
- 76 **Тонкая настройка Windows 7**
Дополнительные возможности и скрытые функции
- 78 **Секреты и советы**

Устраняем уязвимости в Android и iOS

Как самостоятельно повысить безопасность своего гаджета

Стр. 68



CHIP

Журнал информационных технологий
ISSN 1609-4212
Выходит ежемесячно. 08/2015 (197)
(Подписной месяц — июль)

И. О. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ
РЕДАКТОРЫ

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru
Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru
Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru
Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru
Наталья Романенко, n.romanenko@burda.ru
Алексей Мирошниченко, a.miroshnicenko@burda.ru
Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru
Полина Корягина, p.koryagina@burda.ru
Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru
Алексей Понкратов, a.ponkratov@burda.ru
Дарья Литвинова, d.litvinova@burda.ru

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР
АРТ-ДИРЕКТОР
ДИЗАЙНЕР
АССИСТЕНТ РЕДАКЦИИ

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (495) 787-33-91
ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ (495) 787-94-01
ДИРЕКТОР ПО КОРПОРАТИВНЫМ ПРОДАЖАМ
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО КОРПОРАТИВНЫМ ПРОДАЖАМ
ДИРЕКТОР ПО ИНТЕГРИРОВАННЫМ ПРОДАЖАМ
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
КООРДИНАТОР ПЕЧАТИ РЕКЛАМЫ (495) 797-42-80
РЕКЛАМА В ДРУГИХ СТРАНАХ:
BURDA INTERNATIONAL
ITALY

Александр Руднев, rudnev@burda.ru
Христос Христоу, c.christou@burda.ru
Сурен Хачиян, s.khachian@burda.ru
Светлана Гайдук, s.gaydukova@burda.ru
Сергей Вербицкий, verbitskiy@burda.ru
Вера Семенова, v.semenova@burda.ru
Алексей Матвеев, a.matveev@burda.ru

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

BURDA COMMUNITY NETWORK
GERMANY

AUSTRIA/SWITZERLAND
FRANCE/LUXEMBOURG
UK/IRELAND
USA/CANADA/MEXICO

Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com
Michael Neuwirth, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com
Goran Vukota, T. +41 44 810 21 46, goran.vukota@burda.com
Marion Badolle-Feick, T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com
Jeannine Soeldner, T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com
Salvatore Zammuto, T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com
Светлана Федорова, s.fedorova@burda.ru
Василиса Тарунова, v.tarunova@burda.ru
vertrieb@burda.ru

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

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДИРЕКТОР

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»
Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4
Адрес в Интернете: burda.ru
Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4
Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 30-10), факс: (495) 787-05-88
E-mail: chip@burda.ru
Для писем: 127521, г. Москва, а/я 68 «CHIP»

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

Информационная продукция для читателей старше 16 лет.

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

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

ПОДПИСКА
Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России»
Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69
E-mail: abo@burda.ru
Адрес в Интернете: burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь
ООО «РЭМ-Инфо», г. Минск, тел.: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69
ООО «Росчерк», г. Минск, тел.: +375 (17) 331-94-27, 331-94-72, 331-94-41
Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия
DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig
Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.milni-abo.eu
Тел.: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан
Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

ТИПОГРАФИЯ: 143405, Московская область, Красногорский р-он, п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4 км

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 16.07.2015

ТИРАЖ: 60 000 экз.*

ЦЕНА: свободная
* Отпечатанный тираж

BurdaInternational



Предоставляя (бесплатные) текстовые и иллюстративные материалы для их публикации в данном издании ЗАО «Издательский дом «Бурда», отправитель дает свое согласие на использование присланных им материалов также и в других изданиях ЗАО «Издательский дом «Бурда» и концерна «Хуберт Бурда Медиа», в том числе, на их использование путем распространения через любые виды электронных (цифровых) каналов, включая интернет, мобильные приложения, смартфоны и т.д. в связи с публикацией указанных материалов ЗАО «Издательский дом «Бурда», а также предприятиями концерна «Хуберт Бурда Медиа».

Самые интересные события августа

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

К И Н О

5 августа

«Миссия невыполнима 5: Племя изгоев»

Итан Хант опять сталкивается с мировой угрозой. Международная сеть спецгентов «Синдикат» планирует установить новый порядок и совершить серию терактов. Объединившись со своей прежней командой, Итан приступает к очередной «невыполнимой» миссии, на этот раз — по уничтожению «Синдиката».



И Г Р Ы

25 августа

Until Dawn

Молодежный триллер, выполненный в традиционной стилистике американских фильмов ужасов. Восемь подростков останавливаются на ночлег в заброшенном особняке, не догадываясь о том, что место уже облюбовали призраки и маньяк. Играя за каждого из восьми героев, геймерам придется собрать улики, найти убийцу и попытаться выжить. Развитие истории будет зависеть от принятых игроком решений.

Платформы: PS4

2015
gamescom

В Ы С Т А В К И

5–9 августа

Gamescom 2015

Крупнейшая международная выставка компьютерных игр традиционно пройдет в немецком городе Кельне. Ежегодно ее посещают более 300 000 гостей из 88 стран. В рамках мероприятия будет показано множество новых игр для ПК и инновационные разработки ведущих производителей в данной индустрии. Также посетителей ждет насыщенная шоу-программа. Сайт: gamescom-cologne.com

К И Н О

6 августа

«Фантастическая четверка»

Перезапуск кинофраншизы по одноименному комиксу компании Marvel расскажет о четырех молодых людях, которые в рамках научного эксперимента отправляются в параллельную вселенную.

По возвращении они претерпевают странные физические изменения. Теперь друзьям предстоит научиться контролировать свои новые способности и попутно спасти планету от опасного врага.





ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ

БАЛ РОБОТОВ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ



РОБОСТАНЦИЯ

С 29 АПРЕЛЯ

РОБОТЫ И ЛЮДИ

ДО 23 АВГУСТА

НОВЫЙ ИНЖЕНЕРНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ

робостанция.рф



ЛЕТО
НА ВДНХ

ПАВИЛЬОН №2

ЛЕКТОРИЙ
«АЗИМОВ»

ФОТО-
ЭКСПЕРИМЕНТ
«Я И МОЙ
РОБОТ»

0+

ВЫСТАВКА-
ШОУ
РОБОТОВ

РОБОШКОЛА
ПРЕПОДАВАТЕЛИ
РОБОТОТЕХНИКИ
СС ВСЕГО МИРА

ФЕСТИВАЛЬ
«РОБОТЫ
И ЛЮДИ»

ВТОРОЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РОБОФОРУМ
2015

По следам Computex 2015

Быстрые и надежные компоненты для ПК, носимые гаджеты, «Интернет вещей» — мы расскажем про основные тенденции IT-мира.

Комплекующие для ПК становятся мощнее, игровая индустрия активно развивается. Носимая электроника стремительно завоевывает рынок, планшеты становятся тоньше, а смартфоны заменяют фотокамеры. В «Интернет вещей» инвестируются колоссальные бюджеты от самых крупных IT-компаний. Так можно сформулировать основные темы главной выставки электроники — Computex 2015.

Одним из наиболее заметных новых трендов в IT-индустрии является «Интернет вещей». Согласно прогнозам аналитиков IDC, рынок «Интернета вещей» вырастет на 19% в течение 2015 года и достигнет \$3,04 трлн к 2020-му. В мире будет насчитываться более 25 млрд устройств, подключенных к Интернету, начиная от умной бытовой техники, датчиков закрытия окон и заканчивая дверными замками со встроенными NFC-модулями и домофонами с веб-камерами. При этом работу всех этих аппаратов получится контролировать из любой точки мира с помощью одного приложения для смартфона. Звучит многообещающе, но «Интернету вещей» пока еще не хватает единого стандарта, да и в це-

лом отрасль выглядит немного разрозненной — каждый производитель делает что-то свое. Остается только ждать гигантов, таких как компании Google, Apple и Microsoft.

Рынок игровой индустрии переживает небывалый подъем, а видеоигры зачастую приносят своим разработчикам денег даже больше, чем современные блокбастеры режиссерам в киноиндустрии. Безусловно, сегмент ПК находится под давлением ноутбуков и планшетов, однако рынок геймерских решений и комплектующих для энтузиастов все еще на высоте. Как вам материнская плата со встроенным модулем Bluetooth и возможностью подключения к смартфону? А клавиатура или мышь, которая сама отправит в Facebook отчет о вашей скорости нажатий?

Что касается носимой электроники, то все крупные производители представили умные часы и различные фитнес-браслеты. Не забывают компании и про облачные технологии. Все больше набирают популярность ультрабуки и неттопы под управлением Google Chrome OS, а производители NAS и внешних HDD повсеместно раздают пользователям облачные гигабайты.

Роман Ларионов



ASUS SMART HOME

В центре системы находится ASUS Smart Home Gateway — хаб, который объединяет работу дверных замков, датчиков температуры, датчиков открытия и закрытия окон, умных розеток, сенсоров пожарной сигнализации и движения.

В продаже: конец 2015 — начало 2016 года
Цена: нет данных



MSI GT72 1QE DOM. PR T0BII EYEX

Под дисплеем этого игрового ноутбука присутствует панель с интегрированными сенсорами для определения движения глаз. Например, чтобы заставить героя в игре повернуться, нужно лишь бросить взгляд на правую или левую часть экрана. Работает система очень точно.

В продаже: лето 2016 года
Цена: нет данных



ASROCK BEEBOX

Первый в своем роде

Это первый неттоп на рынке, построенный на платформе Intel Braswell и оснащенный разъемом USB Type-C. Кроме того, ASRock поддерживает двухканальную память и вывод изображения на три монитора: на задней панели имеются два разъема HDMI и один DisplayPort.

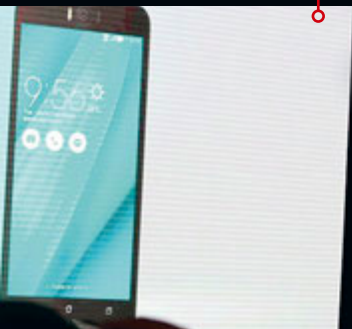
В продаже: осень 2015 года
Цена: нет данных

ASUS ZENFONE SELFIE

Возможность делать качественные селфи-снимки — актуальный тренд у производителей смартфонов. Новый ZenFone Selfie оснащен двумя 13-мегапиксельными камерами с матрицами 1/3,2 дюйма, лазерным автофокусом и диафрагмой f/2,2. В программную оболочку фирменного приложения «Камера» добавлены разнообразные опции, позволяющие улучшить автопортрет.

В продаже: осень 2015 года

Ориентировочная цена: 20 000 рублей



INTEL WIND RIVER

Подразделение компании Intel под названием Wind River представило датчики и сенсоры, данные с которых собираются в единый хаб, которым в свою очередь можно управлять с компьютера или смартфона.



ЦИТАТА

«Интернет вещей» — это уже не будущее.

«Интернет вещей» является быстро развивающимся рынком и призван в первую очередь существенно повысить наш с вами уровень жизни. Мы активно развиваем это направление по всему миру уже сегодня».

КИРК СКАГЕН,

старший вице-президент Intel и главный руководитель подразделения Client Computing Group



ASUS VIVOWATCH

10 дней без подзарядки

В отличие от своего старшего аналога — часов ZenWatch на базе ОС Android Wear — VivoWatch функционируют на собственной ОС (поддерживают работу со смартфонами как на Android, так и на iOS), оснащены небольшим монохромным дисплеем и защищены по стандарту IP67.

В продаже: осень 2015 года

Ориентировочная цена: 7000 рублей



ACER LEAP FIT

Яркий и невесомый

Новый недорогой браслет Acer Leap Fit практически не ощущается на руке и поставляется в комплекте с тремя ремешками. Устройство сможет мониторить вашу физическую активность, следить за сном, а также отображать уведомления со смартфона.

В продаже: осень 2015 года

Ориентировочная цена: 3500 рублей



MEDIATEK CHROMEBOOK

Хромобук с ARM-процессором

Прототип хромобука от MediaTek использует 64-битный процессор MT8173 (SoC) и оснащен интерфейсом USB Type-C. В двух версиях устройства диагональ дисплея составляет 11 или 13 дюймов, время автономной работы — более 12 часов.

В продаже: 2016 год

Ориентировочная цена: \$250 (в США)



MSI X99A GOODLIKE GAMING

Эта системная плата оснащена встроенным Bluetooth-модулем: подключив к нему Android-смартфон или планшет, получится изменять подсветку платы и даже настраивать BIOS.

В продаже: осень 2015 года

Ориентировочная цена: 20 000 рублей

ASUS ROG POSEIDON

В линейку видеокарт ASUS «Republic of Gamers» теперь входят две основные категории: Poseidon и Matrix. И если Matrix являются самыми быстрыми разогнанными и бескомпромиссными решениями для энтузиастов, то Poseidon — это видеокарты с гибридным охлаждением, сочетающим плюсы как воздушной, так и жидкостной СО.



ASUS ROCKCRAWLER X99

Игровой ПК, собранный в корпусе игрушечного грузовика. В основе компьютера лежит системная плата ASUS TUF Sabertooth X99, процессор Intel Core i7-5960X Extreme Edition, система охлаждения — Corsair H80i.



FSP ENERGY 1000 SERIES

Этот переносной источник питания легко перепутать с обычным чемоданом — отличное решение для пикника на природе! Без электроэнергии не останетесь. Емкость аккумулятора — 900 Вт·ч при номинальной выходной мощности 1,5 кВт.

В продаже: осень 2015 года

Ориентировочная цена: 100 000 рублей



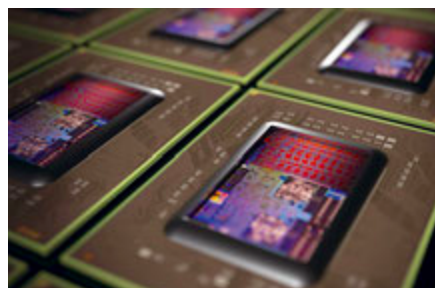
INTEL SKYLAKE

Новое поколение

Intel испытала серьезные трудности при переходе на новый техпроцесс 14 нм, который используется при производстве процессоров Skylake. В связи с этим их анонс откладывается уже во второй раз. Предположительно новые чипы увидят свет в августе 2015 года.

В продаже: август 2015 года

Цена: от 12 000 рублей



AMD APU

APU шестой серии

Новые 28-нанометровые чипы APU от AMD ориентированы на использование в ноутбуках: эти процессоры потребляют на 40% меньше энергии и демонстрируют более чем полуторный прирост производительности в графических вычислениях.

В продаже: август 2015 года

Цена: нет данных



KINGSTON HYPERX PREDATOR

Рекордная частота ОЗУ

Комплект HyperX Predator от Kingston состоит из 8 модулей оперативной памяти суммарным объемом 128 Гбайт с таймингами «16-16-16-36». Они работают на рекордной частоте 3000 МГц. Скорость была зафиксирована в связке с Intel Core i7-5820K и платой MSI X99 Mpower.

В продаже: осень 2015 года

Цена: нет данных



ASUS Z170 PRO

В связи с переносом компанией Intel анонса чипсетов Z серии 100 на август рабочих прототипов нового поколения плат представлено не было. ASUS продемонстрировала лишь образец модели Z170 Pro без подробностей о технических характеристиках.

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Пакет инструментов GameWorks VR поможет разработчикам игр и гарнитур виртуальной реальности (например, HTC Vive) дарить новые впечатления от игр, запущенных на графических процессорах NVIDIA GeForce.



THERMALTOR

Воодушевленный героем комикса Marvel, дизайнер этого игрового ПК создал настоящий «молот Тора». Внутри находятся материнская плата Gigabyte Z97N-GAMING 5, процессор Intel Core i7-5960X Extreme Edition и видеоплата NVIDIA GeForce Titan Black.



ЦИТАТА

Десктоп для игр

«Несмотря на то что лэптопы, гибридные ноутбуки и планшеты влияют на рынок настольных ПК, у геймеров и энтузиастов пока нет никакой альтернативы мощному десктопу».

ДЖОННИ ШИ, председатель правления ASUS



MICRODIA XTRA ELITE 512 Гбайт для microSD

Японская компания Microdia представила карту памяти Xtra Elite формата microSD с рекордной на сегодня емкостью 512 Гбайт. При этом Xtra Elite поддерживает скорость передачи данных до 300 Мбайт/с, что уже сравнимо с современными SSD.

В продаже: нет данных

Цена: нет данных



INTEL THUNDERBOLT 3 Универсальный разъем

Новый коннектор Intel Thunderbolt 3 объединил в себе преимущества подключения Thunderbolt и USB Type-C. Он демонстрирует высокую скорость передачи данных — 40 Гбит/с. Это позволяет последовательно подключить, например, сразу шесть камер GoPro.

Дата появления на рынке:

осень 2015 года

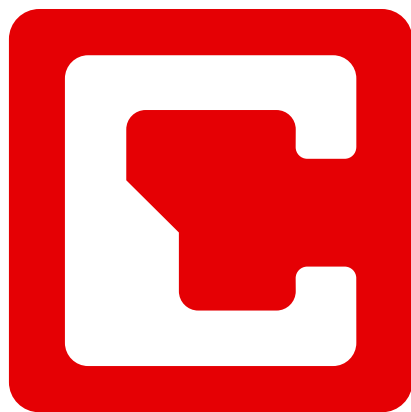


TT ESPORTS POSEIDON Z TOUCH Тачпад в «пробеле»

В клавишу «пробел» данной игровой клавиатуры встроен тачпад — это позволяет программировать различные области нажатия на кнопку. Помимо этого поддерживаются несложные жесты. Удобное решение для виртуальных баталей.

В продаже: нет данных

Цена: нет данных



CHIP

Best Gadget for Life Awards 2015

CHIP Best Gadget for Life Awards — ежегодная премия в области потребительской электроники, учрежденная журналом CHIP. Номинанты премии отбираются на основе тестов, проведенных в международной тестовой лаборатории, и экспертного мнения редакции.

Квадрокоптеры

DJI Phantom 3 Pro

Вес: 1280 г
(с батарей и пропеллерами)
Диагональный размер: 590 мм
(с пропеллерами)
Матрица наворотной камеры:
Sony EXMOR 1/2,3"
Максимальная скорость полета: 16 м/с
Максимальная скорость подъема: 5 м/с
Температура рабочей среды:
от 0 °C до 40 °C
Подвеска: трехосевая
Поддержка карт памяти:
SD/SDHC/SDXC,
microSD (до 64 Гбайт)
Емкость аккумулятора: 4480 мАч
Ср. розничная цена: 90 000 рублей



РОМАН ЛАРИОНОВ

руководитель тестовой
лаборатории журнала CHIP

«Два километра дальности полета, 23 минуты времени автономной работы, возможность стриминга видео на YouTube — новая модель квадрокоптера DJI является на сегодняшний день одной из самых продвинутых на рынке. Отдельного упоминания заслуживает качественная встроенная 4K-камера».



АЛЕКСЕЙ МИРОШНИЧЕНКО
редактор раздела «Hardware»
журнала CHIP

«Когда берешь в эту руки беспроводную гарнитуру, сразу становится очевидно, что перед тобой премиальный продукт: оголовье и амбушюры полностью покрыты качественной кожей и хромированным металлом, качество звучания приятно удивляет».



Акустика

Harman/Kardon Soho Wireless

Частотный диапазон: 20 Гц — 20 кГц
Диаметр динамиков: 30 мм
Сопротивление: 32 Ом
Максимальная входная мощность: 30 мВт
Беспроводные интерфейсы: Bluetooth, NFC
Время работы: 12 часов
Время зарядки: 2 часа
Возможность подключения шнура: да, 2,5-миллиметровый штекер поставляется в комплекте
Ср. розничная цена: 15 000 рублей

Присоединяйся к экспертам!

Прими участие в народном голосовании CHIP, выбери понравившийся гаджет в восьми основных категориях и выиграй ценный приз от редакции журнала CHIP.

1. Техника для дома
2. Смартфоны
3. Ноутбуки/планшеты
4. Аудио/фото/видео
5. Компьютерные игры
6. Носимые гаджеты
7. Торговые сети
8. Периферийные устройства

Подробнее о номинантах читайте на сайте CHIP и в нашей группе «ВКонтакте».



Смартфоны

ASUS Zenfone 2 (ZE551ML)

Дисплей: 5,5 дюйма (IPS-матрица)
Камеры: 13/5 мегапикс. (основн./фронт.)
Процессор: Intel Atom Z3580 (2,3 ГГц)
Графика: PowerVR G6430
Объем ОЗУ: 4 Гбайт
Встроенная память: 64 Гбайт
Рекомендованная цена: 19 990 рублей



СЕРГЕЙ СУСЛОВ

редактор раздела «Hardware» журнала CHIP

«Zenfone 2 на платформе Intel не уступает флагманским гаджетам А-брендов, а порой и превосходит их. У ASUS получился очень любопытный аппарат, который способен изменить расстановку сил в премиальном сегменте. Кстати, это первый в мире смартфон с 4 Гбайт оперативной памяти».



МАКСИМ АМЕЛИН

и. о. главного редактора журнала CHIP

«Пока это один из немногих фитнес-браслетов, который можно смело надевать с дорогой одеждой, да и съемный модуль со встроенной гарнитурой — элегантное и весьма удобное решение. Время автономной работы — около пяти дней. Очень неплохо».



Носимые гаджеты

Huawei Talkband B2

Дисплей: OLED, сенсорный, 0,73 дюйма
Совместимость со смартфонами: Android, iOS
Поддержка звонков: да
Вес: 30 г
Ср. рознич. цена: 11 000 рублей

Программы

Acronis True Image

- ▶ Резервное копирование образа всей системы
- ▶ Удобное восстановление
- ▶ Облачное резервное копирование
- ▶ Шифрование личным ключом

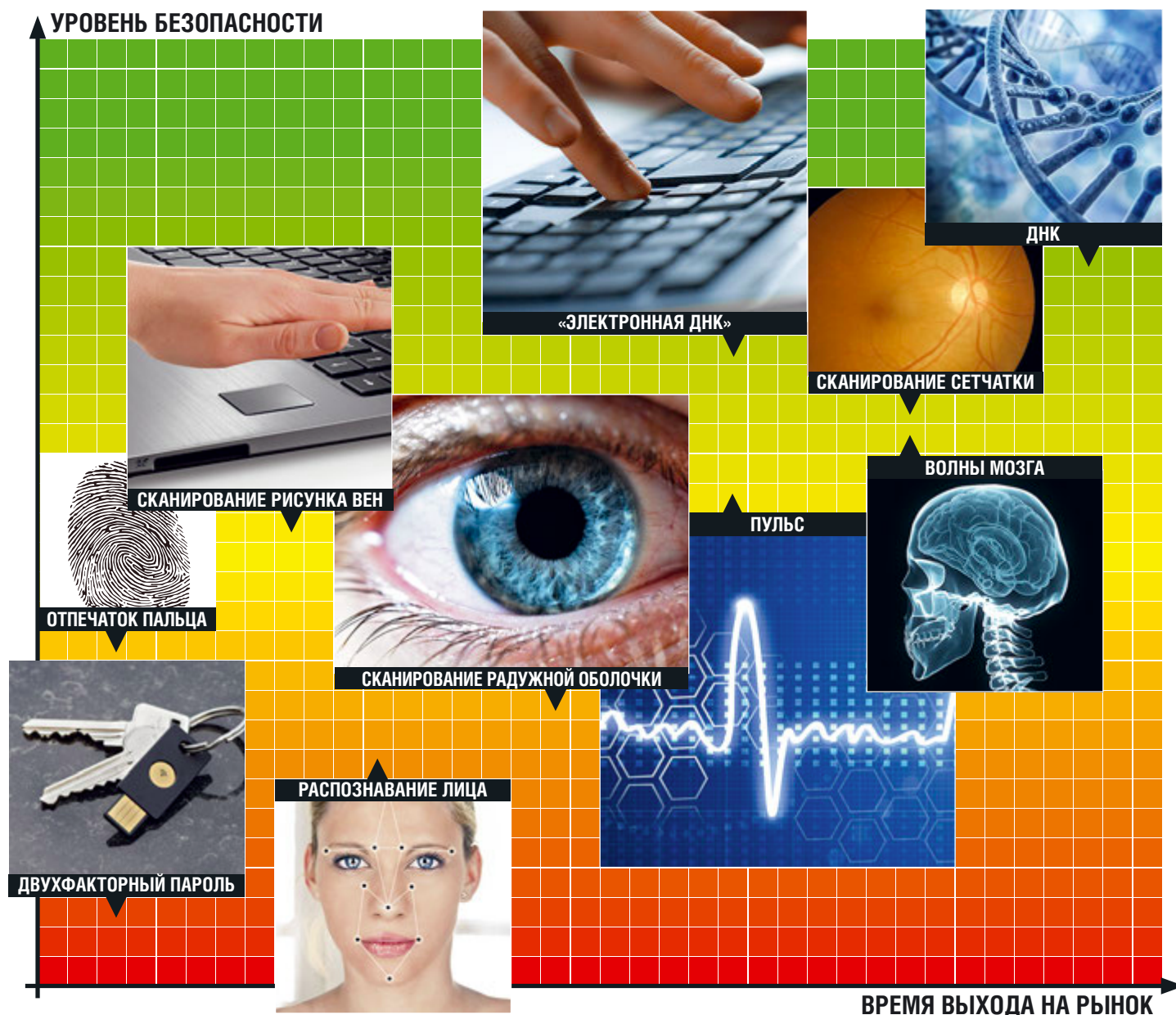


АНДРЕЙ КИРЕЕВ

редактор раздела «Software» журнала CHIP

«Очевидно, что информация сегодня — одна из самых главных ценностей, которую нужно надежно хранить и защищать от неполадок оборудования, взломов и т. п. Лучший инструмент для создания резервных копий и восстановления системы — Acronis True Image».





Защита от хакеров без пароля

Для безопасного входа в систему вам вовсе не обязательно запоминать сложные пароли. Идентификация с использованием биометрических данных позволяет обойтись и без них. Однако применение новейших методов входа в систему все равно не отпугивает хакеров.

Только в прошлом году киберпреступниками была украдена информация более чем о 2 млрд учетных записей. Еще больше аккаунтов находится в группе риска, поскольку многие пользователи часто меняют один и тот же пароль в различных сервисах.

В течение многих лет эксперты советуют использовать для каждого аккаунта разные пароли, которые должны включать в себя специальные символы, прописные и строчные буквы и цифры. Для большинства пользователей, разумеется, это чересчур утомительно (см. диаграмму справа). Поэтому для того, чтобы усилить защиту учетных записей пользователей от взлома, индустрия защиты данных делает ставку на дополнительные методы, речь о которых пойдет далее.

Однако тот, кто чувствует себя в неприкосновенности, используя новые методы идентификации, слишком самоуверен. Для большинства данных способов защиты существуют методы атаки. Действительно надежные альтернативы паролям находятся пока на стадии разработки.

Между тем, многие службы предлагают один из первых шагов по увеличению безопасности. Речь идет о двухфакторной аутентификации. При этом от пользователя требуется ввод не только правильного пароля, но и одноразового кода, передаваемого ему в SMS-сообщении, электронном письме или через приложение для смартфона. Метод обеспечивает значительное увеличение безопасности, но тем не менее он тоже может быть взломан.

Для этого киберпреступники чаще всего используют кейлоггеры, которые внедряются на компьютер жертвы с использованием фишинговых методов. В этом случае шпионская программа считывает не только обычный пароль, но и одноразовый код. Используя технологию Man-in-the-Middle («человек посередине»), злоумышленник может незаметно авторизоваться или изменить пароль аккаунта. Взлом еще больше упрощается, если, например, в качестве контрольного вопроса для онлайн-сервиса выбирается незначительный вариант, в частности, девичья фамилия матери. Многие сервисы предоставляют доступ к аккаунту, используя эти сведения, и отключают вариант двухфакторной аутентификации. Это вынужденная мера на случай утери телефона, но она становится «черным ходом» для хакера. Однако даже если ответ на контрольный вопрос нелегко угадать, это не исключает возможности взлома. Злоумышленники проникают в смартфоны пользователей, например, используя троян BadUSB. Когда телефон подключается к ПК для зарядки, автоматически устанавливается вирус, который ранее «прокрался» на компьютер. Тем самым преступники получают оба пароля и могут войти в аккаунт.

Двухфакторные пароли без смартфона

Атака получится отразить, используя как второй фактор не смартфон, а специальный USB-криптоключ со стандартом U2F (Universal Second Factor, «универсальный вторичный фактор»). Если пользователь хочет войти, например, в службы Google, ему понадобится специальный ключ, который может сгенерировать флеш-накопитель. При этом передаваемые данные шифруются. Однако и это не решает проблем: при краже устройства преступники могут его использовать, так как в U2F-накопителе отсутствует контрольный вопрос. →

Пароли никогда не изменяются

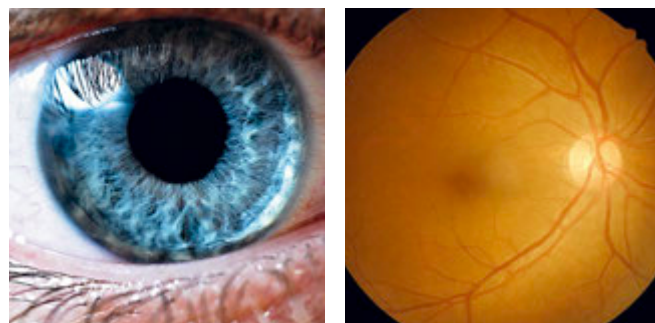
Почти половина всех пользователей никогда не изменяют данные для входа. Лишь каждый десятый следует рекомендациям и через каждые два-три месяца использует новый пароль.

НАСКОЛЬКО ЧАСТО ВЫ ИЗМЕНЯЕТЕ ПАРОЛЬ ДЛЯ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ?



Сканирование радужной оболочки и сетчатки глаза

Если радужную оболочку (слева) можно скопировать с помощью простых средств, например, фотографий с высоким разрешением, сканирование сетчатки (справа) считается одной из самых надежных альтернатив парольной защите. Однако для этого требуется выполнить процедуру инвазивного инфракрасного сканирования глаз.



Распознавание рисунка вен

Сканер вен на руке считывает рисунок руки в инфракрасном свете. Поскольку вены в значительной степени поглощают излучение, благодаря отражению света можно определить расположение кровеносных сосудов руки. Метод считается одним из самых надежных биометрических способов, представленных на рынке.



Измерение частоты сердечных сокращений

Новые биометрические методы регистрируют пульс, как на ЭКГ. С помощью этих измерений можно точно идентифицировать пользователя, поскольку даже при одинаковой частоте пульса график значительно отличается. Выход подобных устройств на рынок ожидается в этом году.



Разумеется, злоумышленник должен знать обычный пароль пользователя, однако (в зависимости от службы) его есть возможность относительно легко изменить: тот, кто знает второй фактор (в данном случае — обладает U2F-накопителем), часто может «сбросить» пароль, используя упрощенные способы восстановления доступа к аккаунту.

Тот, кто не хочет носить с собой флешку, может сделать ставку на технику распознавания биометрических параметров. В настоящее время весьма распространены системы распознавания лиц. При этом встроенная в устройство камера делает снимок пользователя и сохраняет индивидуальные характеристики, например, расстояние между глазами. «Распознавание лиц» — это звучит так просто и надежно, но и здесь найдется лазейка для киберпреступников. По словам немецкого хакера Яна Крисслера, известного под ником Starbug, в случае с первым поколением устройств достаточно было удерживать фотографию пользователя перед камерой для разблокировки компьютера или входа в онлайн-службы. Следующее поколение программного обеспечения должно было ликвидировать данную уязвимость за счет применения системы распознавания реального человека.

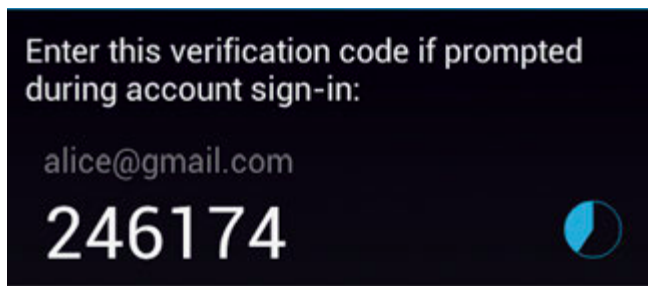
Однако и эту проблему хакеры решают довольно просто, перемещая перед фотографией вверх-вниз карандаш. Такой способ срабатывает отнюдь не всегда, однако некоторые программные решения, например, систему распознавания лиц от Android, зачастую можно обмануть подобной уловкой.

Повышенную безопасность обеспечивает другой метод, который также поддерживает стандарт U2F, — распознавание радужной оболочки глаза. При этом камера сканирует радужную оболочку глаза человека, изображение которой используется для аутентификации. Хотя несколько лет назад в наличии были только профессиональные решения с интегрированной системой распознавания радужки для использования на объектах с высокой степенью защиты, сегодня уже доступны недорогие пользовательские версии. Будущая Windows 10 должна с помощью функции Hello обеспечить возможность биометрического распознавания радужки для входа в систему. Подобная система весьма надежна: ложные срабатывания возможны только в одном из 1,5 млн случаев. Производители сканеров радужки рекламируют технологию как защищенную от взлома, однако и это решение можно перехитрить с помощью фотографии с очень высоким разрешением. Это доказали специалисты из европейской ассоциации хакеров Chaos Computer Club. Например, хакеры смогли с помощью снимка канцлера Германии Ангелы Меркель, сделанного с расстояния около пяти метров, увеличить и распечатать фрагмент с радужкой таким образом, чтобы обмануть популярные инструменты распознавания.

Немного сложнее взломать одну из самых распространенных в настоящее время систем биометрического распознавания — технологию сканирования отпечатка пальца. Многие смартфоны, например, iPhone, защищают систему от полного доступа посредством отпечатка. Однако существуют методы, позволяющие обойти этот барьер. С помощью подручных средств стоимостью всего несколько сотен рублей, например, графитового спрея, прозрачной фольги и клея для дерева, эксперты Chaos Computer Club (CCC) еще в сентябре 2013 года перехитрили сканер отпечатков пальцев iPhone 5s.

Технологии сегодняшнего дня

Для обеспечения повышенного уровня безопасности и защиты пользовательских данных при доступе к онлайн-сервисам, Google использует два метода. С одной стороны, помощь в этом оказывает двухфакторная защита, с другой — USB-криптоключ.



Для входа в систему пользователь помимо основного пароля должен ввести одноразовый ключ, который приходит в SMS-сообщении или генерируется мобильным приложением. Его необходимо ввести в строго отведенное время.



Вход в систему с использованием пароля возможен только в случае, если к USB-порту персонального компьютера подключен электронный ключ U2F (Universal Second Factor).



С помощью сканера отпечатков пальцев, встроенного в последние модели смартфонов Apple iPhone, можно разблокировать аппарат и совершать покупки в фирменных сетевых магазинах iTunes Store и App Store.



Новая операционная система Windows 10 поддерживает различные методы авторизации пользователя, включая сканирование отпечатков пальцев, распознавание лица и радужной оболочки глаза.

Отсканированная копия отпечатка пальца хранится у iOS непосредственно на устройстве, но CCC также показали, что отпечатки пальцев могут быть реконструированы даже по фотографии. «Жертвой» демонстрации стала министр обороны Германии Урсула фон дер Лайен. Данный прием предполагает дорогостоящую дополнительную обработку фотографий, однако показывает, что надежность идентификации по отпечатку пальца обманчива.

Наиболее надежным решением на рынке в настоящее время является система распознавания рисунка вен. Устройство распознает рисунок кровеносных сосудов руки в инфракрасном диапазоне. Уязвимым при этом является только считывающее устройство, когда хакеры перехватывают поток данных к компьютеру. В зависимости от конструкции гаджета подобные манипуляции могут быть весьма затруднительны. Однако считывающие устройства для реализации данного метода защиты пока еще очень дороги и их применение оправдано только в системах повышенной безопасности крупных предприятий и государственных учреждений.

Частота пульса в качестве пароля

Другие новые методы также опираются на характеристики человеческого тела, которые не обнаруживаются по фотографии. Так, с помощью специальных датчиков можно создать нечто вроде электрокардиограммы (ЭКГ), позволяющей сделать выводы о физиологических изменениях сердечной мышцы, например, размере и расположении мышцы, а также точные моменты, когда сердце качает кровь. У разных людей эти значения отличаются. Технология уже настолько отработана, что правильно распознает человека, даже если пульс владельца биометрического браслета изменен по причине стресса, физической нагрузки или болезни.

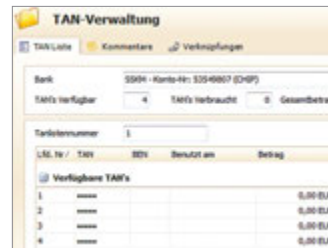
Первая компания, специализирующаяся на системах распознавания пульса, — Nymi. Для измерения сердечного ритма канадское предприятие разработало браслет с двумя электродами, которые регистрируют минимальные изменения проводимости кожи и напряжения и тем самым измеряют параметр сердца. При каждом прикладывании может проводиться аутентификация пользователя посредством его ЭКГ. Если браслет определяет правильного пользователя, то к совместимому устройству, например, смартфону или компьютеру, по зашифрованному соединению отправляется ранее сохраненный в браслете крипто-ключ.

Сейчас компания распространяет комплект разработчика для программистов. Выход пользовательской версии запланирован на 2015 год. Преимущество внутренней биометрии: при определении частоты пульса едва ли существуют векторы для атаки. Отдельные параметры, которые браслет Nymi считывает для распознавания личности, чрезвычайно трудно подделать. Так, злоумышленнику пришлось бы не только копировать значения пульса, но и отдельные параметры сердечной мышцы. По словам производителя Nymi, этот вариант не является невозможным, однако его реализация связана с крайне большими затратами ресурсов. Впрочем, кража браслета ни к чему не приведет, так как при вскрытии замка или корпуса данные автоматически блокируются. Разблокировка браслета производится только путем повторного считывания электрокардиограммы.

→

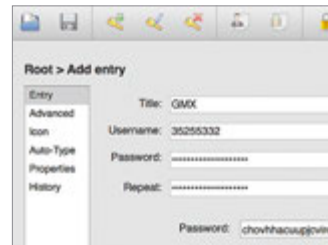
Вам понадобится только один пароль

До тех пор, пока биометрические методы не станут пригодными для массового использования, вам придется сделать ставку на менеджер паролей. При этом необходимо запомнить только один мастер-пароль.



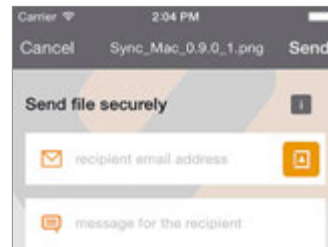
Windows

Программа Password Safe Personal осуществляет управление записями (до 20) и обеспечивает надежную защиту списка TAN-кодов. Генератор паролей автоматически создает надежный пароль. Функция резервного копирования сохраняет базу данных.



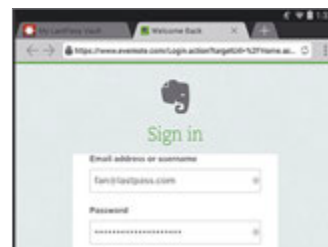
Mac OS

На компьютерах производства Apple необходимо обратиться к программе KeePassX. Ее исходный код является открытым, таким образом лазейки для спецслужб исключены. Система шифрования также считается защищенной от взлома.



iOS

С помощью SecureSafe вы храните пароли в надежном онлайн-сейфе на серверах в Швейцарии. Американские спецслужбы не могут получить данные даже в судебном порядке. Практичная дополнительная опция — шифрованная передача данных.



Android

Программа LastPass используется в дополнение к менеджеру паролей и предотвращает перехват данных другими Android-приложениями. Ее рекомендуется применять в первую очередь при использовании системы онлайн-банкинга на смартфоне.

Пять шагов для создания надежного мастер-пароля


- Утечки информации в прошлом и их последствия показали, что пароли должны включать в себя 12 или более символов.
- Чтобы защититься от так называемых атак «перебором по словарю», в ходе которых злоумышленники используют содержание словарей в качестве пароля, следует избегать применения имени, названий местностей и известных слов. При необходимости проверьте пароль с помощью поиска Google: если совпадение отсутствует, выбор отличный.
- Не используйте специальные знаки в качестве замены букв, например, символ «@» для буквы «А». Эти варианты перебираются в первую очередь при атаке методом грубого подбора всех возможных сочетаний символов.
- Лучший вариант создания надежного пароля — из двух предложений, например, «Где я поставил свою машину с номером М-XX-9999? В своем гараже!». Таким образом пароль будет выглядеть как «ГяпсмснМ-XX-9999?Всг!».
- Никогда не используйте один и тот же пароль для разных сервисов и изменяйте пароль каждые два-три месяца.

В будущем вы будете думать свой пароль

Еще более надежным, чем измерение пульса, является метод, разрабатываемый в университете Беркли. Датчик ЭЭГ (электроэнцефалографии) измеряет волны мозга и таким образом может определить, правильно ли думает пользователь свой пароль. При этом пароль является не сочетанием букв, а мысленной задачей, например, концентрацией на конкретной песне. В будущем такой пароль может быть выбран произвольно. Возникающие при этом образцы ЭЭГ настолько отличаются от человека к человеку, что создают надежную защиту. Вероятно, метод ЭЭГ будет доступен широкой общественности лишь через несколько лет, так как для анализа ЭЭГ требуется производительность нескольких компьютеров. Решение считается надежным, так как здесь есть лишь весьма сложный путь для атаки. Во-первых, хакеру придется незаметно разместить ЭЭГ-электрод на своей жертве, а во-вторых — заставить ее подумать о своем пароле.

Сканирование сетчатки глаза однажды может стать действительно надежной альтернативой паролю. При этом в инфракрасном свете считывается внутренняя структура глаза и сохраняется направление кровеносных сосудов. Они настолько же индивидуальны, как и ДНК человека. Критики утверждают, что хотя инвазивная технология уже и существует, но до сих пор отсутствуют долгосрочные исследования о воздействии этого метода на сетчатку.

По мнению экспертов, будущее контроля доступа — за анализом ДНК, хотя выход метода на рынок для конечного пользователя — дело не одного года. Любого человека с почти стопроцентной вероятностью можно идентифицировать на основании его ДНК, однако пока отсутствует экономически эффективный метод отбора ДНК. Хотя в качестве источника данных могут служить чешуйки кожи или волосы, для проведения анализа до сих пор необходимы лаборатории, оборудованные по последнему слову техники. Кроме того, остается открытым вопрос о том, насколько легко может быть расшифрован ДНК-пароль с помощью похищенных волос и полученной при этом информации о пользователе.

Исследователи Оксфордского университета также используют ДНК в качестве альтернативы паролю, однако для ее анализа им не требуются лаборатории со сложным дорогостоящим оборудованием. Основной подход заключается в следующем: каждый человек имеет индивидуальную манеру работы на компьютере, например, нажатия на клавиши клавиатуры, — исследователи называют ее «электронной ДНК» (e-DNA, electronically Defined Natural Attributes, физические признаки, определяемые электронным образом). По словам Давида Шекеля, президента компании Oxford BioChronometrics, человека можно однозначно идентифицировать с помощью «электронной ДНК». В настоящее время проект находится на стадии разработки. Крис Митчел, эксперт по вопросам безопасности, считает, что подобную альтернативу паролю будет очень трудно передать другому человеку. Причиной этого является постоянный контроль, так как программа электронной ДНК способна сопоставить параметры человека с необходимым пользователем только после длительного анализа. Преимущество метода: для его реализации не требуются дорогие датчики и поэтому данные едва ли могут быть похищены. 

Технологии завтрашнего дня

Исследователи постоянно разрабатывают новые методы идентификации пользователей, благодаря которым обычные пароли, представляющие собой комбинации различных символов и вводимые с клавиатуры, становятся излишними. До их выхода на рынок и массового распространения может пройти разное время.



Motorola тестирует «таблетку-пароль», которая на основании параметров желудочной кислоты генерирует ток и отправляет 16-битный ключ для разблокирования устройства.



Браслет Nymi определяет расположение сердечной мышцы и частоту сердечных сокращений. В настоящее время его разработка продолжается, а выход на рынок ожидается в 2015 году.



С помощью специальной гарнитуры исследователи считывают волны, генерируемые мозгом. Как только пользователь подумает об определенной вещи, устройство передаст код активации на компьютер.



В будущем ДНК человека сможет применяться в качестве метода парольной защиты. Однако в настоящее время отсутствует экономически эффективное решение для считывания ДНК и не решена проблема получения ДНК из украденного генетического материала, например, волос.

Поиск в Сети: порядок из хаоса

Поисковые системы — это навигаторы в информационном океане. Без них использование Интернета не имело бы смысла. Мы расскажем, как они появились.

Поисковые системы выстраивают мостик между пользователем и необходимой ему информацией, для чего им приходится с помощью сложных алгоритмов индексировать и интерпретировать миллиарды веб-страниц. Сегодня в России большинство интернет-пользователей используют поисковики «Яндекс» (60%) и Google (32%), но еще до конца девяностых эта ситуация выглядела совсем иначе.

Так, самой первой всемирной поисковой системой была Archie. Созданная в 1990 году программистами канадского Университета Макгилла, она управляла базой данных посредством запросов через протокол Telnet. Это позволяло вести поиск файлов и директорий на FTP-серверах. Более близкой к современному представлению о поисковых системах была разработанная еще до 1991 года информационная служба Gopher. Она использовала логические операции для выделения или отображивания ключевых слов.

В период с 1993 по 1997 год в сфере поисковиков случился самый настоящий прорыв. Система Excite была запущена шестью студентами и позже продана за цену в \$6,7 млн. В 1994 году были запущены AltaVista и поисковик Yahoo!. Особой вехой в развитии поисковых систем стало появление в 1994 году решения

Webcrawler, которое предложило полнотекстовый поиск, то есть позволяло искать документы на основании их содержания.

В 1998 году Ларри Пейдж и Сергей Брин запустили Google. За счет технологии категоризации страниц, которая оценивает ссылки на веб-страницы с целью вы-

явить релевантность сайта, данный поисковик с легкостью обогнал конкурентов. При выпуске в 2004 году акций на рынок стоимость компании Google уже со-

ставляла внушительные \$27 млрд. 1998-й также стал годом, когда Microsoft запустила поисковик MSN, основу которого составили сторонние технологии. Как только стало понятно, что используемая Google технология категоризации страниц лучшая в своем роде, Microsoft начала все заново с помощью собственной методики. В 2009-м поисковик MSN был переименован в Bing.

Сегодня как на американском, так и европейском рынке господствует корпорация Google. В нашей стране самым крупным поисковиком остается отечественный «Яндекс» благодаря 10 млрд индексированных страниц, в Китае всем управляет Baidu. При этом многие пользователи предпочитают приватные системы — DuckDuckGo или Ixquick.

Google

Передовая технология Google одним махом захватила весь рынок. Стоимость компании в 2004 году составляла \$27 млрд.



2009 Bing

Поисковик Microsoft, преобразованный из поисковой системы MSN, упорно борется с Google — и проигрывает. В настоящий момент его доля на рынке США составляет примерно 19%.



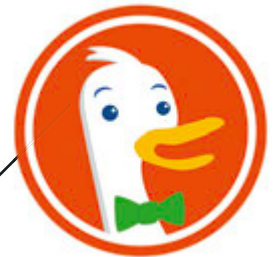
1998 Google

Основатель категоризации страниц: количество переадресуемых ссылок определяет релевантность страницы. 32% пользователей в России используют Google.



1994 Yahoo! Search

Начал работать как каталог сайтов. Постоянно увеличивал функциональность, пока не взялся и за функции поиска.



2008 DuckDuckGo

Количество пользователей увеличилось буквально в разы: DuckDuckGo обещает защиту данных и приватность. Входит в набор стандартных поисковых сервисов на iOS 8.



1996 «Яндекс»

Сегодня самый крупный поисковик России, обрабатывающий более десяти миллиардов индексированных страниц.



1994 Webcrawler

Первая поисковая система, которая индексирует целые веб-страницы и позволяет осуществить полнотекстовый поиск.



1990 Archie

Первая мировая поисковая система Archie Алана Эмтейджа ищет файлы и директории на FTP-серверах. Подключение осуществляется через коммутируемый доступ по протоколу Telnet.

Управление

Тесприан не оснащен полноценным ИИ. Пока что это набор программ, управление которыми производится с удаленного терминала

Глаза

В зависимости от проявляемых роботом эмоций его глаза становятся грустными либо веселыми, мечтательно закатываются или же в них загораются сердечки

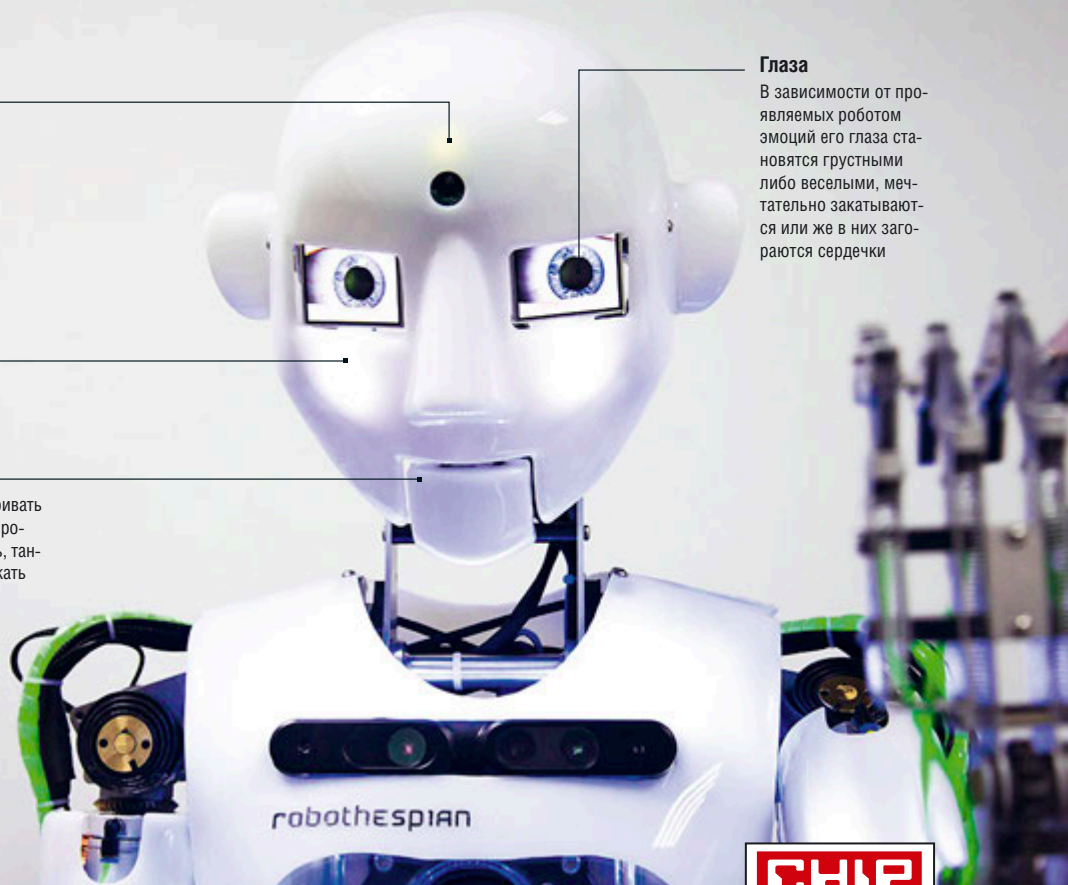
Индикация

Когда робот изображает стеснение, его щеки покрываются румянцем

Эмоции

Тесприан умеет разговаривать на разных языках, копировать жесты людей, петь, танцевать, смеяться и плакать

Робот-гуманоид Тесприан, созданный компанией Engineered Arts, считается одним из самых продвинутых роботов в мире. Тесприан умеет общаться, проявлять эмоции и даже разыгрывать небольшие театральные сценки, подражая разным голосам.



РОБОТЫ со всего света

В Москве открылась выставка «Робостанция». Здесь представлены роботы, которые призваны помочь человеку в образовании, спорте и развлечениях. На умные машины можно не только посмотреть, но и пообщаться с ними.

Выставка «Робостанция» в первую очередь рассчитана на подрастающее поколение. Ее главная цель — популяризация инженерного образования среди детей и подростков. Тем не менее мероприятие наверняка придется по душе и взрослым: они смогут увидеть, какие перспективы и возможности обучения открываются перед их детьми. В рамках экспозиции получится познакомиться более чем с двумя десятками необычных роботов со всего мира, послушать интересные истории экскурсоводов, а также поиграть и поговорить с умными машинами.

Организаторы «Робостанции» собрали под одной крышей роботов из самых различных сфер применения. Прежде всего на выставке представлены реальные разработки, способные в будущем облегчить людям жизнь. Например, в их числе находятся роботы-консультанты, один из которых уже трудится

в аэропорту «Внуково» и оказывает посильную помощь пассажирам. По рассказам экскурсоводов и данным информационного стенда, дающего представление о высокотехнологичной Москве будущего, к 2025 году российскую столицу ожидает существенная автоматизация.


Помимо показа многочисленных роботов в рамках выставки проходят семинары и мастер-классы по роботостроению. Есть здесь «Секретное конструкторское бюро», выполненное в форме гаража, и даже «Робошкола» для юных инженеров. По мнению специалистов, у каждого с детства должно быть специальное место, где он мог бы воплощать свои конструкторские идеи в жизнь. Кроме того, и дети, и взрослые тут смогут сыграть с роботами в настольный теннис или баскетбол, а также посмотреть сценические постановки с участием интеллектуальных машин. 

ФОТО: компания-производитель



Разрабатывать роботов, вызывающих эмоции, — хобби инженера Яна де Костера из Бельгии. Вместе с детьми он создает механических друзей и изучает взаимоотношения людей и машин.



Робот-бармен Гомер может смешивать коктейли на вечеринках, свадьбах или корпоративах, а также способен придумать новый рецепт лимонада.



Промышленный робот Бакстер способен буквально за несколько минут научиться узнавать новые объекты и выполнять новые задания.



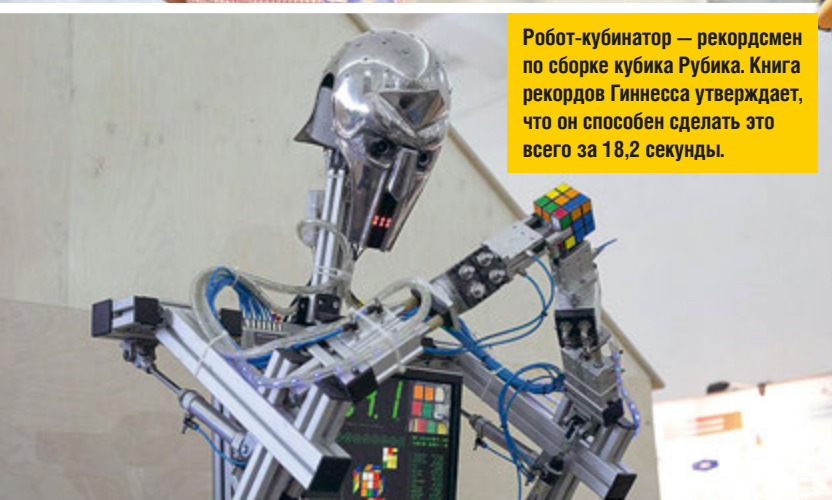
Робот-попрошайка свободно катается по всей выставке, предлагая с ним поиграть.



Промо-робот из Перми создан для рекламных целей, но его потенциал позволяет ему работать учителем в школе и числиться в университете МТИ.




Мобильная платформа KUKA youbot включает в себя набор программных модулей с открытым исходным кодом для образования и исследований.



Робот-кубинатор — рекордсмен по сборке кубика Рубика. Книга рекордов Гиннеса утверждает, что он способен сделать это всего за 18,2 секунды.



Шлем виртуальной реальности высокого разрешения и кресло, способное вращаться на 360°, обеспечат полное погружение в компьютерные миры.




Добро пожаловать в ВИРТУАЛЬНЫЙ МИР

Космические путешествия раньше были доступны только для избранных, однако недавно на рынке появились очки, при помощи которых даже вы сможете наблюдать звездные пейзажи — и не только.

Марс похож на безжизненную пустыню, если гулять по нему днем, а вот ночью можно насладиться всей красотой Красной планеты: звездное небо производит такое сильное впечатление, что невозможно описать словами. Откуда вам знать, спросите вы. А мы это видели! Правда, виртуально — но настолько реалистично, будто и вправду ехали на марсоходе.

Путешествия в места, где не ступала нога человека, возможны благодаря новому поколению очков виртуальной реальности, которые выводят на рынок Oculus, Samsung и HTC. Попытки создать такие устройства предпринимались еще в девяностые, но поскольку виртуальная картинка на них была далека от реальности, интерес быстро пропадал. Сегодня си-

туация изменилась: развитие датчиков, дисплеев и процессоров достигло такого высокого уровня, что исполнение мечты о путешествии по виртуальным мирам для каждого — дело ближайшего времени. Конечно, некоторые проблемы по-прежнему остаются нерешенными, например, свобода передвижения в реальных условиях, но выдающиеся умы уже бьются над ними.

Наряду с виртуальной реальностью также ведутся разработки связанной технологии, которая способна изменить наше взаимодействие с компьютерами. Речь идет о дополненной реальности, позволяющей расширить восприятие физического мира при помощи использования сенсорных данных. Мы рассмотрели оба концепта, чтобы рассказать вам об их преимуществах и недостатках. 

Искусственные миры

Мало какое тестовое устройство было способно надеть в редакции столько шума. Не проходило и дня, чтобы кто-нибудь из редакторов или дизайнеров не заглянул на огонек, чтобы поглазеть в него. Речь идет об очках виртуальной реальности Samsung Gear VR. Этот гаджет может перенести владельца, например, на Марс, на экзотические побережья, в виртуальные художественные галереи или прямо на сцену во время концерта.

Обладатель такого устройства окунается в трехмерный мир и наблюдает за происходящим как бы сквозь очки для подводного плавания. Эффект полного погружения в виртуальный мир создается благодаря динамической регулировке картинки по направлению взгляда. Поэтому вряд ли вы захотите по доброй воле снять очки, разве что только если вас внезапно настигнет приступ боязни высоты, когда вы будете нарезать круги над Манхэттеном на вертолете.

Работа над очками виртуальной реальности ведется не только Samsung, но и другими компаниями — HTC и Sony. Толчком для разработок послужил стартап Oculus VR, который в 2012 году произвел фурор, запустив на краудфандинговой платформе проект очков виртуальной реальности Oculus Rift. На сегодняшний день Oculus Rift принадлежит Facebook. Судя по всему, эта компания, чувствуя потенциал виртуальной реальности, полагает, что постепенно все больше людей будут самостоятельно окунаться в виртуальные миры, как это происходит сейчас с пользователями различных социальных сетей. Мы считаем, что такое мнение вполне обоснованно.

Виртуальная реальность со смартфона

С технической точки зрения среди очков виртуальной реальности можно выделить два типа. Одни, как те же Oculus Rift или HTC Re Vive, представляют собой стационарные гарнитуры со встроенными дисплеями и датчиками, отслеживающими движения головы. Они соединяются с мощным компьютером, который при помощи драйвера Oculus обрабатывает получаемую видеокартинку. Sony тоже занимается устройствами такого типа: в 2016 году ожидается появление на рынке очков виртуальной реальности Morpheus для PlayStation 4.

Ко второму типу относятся очки, использующие смартфон в качестве дисплея, процессора и датчиков. Так, Gear VR, которые Samsung разработала в сотрудничестве с Oculus, работают только с Galaxy Note 4. Samsung уже анонсировала версию Gear VR для нового Galaxy S6. Правда, контента пока мало, в настоящее время он представлен главным образом демо-роликами, а система продаж еще находится в стадии разработки.

Несколько более открытое использование мобильного гаджета для симуляции виртуальной реальности предлагает Google. В рамках проекта Google Cardboard в Сеть была выложена схема, позволяющая собрать крепление для смартфона из картона и специальных линз, которые стоят около 1200 рублей. Приложение, которое необходимо установить на смартфон, поддерживают версии ОС Android 4.2 и выше. Если экспериментировать не хочется, можно заказать готовое крепление из пластика, выполненное по принципу Cardboard. LG тоже поддерживает решение Google: весной отдельные магазины запустили рекламные акции по распространению пластикового крепления очков виртуальной реальности для LG G3.



Oculus Rift — первопроходец среди очков виртуальной реальности

OCULUS RIFT

ТРЕБУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	ПК с мощной видеокартой и подключение по HDMI
НАЛИЧИЕ И ЦЕНА	в настоящее время доступна версия для разработчиков по цене в \$350
ДОСТУПНЫЙ КОНТЕНТ	много фильмов, игр и симуляторов можно найти на сайте share.oculus.com



На MWC нам представилась возможность протестировать HTC Re Vive

HTC RE VIVE

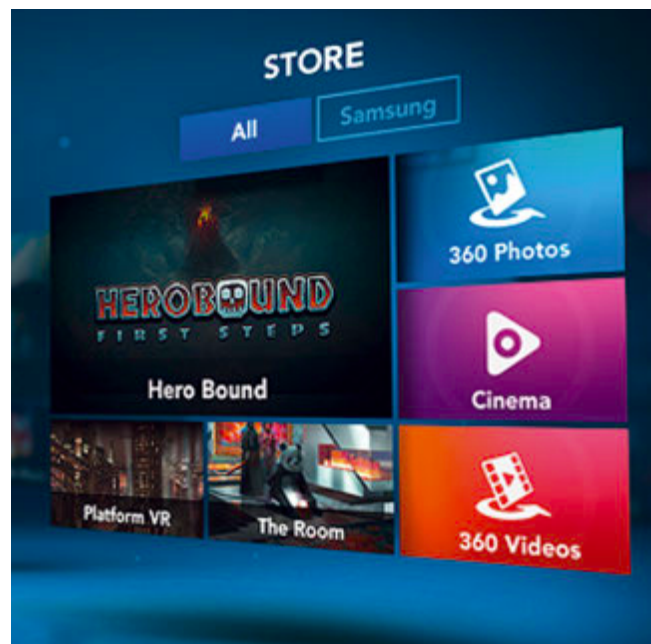
ТРЕБУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	ПК с мощной видеокартой и подключение по HDMI
НАЛИЧИЕ И ЦЕНА	ожидается к концу 2015 года, цена пока неизвестна
ДОСТУПНЫЙ КОНТЕНТ	в настоящее время нет, позже будет доступен в цифровом сервисе Steam



Линзы Samsung Gear VR обеспечивают угол обзора 96°

SAMSUNG GEAR VR

ТРЕБУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	смартфон Samsung Galaxy Note 4.
НАЛИЧИЕ И ЦЕНА	средняя розничная цена составляет 25 000 рублей.
ДОСТУПНЫЙ КОНТЕНТ	360-градусные фотографии, фильмы, демо-версии игр и симуляций на сайте share.oculus.com .



Меню Gear VR парит в виртуальном пространстве. Трекпад на правой стороне очков позволяет перелистывать меню и выбирать программы

Но все же «картонные» очки — это в лучшем случае всего лишь своего рода вводный курс в освоение технологии виртуальной реальности. С помощью высококачественных очков, например Samsung Gear VR, можно погрузиться в гораздо более «настоящую» виртуальную реальность. Однако и у топовых моделей есть свои недостатки: так, несмотря на то что дисплей Galaxy Note 4 поддерживает самое высокое разрешение среди очков виртуальной реальности — 2560x1440 точек — при использовании в качестве экрана Gear VR картинка отчасти предстает зернистой. Дело в том, что линзы, обеспечивающие угол зрения шириной в 96°, очень сильно увеличивают изображение. По словам основателя Oculus Палмера Лаки, ситуация улучшится, когда разрешение для каждого глаза станет 8K.

Но и сейчас иллюзия уже настолько хороша, что так и хочется прогуляться по виртуальным мирам — что, впрочем, рано и поздно приведет к неожиданным неприятным столкновениям с предметами мебели в родном физическом мире. Поэтому в основном использование очков предусматривает положение сидя или стоя, а движение совершается посредством геймпада. А вот «беговая дорожка» Virtualizer разработки стартапа Cyberith уже обладает возможностью переносить движения в виртуальную реальность (см. справа).

Мечты о виртуальных путешествиях еще никогда не были так близки к осуществлению. Audi и Volvo уже предлагают своим клиентам из Америки виртуальные туры в автомобиле, а армия США тренирует солдат в виртуальном пространстве. Переключение на виртуальные путешествия таких отраслей, как туризм, — всего лишь вопрос времени.

Всевидящее око

В отличие от виртуальной реальности, которая создает новый искусственный мир, дополненная реальность расширяет физический мир, привнося в его восприятие отдельные цифровые элементы. При этом для дополненной реальности очки вовсе необязательны — достаточно смартфона или планшета. При помощи камеры устройство выводит на дисплей изображение окружающей обстановки, дополняя его искусственно созданным контентом. Так, можно посмотреть на улицу сквозь приложение Junaio и увидеть ближайшие достопримечательности, рестораны, остановки или другие объекты в зависимости от того, куда направлена камера смартфона. Интересна также программа дополненной реальности от IKEA, позволяющая подобрать перед покупкой полку, стол или кресло из приложения-каталога компании к остальной мебели в комнате.

Использование информации дополненной реальности интуитивно понятно, когда она появляется прямо на стекле очков в поле зрения владельца. Пионером в этой области стала Google: в 2012 году она представила умные очки Glass. При помощи полупрозрачной призмы, расположенной напротив правого глаза, очки отображают информацию о маршруте, текстовые сообщения и погоду. Однако официальные продажи Google Glass потерпели неудачу. Во время первых полевых испытаний пользователи очков столкнулись с резкой реакцией общества. В Силиконовой долине даже появилось ругательство «Glass-hole». Критику этот гаджет вызвал в первую очередь из-за возможности незаметного слежения за окружающими. В январе



Проект Google Cardboard — это очки виртуальной реальности для любителей мастерить своими руками. Схему и список нужных материалов для сборки крепления для очков виртуальной реальности из картона можно найти на странице google.com/get/cardboard



«Беговая дорожка» Cyberith Virtualizer переносит движения в виртуальную реальность. Игрок может бежать по ровной поверхности, физически не двигаясь с места



Устройство Sony SmartEyeglass высвечивает информацию только зеленым шрифтом. Дисплей Google Glass поддерживает больше цветов

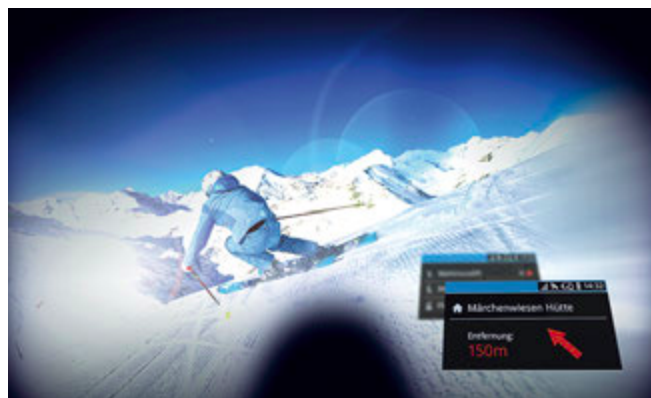


Приложение IKEA «Каталог» позволяет украсить любимую комнату отдыха виртуальным креслом или другими предметами мебели. Это возможно благодаря дополненной реальности

2015 года Google прекратила продажу первой версии устройства. Несмотря на провал Google, компания Sony собирается вывести на рынок собственные умные очки SmartEyeglass, но на первых фотографиях они выглядят менее изысканными, чем Glass. Самые заманчивые сценарии частного использования такого гаджета — это ситуации, когда очки носить нужно по умолчанию, например, в горах во время катания на лыжах. Именно на это и рассчитывает австрийский регион горнолыжных курортов Ски Амаде: начиная с этой зимы специальные умные горнолыжные очки при помощи приложения Ski Amadé будут отображать информацию о погоде, маршрут к подъемнику или к ближайшему шале. Очки можно будет взять в аренду непосредственно на горнолыжной базе.

Дополненный мир и промышленность

Однако реальный потенциал умные очки проявляют прежде всего в профессиональной сфере. Например, можно анализировать отдельные этапы производства или логистики, не беря в руки смартфон. Так, по данным DHL, использование Google Glass в одном из логистических центров в Нидерландах привело к повышению эффективности на 25% при комплектации посылок. Устройство информировало сотрудника, например, где находится искомый товар и в каком количестве он необходим. А ошибки, как говорится в отчетах DHL, благодаря очкам вообще исчезли. И даже производитель авиатехники Boeing предпринимает попытки применения очков дополненной реальности. Тестовое ПО разрабатывает APX, компания, с которой Sony сотрудничала по проекту SmartEyeglass.



Конец картам трасс: умные горнолыжные очки Smith I/O показывают лыжнику дорогу к ближайшему шале прямо перед глазами



В ходе теста сотрудники одного из складов DHL пользовались информацией по товарам, которую отображали Google Glass

Голограммы от Microsoft

Умные очки HoloLens, которые Microsoft представила в январе 2015 года, объединяют виртуальную и дополненную реальность. Устройство будет не только расширять физическую обстановку виртуальными объектами, но и позволит пользователям взаимодействовать с ними. Этот эффект, получивший название «смешанная реальность» (Mixed Reality), возникает как результат совместной работы камер, датчиков и специальных голографических линз, в которых создаются трехмерные объекты. Но HoloLens существуют пока только в виде прототипов. В окончательной версии они станут полноценными носимыми компьютерами. Ранее представители корпорации заявляли, что устройство должно появиться на рынке примерно в то же время, что и Windows 10.

На презентации Microsoft продемонстрировала несколько сценариев использования HoloLens.

1 Трехмерные изображения разработок дизайна или концепта с компьютера можно будет проецировать с HoloLens прямо на письменный стол. Так, на презентации очков публике был продемонстрирован мотоцикл в виде голограммы

2 Гаджет обещает произвести революцию в общении по Skype. На экране возникает женщина, которая консультируется со специалистом по сантехническим работам. То, что она видит, передается на планшет собеседника, и тот расширяет ее поле зрения указаниями, которые HoloLens отображает для нее в трехмерном виде. А окно с видеозображением парит перед женщиной в воздухе.





Почти беспилотник

В модели Mercedes S 500 Plug-in Hybrid компания Daimler объединила все современные технические ноу-хау: автомобиль движется уже почти самостоятельно и невероятно экономичен для своих размеров.

Через полтора года после выхода нового поколения седана представительского класса Mercedes-Benz S 500, оснащенного десятками датчиков и систем помощи водителю, которые во многом могут стать основой для создания полностью беспилотного автомобиля, появляется версия S 500 Plug-in Hybrid и вносит свою лепту в концепцию машины будущего. Это первый гибрид от Mercedes, который можно заряжать от обычной бытовой розетки и иметь дополнительные 33 км запаса хода.

Электродвигатель, расположенный между двигателем внутреннего сгорания (ДВС) и автоматической коробкой передач, развивает мощность 85 кВт (115 л. с.) — вполне достаточно для неспешного движения в городском трафике и на автомагистралях со скоростью до 140 км/ч. Когда едешь в данном гибриде, не возникает чувства спортивного азарта, как за рулем электромобилей Tesla Model S или BMW i3, что неудивительно: «пустой» S 500 Plug-in Hybrid весит более 2,2 тонны. Здесь «электрический режим» весьма впечатляет прежде всего тем, как и без того тихий седан становится почти бесшумным. Однако при ежедневных поездках фактически доступный запас хода в «электрическом режиме» составит всего 12–18 км. Этого достаточно лишь для движения по строго регламентированным зонам центра города. И необходимость нахождения роскошного «лайнера» длиной 5,25 м на подобных улицах вызывает сомнения.

Но электроэнергию можно использовать и лучшим образом — в качестве дополнения к шестицилиндровому бензиновому ДВС с турбонаддувом и мощностью 333 л. с. Совместная работа обоих двигателей настолько совершенна и гибко реализована, что водитель замечает переход (а именно — начало и завершение работы бензинового двигателя) в большинстве случаев только на тахометре или педали акселератора, которая в самом «интеллектуальном» режиме (E+) с помощью легких импульсов или повышенного сопротивления сигнализирует о включении бензинового двигателя при увеличении скорости и его отключении при снижении.


Плавный переход осуществляется непрерывно не только при движении автомобиля в черте города, но и при движении по магистрали. Если с помощью круиз-контроля установить скорость 120–130 км/ч, то на подъемах, на которых должен работать бензиновый двигатель, включается электродвигатель. Впоследствии он используется только для поддержания постоянной скорости на незначительных подъемах. При этом впечатляет расход топлива: в ходе тестирования на шоссе и на магистральных дорогах это значение составило у нас в среднем 7,8 л. В городском режиме движения с частыми остановками мы достигли расхода 6,7 л 98-го бензина и расхода электроэнергии 8,3 кВт·ч на 100 км. Конечно, нельзя не отметить, что компании Daimler сейчас наверняка весьма неудобно за «ска-

зочный» заявленный расход топлива 2,8 л, указанный в техпаспорте. Этот показатель вытекает из оторванных от реальности инструкций по расчету «Нового европейского цикла движения» (NEFZ). Для сравнения: классический Mercedes S 500 с восьмицилиндровым двигателем внутреннего сгорания демонстрирует расход топлива 11–12 л в смешанном цикле при очень умеренном режиме движения. Расчет экономической эффективности показывает, что модель Plug-in Hybrid в сравнении с обычными «пятысотыми» моделями (продающимися по той же базовой цене, что и Plug-in Hybrid) становится более выгодной уже с первого километра эксплуатации.

Новый S-класс едет самостоятельно — почти

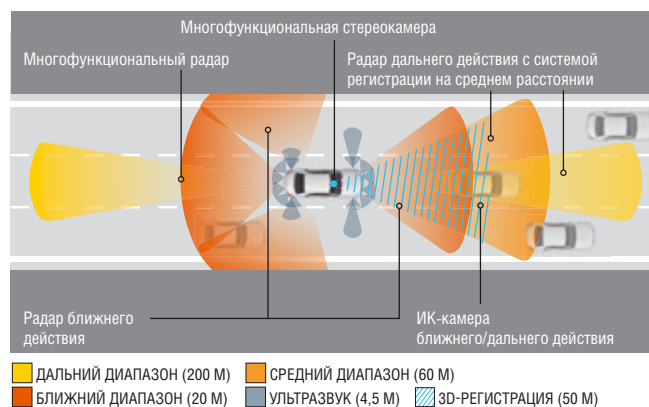
Наш тестовый автомобиль был оснащен всеми доступными датчиками, сенсорами и вспомогательными системами. Наряду с интеллектуальным парковочным ассистентом, системой слежения за дорожной разметкой и системой управления дальним светом, которая выборочно изменяет направление света фар при попадании в него других участников дорожного движения, автомобили S-класса впечатляют системой ночного видения: несколько инфракрасных камер постоянно фиксируют окружающую обстановку. Система обнаруживает людей (пешеходов и велосипедистов) и отмечает их на дисплее задолго до того, как их можно увидеть невооруженным глазом. Автоматические решения для предупреждения аварий потрясающе эффективны, доказательства этому мы увидели на испытательной трассе Mercedes. Спровоцированное лобовое столкновение, авария при перестроении и наезд на препятствие были предотвращены, равно как и наезд на манекен.

Система адаптивного круиз-контроля, а также интеллектуальная система изменения дистанции способны вести автомобиль без участия водителя до скорости в 130 км/ч, то есть до тех пор, пока видна дорожная разметка и машина, движущаяся впереди, остается в поле зрения стереокамеры, установленной на лобовом стекле. Газ и тормоз автоматически приводятся в действие на больших расстояниях, и даже рулевое управление удерживает автомобиль на полосе благодаря осторожным подруливаниям. Испытание в условиях обычного дорожного движения требует определенной смелости, но самостоятельная «жизнь» руля — это вообще что-то невероятное. Однако при этом очевидными становятся пределы возможностей технологии. Так, бордюры, прикрытые щебнем, не столь уверенно определяются как край дороги, а в крутых поворотах машина, едущая впереди, слишком быстро исчезает из поля видимости фронтальных камер с углом обзора 45°. Но уже через секунду автомобиль предупреждает водителя о том, что необходимо положить руки на руль. Если водитель не следует предупреждению, автомобиль останавливается.

Вывод. Компания Daimler выдвигает (особенно для S-класса) требование: «все или ничего». В отношении гибридной интеграции и всеобъемлющего использования систем обеспечения безопасности и комфорта новый гибридный, оснащенный продвинутыми технологиями и умными электронными системами, с лихвой перевыполняет это требование. На следующем этапе Daimler планирует предложить рынку компактный гибрид с уменьшенной на 2/3 ценой и (надемся) с уменьшенным на 2/3 расходом топлива. В этом случае умные гибриды уже наверняка станут массовыми. 

Много «глаз» следят за дорогой

S 500 Plug-in Hybrid оснащен радиодатчиками, инфракрасными датчиками и стереокамерами в лобовом стекле для постоянного фиксирования дорожной ситуации и препятствий.



Аккумулятор уменьшает размер багажника

Под днищем автомобиля даже у длинных седанов S-класса недостаточно места для аккумулятора мощностью 8,9 кВт·ч и временем зарядки два-четыре часа. Он расположен в багажнике, поэтому доступный автовладельцу объем последнего составляет всего 395 л.



Гибридное управление

Электродвигатель S 500 Plug-in Hybrid способен работать в четырех режимах: например, можно сохранять электроэнергию для движения в жилых районах или генерировать ее при движении за городом. Кроме того, система отлично функционирует в автоматическом режиме.



Конкуренция для классических моделей

S 500 Plug-in Hybrid во всех отношениях конкурирует с классическим S 500 с восьмицилиндровым двигателем по той же цене. Смело заявляем, что гибрид лучше и экономичнее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ	V6/2996 см³
МОЩНОСТЬ ДВС	245 кВт/333 л. с.
МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	85 кВт/115 л. с.
МОЩНОСТЬ СИСТЕМЫ	325 кВт/442 л. с.
РАЗГОН 0–100 КМ/Ч	5,2 с
МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ	250 км/ч
НОРМИРОВАННЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА (СОГЛАСНО NEFZ)	2,8 л/100 км
РАСХОД ТОПЛИВА ВО ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЯ (НА 100 КМ)	6,7 л + 8,3 кВт·ч до 7,8 л
ЦЕНА ИСПЫТЫВАЕМОГО АВТОМОБИЛЯ	9 млн рублей

Искусство очистки

Август — один из самых проблемных периодов для аллергиков.

Но есть и всесезонный фактор риска — домашняя пыль.

Мы расскажем, какая техника поможет лучше всего с ней бороться.



Производители бытовой техники уже достаточно давно задумались о том, что к людям, страдающим от аллергии, нужен особый подход. Трудно сказать, кто именно был первым, но зато несложно заметить тех, кто в этом благородном деле особенно преуспел. Например, у компании Dyson есть даже своя собственная микробиологическая лаборатория, где специалисты изучают редкие виды пыли и придумывают, как лучше всего бороться с наиболее распространенными вредоносными частицами.

У этой британской фирмы, пожалуй, наиболее комплексный подход к проблеме. Однако собственные интересные гаджет-решения для борьбы с аллергенами имеются и у прочих известных корпораций: Thomas, Bosh, Bork, Polaris, Philips, Panasonic и многих других. Особого акцента на то, что техника сделана именно для борьбы с аллергией, почти никто не делает, но среди имеющегося ассортимента совершенно точно можно подобрать как минимум три полезных устройства: пылесос, кондиционер и воздухоочиститель.



Тройная очистка

Моющие пылесосы Thomas SMARTY обладают многоступенчатой системой водяной фильтрации, HEPA- и угольными фильтрами.



Борьба с аллергией

Пылесосы Dyson серии Allergy Musclehead улавливают гораздо больше вызывающей аллергию пыли, чем аналоги.



Тип уборки по выбору

Пылесосы Samsung с системой Trio System предлагают три типа уборки: сухая, влажная и с использованием аквафильтра.

Бич XXI века

Год за годом увеличивающееся количество аллергиков — это прямое следствие урбанизации: если говорить о России, то за последние 120 лет доля городского населения выросла с 15 до 75%. Нетрудно догадаться, что воздух в плохо вентилируемом многоэтажном корпусе значительно хуже, чем воздух в небольшом доме с естественной вентиляцией, построенном из натуральных материалов.

В начале XXI века зарубежные ученые даже ввели в употребление специальный термин — «синдром больных зданий». Его суть в том, что из-за недостаточной вентиляции даже не отмечавшие у себя признаков аллергии жители дома могут со временем начать жаловаться на плохое самочувствие, сонливость, проблемы с дыханием, пониженный иммунитет и многое другое. Аллергикам же в таких условиях становится особенно нелегко. По данным различных исследований, даже в довольно прогрессивных США от 20 до 30% «больных» зданий. В России подобных исследований никто не проводил, но совершенно точно ясно, что Америку мы по этому показателю как минимум не обгоняем. По самым негативным прогнозам, к концу столетия абсолютно каждый городской житель на планете будет страдать от как минимум одного вида аллергии.

Интересны и данные экологов: по их оценкам, домашний воздух всегда грязнее и токсичнее, чем воздух уличный. В особо запущенных случаях загрязненность может быть выше в сто раз! Откуда берется такой значительный контраст? Все очень просто: дело не только в вентиляции, но и в повышенной плотности людей и вещей на единицу площади, а также в скапливающихся продуктах стирания — от масла, на котором готовят еду, или газовых плит. Свой негативный вклад вносят и избыточная или недостаточная влажность, животные, а также материалы, используемые при постройке здания. Чтобы защитить себя, мокрой тряпкой и дешевого увлажнителя воздуха недостаточно — необходимы более эффективные решения.

Невидимый враг

Та пыль, которую мы можем увидеть кружащейся в лучах яркого света, — это далеко не все, что на самом деле циркулирует внутри квартиры. Неразличимых человеческим глазом частиц еще больше, именно они считаются самыми опасными. Среди них множество всего: омертвевшая человеческая кожа, волокна ткани и бумаги, фрагменты сажи, цветочная пыльца и даже космическая пыль, которой на Землю попадает за год

более 10 тонн. Эта разнородная масса становится отличной средой обитания для крошечных насекомых, так называемых пылевых клещей. Они никого не кусают и в целом даже занимают вполне полезным делом: превращают крошечные остатки живых существ в простейшие соединения. Тем не менее для аллергиков клещи и в особенности продукты их жизнедеятельности становятся настоящим проклятием.

Пылесосы: аллерген не пройдет!

Учитывая, что вокруг такой «зоопарк», пыль не только стоит регулярно убирать пылесосом, но еще и как можно меньше «гонять» по комнате во время уборки. Существует несколько типов пылесосов, но лучше всего этому требованию соответствуют устройства с водяным фильтром. Если не вдаваться в подробности, то смысл технологии в том, что пыль внутри устройства соприкасается с предварительно залитой в специальную емкость водой и оседает в ней. При этом выходящий наружу чистый воздух еще и содержит в себе частицы влаги: комната увлажняется, дышать становится легче. Ну а в конце уборки нужно лишь избавиться от грязной воды, следовательно, трясти пыльные мешки, лишняя раз контактируя с аллергенами, не потребуется.

Самые доступные пылесосы с водяной фильтрацией оснащены аквафильтрами кальянного типа, которые, к сожалению, не могут справиться с мелкой пылью. Поэтому их дополнительно оснащают фильтрами HEPA. С английского эта аббревиатура переводится как «высокоэффективное удержание частиц». Самое необычное здесь то, что изобрели такие фильтры в США в 1940-х годах во время работы над ядерной программой. Тогда они улавливали радиоактивные частицы, а сегодня стоят на страже домашнего микроклимата. Главный показатель эффективности HEPA-фильтра для покупателя — это его класс. Так, фильтр H10 задерживает в себе 85% пыли, фильтр класса H13 — уже 99,95%, а H16 — 99,99995%. Причем вечных HEPA-фильтров, увы, не бывает, это расходный материал.

Однако следует помнить о том, что пылесос с аквафильтром кальянного типа — аппарат довольно громоздкий. Кроме того, HEPA-фильтры необходимо мыть и сушить после каждой уборки, а также доливать воду в резервуар в среднем раз в 15–20 минут. Есть и иные решения: пылесосы с аквафильтрами сепараторного типа не требуют расходных материалов и практически лишены недостатков за исключением одного — очень высокой цены.





Ururu Sarara

Ururu Sarara — технология Daikin, позволяющая не только очищать воздух, но и поддерживать в комнате правильный микроклимат.



Очиститель воздуха

Philips AC 4014/01 автоматически определяет загрязненность атмосферы и начинает работать тогда, когда это действительно нужно.



Увлажнитель воздуха

Увлажнитель воздуха, например Electrolux ENU 5515D, обеспечит базовый уровень защиты, хотя «заядлому» аллергику этого будет мало.

Кондиционеры: своя атмосфера

Существует известный стереотип о том, что кондиционер в доме — это беда для аллергика. Если говорить о старых моделях, которые только и могли, что охлаждать или нагревать воздух, то, пожалуй, это действительно так. Внутри таких устройств формировалась идеальная среда для размножения грибов и бактерий. Однако новейшие сплит-системы способны стать еще одним рубежом обороны против аллергии. Главный принцип — чем больше разных фильтров, тем лучше.

Например, у компании Daikin есть целая линейка кондиционеров с системой, которую производитель назвал Ururu Sarara. Их идея заключается в том, что прибор не только изменяет температуру в помещении, но и фактически создает в нем особый микроклимат. Во-первых, он поддерживает влажность в оптимальном для человека диапазоне от 40 до 60%. Во-вторых, может наполнять помещение свежим воздухом с улицы. В-третьих, эти кондиционеры оснащены множеством фильтров, которые нейтрализуют неприятные запахи, очищают воздух и убивают вредоносные микроорганизмы.

Однако при выборе нужно избегать кондиционеров с функциями ионизации и тем более — с ароматизирующими воздух элементами. Если здоровые люди всему этому, возможно, порадуются, то аллергики получат лишь обострение симптомов.

Очиститель воздуха: глубокий вдох

Еще один важнейший прибор в арсенале борца с аллергией — это очиститель воздуха. Достаточно компактное устройство, которое втягивает в себя воздух, проводит его через систему фильтров и выдает обратно. В самых дешевых моделях вместо фильтров используется вода и покупать их, если вы страдаете аллергией, не стоит. Чем больше ступеней очистки внутри гаджета, тем лучше, но обычно их бывает от двух до пяти.

Самый главный в системе — это, конечно же, уже описанный выше фильтр HEPA. Нередко ему «помогает» угольный фильтр, который в большей степени эффективен против неприятных запахов. Также внутри очистителей часто встречаются самые обычные механические фильтры, отделяющие наиболее крупную пыль. А вот с электростатическими и фотокаталитическими фильтрами следует быть аккуратнее: первые ионизируют воздух, а вторые скорее являются маркетинговой уловкой, чем реальным преимуществом.

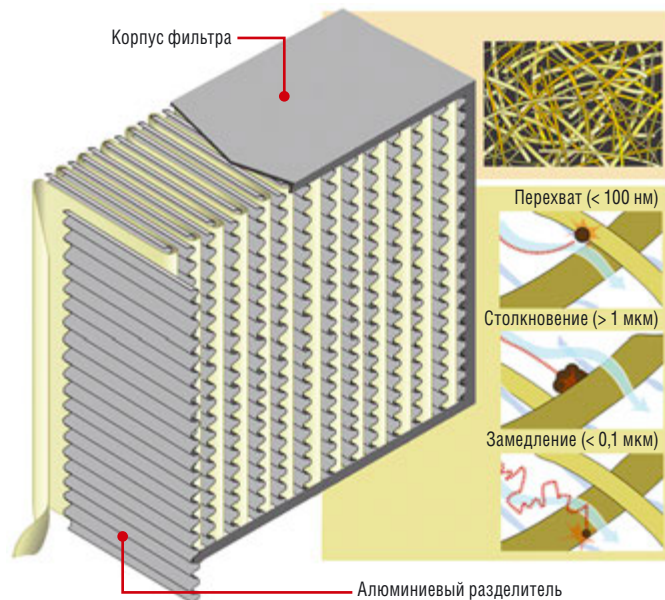
Все фильтры, кроме электростатического, время от времени нужно менять. У фотокаталитического срок жизни обычно

значительно превышает гарантийный срок самого очистителя, а вот угольный фильтр и HEPA разные производители рекомендуют менять каждые 3–5–8 месяцев. И это достаточно ощутимая статья расходов, но здоровье, конечно, дороже.

ИНФОРМАЦИЯ

HEPA-фильтр

Благодаря множеству случайным образом расположенных волокон HEPA-фильтр способен задерживать частицы размером до 0,3 мкм (для сравнения: толщина человеческого волоса — 7 мкм).



Типы HEPA-фильтров

Если раньше фильтры были одно-разовыми и изготавливались из бумаги и стекловолна, то сейчас они делаются из фторопласта, который легко промывается под струей воды. Наиболее распространены в бытовых приборах фильтры HEPA от H-11 до H-13.

Класс фильтра*	Количество удерживаемых частиц
H10	85%
H11	95%
H12	99,5%
H13	99,95%
H14	99,995%

* — НЕКОТОРЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОБОЗНАЧАЮТ КЛАСС ФИЛЬТРОВ КАК E10, E11 И Т. Д.



Рекорды Apple

Apple на сегодняшний день является самой дорогой компанией в мире, которой завидуют даже гигантские энергетические корпорации. Главный источник доходов — продажи iPhone.

Количество магазинов Apple Store в 2007 году	197
Количество магазинов Apple Store в 2014 году	424
Количество сотрудников в 2007 году	21 600
Количество сотрудников в 2014 году	92 600
Доход Apple Store в 2007 году	\$23,1 млн
Доход Apple Store в 2014 году	\$50,6 млн
Чистый оборотный капитал в 2007 году	\$12,657 млрд
Чистый оборотный капитал в 2014 году	\$5,083 млрд
Продажи устройств в Европе (2014 год, четвертый квартал)	\$17,214 млрд
Продажи устройств в Северной и Южной Америке (2014 год, четвертый квартал)	\$30,566 млрд
Количество iPad, проданных по всему миру в 2010 году	7,458 млн шт.
Количество iPad, проданных по всему миру (2014 год, четвертый квартал)	21,419 млн шт.
Чистая прибыль с продаж iPhone в 2007 году	\$123 млн
Чистая прибыль с продаж iPhone (2014 год, четвертый квартал)	\$51,182 млрд
Выплаты по гарантийным обязательствам в 2007 году	\$281 млн
Выплаты по гарантийным обязательствам в 2014 году	\$3,760 млрд
Затраты на рекламу в 2007 году	\$467 млн
Затраты на рекламу в 2014 году	\$1,2 млрд
Расходы на исследования и разработки в 2007 году	\$782 млн
Расходы на исследования и разработки в 2014 году	\$6 млрд
Продажи iTunes Store в 2014 году	\$10,2 млрд
Капитализация Apple сегодня равна ВВП Монголии	\$10,322 млрд



LG G4

Смена лидера

Средняя розничная цена: 35 000 рублей

Сайт: lg.ru

В новом флагманском смартфоне от LG сделан акцент не только на внедрение передовых разработок компании: разработчики уделили также большое внимание дизайну продукта. Главным его элементом стало исполнение задней крышки гаджета из натуральной кожи (доступно три цвета). Решение, разумеется, довольно спорное, однако оно прежде всего подчеркивает принадлежность модели к премиум-сегменту, ну и, безусловно, обеспечивает владельцу устройства приятные тактильные ощущения во время использования. При этом кожа совсем не скользит, когда берешь аппарат в руки. В LG G4 применен экран с легкой вогнутостью, а картинка, выдаваемая новым IPS-дисплеем, смотрится превосходно. Инженеры хорошо поработали над яркостью и улучшением цветопередачи. В частности, были максимально приближены к естественным красный и голубой цвета, а также белый. «Сердцем» данного смартфона является шестиядерный процессор Qualcomm Snapdragon 808 (1,4–1,8 ГГц), графическое ядро — Adreno 418, объем оперативной памяти составляет 3 Гбайт. Вполне достойные, но при этом и не особо удивительные характеристики для топового продукта

2015 года. А вот при тестировании гаджета результат AnTuTu оказался выше 46 000 баллов, что в рейтинге 64-битного бенчмарка позиционирует аппарат на третьем месте. Учитывая разрешение (2560x1440 точек, 538 dpi) 5,5-дюймового экрана, для LG G4 это весьма похвальный результат. Еще одной гордостью данной модели является основная 16-мегапиксельная камера. Помимо лазерного датчика фокуса и корректирующего оттенка вспышки она оснащена инфракрасным датчиком цветового спектра, который автоматически анализирует все оттенки цвета и настройки камеры. Просветленная оптика с диафрагмой F1.8 позволяет подать на светочувствительную матрицу больше света, что благоприятно сказывается на режимах съемки, повышает четкость и качество проработки деталей и уменьшает шум. Кроме того, в камере предусмотрен «Ручной режим»: можно вручную корректировать все настройки, включая фокус, чувствительность ISO, выдержку, диафрагму и баланс белого. Доступна даже возможность установить 30-секундную выдержку. Снимки получится сохранять в формат «RAW+JPG». Кроме того, в камере LG G4 существенно улучшена система оптической стабилизации, а также добавлена стабилизация по оси Z.

Оснащение

Аккумулятор у LG G4 съемный, его емкость составляет 3000 мАч. Под крышкой имеются разъемы для установки карты памяти и двух SIM-карт.



Дизайн и дисплей

Смартфон можно также приобрести и с задней крышкой из пластика, стилизованного под титан и керамику **1**. При сравнении тестовой картинкой G3 (сверху) и G4 (снизу) видно, что последний демонстрирует более сочные цвета и правильные оттенки **2**.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 5.1 (Lollipop)
ПРОЦЕССОР	Snapdragon 808 (6 ядер)
ЭКРАН	5,5 дюйма, IPS-матрица, 2560x1440 точек, 538 ppi
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	3 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Гбайт
КАМЕРЫ	16 мегапикс. — основная, 8 мегапикс. — фронтальная
ГАБАРИТЫ/ВЕС	148,9x76,2x9,8 мм/155 г

ФОТО: компании-производители; Роман Паронов



HIPER Sound Line С музыкой повсюду

Средняя розничная цена: 3000 рублей

Сайт: hiper-power.com

Большинству пользователей компания HIPER знакома по блокам питания и внешним аккумуляторам, однако не так давно она представила на российском рынке качественную беспроводную гарнитуру Sound Line для любителей активного образа жизни. Первое, что приятно удивляет, стоит только впервые взять ее в руки, — это вес устройства, который составляет всего 14 г. При этом длина провода между правым и левым наушником равна 60 см. Несмотря на очень скромный вес, эта беспроводная гарнитура содержит модуль Bluetooth, микрофон, 16-омные динамики с диапазоном воспроизводимых частот от 20 до 20 000 Гц (как у старших и более дорогих моделей) и литий-ионный аккумулятор. Рядом с резиновыми накладками расположены ушные фиксаторы, которые не позволят наушнику выпасть из уха даже при активных занятиях спортом. Sound Line подключается к любому смартфону или плееру по Bluetooth-интерфейсу (поддерживается версия не ниже 4.0), для активации которого необходимо на пару секунд нажать среднюю кнопку на пульте управления, после чего на правом наушнике загорится миниатюрный светодиод синего цвета. Эта же кнопка отвечает за воспроизведение и остановку

трека или позволяет ответить на входящий звонок. Sound Line заряжается по Micro-USB-разъему, который аккуратно спрятан в правом наушнике. Измеренное нами время непрерывной автономной работы составило четыре с половиной часа, что очень неплохо для такой миниатюрной модели. Также нельзя не отметить хорошее оснащение: в комплекте с гарнитурой дополнительно поставляются три пары резиновых накладок разного размера, три пары ушных фиксаторов и шнур для зарядки аккумулятора. Что касается качества звучания, то HIPER Sound Line наверняка понравится любителям современной техно- и танцевальной музыки: весьма глубокие и насыщенные низкие частоты не перекрывают средние и высокие, детализация звука неплохая, а запас громкости достаточно высокий. Да и шумоизоляция на высоте благодаря мягким резиновым накладкам.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕРСИЯ BLUETOOTH	4.0
ТИП ГАРНИТУРЫ	стерео
ТИП НАУШНИКОВ ГАРНИТУРЫ	вставные («затычки»)
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	20 Гц — 20 000 Гц
ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ	10 метров
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	пластик
ЗАЩИТА ОТ БРЫЗГ ВОДЫ	да
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ	5 часов
ВЕС	14 г



Xerox Phaser 3052 Оптимальный выбор

Средняя розничная цена: 5800 рублей

Сайт: xerox.ru

Монохромный лазерный принтер Xerox Phaser 3052 прекрасно подойдет как для офисного, так и для домашнего использования. Это компактное устройство (33,5x36,8x21,3 см) рассчитано на печать формата А4. Лоток для бумаги вмещает в себя 250 листов (половина стандартной пачки), поэтому часто пополнять его не придется. Xerox Phaser 3052 оснащен встроенным Wi-Fi-модулем для печати документов «по воздуху», портом USB 2.0 для осуществления печати с внешних носителей, а также разъемом Ethernet. С помощью приложения Xerox PrintBack пользователь может осуществлять удаленную печать с мобильных гаджетов под управлением iOS или Android. Работает принтер практически бесшумно, при этом быстроедействие находится на очень хорошем уровне. Измеренная нами скорость печати — 26 страниц в минуту, на вывод первой страницы требуется не более 8,5 с, а разогрев устройства занимает около 14 с. Качество выводимых отпечатков отличное: шрифт четко пропечатывается на бумаге, а размытия или появления лесенки на гранях букв не наблюдается. Ресурса одного картриджа (3000 рублей) хватает на 3000 страниц печатного текста.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНОЛОГИЯ	монохромная лазерная
ПАМЯТЬ	256 Мбайт
ЧАСТОТА ПРОЦЕССОРА	600 МГц
ИНТЕРФЕЙСЫ	Ethernet (RJ-45), Wi-Fi b/g/n, USB 2.0
РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ	4800x600 dpi
МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ПЕЧАТИ	30 000 стр./месяц
ЕМКОСТЬ ВЫХОДНОГО ЛОТКА	150 листов
ВЕС	7,4 кг



Zyxel Keenetic Lite III

Быстрый и доступный

Средняя розничная цена: 1600 рублей

Сайт: zyxel.ru

При текущей экономической ситуации в стране остро стоит вопрос соотношения цены и качества техники, ведь на передний план выходят наиболее удачные и сбалансированные продукты. Поэтому особенно приятно, когда даже при далеко не самом выгодном курсе валют за сумму всего в 1600 рублей есть возможность приобрести не просто качественный беспроводной маршрутизатор, а целый сетевой комбайн. Итак, что же нам предлагает Zyxel Keenetic Lite III в плане организации доступа в Сеть? Конечно же, вы можете просто подсоединить сетевой кабель к роутеру и раздавать сигнал по Wi-Fi. Но помимо организации доступа по простейшей схеме Zyxel Keenetic Lite III предоставляет множество альтернативных вариантов. Например, маршрутизатор получится подключить одновременно к нескольким провайдерам таким образом, чтобы в случае возникновения неполадок у одного оператора устройство автоматически задействовало резервный канал. Кроме того, Keenetic Lite III может «получать» Интернет по Wi-Fi и по нему же его раздавать. В этом режиме у вас появляется возможность использовать в качестве точки доступа в Сеть смартфон или другой роутер с подключенным к

нему USB-модемом. А Keenetic Lite III расширяет покрытие и усиливает сигнал, полученный от стороннего устройства. Модель Keenetic Lite III имеет серьезное преимущество перед множеством других продуктов: речь идет о великолепно реализованном режиме экспресс-настройки. Безопасно сконфигурировать устройство всего за несколько минут сумеет даже неподготовленный пользователь. Продвинутые же владельцы гаджета также найдут для себя много интересного в веб-интерфейсе Zyxel Keenetic Lite III. Например, при установке галочки напротив пункта «VPN-сервер» устройство приобретает новую функцию, позволяющую создавать VPN-канал для защищенного доступа в домашнюю сеть из Интернета с любого ПК, смартфона или планшета. В разделе «Безопасность» при необходимости также можно тонко настроить межсетевой экран, задав правила выполнения действий для различных входящих пакетов, закрыть порты и многое другое. В целом Zyxel Keenetic Lite III отлично справляется со своим основным назначением, при этом не срезая скорость и «пробивая» стены в квартире даже лучше, чем многие другие Wi-Fi-роутеры известных производителей в этой же ценовой категории. Из минусов данного устройства отметим разве что отсутствие USB-разъема.

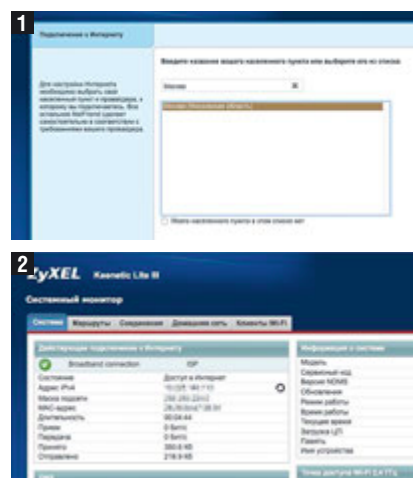
Оснащение

На заднем торце роутера расположено пять сетевых разъемов RJ-45, четыре из которых обозначены желтым цветом (для домашней сети) и один — синим (для кабеля провайдера). Там же находится кнопка отключения питания и четырехпозиционный рычажок для переключения режимов работы: «основной» (для использования с DSL-модемами), «адаптер» (для подключения Smart TV, IP-телефонов и других аппаратов), «усилитель» (для расширения зоны покрытия другой беспроводной сети) и «точка доступа» (для создания Wi-Fi на базе сетевого подключения).



Веб-интерфейс

При первом подключении вас встретит дружелюбный мастер настройки, предусматривающий экспресс-настройку на основе оптимизированных шаблонов конфигурации для существующих провайдеров. Все, что от вас требуется, — лишь последовательно ответить на простые вопросы в пошаговом меню, указать город проживания и выбрать название вашего провайдера из списка, после чего устройство само настроится и перезагрузится **1**. Для более детальной настройки интернет-центра нужно зайти на страницу my.keenetic.net **2**. Интерфейс тонкой настройки работает практически без задержек, имеет подсказки и максимально функционален.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНДАРТ	Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n (до 300 Мбит/с)
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	2,4 ГГц
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT7620N
ПАМЯТЬ	DDR SDRAM 64 Мбайт
АНТЕННЫ	две штуки, 3 дБи (внешние, несъемные)



KREZ Tap'n'Go (TM802B16 3G) Восемь дюймов выгоды

Средняя розничная цена: 9500 рублей

Сайт: krez.com

Если вы выбираете планшет стоимостью до 10 000 рублей с неплохим оснащением, хорошей аппаратной «начинкой», встроенным 3G-модулем и качественным дисплеем, рекомендуем обратить внимание на гаджет от недавно вышедшей на российский рынок компании KREZ. При невысокой рекомендованной цене Tap'n'Go весьма богато оснащен: восьмидюймовый IPS-дисплей устройства с разрешением 1280x800 точек демонстрирует широкие углы обзора, а мощности четырехъядерного 64-битного процессора Intel Atom Z3735G (тактовая частота 1,3 ГГц плюс встроенное графическое ядро Intel HD Graphics с поддержкой OpenGL ES2.0 и DirectX 11) вкуче с 1 Гбайт оперативной памяти хватит для комфортной повседневной работы и даже запуска нетребовательных игр на средних настройках качества графики. Внешне данное устройство практически ничем не отличается от привычных Android-планшетов: черный пластик, неразборный корпус, стандартное расположение кнопок. Задняя панель гаджета выполнена из окрашенного в черный цвет и шероховатого на ощупь алюминия с двумя пластиковыми вставками в верхней и нижней частях для уверенного приема сигнала сотовой сети.

KREZ Tap'n'Go работает на базе операционной системы Windows 8.1: подключив внешнюю клавиатуру, вы сумеете с легкостью использовать планшет в качестве компактного ноутбука с возможностью запуска Windows-приложений (в том числе предустановленного офисного пакета Microsoft Office 365). Гаджет функционирует весьма быстро, в бенчмарке 3DMark Ice Storm Extreme получил 12 799 баллов — хороший результат. Емкость батареи составляет 4000 мАч. В режиме работы с офисными приложениями и серфинга в Сети устройство проработало у нас около шести часов. Для восьмидюймового планшета это неплохой показатель. Подводя итоги, отметим, что KREZ Tap'n'Go в целом оставил положительное впечатление: по сути, это полноценный ПК с различными возможными сценариями использования, достойной технической «начинкой» и неплохим оснащением.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	8 дюймов, IPS-матрица, 1280x800 точек
ПРОЦЕССОР	Intel Atom Z3735G (Baytrail-T)
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ КАРТ ПАМЯТИ	до 32 Гбайт (microSD/microSDHC)
SIM	micro-SIM
БЕСПРОВОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi 802.11n (2,4 ГГц), Bluetooth 4.0
ГАБАРИТЫ/ВЕС	210x123x8,9 мм/246 г



LG 34UC97 Ультраширокий и изогнутый

Средняя розничная цена: 90 000 рублей

Сайт: lg.ru

Изогнутые мониторы — пока еще редкость на рынке, но крупные производители уже вывели в продажу первые модели таких устройств. Компания LG, чей монитор побывал у нас на тесте, оказалась здесь в числе первых. 34-дюймовый аппарат LG 34UC97 поддерживает разрешение 3440x1440 точек и оснащен IPS-матрицей, которая обеспечивает естественную цветопередачу. Одной из особенностей новинки является наличие заводской калибровки. Кроме того, монитор может похвастаться цветовым охватом в 99% от стандарта sRGB. Экран яркий: максимальный уровень, заявленный производителем, — 300 кд/м². Коэффициент статической контрастности равен 1000:1. Углы обзора по вертикали и горизонтали составляют 178°. Обработать фотоснимки или видеоролики на таком мониторе — одно удовольствие. Кроме того, благодаря «кинотеатральному» соотношению сторон 21:9 на этом дисплее очень удобно работать с несколькими окнами сразу. Ну и, конечно же, фильмы выглядят очень зрелищно на широком изогнутом экране. При этом малое время отклика (5 мс) гарантирует отсутствие артефактов в динамичных сценах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ	34 дюйма
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА/РАЗМЕР ПИКСЕЛЯ	3440x1440 точек (21:9)/0,2325 мм
ТИП МАТРИЦЫ	IPS
РАЗЪЕМЫ	HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, Thunderbolt 2, USB 3.0
РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ/НАКЛОНА/ПОВОРОТА	-/+/-
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОНТРАСТНОСТИ/ЯРКОСТИ	1000:1/320 кд/м ²
ГАБАРИТЫ/ВЕС	830,5x224,5x472,9 мм/7,7 кг



ZTE Blade S6 Золотая середина

Средняя розничная цена: 13 000 рублей

Сайт: zte.ru

Новую модель Blade S6 от китайской компании ZTE можно охарактеризовать как неплохую и недорогую альтернативу популярным флагманским гаджетам. Это тонкий и легкий смартфон. Корпус имеет комфортные скругления углов, кнопки управления (питания и регулировки громкости) удобно расположены под большим пальцем правой руки. Приятное впечатление производит пятидюймовый IPS-экран с HD-разрешением. Данный смартфон весьма быстро работает: мощный восьмиядерный 64-битный процессор Qualcomm Snapdragon 615 (1,5 ГГц) и 2 Гбайт оперативной памяти позволяют приравнять его по производительности к продуктам «первого эшелона». В бенчмарке AnTuTu этот аппарат набрал 33 000 баллов, в производительных играх он не тормозит и не греется. Нам понравились возможности настройки основной 13-мегапиксельной камеры (матрица Sony IMX214, f2.0). Здесь получится вручную выставить баланс белого, ISO, замер экспозиции и даже уровень горизонта. Однако не хватает стабилизатора изображения. Радиомодуль ZTE Blade S6 работает в российских LTE-сетях, поддерживает установку двух SIM-карт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Qualcomm Snapdragon 615
ГРАФИЧЕСКИЙ УСКОРИТЕЛЬ	Adreno 405
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	microSD (до 32 Гбайт)
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ЭКРАН	5 дюймов, IPS-матрица, 1280x720 точек (294 ppi)
ФОТОКАМЕРЫ	13 мегапикс. — основная, 4 мегапикс. — фронтальная
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	пластик
ГАБАРИТЫ/ВЕС	70,7x144x7,7 мм/132 г



PocketBook SURFPad 4 S Яркий и быстрый

Средняя розничная цена: 12 000 рублей

Сайт: pocketbook-int.com/ru

Первые планшеты от компании PocketBook появились на рынке еще в 2012-м. Тогда они относились скорее к миру электронных книг, и пользователи восприняли новый класс устройств весьма скептически. Однако в новом поколении семейства планшетных ПК SURFPad компания учла все недостатки предыдущих моделей, а также пожелания покупателей, и выпустила в продажу очень неплохие аппараты. Особенно привлекательно выглядит семидюймовая версия с маркировкой «S»: при своей относительно невысокой стоимости этот гаджет имеет прекрасное техническое оснащение (восьмиядерный процессор 1,7 ГГц + 2 Гбайт оперативной памяти), великолепный дисплей (IPS-матрица, 1920x1200 точек, 320 ppi) и металлический корпус. Как результат, на SURFPad 4 S получится с комфортом запускать практически любые требовательные приложения и игры, а встроенного аккумулятора емкостью 4000 мАч хватит на два-три дня достаточно активного использования. Сверху и снизу на задней крышке устройства имеются яркие силиконовые вставки. Из такого же материала сделаны и клавиши, расположенные на одной из боковых граней.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.4
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT8392 1,7 ГГц
ГРАФИЧЕСКОЕ ЯДРО	Mali 450MP
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	microSD
МОДУЛИ СВЯЗИ	3G, Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth 4.0, GPS
АККУМУЛЯТОР	4000 мАч
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ГАБАРИТЫ	193,2x108x9,3 мм
ВЕС	345 г



Genius HS-970BT Стандарт оснащения

Средняя розничная цена: 3200 рублей

Сайт: genius.ru

Новая беспроводная гарнитура Genius HS-970BT привлекает внимание прежде всего своей сравнительно невысокой ценой при весьма богатом оснащении. Модель поддерживает Bluetooth 4.0 и оснащена встроенным модулем NFC для мгновенного соединения со смартфоном. Наушники имеют складную конструкцию, а внутри чашек находятся 50-миллиметровые неодимовые динамики с высоким частотным диапазоном. Основные элементы управления расположены на правой чашечке: пять механических кнопок, которые отвечают за изменения громкости, старт воспроизведения, паузы, принятия выхода и перемотки треков. Вдоль центральной кнопки имеется зона с подсветкой. На левой чашечке есть аудиоразъем, на правой — Micro-USB. В целом гарнитура весьма дорого выглядит и удобно сидит на голове. Что касается качества звучания, то не стоит ждать от данной модели выдающихся «аудиофильских» результатов: в звуковой сцене преобладают басы, верхние частоты немного урезаны, «середина» прослушивается нормально. Измеренное время автономной работы составило в среднем восемь часов при постоянном прослушивании музыки и недолгих разговорах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП АМБУШЮР	мониторы
ВЕРСИЯ BLUETOOTH	4.0
ПОДДЕРЖКА NFC	есть
РАЗЪЕМ 3,5 ММ	есть
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	60 Гц — 20 000 Гц
ИМПЕДАНС	32 Ом
РАДИУС ДЕЙСТВИЯ	10 метров
ДОСТУПНЫЕ ЦВЕТА	черный, белый
ГАБАРИТЫ	176,6x188,6x71 мм
ВЕС	250 г



Ashampoo ZIP Pro

Пять инструментов в одном

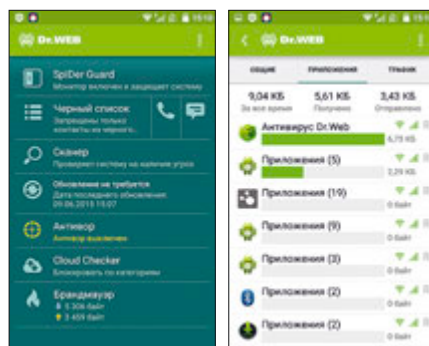
ОС: Windows XP/Vista/7/8/8.1

Сайт: ashampoo.com/ru

Цена: 1700 рублей

Ashampoo ZIP Pro — это пакет, в который входят пять уникальных утилит: для шифрования, резервного копирования, интеграции с виртуальными дисками, а еще удобный менеджер для работы с облачными хранилищами и конвертер в различные форматы архивации. При этом для пользователей Windows 8 архиватор запускается в полноэкранном режиме, закрывая весь Рабочий стол, что довольно непривычно для утилиты-упаковщика. Однако те, кто желает видеть классическое окно, могут вызвать программу из контекстного меню Проводника. Этот конвертер поддерживает все основные форматы, такие как ZIP и 7z. После упаковки есть возможность быстрой отправки архивов по электронной почте. Файлы формата RAR утилита ZIP Pro способна лишь извлекать, но не создавать. Удобно, что в пакет входит инструмент для формирования ISO-образов, которые получатся открывать как виртуальные диски. Тем, кто заботится о безопасности, предлагается функция шифрования, позволяющая защищать с помощью OpenPGP-пароля как ZIP-архивы, так и PDF-файлы или документы Microsoft Office. В частности, функция резервного копирования включает в себя автоматизацию некоторых операций. Например, можно создавать ZIP-архивы по расписанию и выполнять их копирование по FTP или в облако.

Альтернатива. Corel WinZip — архиватор с функциями работы с облаком (1700 рублей).



Dr.Web Mobile Security Premium

Защита от вирусов и кражи

ОС: Android/iOS

Сайт: products.drweb.ru

Цена: 249 рублей (на 1 год)

Смартфоны и планшеты, как и компьютеры, подвержены заражению вирусами. Чтобы чувствовать себя уверенно и не опасаться потери данных и средств с банковского или абонентского счета, лучше установить мобильный антивирус. Dr.Web Mobile Security Premium интересен тем, что обладает большим набором защитных и мониторинговых инструментов, но при этом практически не тратит системных ресурсов. В его состав входят антивирус, антиспам, антивор и облачный фильтр Dr.Web Cloud Checker. В пакете помимо антивирусного сканера вы найдете брандмауэр, с помощью которого сумеете отследить приложения, выходящие в Интернет без вашего ведома, и определить потраченный ими трафик. В настройках можно ограничить его объем, а также настроить правила для блокирования выхода в Сеть группам программ. Также есть возможность запретить передачу данных через мобильную сеть, оставив доступ только к Wi-Fi. Это позволит избежать лишних трат на дорогой трафик через сотового оператора. Посредством еще одного инструмента, Cloud Checker, можно оградить себя от различных опасностей, присутствующих на вредоносных сайтах. Также в антивирусе реализованы функции «Черный список» и «Антивор». Последняя позволяет заблокировать потерянный или украденный смартфон и способствовать его возврату.

Альтернатива. Kaspersky Internet Security для Android, McAfee Security & Antivirus Free.



Avanquest Driver Genius 15

Аппаратный менеджер

ОС: Windows 2000/XP/Vista/7/8/8.1/10

Сайт: driver-soft.com

Цена: 1600 рублей (на 3 ПК)

Все драйверы для Windows можно обновить одним щелчком мыши. По крайней мере, так оптимистично обещает популярная утилита Driver Genius от Avanquest. На практике же результат может оказаться не столь радужным, как ожидалось. Однако обо всем по порядку. Программа удобна в использовании, радует, что интерфейс хорошо локализован. Правда, файл локализации придется скачивать и устанавливать отдельно. После запуска и сканирования приложение корректно определяет все имеющиеся в системе драйверы, загружает и обновляет их. Тем не менее на нашем тестовом ПК утилита в ряде случаев неправильно определяла язык установки драйвера, а то и вовсе не могла запустить Setup-программу. Эти мелкие недочеты не столь критичны, так как Driver Genius перед процедурой установки создает точку восстановления системы, следовательно, при необходимости вы можете вернуть в систему старые версии драйверов. В базе данных Driver Genius содержится информация о более 100 000 компонентов ПК. В программе также имеется функция поиска и удаления неиспользуемых драйверов, оставшихся после замены аппаратных средств. Среди дополнительных инструментов стоит отметить мониторинг температуры компонентов и своевременное предупреждение о перегреве с автоматическим ограничением производительности.

Альтернатива. Driver Booster Free — бесплатная утилита для поиска и обновления драйверов.



4К-телевизоры от 35 000 рублей

Цены на 4К-телевизоры падают, некоторые модели сейчас стоят даже дешевле, чем аналогичные Full-HD-устройства. Наш тест покажет, так ли они хороши.

Всего год назад 4К-телевизоры, разрешение дисплея которых составляет 3840x2160 точек (стандарт Ultra HD), стоили весьма немалую сумму денег. К счастью, эти времена прошли: технологии производства высокоточных матриц достигли нового уровня развития, поэтому производители существенно изменили ценовую политику в отношении 4К-телевизоров. Сегодня в магазинах появляется все больше UHD-моделей, которые стоят зачастую даже меньше, чем их конкуренты с разрешением дисплея Full HD (1920x1080 точек) аналогичных размеров с точно таким же оснащением. Кроме того, уже выпускаются первые 4К-ТВ с относительно малой диагональю дисплея, которые, например, можно поставить на кухню или использовать в качестве второго телевизора в квартире.

Не меньшим разнообразием отличаются и протестированные нами модели стоимостью от 35 000 рублей до 140 000 рублей с диагоналями дисплеев от 40 до 65 дюймов. Какое разрешение лучше всего подойдет для вашей гостиной — см. схему на странице 40.

Качество изображения

Отметим сразу, что по качеству изображения ни один из протестированных телевизоров не продемонстрировал серьезных недостатков. Контент в высоком разрешении воспроизводился так, как мы и ожидали — с высокой детализацией и четкостью. Разные визуальные впечатления вызывали в основном другие особенности устройств, такие как цветопередача или фоновая подсветка. Стояла задача и посложнее — воспроизвести на

4K-панели видеоматериал с невысоким разрешением (720p — стандарт HD — или 480p — стандарт SD), который отображался с черными полосами по краям дисплея. Чтобы полностью заполнить картинкой экран с высоким разрешением, ее нужно масштабировать, то есть устройство должно обработать дополнительные точки изображения. Если телевизор хорошо справляется с интерполяцией, то материал с низким разрешением отображается более четко, чем на Full-HD-телевизоре.

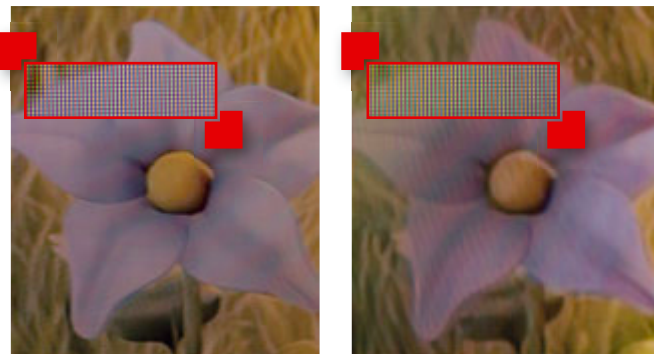
С этой задачей не все телевизоры справились одинаково хорошо. Больше всех понравились SD- и HD-изображения обоих устройств LG — 65UB950V (первое место) и 55UB850V (второе место), а также UE55HU7000 от Samsung (четвертое место) и 55VLX8481 от Grundig (десятое место). На других устройствах время от времени появлялись легкие артефакты изображения или избыточная резкость, которые, к слову, практически не мешают комфортному просмотру. Меньше всего впечатлили устройства TCL и Thomson: двойные контуры объектов и эффекты размытости в динамичных кадрах при разрешении SD и HD изрядно портят качество изображения. На обоих моделях обнаружились еще такие недостатки, как неравномерная подсветка матрицы и отклонения от стандарта представления цветного пространства sRGB, из-за чего пришлось снизить им баллы в общей оценке. Впрочем, схожее качество изображения этих двух устройств вовсе не случайно: оба телевизора фактически выпущены китайским производителем TCL, ведь торговая марка Thomson используется по лицензии TCL.

Лидером по качеству изображения стал ТВ LG 55UB850V (второе место), сразу за ним с небольшим отрывом следуют LG 65UB950V (первое место) и Sony KD-49X8505B (пятое место). Но и другие модели заслуживают внимания, поскольку некоторые из них довольно неплохо справились со специальными задачами. Так, Samsung UE55HU7200 (седьмое место) благодаря высокой яркости в 477 кд/м² и отличной контрастности 237:1 — идеальное решение для светлых помещений. Кроме того, это единственный в тесте ТВ с изогнутым дисплеем и одна из самых доступных на рынке моделей в этом сегменте. Любителям 3D-видео рекомендуем обратить особое внимание на Philips 49PUS7909 (третье место) и 55PUS7809 (шестое место): ни мерцания, ни двойных контуров, а так называемый «crosstalk effect» (эффект раздвоения картинки) составляет 0,3% — один из самых низких показателей, который мы когда-либо видели.

Sony KD-49X8505B (пятое место) представляет интерес для коллекционеров Blu-ray: он заработал лучший балл не только за потрясающее качество изображения Blu-ray-видео, но и за поддержку возможности воспроизведения 4K-фильмов с подключенного Blu-ray-плеера Sony при условии, что на диске есть маркировка Sony «Mastered in 4K».

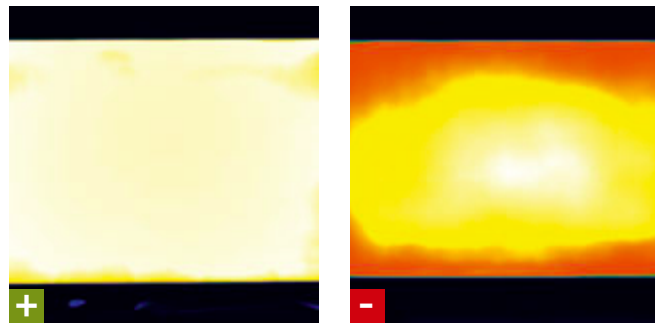
Различное оснащение

LG 55UB850V (второе место) — идеальный вариант для просмотра блокбастеров в насыщенных цветах. Встроенная аудиосистема данного телевизора также заслуживает похвалы: звучание чистое, без дребезжания и искажений, достойный низкочастотный диапазон. Последнюю позицию по этому критерию занимают 55-дюймовые телевизоры Thomson и TCL, в оснащение которых входит по два десяти- и восьмиваттных динамика соответственно без сабвуфера. Поэтому звучание очень «плоское», а при увеличении громкости динамики начинают дребезжать. →



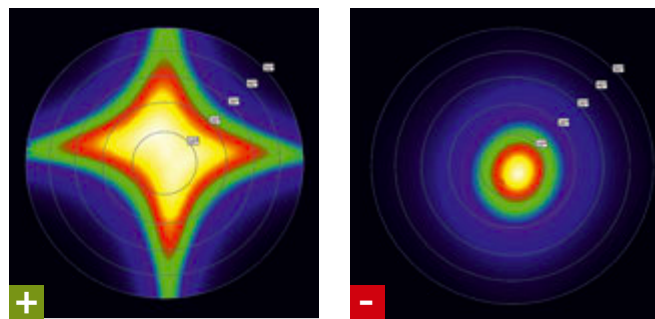
Детализация изображения

Разрешение дисплея 4K-телевизора (слева) составляет 8,3 млн пикселей, что в четыре раза превышает разрешение дисплея Full-HD-телевизора (справа). Именно поэтому картинка в 4K-моделях значительно более четкая при прямом сравнении.



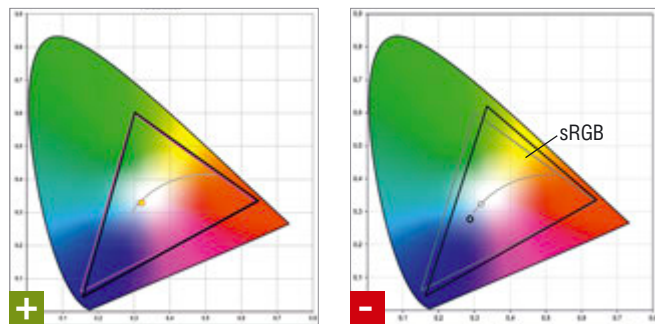
Однородная подсветка

Экран телевизора LG 55UB850V имеет равномерную подсветку (слева), чего не скажешь о дисплее Philips 55PUS7809 (справа).



Контрастность, зависящая от угла просмотра

Даже при критических углах обзора дисплей Philips 49PUS7909 (слева), в отличие от дисплея телевизора TCL, не теряет контрастности.



Цветовое пространство и «белая точка»

Samsung UE55HU7000 (слева) почти полностью соответствует стандарту sRGB. «Треугольник» TCL U55S7606DS заметно смещен.

При оценке оснащения интерфейсы телевизоров играли второстепенную роль, поскольку разъемы HDMI и USB на всех устройствах представлены в достаточном количестве. Сетевой порт и встроенный модуль беспроводной сети WLAN также предусмотрены. Помимо аппаратного оснащения учитывались такие возможности, как наличие полноценного браузера, второго ПДУ и возможности Smart TV. Самые богатые опции Smart TV сегодня предлагают телевизоры Samsung, однако LG, Philips и Sony отстают совсем немного.

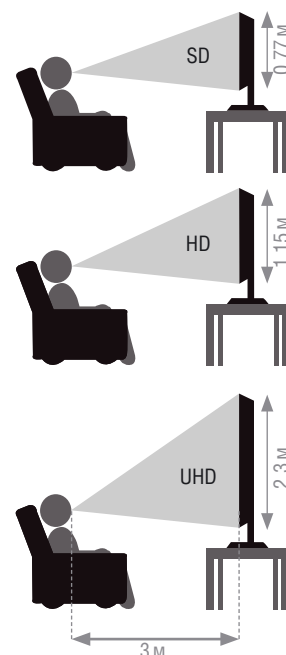
Также отметим, что мы протестировали воспроизведение 4К-контента в формате H.265 с внешнего USB-накопителя. Это задание один за другим провалили TCL U55S7606DS, Thomson 55UZ8766 (двенадцатое место), Grundig 55VLX8481 (десятое место), Panasonic TX-40CXR700 (девятое место), Samsung UE55HU7200 (седьмое место) и Philips 55PUS7809 (шестое место). Воспроизведение возможно только в случае, если используется предыдущий формат H.264, но из-за более низкой степени сжатия объемы данных получаются значительно выше.

Оптимальная диагональ

При неизменной диагонали экрана с увеличением разрешения сокращается расстояние от зрителя до экрана. Следовательно, к 4К-телевизору можно смело садиться ближе, чем, например, к Full-HD-модели. Соотношение между расстоянием до экрана и максимальной высотой изображения h выглядит следующим образом:

для 480p (854x480 точек): $h = s/3,9$;
для 720p (1280x720 точек): $h = s/2,6$;
для 4K (3840x2160 точек): $h = s/1,3$.

Отсюда следуют математические выводы: например, даже перед гигантским 4К-телевизором с одной из самых больших на сегодня диагоналей экрана 180 дюймов (высота дисплея — 2,3 м) можно смело сидеть на расстоянии всего трех метров.



Телевизоры в сравнении



	LG 65UB950V	LG 55UB850V	PHILIPS 49PUS7909	SAMSUNG UE55HU7000	SONY KD-49X8505B	PHILIPS 55PUS7809
Место	1	2	3	4	5	6
Ср. розн. цена, рублей	140 000	70 000	50 000	67 000	65 000	63 000
Общая оценка, баллов	89,7	89,5	89,2	86,5	85	84,1
Качество картинки (50%)	96	100	93	93	95	83
Оснащение (25%)	86	77	94	92	79	84
Эргономичность (15%)	80	86	79	81	74	82
Качество звука (5%)	87	96	80	51	74	85
Энергопотребление (5%)	81	53	72	52	62	100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	65/3840x2160	55/3840x2160	49/3840x2160	55/3840x2160	49/3840x2160	55/3840x2160
Поддержка 3D/подсветка	3D (поляриз.)/Edge-LED	3D (поляриз.)/Edge-LED	3D (поляриз.)/Edge-LED	3D (затв.)/Edge-LED	3D (поляриз.)/Edge-LED	3D (поляриз.)/Edge-LED
Тюнер DVB-T/S/C/аналог.	1/1/1/1	1/1/1/1	2/2/2/1	2/2/2/1	2/2/2/1	1/1/1/1
HDMI/Scart/Comp	4/1/1	4/1/1	4/1/□	4/1/1	4/1/1	4/1/1
LAN/WLAN	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
USB/запись на USB-HDD	3/■	3/■	3/■	3/■	3/■	3/■
Smart TV: приложения/браузер/HbbTV	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■
Эко-режим/автоматический режим	1/■	1/■	1/■	1/■	1/■	1/■
Голосовое управление/поддержка жестов	■/□	□/□	■/□	■/■	□/□	■/□
Размеры, см	145x88x30	123x75x26	109x71x21	123x75x26	110x69x23	123x79x22

ИЗМЕРЕНИЯ

ТВ-качество: SD/HD	хорошее/хорошее	хорошее/оч. хор.	хорошее/удовл.	удовл./очень хорошее	удовл./удовл.	удовл./удовл.
Blu-ray-/3D-качество	оч. хор./оч. хор.	оч. хор./оч. хор.	хорошее/оч. хор.	оч. хор./оч. хор.	оч. хор./оч. хор.	удовл./оч. хор.
Макс. яркость, кд/м²	261	231	306	399	236	256
Контраст по шахм. табл.	169:1	129:1	161:1	188:1	165:1	166:1
Углы обзора (гор./верт.), °	176/173	176/176	176/176	176/176	176/176	176/176
Энергопотребление, Вт: макс./в режиме Standby	119/< 0,1	158/0,3	99,4/0,2	156,9/0,2	125,2/0,2	55/0,1

Как тестирует CHIP: телевизоры

Качество изображения было и остается главным критерием при покупке телевизора. Однако кроме того ТВ должен быть богат оснащен, иметь легкое управление, качественный встроенный звук и потреблять мало электроэнергии.

50 %

Качество изображения Цветовое пространство, отклонение гамма-кривой, яркость и контрастность мы определяем при помощи видеофотометра. Таким же образом мы устанавливаем точную зависимость цвета и контрастности от угла обзора.

25 %

Обнащение Здесь оценивается количество интерфейсов и тюнеров, а также технология 3D, функции Интернета и Smart TV, медиаплеер, дополнительные ПДУ и опции настройки изображения.

15 %

Эргономичность Важную роль играют четко структурированное экранное меню и удобное расположение разъемов.

5 %

Качество изображения Важные критерии: хорошее звуковое давление, низкий клирфактор и хорошая АЧХ.

5 %

Энергоэффективность Выявляем энергопотребление телевизора в режиме работы, в эко-режиме и режиме ожидания.

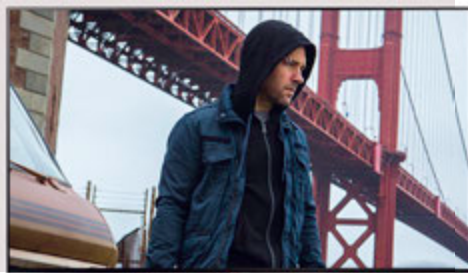
CHIP Итоги теста

В ценовую категорию до 140 000 рублей входит широкий ассортимент 4К-телевизоров от 40 до 65 дюймов. Однако не все устройства впечатляют качеством изображения и оснащением.

Победитель тестирования: LG 65UB950V — самый дорогой ТВ среди протестированных, однако такую цену оправдывают сторицей прекрасный дисплей и высокие оценки. С воспроизведением контента устройство справляется также отлично.

Оптимальный выбор: Samsung UE40HU7000U — один из самых доступных на рынке 4К-телевизоров с 40-дюймовым дисплеем. Он демонстрирует достаточно хорошее качество изображения и имеет весьма богатое оснащение.

Альтернативный вариант: LG 55UB850V совсем немного отстал от победителя теста, при этом он стоит в два раза дешевле, а Philips 49PUS7909 при схожих баллах еще доступнее.



CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР						
SAMSUNG UE55HU7200	SAMSUNG UE55HU7000	PANASONIC TX-40CXR700	GRUNDIG 55VLX8481	SAMSUNG UE40HU7000U	THOMSON 55UZ8766	TCL U55S7606DS
7	8	9	10	11	12	13
75 000	67 000	65 000	105 000	35 000	60 000	45 000 (в Европе)
83	81,9	77,9	77,8	77,2	67	65,8
88	87	88	88	76	76	75
79	81	68	71	81	64	64
73	72	63	58	72	35	35
92	76	76	84	79	77	72
75	68	72	65	80	83	72
55/3840x2160	55/3840x2160	40/3840x2160	55/3840x2160	40/3840x2160	55/3840x2160	55/3840x2160
—/Edge-LED	—/Edge-LED	3D (затв.)/Edge-LED	3D (затв.)/Edge-LED	—/Edge-LED	3D (затв.)/Edge-LED	3D (затв.)/Edge-LED
1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1
4/1/1	4/1/1	3/1/□	4/1/□	4/1/1	3/1/□	3/1/□
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
3/■	3/■	2/■	3/■	3/■	3/□	3/□
■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■
3/■	1/□	1/□	1/■	1/■	1/■	1/■
■/■	■/□	■/□	□/□	■/□	□/□	□/□
124x76x30	124x76x28	92x58x20	124x75x22	92x58x26	124x75x20	130x78x26
хорошее / хорошее	удовл. / удовл.	хорошее / удовл.	хорошее / хорошее	удовл. / удовл.	удовл. / удовл.	дост. хор. / удовл.
оч. хор. / □	хорошее / □	хорошее / оч. хор.	оч. хор. / оч. хор.	хорошее / □	хорошее / удовл.	хорошее / удовл.
477	310	272	418	289	352	381
237:1	171:1	190:1	208:1	212:1	194:1	225:1
176/164	176/172	176/176	176/176	154/101	141/149	122/135
104/0,3	95,3/0,5	80,3/0,3	115,3/0,5	76,3/0,1	89,3/0,2	106,3/0,2

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

Рейтинг CHIP

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 50 категорий оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

МЕСТО 1 КАРТЫ ПАМЯТИ MICROSDXC

SanDisk microSDXC Extreme PRO 64GB

В тесте карта показала высокие скорости чтения и записи данных (98 и 91 Мбайт/с), быстрое время доступа (0,6 мс при чтении и 1,7 мс при записи). Десять лет гарантии, но высокая цена.

Общая оценка: 99,5
Цена, рублей: 5200



МЕСТО 1 СМАРТФОНЫ С ОС ANDROID

Samsung Galaxy S6 Edge 32GB

Смартфон с отличной производительностью. Хорошая камера, быстрая зарядка, дисплей высокого разрешения. Но у данной модели несъемный аккумулятор и нет слота microSD.

Общая оценка: 96,2
Цена, рублей: 49 200



МЕСТО 1 СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА (NAS) ОДНОДИСКОВЫЕ

QNAP TS-131

Тихое в работе устройство с высокой производительностью. Есть три порта USB 3.0, возможность резервного копирования в облако, управления с мобильного приложения и встроенный DLNA-сервер.

Общая оценка: 95,5
Цена, рублей: 17 900



МЕСТО 1 ПРОЕКТОРЫ ДЛЯ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

Acer H9505BD

Этот мощный DLP-проектор подходит для просмотра фильмов даже при дневном освещении. Есть поддержка 3D и Wi-Fi, а также встроенные динамики, но наблюдается эффект радуги.

Общая оценка: 95,2
Цена, рублей: 84 300



МЕСТО 9 ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD)

OCZ Vector VTR 180-25SAT3 480GB

Хорошая производительность и надежность. Поддержка Power Failure Management Plus (PFM+). Диск комплектуется пакетом Acronis True Image HD и адаптером на 3,5 дюйма.

Общая оценка: 91
Цена, рублей: 15 500



МЕСТО 10 ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ULTRA-HD (4K)

LG 49UB850V

UHD-телевизор с IPS-панелью и естественной цветопередачей. Отклонение гаммы небольшое. Устройство оснащено фирменной операционной системой LG WebOS.

Общая оценка: 88,9
Цена, рублей: 53 900



МЕСТО 2 НОУТБУКИ ДО 16 ДЮЙМОВ

ASUS Zenbook UX-303LA-R4342H

Тонкий и легкий ноутбук. 13,3-дюймовый дисплей с высокой плотностью пикселей. Отличная производительность, длительное время автономной работы. 256 Гбайт SSD.

Общая оценка: 83,7
Цена, рублей: 40 000



МЕСТО 26 ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ И БЕЗЗЕРКАЛЬНЫЕ

Samsung NX500 Kit

Низкий уровень шума до ISO 1600, возможность съемки видео формата 4K, встроенные модули Wi-Fi и NFC. Сенсорный экран, поворотный дисплей. Цепкий автофокус и быстрая серийная съемка.

Общая оценка: 83
Цена, рублей: 49 000



МЕСТО 16 ФОТОКАМЕРЫ МЕГАЗУМНЫЕ

Nikon Coolpix L840

Недорогая камера с 38-кратным зумом, поддержкой Wi-Fi и NFC. Хороший автофокус, быстрая работа в режиме серийной съемки. Но наблюдаются заметные шумы при съемке на автомате.

Общая оценка: 71,9
Цена, рублей: 13 500



МЕСТО 9 МОНИТОРЫ ДО 24 ДЮЙМОВ

ViewSonic VX2363Smhl

Хорошее качество изображения и энергоэффективность. Поддержка MHL и креплений Vesa. Не регулируется по высоте, отсутствуют разъемы USB и DVI. Темноватый дисплей.

Общая оценка: 74,6
Цена, рублей: 10 000



МЕСТО 29 РОУТЕРЫ 802.11AC

TP-Link Archer VR200v

Поддержка подключения по VDSL2 и ADSL2+, VoIP, 6xDECT. Есть возможность работы в качестве 3G-модема. Но всего два порта USB 2.0 и низкая скорость передачи данных.

Общая оценка: 61,4
Цена, рублей: 6700



МЕСТО 21 НОУТБУКИ ДО 16 ДЮЙМОВ

Lenovo ThinkPad L450 (20DT000WGE)

Матовый 14-дюймовый дисплей. Хорошее качество изготовления, производительность и эргономичность. Предустановлена Windows 8.1 с возможностью отката до Windows 7.

Общая оценка: 59,6
Цена, рублей: 35 000



Графические карты

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	3D-производительность	Энергопотребление (65%)	Энергопотребление (15%)	Объем памяти, Гбайт	HDMI/mini-HDMI	Общая оценка
1	ASUS Ares III 8GB	89,3	113 400	плохое	99 100	9	94 8	■/□
2	EVGA GTX 980 SuperClocked ACX 2.0	89	30 100	отличное	100 84	18	95 4	■/□
3	MSI GeForce GTX 980 Gaming 4G	86,7	30 200	отличное	97 83	17	95 4	■/□
4	Zotac GF GTX 980 AMP! Extreme Edit.	86,1	37 500	хорошее	97 77	19	95 4	■/□
5	inno3D GTX 980 Hercules X4 Air Boss Ultra	85,1	37 200	хорошее	100 59	18	95 4	■/□
6	ASUS GeForce GTX Titan Z 12GB	84	115 000	плохое	98 66	11	93 12	■/□
7	ASUS GeForce GTX 980 Matrix Platin.	83,6	34 300	хорошее	95 70	19	91 4	■/□
8	Gigabyte GF GTX 980 G1 Gaming	83,5	33 600	хорошее	96 66	19	96 4	■/□
9	PNY GF GTX 980 Pure Performance OC	83,1	32 600	хорошее	96 67	20	87 4	□/■
10	MSI GeForce GTX 970 Gaming 4G	81,4	22 300	отличное	90 85	19	84 4	■/□

Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Производительность (30%)	Энергопотребление (20%)	Шумность (20%)	Общая оценка
1	Verbatim Store'n'Go 2TB (53177)	87	5000	2,5	хорошее	88 75	94 95
2	Toshiba Stor.E Slim 500GB	85,1	3000	6	плохое	100 62	94 88
3	Freecom XXS Leather 500GB (56056)	84,4	6200	12,4	плохое	92 61	97 96
4	ADATA DashDrive Elite HE720 500GB	84,3	4200	8,4	плохое	92 64	93 94
5	Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA)	84,2	4000	4	удовл.	89 70	94 88
6	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB (HDTD205ESMEA)	84	3000	3	дост. хор.	89 66	100 88
7	Freecom XXS Leather 1TB (56152)	83,1	5200	5,2	плохое	92 62	90 95
8	Verbatim Store'n'Go Ultra Slim 500GB	82,1	3500	7	плохое	93 61	94 87
9	Toshiba Canvio Basics 3TB (HDTB330EK3CA)	82	5600	1,8	отличное	78 75	83 98
10	Seagate Backup+ Slim 2TB (STDR2000203)	81,7	6500	3,2	удовл.	88 72	89 78

Жесткие диски внутренние от 1 Тбайт

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Производительность (30%)	Скорость передачи данных (30%)	Средняя скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа (15%)	Шумность (30%)	Общая оценка
1	Seagate SSHD 2TB (ST2000DX001)	77,8	6100	3,05	хорошее	89 77	48 100	166
2	Seagate Enterprise 3.5 HDD v4 6TB	71,3	25 000	4,1	удовл.	100 65	70 46	186
3	Seagate Barracuda 3TB (ST3000DM001)	68,6	6500	2,1	отличное	85 78	50 41	157
4	HGST Ultrastar 3TB (HUA723030ALA640)	68,5	12 300	4,1	удовл.	80 66	100 40	148
5	WD Red 1TB (WD10EFRX)	68,1	4700	4,7	плохое	66 100	40 17	122
6	WD Red 6TB (WD60EFRX)	67,6	17 500	2,9	дост. хор.	76 84	49 36	141
7	WD Red 2TB (WD20EFRX)	66,6	6900	3,45	удовл.	64 97	39 31	119
8	WD Black 4TB (WD4001FAEX)	66,5	14 200	3,55	удовл.	73 89	56 35	135
9	WD Red 3TB (WD30EFRX)	66	8300	2,7	дост. хор.	60 93	36 38	112
10	Seagate Archive 8TB (ST8000AS0002)	65,2	18 000	2,25	хорошее	85 84	12 44	158

Смартфоны

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Время автономной работы, ч:мин	Камера, мегапикселей	Аккумулятор (20%)	Оснащение (15%)	Дисплей (15%)	WLAN		
1	Samsung Galaxy S6 Edge 32GB	96,2	49 200	удовл.	99	96	87	94	5,1	8:05	15,9	ac/n
2	Samsung Galaxy S6 32GB	96	39 000	дост. хор.	100	96	90	94	5,1	8:34	15,9	ac/n
3	Samsung Galaxy Note 4	93,2	35 900	дост. хор.	94	98	85	90	5,7	7:55	15,9	ac/n
4	Sony Xperia Z3 compact	92,5	24 700	отличное	96	97	84	90	4,6	8:23	20,7	ac/n
5	HTC One M9	92,1	33 600	дост. хор.	95	97	76	95	5	6:30	20,2	ac/n
6	Sony Xperia Z3	91,4	31 200	хорошее	95	97	76	97	5,2	6:40	20,7	ac/n
7	Samsung G. Note Edge	91,1	48 500	удовл.	92	100	80	89	5,6	7:03	15,9	ac/n
8	Samsung Galaxy S5	90,7	24 000	отличное	93	98	85	87	5,1	8:30	15,9	ac/n
9	HTC One M8	89,9	29 800	хорошее	96	91	76	100	5	7:24	4,1	ac/n
10	Samsung Galaxy Note 3	89,9	25 800	отличное	90	95	90	89	5,7	9:09	12,8	ac/n

Мониторы от 25 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Качество изображения (20%)	Эргономичность (50%)	Энергопотребление (50%)	Контрастность (шахматная таблица)	Тип матрицы	Общая оценка
1	EIZO ColorEdge CG277	96,7	176 200	плохое	100 100	94 79	IPS	27 163:1
2	Samsung U32D970Q	94,9	99 900	плохое	100 90	100 70	PLS	32 160:1
3	LG 31MU97-B	91,7	85 900	плохое	99 75	88 98	IPS	31 163:1
4	NEC SpectraView 272	91,2	108 300	плохое	100 68	100 75	IPS	27 165:1
5	ASUS PA279Q	90,2	50 800	удовл.	99 75	95 67	IPS	27 134:1
6	Philips 298P4Q	89,1	29 200	удовл.	93 68	96 100	IPS	29 176:1
7	EIZO EV3237-BK	85,6	123 100	отличное	95 60	89 82	IPS	32 168:1
8	NEC MultiSync EA294Wmi	85,5	40 800	дост. хор.	84 67	100 100	IPS	29 179:1
9	EIZO EV2736W	84,9	57 200	удовл.	95 43	98 92	IPS	27 171:1
10	ViewSonic VP2772	83,7	52 000	удовл.	94 57	92 67	IPS	27 160:1

Мониторы до 24 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Качество изображения (20%)	Эргономичность (50%)	Энергопотребление (50%)	Контрастность (шахматная таблица)	Тип матрицы	Общая оценка
1	ASUS PA249Q	91,5	32 300	плохое	100 88	98 43	154:1 IPS	■/■/■
2	NEC MultiSync PA242W	91,3	69 700	плохое	96 68	100 99	152:1 IPS	■/■/■
3	ASUS PA248Q	86,8	25 200	удовл.	87 79	98 80	170:1 IPS	■/■/■
4	ASUS PB238TR	84,9	14 800	хорошее	86 63	96 100	156:1 IPS	■/■/□
5	Dell UltraSharp U2413	84,7	29 900	плохое	94 71	92 51	148:1 IPS	■/□/■
6	Philips Brilliance 242G5	78,7	19 700	удовл.	72 79	96 79	171:1 TN	■/■/■
7	Samsung T24C300EW	78,3	18 000	удовл.	69 100	73 95	170:1 TN	□/■/■
8	EIZO Foris FG2421	77	45 200	плохое	81 58	90 67	209:1 PVA	■/□/■
9	ViewSonic VX2363Smhl	74,6	10 000	отличное	87 51	61 86	181:1 IPS	□/■/■
10	Dell P2314T	73,5	26 600	плохое	84 61	60 75	171:1 IPS	□/■/■

Планшеты

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Продолжительность веб-серфинга, ч/мин	Управление	Дисплей (50%)	Оснащение (20%)	Диагональ, дюймов	Дисплей (10%)	Оснащение (10%)
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	88,8	48 500	плохое	100	96	60	77	5:31	9,7	
2	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	87,3	42 000	удовл.	99	84	68	72	6:32	7,9	
3	Dell Venue 8 (7840)	86,7	19 500	отличное	89	89	94	57	9:49	8,4	
4	Apple iPad mini Retina WiFi+4G 128GB	86,7	26 800	дост. хор.	99	85	68	69	6:41	7,9	
5	HTC Google Nexus 9 16GB WiFi	86,6	19 000	отличное	95	100	64	65	7:21	8,9	
6	Apple iPad Air 128GB 4G	86,2	39 900	удовл.	99	89	59	69	6:05	9,7	
7	Samsung G. Tab S 8.4 16GB LTE	84,9	25 400	дост. хор.	88	86	80	78	7:19	8,4	
8	Apple iPad mini 64GB 4G	84,3	25 500	дост. хор.	100	68	72	62	5:59	7,9	
9	Sony Xperia Z3 Tablet compact LTE 16GB	83,8	27 500	дост. хор.	88	86	71	86	5:55	8	
10	Huawei MediaPad X1 7.0	83,8	27 350	дост. хор.	78	85	100	76	9:20	7	

Проекторы

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эргономика	Оснащение (15%)	Разрешение (25%)	Контрастность по шахматной таблице	Яркость, кд/м2	Технология
1	Acer H9505BD	95,2	84 300	дост. хор.	100	98	100	1920x1080	1322	111:1	DLP
2	Epson EH-TW6100	79	109 200	плохое	72	95	89	1920x1080	1681	176:1	LCD
3	BenQ TH681	76,6	45 600	отличное	72	89	81	1920x1080	2240	237:1	DLP
4	LG PF80G	73,9	59 900	дост. хор.	69	82	83	1920x1080	431	154:1	DLP
5	Epson EH-TW5200	72,9	65 000	дост. хор.	65	100	57	1920x1080	1409	115:1	LCD
6	Acer H6510BD	71	40 900	отличное	66	86	69	1920x1080	1894	163:1	DLP
7	LG PG60G	67,7	40 400	отличное	59	89	62	1280x800	162	133:1	DLP
8	ViewSonic Pro8400	60,8	80 700	плохое	47	78	76	1920x1080	2102	73:1	LCD
9	Panasonic PT-AH1000E	59,2	71 000	удовл.	50	82	50	1920x1080	2062	79:1	LCD
10	ViewSonic Pro8200	58,8	50 900	дост. хор.	44	82	72	1920x1080	1409	66:1	DLP

Сетевые хранилища NAS (двухдисковые)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Шумность (ожидание/работа), дБ	Оснащение (15%)	Производительность (25%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Шумность (ожидание/работа), дБ
1	Asustor AS5102T	94,5	26 700	хорошее	100	100	100	84	80	0,3/1,8	8,3/19,7
2	QNAP TS-251-4G	93,8	36 300	удовл.	100	96	98	83	83	0,2/1,6	9,1/19,9
3	QNAP HS-251	93,3	37 100	удовл.	100	92	85	85	100	0/0,9	7,7/18,4
4	QNAP TS-251C	91,6	23 500	хорошее	98	92	90	91	82	0,3/1,6	5,6/16,4
5	Synology DS214+	91,3	29 500	дост. хор.	97	94	91	78	91	0,3/1,1	11/21,9
6	Synology DS214play	89,9	29 100	дост. хор.	97	93	88	77	87	0,5/1,1	11,2/25,2
7	QNAP TS-231	89,2	19 400	отличное	94	89	96	86	74	0,6/1,8	7,6/18,6
8	Synology DS214	88	22 500	хорошее	97	89	88	83	75	0,5/1,8	8,3/20,2
9	Asustor AS-602T	87,1	32 000	удовл.	97	99	89	62	75	0,4/2	18,5/28,9
10	Asustor AS-202TE	85,9	16 700	отличное	96	92	79	76	79	0,4/1,8	12,3/22,6

Сетевые хранилища NAS (четырёхдисковые)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Шумность (ожидание/работа), дБ	Оснащение (15%)	Производительность (25%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Шумность (ожидание/работа), дБ
1	QNAP TS-451-4G	97,2	26 300	удовл.	100	92	100	92	100	0,4/1,3	14,1/27,4
2	QNAP TS-453 Pro-8G	93,8	32 700	плохое	100	100	100	74	84	0,7/1,6	20,5/32,7
3	QNAP TS-431	90,6	30 400	плохое	92	85	83	96	100	0,4/1,3	13/25,4
4	Synology DS415+	89	50 800	плохое	97	77	86	88	94	0,7/1,3	14,4/30,9
5	Synology DS415play	87,9	39 800	плохое	97	75	87	81	96	0,7/1,3	18/30,3
6	Netgear RN31400	86,9	36 700	плохое	84	87	86	92	89	0,6/1,6	14/28,9
7	WD My Cloud EX4100	84,7	21 200	удовл.	73	82	89	94	98	0,4/1,4	12,8/26,8
8	Thecus N4310	84,3	20 100	удовл.	87	63	81	100	95	0,5/1,4	11,5/23,5
9	Netgear RN10400	81,5	10 900	отличное	82	77	68	96	90	0,5/1,6	12,3/25,4
10	Zyxel NAS540	80,4	15 000	дост. хор.	79	72	76	89	91	0,7/1,5	15,2/28,3

Твердотельные накопители (SSD)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных, Гбайт/с	Скорость чтения/записи, Мбайт/с	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных (25%)	Энергопотребление (40%)	Скорость чтения/записи, Мбайт/с
1	Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW)	96,8	29 800	29,8	хорошее	97	100	98	86	527/511
2	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	96,5	35 700	35,7	дост. хор.	99	94	100	81	546/522
3	Samsung 850 EVO 500GB (MZ-75E500B)	95,1	14 300	28,6	хорошее	99	85	99	96	540/520
4	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	94,5	19 900	38,8	дост. хор.	100	84	100	85	551/526
5	Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B)	93,6	27 000	27	хорошее	99	87	99	76	543/524
6	Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW)	92,6	14 400	28,8	хорошее	97	86	98	78	537/462
7	Samsung 840 Pro 512GB (MZ-7PD512)	92,5	19 900	38,8	дост. хор.	96	77	100	97	518/470
8	ADATA Premier SP610 512GB/512GB	92	12 000	23,4	отличное	94	81	96	100	537/441
9	OCZ Vector 180 480GB	91	15 500	32,2	дост. хор.	98	82	96	72	542/521
10	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	91	16 700	32,6	дост. хор.	99	83	98	63	548/504

Фотокамеры зеркальные/беззеркальные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение	Скорость срабатывания затвора, с	Скорость срабатывания затвора, с	Скорость срабатывания затвора, с	Скорость срабатывания затвора, с
1	Samsung NX1*	93,5	99 900	плохое	94	91	100	28	370/770	0,09
2	Sony Alpha 77 II	93	79 900	плохое	86	100	95	24	330/680	0,07
3	Panasonic Lumix DMC-GH4*	91,2	124 900	плохое	90	93	92	15,9	410/850	0,08
4	Olympus OM-D E-M1*	90,8	82 900	плохое	84	97	96	15,9	290/610	0,07
5	Olympus OM-D E-M5 Mark II*	90,1	78 900	плохое	88	96	84	15,9	260/540	0,10
6	Fujifilm X-T1*	89,7	87 900	плохое	95	87	82	16	290/570	0,12
7	Olympus OM-D E-M10*	88,2	32 900	отличное	87	92	84	15,9	310/630	0,1
8	Panasonic Lumix DMC-GH3*	88	61 000	удовл.	90	91	73	15,9	470/1010	0,14
9	Canon EOS 70D	87,6	59 900	удовл.	82	96	84	20	1930/4760	0,08
10	Canon EOS 7D Mark II	87,5	90 800	плохое	83	91	93	20	1280/2000	0,13

* СИСТЕМНЫЕ КАМЕРЫ

Фотокамеры компактные ультразвуменные

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей			Задержка затвора с оснащением (40%)	Быстродействие (45%)	Оптический зум	Вес, г
					72	89	84				
1	Panasonic Lumix DMC-TZ71	80,4	18 500	дост. хор.	72	89	84	0,24	12	30x	243
2	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	15 500	дост. хор.	74	91	71	0,23	18	30x	236
3	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	78,4	16 500	дост. хор.	73	85	76	0,4	20,2	30x	272
4	Panasonic Lumix DMC-TZ41	77,5	12 800	хорошее	71	82	83	0,24	18	20x	198
5	Canon PowerShot SX280 HS	76,1	11 500	отличное	74	77	81	0,27	12	20x	235
6	Canon PowerShot SX700 HS	73,5	14 500	дост. хор.	68	78	78	0,28	15,9	30x	270
7	Olympus SH-1	73,4	14 900	дост. хор.	65	76	91	0,13	15,9	24x	270
8	Sony Cyber-shot DSC-WX300	73,1	10 300	отличное	67	79	76	0,53	18	20x	164
9	Nikon Coolpix S9700	72,9	11 500	хорошее	68	78	76	0,3	15,9	30x	235
10	Nikon Coolpix S9900	72,6	17 900	удовл.	65	79	78	0,33	15,9	30x	292

Фотокамеры ультразвуменные

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей			Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (40%)	Оптический зум	Вес, г
					Задержка затвора с оснащением (40%)						
					Быстродействие (45%)						
					Эффективное разрешение, мегапикселей						
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	94,6	53 900	плохое	88	100	100	0,12	20	16x	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93,3	29 900	дост. хор.	92	96	91	0,21	20	8,3x	820
3	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85,4	19 500	отличное	83	91	78	0,32	20,2	50x	660
4	Panasonic Lumix DMC-FZ200	84,1	18 500	отличное	70	100	83	0,42	12	24x	595
5	Fujifilm FinePix X-S1	82,2	22 500	хорошее	74	92	82	0,24	12	26x	945
6	Olympus Stylus 1	81,7	29 900	удовл.	75	85	92	0,25	11,8	10,7x	402
7	Fujifilm FinePix HS50EXR	80,1	16 900	отличное	66	96	80	0,24	15,9	42x	810
8	Nikon Coolpix P900	78,6	32 900	удовл.	69	88	81	0,26	15,9	83x	915
9	Canon PowerShot SX60 HS	78,5	27 650	удовл.	62	95	83	0,23	15,9	65x	660
10	Panasonic Lumix DMC-FZ72	78	14 000	отличное	64	94	77	0,21	15,9	60x	610

Фотокамеры начального уровня

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей			Задержка затвора с оснащением (40%)	Быстродействие (45%)	Оптический зум	Вес, г
					76	84	80				
1	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	79,7	15 300	удовл.	76	84	80	0,29	20,2	30x	272
2	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77,2	11 700	дост. хор.	79	71	88	0,18	18	10x	120
3	Sony Cyber-shot DSC-WX350	75,8	13 000	удовл.	71	77	88	0,17	18	20x	164
4	Canon PowerShot S200*	74,8	12 500	удовл.	73	77	76	0,3	10	5x	185
5	Sony Cyber-shot DSC-WX50	71,4	6900	отличное	66	73	83	0,37	15,9	5x	120
6	Samsung WB250F	69,2	7500	хорошее	62	73	81	0,28	14	18x	207
7	Nikon Coolpix S7000	69,1	10 700	дост. хор.	64	70	81	0,39	15,9	20x	160
8	Canon IXUS 265 HS	68,2	7800	хорошее	63	71	75	0,3	15,9	12x	147
9	Pentax X-5	67,9	15 500	плохое	68	77	44	0,68	15,9	26x	600
10	Canon PowerShot SX600 HS	67,5	8500	хорошее	60	72	77	0,26	15,9	18x	190

Фотокамеры универсальные/стильные

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей			Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (40%)	Оптический зум	Вес, г
					100%	90%	91%				
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	94,5	44 900	удовл.	100	90	91	0,36	20	2,9x	290
2	Panasonic Lumix DMC-LX100	92,8	57 900	плохое	92	92	98	0,21	12,7	3,1x	393
3	Canon PowerShot G7 X	89,3	32 900	дост. хор.	93	85	90	0,25	20	4,2x	302
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88,4	36 500	дост. хор.	93	86	80	0,39	20	3,6x	280
5	Canon PowerShot G1 X Mark II	88,2	43 200	удовл.	93	85	83	0,36	13	5x	560
6	Canon PowerShot G1 X	88,1	24 800	отличное	97	87	63	0,54	14,2	4x	535
7	Fujifilm X30	87,8	25 900	отличное	87	90	85	0,33	12	4x	433
8	Canon PowerShot G16	87,6	23 500	отличное	87	89	85	0,25	12	5x	355
9	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86,3	30 000	хорошее	89	84	85	0,25	20	3,6x	240
10	Fujifilm FinePix X20	85,8	22 900	отличное	83	88	89	0,23	12	4x	355

WLAN-роутеры (802.11ac)

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Удобство настройки (10%)	Функциональность (30%)	Оснащение (30%)	Измеренная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Мбит/с			
							Максимальная скорость передачи	ASUS/Intel	Мбит/с	
1	ASUS RT-AC87U	94,6	14 500	удовл.	90	100	95	90	425/367	53/285
2	ASUS DSL-AC68U	91,1	11 200	дост. хор.	91	97	86	90	404/391	162/350
3	ASUS RT-AC68U	88,4	10 700	дост. хор.	82	94	90	90	407/380	158/321
4	AVM FritzBox 7490	86,8	10 200	дост. хор.	100	82	82	76	405/310	93/339
5	Netgear R7500	86,4	14 800	удовл.	87	94	75	96	419/357	39/282
6	D-Link DIR-880L	85,8	10 300	дост. хор.	79	97	78	94	399/368	201/333
7	Netgear R7000	85,7	10 300	дост. хор.	81	90	82	96	398/394	161/337
8	ASUS RT-AC56U	85,3	7200	отличное	76	91	87	90	378/375	120/341
9	Linksys WRT1900AC	83,4	25 200	плохое	75	80	100	69	465/293	20/303
10	ASUS RT-AC66U	83,2	9000	хорошее	77	96	74	90	363/219	158/299

WLAN-роутеры (802.11n)

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Оснащение (30%)	Измеренная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Mbit/c				
						Удобство настройки (10%)	Функциональность (30%)	Максимальная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Mbit/c	Удобство настройки (10%)	
1	ASUS RT-N66U	94,3	6900	дост. хор.	91	100	94	90	267/225	67/229
2	ASUS RT-N65U	90,3	5500	дост. хор.	95	82	98	80	207/194	0*/175
3	Netgear WNDR4500-200EUS	88	7700	удовл.	91	94	77	96	260/210	84/203
4	ASUS RT-N56U	84,7	4900	хорошее	83	87	86	80	168/195	0*/184
5	AVM FritzBox 7390*	84,5	10 400	плохое	100	58	98	76	121/103	0*/110
6	Netgear WNDR4700-100PES	83,6	12 000	плохое	97	64	85	96	251/213	39/75
7	Buffalo WZR-900DHP	82,2	5600	дост. хор.	87	96	63	85	271/224	77/214
8	D-Link DIR-845L	81,4	3600	отличное	79	76	84	100	159/165	0*/165
9	D-Link DIR-857	77	3800	хорошее	84	67	78	80	228/205	11/76
10	AVM FritzBox 7360*	70,1	8300	плохое	65	43	100	76	90/0*	0*/0*

* цена в интернет-магазине computeruniverse.ru

* частые разъединения

Путеводитель по CPU и GPU

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



Производители комплектующих замерли в ожидании появления на рынке 14-нанометровых процессоров Intel Skylake с разъемом LGA 1151 и системной логики Intel 100 Series. В связи с переходом на новый техпроцесс компания Intel испытала серьезные проблемы, поэтому выход чипов Skylake состоится только к концу лета. Станут ли они значительно более производительными? Скорее всего нет: разница в мощности с чипами предыдущего поколения составит 5–10%, и в новых CPU будет сделан акцент на энергоэффективность.

CPU для настольных ПК

Звание оптимального процессора в высшем ценовом сегменте для настольных ПК заслужил чип Core i5-4690 (десятое место): при сравнительно небольшой стоимости этот CPU обладает хорошим запасом мощности на ближайшие пару лет и отлично подойдет для сборки игрового ПК. В сегменте чипов для ноутбуков рекомендуем обратить внимание на две новые модели с микроархитектурой Broadwell (шестое и восьмое место), которые демонстрируют высокую энергоэффективность и прекрасное быстродействие.

Графические чипы

Стоимость видеоплат за последние месяцы существенно выросла, поэтому лучшим вариантом для сборки мощного ПК становится отлично зарекомендовавшая себя модель на базе GPU Radeon R9 290 (восьмое место). Для мультимедийного ПК подойдет AMD Radeon R9 270X (шестнадцатое место), экономным пользователям рекомендуем присмотреться к платам с пассивным охлаждением на базе графического процессора AMD Radeon HD 7790 (двадцать третье место).

Роман Ларионов

Процессоры для настольных ПК

Место	Модель процессора	Производительность, баллы	Средняя розничная цена, руб	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер/физических/виртуальных	Тактовая частота, ГГц	Объем кэша L2, Мбайт	Объем кэша L3, Мбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11.5 64 бит	TrueCr 7.1 AES-Twofish-Serp. Мбайт/с	WinRAR x64 401, Мбайт/с	Производительность GPU, Мбайт/с	Графическое ядро	Resident Evil 5 12x10, кадров/с	3DMark Vantage 102 (Performance)	
1	Intel Core i7-5960X	65 000	100	14,8	2011-3	8/16	3	3,5	8x 256	20 480	22	140	150	6076	454	—	—	—	
2	Intel Core i7-4960X	56 000	87,9	15,1	2011	6/12	3,6	4	6x 256	15 360	22	130	129	4569	370	—	—	—	
3	Intel Core i7-5930K	40 000	87,7	21,1	2011-3	6/12	3,5	3,7	6x 256	15 360	22	140	11,78	4281	351	—	—	—	
4	Intel Core i7-5820K	26 000	86,1	31,8	2011-3	6/12	3,3	3,6	6x 256	15 360	22	140	11,74	4281	340	—	—	—	
5	Intel Core i7-4790K	23 000	75,5	31,5	1150	4/8	4	4,4	4x 256	8192	22	88	9,64	3681	270	73,3	HD 4600	6086	
6	Intel Core i7-4770	20 000	73	35,1	1150	4/8	3,4	3,9	4x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	73,2	HD 4600	6187	
7	Intel Xeon E3-1270 v3	21 000	68,8	31,5	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	80	8,1	3375	240	—	—	—	
8	Intel Xeon E3-1230 v3	16 000	66,2	39,8	1150	4/8	3,3	3,7	4x 256	8192	22	80	7,64	3232	227	—	—	—	
9	AMD FX-9590	14 000	66	45,3	AM3+	8/8	4,7	5	4x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—	—	
ОПТИМАЛЬНО	10	Intel Core i5-4690	13 000	63,6	47,1	1150	4/4	3,5	3,9	4x 256	6144	22	84	6,69	3415	193	70,3	HD 4600	5746
11	AMD FX-9370	11 500	62,7	52,4	AM3+	8/8	4,4	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—	—	
12	AMD FX-8350	10 000	59,5	57,2	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—	—	
13	Intel Core i5-4590	12 000	58,9	47,2	1150	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	84	6,11	3414	173	66,8	HD 4600	5518	
14	AMD FX-8320	7500	57	73,1	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—	—	
15	Intel Core i5-4460	11 500	54,3	45,4	1150	4/4	3,2	3,4	4x 256	6144	22	84	5,53	3213	159	62,4	HD 4600	5344	
16	AMD FX-8370E	9500	50,9	51,5	AM3+	8/8	3,3	4,3	4x 2048	8192	32	95	5,71	2851	214	—	—	—	
17	AMD FX-6350	7000	49	67,3	AM3+	6/6	3,9	4,2	3x 2048	8192	32	125	5,5	3752	188	—	—	—	
ОПТИМАЛЬНО	18	AMD FX-6300	5500	45,2	79,1	AM3+	6/6	3,5	4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—	—
19	Intel Core i3-4360	8500	43,7	49,4	1150	2/4	3,7	3,7	2x 256	4096	22	54	4,2	2806	119	62,6	HD 4600	5034	
20	Intel Core i3-4150	7000	41,9	57,6	1150	2/4	3,5	3,5	2x 256	3072	22	54	3,75	1999	112	56,9	HD 4400	4579	
21	AMD FX-4350	5000	40,1	77,1	AM3+	4/4	4,2	4,3	2x 2048	4096	32	125	3,62	2870	134	—	—	—	
22	AMD A10-7850K	6800	39,3	55,6	FM2+	4/4	3,7	4	2x 2048	—	28	95	3,6	2338	155	99	R7 Series	8180	
23	AMD Athlon X4 860K	4000	38,7	93,1	FM2+	4/4	3,7	4	2x 2048	—	28	95	3,56	2428	155	—	—	—	
24	AMD A10-7800	7500	38,2	49,1	FM2+	4/4	3,5	3,9	2x 2048	—	28	65	3,43	2333	151	100	R7 Series	8495	
25	AMD FX-4300	4000	37,1	89,2	AM3+	4/4	3,8	4	2x 2048	4096	32	95	3,29	2576	122	—	—	—	
26	AMD A8-7600	4500	36,8	78,7	FM2+	4/4	3,1	3,8	2x 2048	—	28	65	3,36	2108	148	91,9	R7 Series	7568	
27	Intel Pentium G3450	4500	33,9	72,5	1150	2/2	3,4	3,4	2x 256	3072	22	53	2,89	1778	69,5	39,9	HD(GT1)	3079	
28	AMD A8-5500	5000	31,5	60,6	FM2+	4/4	3,2	3,7	2x 2048	—	32	65	2,81	2144	111	67,6	HD 7560D	4883	
ОПТИМАЛЬНО	29	Intel Celeron G1850	3000	29,7	95,2	1150	2/2	2,9	2,9	2x 256	2048	22	53	2,46	1545	59,1	36,2	HD Graphics	2765

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

Мобильные процессоры

Место	Модель процессора	Название ядра	Производительность (физический/виртуальный)	Тактовая частота, МГц	Частота в режиме Turbo, МГц	Термопакет, Вт	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Cinebench R15 CPU, баллов	Производительность GPU	Интегрированный GPU	3DMark: Cloud Gate, баллов	3DMark: Cloud Gate Graphics, баллов	Cinebench R15 OpenGL, fps					
1	Intel Core i7-4710HQ	Haswell	100	4/8	2,5	3,5	22	47	1024	6144	632	100	Intel HD Graphics 4600	6879	7031	30,7	30,5	32,07	
2	Intel Core i7-4712MQ	Haswell	92,7	4/8	2,3	3,3	22	37	1024	6144	592	80,4	Intel HD Graphics 4600	5698	5710	24,5	25,1	24,12	
3	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	91,8	4/8	2,2	3,2	22	37	1024	6144	584	95,6	Intel HD Graphics 4600	6521	6827	29,8	29,6	29,52	
4	Intel Core i5-4210M	Haswell	54,7	2/4	2,6	3,2	22	37	512	3072	307	91,8	Intel HD Graphics 4600	5407	6817	29,7	29,6	28,81	
5	Intel Core i7-5600U	Broadwell	54,6	2/4	2,6	3,2	14	15	512	4096	302	94	Intel HD Graphics 5500	5561	6851	31,2	28,5	31,06	
ОПТИМАЛЬНО	6	Intel Core i7-5500U	Broadwell	53,7	2/4	2,4	3	14	15	512	4096	302	94,9	Intel HD Graphics 5500	5573	6846	30	29,6	32,5
7	Intel Core i7-4510U	Haswell	51,1	2/4	2	3,1	22	15	512	4096	283	78	Intel HD Graphics 4400	4540	5801	27,4	23,4	24,26	
ОПТИМАЛЬНО	8	Intel Core i5-5200U	Broadwell	46,2	2/4	2,2	2,7	14	15	512	3072	260	69,7	Intel HD Graphics 5500	4319	5054	21,9	22,1	22,43
9	Intel Core i5-4300U	Haswell	45,6	2/4	1,9	2,9	22	15	512	3072	260	64,1	Intel HD Graphics 4400	4104	4907	20,9	21,8	16,46	
10	Intel Core i3-4100M	Haswell	43,7	2/4	2,5	2,5	22	37	512	3072	251	70,3	Intel HD Graphics 4600	4218	5212	22,2	23,1	21,76	
11	Intel Core i5-4210U	Haswell	43,2	2/4	1,7	2,7	22	15	512	3072	237	77,1	Intel HD Graphics 4400	4467	5821	25,2	25,4	23,19	
12	Intel Core i3-5005U	Broadwell	36,1	2/4	2	2	14	15	512	3072	208	67,8	Intel HD Graphics 5500	3940	4946	21,6	21,4	22,78	
13	Intel Core i3-4158U	Haswell	35,3	2/4	2	2	22	28	512	3072	201	65,6	Intel Iris Graphics 5100	3803	4806	20,4	21,4	21,71	
14	Intel Core M-5Y10	Broadwell	34,1	2/4	0,8	2	14	4,5	512	4096	186	62	Intel HD Graphics 5300	3692	4487	20,7	18,4	20,68	
15	Intel Core i3-4010U	Haswell	30,9	2/4	1,7	1,7	22	15	512	3072	172	65,6	Intel HD Graphics 4400	3554	4996	21,4	22	20,26	
16	Intel Core i3-4005U	Haswell	30,8	2/4	1,7	1,7	22	15	512	3072	171	62,3	Intel HD Graphics 4400	3411	4733	20,2	20,9	19,17	
17	Intel Core i5-4202Y	Haswell	30,6	2/4	1,6	2	22	11,5	512	3072	168	55,4	Intel HD Graphics 4200	3182	4127	18,9	17,1	17,54	
18	AMD A10-5745M	Richland	29,1	4/4	2,1	2,9	32	25	4096	–	175	70,4	AMD Radeon HD 8610G	3738	5299	21,9	24,3	22,8	
19	AMD A8-6410	Beema	27,6	4/4	2	2,4	28	15	2048	–	167	46,7	AMD Radeon R5 Graphics	2881	3277	13,9	14,7	16,66	
20	Intel Core M-5Y70	Broadwell	27,5	2/4	1,1	2,6	14	4,5	512	4096	151	46,8	Intel HD Graphics 5300	2648	3177	14,5	13,2	19,17	
21	AMD A10-7300	Kaveri	26,9	4/4	1,9	3,2	28	20	4096	–	159	81,2	AMD Radeon R6 Graphics	3700	6430	29,4	26,7	24,96	
22	Intel Pentium N3540	Bay Trail-M	26,3	4/4	2,16	2,66	22	7,5	2048	–	159	21,8	Intel HD Graphics	1595	1532	6,7	6,6	6,54	
23	Intel Pentium 3558U	Haswell	24,9	2/2	1,7	1,7	22	15	512	2048	128	44,9	Intel HD Graphics	2415	3367	14,5	14,8	14,63	
24	Intel Pentium N3520	Bay Trail-M	23,9	4/4	2,16	2,42	22	7,5	2048	–	146	22	Intel HD Graphics	1620	1595	7,3	6,7	5,9	
25	AMD A4-6210	Beema	22,8	4/4	1,8	1,8	28	15	2048	–	143	41,8	AMD Radeon R3 Graphics	2439	3005	13,3	12,8	14,58	
26	Intel Celeron N2930	Bay Trail-M	21,2	4/4	1,83	2,16	22	7,5	2048	–	127	20,8	Intel HD Graphics	1499	1491	6,5	6,5	5,9	
27	Intel Pentium N3530	Bay Trail-M	19,3	4/4	2,16	2,58	22	7,5	2048	–	114	21,4	Intel HD Graphics	1563	1509	6,5	6,6	6,3	
28	Intel Celeron N2920	Bay Trail-M	18,4	4/4	1,86	2	22	7,5	2048	–	112	17,1	Intel HD Graphics	1298	1297	5,6	5,7	3,6	
29	AMD A4 Micro-6400T	Mullins	15,9	4/4	1	1,6	28	4,5	2048	–	93	28,4	AMD Radeon R3 Graphics	1642	2123	9,9	8,6	8,72	
30	Intel Celeron N2840	Bay Trail-M	15,2	2/2	2,16	2,58	22	7,5	1024	–	76	20,8	Intel HD Graphics	1341	1535	6,9	6,4	6,15	

Графические процессоры

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота ядра, МГц	Частота памяти, МГц	Разрядность шины видеопам.	Число универсальных процессоров	Число транзисторов, млн	Термопакет (TDP), Вт	3DMark 11 Extreme, баллов	3DMark Fire Strike, баллов	Crysis Warhead 2560 8AA, fps	Heaven Benchmark 1920 8AA, fps	DIRT 3 1920 8AA, fps	16MF DX11, fps	
1	AMD Radeon R9 295X2	2x 4096/GDDR5	65 000	100	14,8	1018	5000	2x 512	2x 2816	28	2x 6200	500	8009	12 935	55,58	156,17	135,8	
2	NVIDIA GeForce GTX Titan Z	2x 6144/GDDR5	120 000	97	7,7	706	7010	2x 384	2x 2880	28	2x 7100	375	7488	11 808	68,77	152,94	124,2	
3	NVIDIA GeForce GTX 980	4096/GDDR5	32 000	77,8	23,4	1127	7012	256	2048	28	5200	165	5633	10 091	48,38	151,67	90,4	
4	NVIDIA GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	27 000	74,5	26,5	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52,06	126	90,5	
5	NVIDIA GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	55 000	70,4	12,3	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29	130,36	79,3	
6	NVIDIA GeForce GTX 970	4096/GDDR5	20 000	68,7	33,1	1051	7010	256	1664	28	5200	145	4884	9004	43,75	139,49	75,6	
ОПТИМАЛЬНО	7	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	19 000	68,4	34,6	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49	131,77	78,5
8	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	17 000	64,9	36,7	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45	121,9	84,6	
9	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	50 000	64,5	12,4	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42,06	116,93	77,4	
10	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	28 000	60,9	20,9	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38,33	112,32	71,8	
11	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	14 000	57,4	39,4	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	38,73	112,06	69,6	
12	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	16 000	50,5	30,3	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6666	34,61	96,45	55,3	
13	AMD Radeon R9 285	2048/GDDR5	13 000	48,3	35,7	918	5500	256	1792	28	5000	190	2829	6567	28,54	109,57	58,4	
14	AMD Radeon R9 280	3072/GDDR5	12 000	45,6	36,5	953	5000	384	1792	28	4313	200	2910	6308	31,23	92,32	49,8	
ОПТИМАЛЬНО	15	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	14 000	43,3	29,7	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	29,62	86,04	48,9
16	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	10 000	41,3	39,7	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,15	85,74	51,6	
17	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	11 000	36,3	31,7	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	23,92	69,43	39,3	
18	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	9000	34,4	36,7	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,28	71,87	38	
19	AMD Radeon R7 265	2048/GDDR5	8000	32,4	38,9	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,03	66,43	36,3	
20	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	10 000	29,4	28,2	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,16	58,65	35,3	
21	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	7000	27,5	37,8	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	16,59	57,32	33,2	
ОПТИМАЛЬНО	22	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	8000	26,3	31,6	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,22	52,97	26,9
23	AMD Radeon HD 7790	2048/GDDR5	6000	25,9	41,5	1050	6400	128	896	28	2080	85	1621	3563	16	53	32	
24	NVIDIA GeForce GTX 750	1024/GDDR5	7000	23,5	32,3	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	14,78	46,66	24,6	
25	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	6500	21,4	31,6	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	12,67	42,22	23,7	
26	AMD Radeon R7 260	1024/GDDR5	7000	20,9	28,7	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4,22	51,11	24,1	
27	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	5500	17,7	30,9	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,7	43,57	18,4	
28	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	4500	13,4	28,6	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07	30,96	15,5	
29	NVIDIA GeForce GT 720	2048/GDDR3	3500	4,6	12,6	797	1600	64	192	28	1020	19	304	603	2,45	12,89	4,1	
30	AMD Radeon R5 230	2048/GDDR3	3000	3	9,6	625	1334	64	160	40	370	19	164	327	1,61	12,81	1	

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



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.

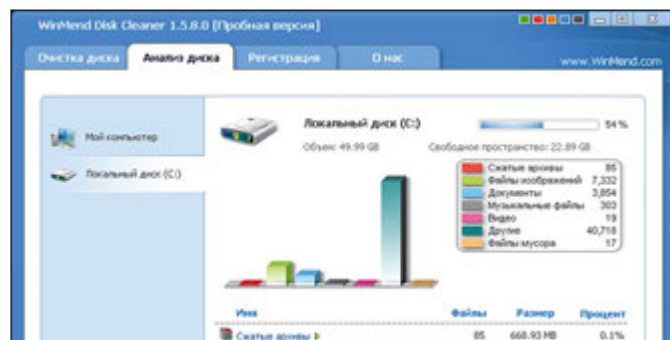
137 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

120 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

БЕЗОПАСНОСТЬ

WinMend Disk Cleaner 1.5.8.0

НА РУССКОМ



Программа, которая найдет и удалит мусорные файлы из системы, чем ускорит ее работу и расчистит место на жестком диске. Также приложение проанализирует использование пространства на накопителе и выдаст показательную статистику в виде столбчатой диаграммы со списком типов файлов и занимаемого ими места (в процентах от общего объема).

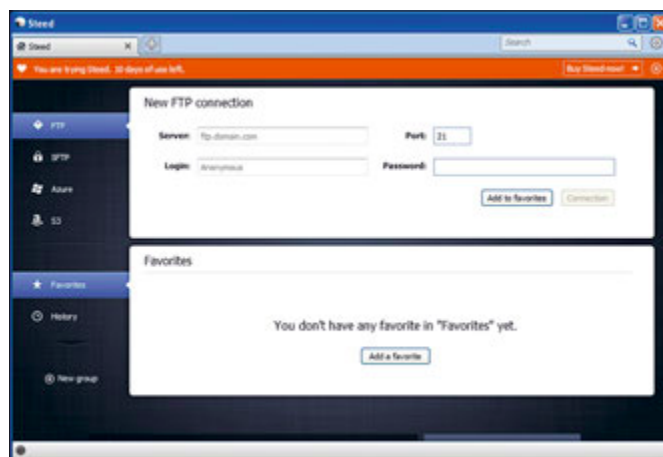
ИНТЕРНЕТ

Cyberduck 4.7

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Свободно распространяемый и весьма популярный клиент для протоколов FTP/SFTP, WebDAV, Cloud Files и Amazon S3. Присоединяется к удаленному хранилищу данных, позволяет просматривать файлы и редактировать их (в сопоставленных внешних редакторах). Доступ к наиболее часто используемым ресурсам можно ускорить с помощью менеджера закладок.

Steed 1.1

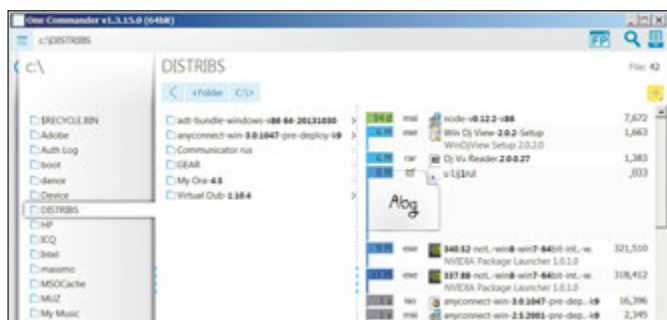


FTP/SFTP-клиент (frenchfrysoftware.com/steed), также умеющий работать с облаками Amazon S3 и Microsoft Azure и с хранилищами Dropbox и SkyDrive. Разработчики постарались сделать акцент на удобство использования, максимально упростив навигацию и сведя к минимуму необходимость конфигурирования соединений. Steed позволяет удобным для пользователя образом упорядочивать все сохраненные соединения, в чем помогает возможность создавать собственные группы. Посредством сервисов Dropbox и OneDrive получится синхронизировать закладки между разными устройствами. В программе реализован удобный менеджер закладок, который не зависит от протокола их создания. Если вы не активный пользователь, то просто примените историю, чтобы быстро найти ресурс из последнего соединения. Пользователям FTP-клиентов FileZilla и FlashFXP можно импортировать данные из них в Steed, не тратя время на их повторное вбивание вручную.

PORTABLE

One Commander 1.3.10.0

БЕСПЛАТНО



Не совсем обычный файловый менеджер. Поддерживает мультивкладочность, создает эскизы для быстрого предпросмотра медиафайлов и может заглянуть в их теги. В One Commander имеется пакетный режим для операций с файлами, менеджер способен выступать в роли конвертера изображений, при переименовании и сортировке файлов поддерживает регулярные выражения.

ColorMania 5.1

БЕСПЛАТНО

Утилита, которая поможет определить цвет указанной области изображения или выбранной на палитре точки, а также точно описать его значение численно в рамках выбранной цветовой модели.

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

Iscream Ebook Reader 1.46

БЕСПЛАТНО



Менеджер электронной библиотеки и «читалка» для книг (и документов) в форматах EPUB, FB2, MOBI, PDF, CBR и CBZ. Имеется функциональность закладок, разворачивания книги на весь экран, поиска по самой библиотеке и по тексту открытых книг и многое другое.

AcroEdit 0.9.28

БЕСПЛАТНО

Свободно распространяемый текстовый редактор, который может быть полезен программистам, верстальщикам и другим специалистам, имеющим дело с кодом. У AcroEdit есть удобные средства форматирования кода, подсветка синтаксиса, автодополнение и прочие функциональные удобства.

TreeSize Free 3.3.2

БЕСПЛАТНО

Статистическая утилита, которая просканирует диски, подсчитает статистику по занятому месту и покажет ее пользователю в наглядной форме. Итоговый список можно сортировать по именам и размерам объектов. Результат анализа получится распечатать.

БОНУСЫ

Коммерческие программы для ПК на специальных условиях

«ESET NOD32 Антивирус»	ключ до 16.09.2015
Kaspersky Anti-Virus 2015	ключ до 16.09.2015
IObit Protected Folder 1.2	ключ до 28.08.2015
IObit Malware Fighter PRO	ключ до 14.08.2015
IObit Driver Booster PRO 2.0	ключ до 08.09.2015
Emsisoft Emergency Kit	бесплатно полная версия после рег-ции
Reg Organizer 7.0	бесплатно без возможности обновления
Soft Organizer 3.40	бесплатно без возможности обновления
Autorun Organizer 2.0	бесплатно полная версия

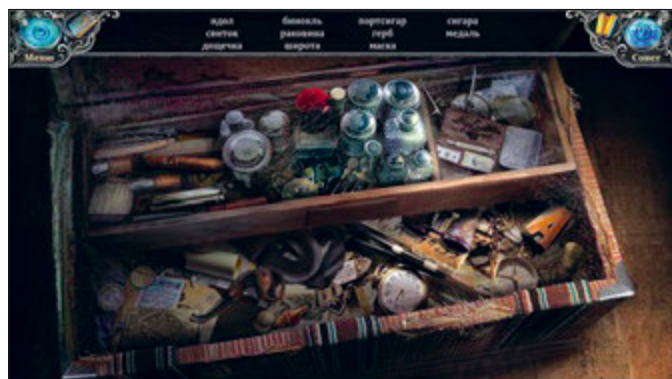
Ключи для мобильных приложений

ESET NOD32 Mobile Security	ключ до 16.09.2015
«Kaspersky Internet Security для Android»	ключ до 16.09.2015

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Обитель теней»

НА РУССКОМ



Давным-давно Орден Чертополоха вступил в схватку с демонами, скрывавшимися на Земле. Дом, построенный на месте их финальной схватки, был надежной тюрьмой для демонов, но однажды они смогли овладеть душой маленького мальчика, которому вам и предстоит помочь.

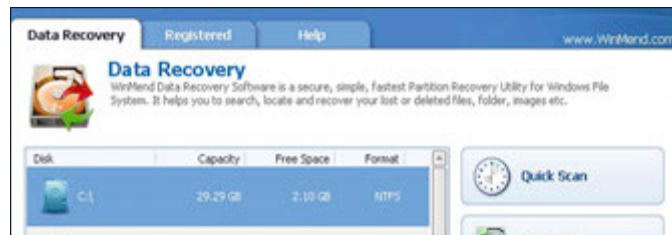
«Дом 1000 дверей. Семейные тайны»

НА РУССКОМ

Кейт случайно попадает на спиритический сеанс и... встречается с призраком бабушки, которая умерла уже давным-давно. Оказывается, привидению нужна помощь! Старушка просит внучку найти дом-призрак. Поверит ли девушка медиуму и сможет ли найти этот странный мистический дом?

УТИЛИТЫ

WinMend Data Recovery 1.5.0.0



Утилита для восстановления удаленных данных или файлов, утерянных из-за сбоев в работе системы. Работает с файловыми системами FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, NTFS5. Просканирует жесткие диски, подключаемые носители и даже карты памяти, найдет все удаленные файлы и поможет восстановить нужные.

Попробуйте в первую очередь

САМОЕ
ИНТЕРЕСНОЕ
НА НАШЕМ
ДИСКЕ

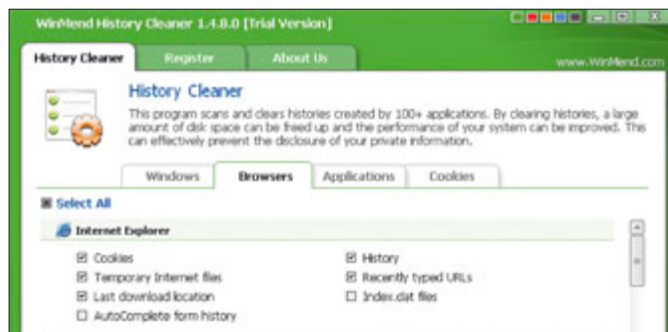
На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала СНИР и наших партнеров.



Icecream Media Converter 1.46

Простой и мощный пакетный конвертер для аудио- и видеофайлов. Поддерживаются форматы: FLV, MKV, MP4, AVI, SWF, 3GP, FLAC, WMV, VOB, RMVB, MOV, M4V, MIDI, MP4, MPG, MPEG, M2TS, MTS, MP3, WMA, WAV, M4A, M4P, CDA, AAC, AIFF, OGG. Помимо конвертирования Icecream Media Converter способен скачать видео с YouTube и сохранить в желаемом видеоформате, а также извлечь из видеофайлов звуковые дорожки. В программе есть пресеты и для оптимального конвертирования под определенные устройства.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Сайт: icecreamapps.com
Цена: бесплатно



WinMend History Cleaner 1.4.8.0

Это приложение поможет найти и удалить следы работы пользователя с системой и Сетью. Оно «знает» основные места, где пишутся логи, журналы, ведется история и сохраняются временные файлы. Если вы захотите зачистить только часть следов, то можете самостоятельно отрегулировать область сканирования и очистки, расставив отметки в чекбоксах нужным образом. Программа позволяет управлять cookies в Internet Explorer, при необходимости сохраняя те файлы, которые нужны для работы.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Сайт: winmend.com
Цена: бесплатно

Тур Хейердал. «Кон-Тики»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал СНИР, перейдите по ссылке http://mybook.ru/w/ch06_a11

Экспедиция знаменитого норвежского путешественника, ученого-этнографа Тура Хейердала, предпринятая в 1947 году, до сих пор остается примером смелого научного дерзания и по-настоящему отчаянного путешествия.

Данная книга подробнейшим образом описывает подготовку и осуществление экспедиции Хейердала на плоту «Кон-Тики» по предполагаемому пути переселения индейцев из Перу в Полинезию. Она была переведена более чем на 70 языков, а в 2012 году даже экранизирована.

Читайте эту и более 45 000 других книг разных жанров

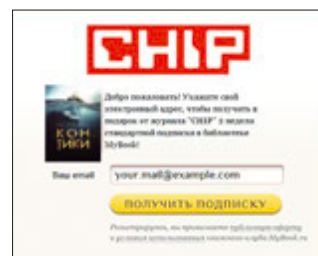
в электронной библиотеке MyBook. Это книжный сервис, который открывает доступ к большому объему классической и современной литературы, включая новинки — от художественных до научно-популярных книг и деловой литературы.

Главная идея MyBook заключается в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу. Сервис дает возможность читать книги онлайн без ограничений и на разных устройствах.

Книги можно читать на сайте через браузер, воспользоваться приложением под планшеты и телефоны на iOS.

При этом начать читать книгу вы можете на компьютере, а продолжить дома на iPad.

Многие книги из бесплатного набора вы можете читать и без подписки, например, классику. Если у вас закончилась подписка, а читать по-прежнему хочется — обратитесь на них внимание или перечитайте заново что-то из вечной классики.



МГНОВЕННАЯ организация файлов

ДОКУМЕНТЫ,
МУЗЫКА, ВИДЕО
ИЗОБРАЖЕНИЯ

+137

ПОЛЕЗНЫХ
ПРОГРАММ

Лицензионные ключи
для антивирусов

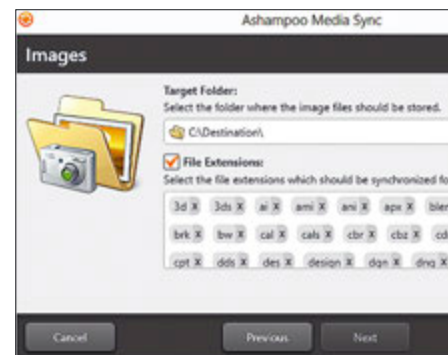
KASPERSKY Lab eSet



ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

Упорядочиваем медиафайлы

Ashampoo Media Sync



Иногда медиатека бывает разбросана не просто по нескольким папкам и дискам, а по разным носителям и устройствам. И если вы стали задумываться над этим обстоятельством — значит, оно уже начало доставлять существенные неудобства. Впрочем, на счастье пользователя, для любой распространенной проблемы создаются решения. С Ashampoo Media Sync вам больше не придется тратить время на то, чтобы вручную выискивать и организовывать медиафайлы.

Данная программа просканирует систему, самостоятельно обнаружит и автоматически организует все ваши носители по категориям (документы, музыка, изображения, видео) и, наконец, синхронизирует их содержимое с центральной медиатекой. Просто подключите устройство, файлы на котором нужно синхронизировать с медиатекой, находящейся на вашем ПК, и следуйте указаниям Мастера: выберите исходное место, конечное место, типы синхронизируемых файлов. Затем просто уточните, файлы какого типа куда следует копировать. Готово!

Синхронизацию для каждой категории файлов можно настраивать с точностью до отдельных поддерживаемых расширений, а созданные конфигурации синхронизации позволяют сохранять и использовать многократно. Приложение Media Sync совместимо со множеством типов носителей и устройств — CD, DVD, флешками, картами памяти, смартфонами, цифровыми камерами и др. Компания Ashampoo для читателей CHIP предоставила специальную версию программы, которая после бесплатной регистрации по электронной почте превращается в полную. Инсталляционный файл вы найдете на CHIP DVD в разделе «Утилиты».

CHIP DVD 08/2015

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — АВГУСТ 2015

ПРОГРАММЫ В ЖУРНАЛЕ

MotorData v4.0.7.863 demo
NetStress 1.0
ThroughputTest v1.0

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

Icecream Media Converter 1.46
ArtistShot 1.0.0.2
Soft4Boost Photo Studio 4.9.9.359

БЕЗОПАСНОСТЬ

WinMend Disk Cleaner 1.5.8.0
WinMend History Cleaner 1.4.8.0
Password Depot 8.1.5

ИНТЕРНЕТ

Cyberduck 4.7
Steed 1.1
Postbox 4.0.2

PORTABLE

One Commander 1.3.10.0
XYplorer 15.20
ColorMania 5.1

ОФИС/ДОМ

Visual Mind 11.0.0.63
deskPDF Studio X 5.1.0
Disk Recon 6.2

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

Icecream Ebook Reader 1.46
AcroEdit 0.9.28
TreeSize Free 3.3.2

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Обитель теней»
«Дом 1000 дверей. Семейные тайны»
«Индейцы»

УТИЛИТЫ

Ashampoo Media Sync
ImBatch 3.9.0
WinMend Data Recovery 1.5.0.0

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Тур Хейердал. «Кон-Тики»
CHIP 07/2015 (PDF)

НА КАЖДОМ DVD

Zoner Photo Studio 17
PrintHelp
Freemake Video Converter 4.1.6
VirtualDub 1.10.4
foobar2000 v1.3.8
Songbird 2.2.0.1
iTunes 12.1.2
AIMP v3.60 Build 1492
TagScanner 5.1.667
FreemakeAudioConverter 1.1.3
QuickTime Alternative 3.2.2
GOM Player 2.2.67.5221
Daum PotPlayer 1.6.54266
Media Player Classic Home Cinema 1.7.8
Avidemux 2.6.9 v2 **ОБНОВЛЕНО**
Hamster Free Video Converter 2.0
Hugin 2014.0.0
Free 3D Photo Maker 2.0.32.525 **ОБНОВЛЕНО**
Artweaver Free 5.0.7 **ОБНОВЛЕНО**
Fusion F.2 2.7.9
Picasa Photo Organizer 3.9
FastStone Image Viewer 5.3
Screenshot Captor v4.10.0
Gimp 2.8.14
Maxthon Browser 4.4.5.2000 **ОБНОВЛЕНО**
Safari 5.1.7
Mozilla Thunderbird 31.7.0 **ОБНОВЛЕНО**
FileZilla 3.10.3
Miranda IM 0.10.32 **ОБНОВЛЕНО**
Pidgin 2.10.11
Trillian Astra 5.5.0.19
Messenger Plus! Live 6.00.0.776
«Mail.Ru Агент» 6.4.8614.0
MetroTwit 11.0.51106.1
Download Master 6.3.1.1457

Free Video/YouTube Downloader 3.7.4
Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071
Samsung Kies 3.2.15041.2
Nokia Ovi Suite 3.8.54.0
Zune 4.8.2345.0
Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.26.06
Sony Ericsson PC Companion 2.10.259
Droid Explorer 0.9.0.2 Beta
Windows Phone Device Manager 1.10.0.0
HTC Sync Manager 3.1.37.2
Libre Office 4.4.3
Apache OpenOffice 4.1.1
Martview 2.52
Edraw Mind Map Free
PDFCreator 2.1
«Средство просмотра PowerPoint»
Client for Google Translate 6.0.612
Google Earth 1.3.22.3
Stellarium 0.13.3
Celestia 1.6.1
Sweet Home 3D 3.5
PDF Split And Merge 2.2.4
CPU-Z 1.72
Norman Malware Cleaner 2.8.8
Microsoft Security Essentials 4.7.0205.0
TrueCrypt 7.1a
Predator 3.2.1.312
TeamViewer 10.0.42849.0 **ОБНОВЛЕНО**
Free Windows Cleanup Tool 1.8
Disk SpeedUp 5.0.1.58
IObit Smart Defrag 4.0
HDClean 5 Free Edition 5.0.6
Process Explorer 16.05
Free EASEUS Partition Master 10.2
Mouse Without Border 2.1.2.1212
VirtualBox 4.3.28 **ОБНОВЛЕНО**

AppRemover 2.2.23.1
CCleaner 3.19.1721
CDBurnerXP 4.5.5.5571
Kodi 14.2 «Helix»
IrfanView 4.38
K-Lite Mega Codec Pack 11.1.0
VideoLAN VLC media player 2.2.1
QuickTime 7.7.6
Winamp Media Player 5.66
NVIDIA ForceWare 347.52
Realtek HD Drivers R2.76
Opera 29.0.1795.74
Google Chrome 1.3.25.5
Internet Explorer 11
Mozilla Firefox 37.0.1
QIP 2012 4.0.9328.0
Skype 6.18.66.106
GlassWire 1.0.30 Beta
Active Sync 4.5
«Центр устройств Windows Mobile» 6.1
Recuva 1.46.919 Free
WinHex 18.3 **ОБНОВЛЕНО**
MiniTool Partition Recovery 6.8
EaseUS Data Recovery Wizard Free 8.8
ReclaiMe Free RAID Recovery 1722
SystemRescueCd 4.5.3 **ОБНОВЛЕНО**
Roadkill's Unstoppable Copier 5.2
Files Terminator Free 2.6.0.1
Adobe Acrobat Reader XI (3.3.9.0)
IObit Unlocker 1.0
7-Zip 9.38 beta
Far Manager 3.0 build 4242
HaoZip 3.0
Revo Uninstaller Free 1.95
WinPatrolToGo 30.2.2014



Приватный обмен сообщениями

Современные владельцы смартфонов общаются при помощи мессенджеров. Но действительно ли WhatsApp является идеальным решением? Мы испытали чат-приложения, на практике проверив их безопасность и удобство.

Начало закату эпохи коротких текстовых сообщений — SMS — было положено в 2009 году с появлением наиболее популярного на настоящий момент мессенджера для смартфонов — WhatsApp. Поначалу операторы не замечали ничего подозрительного: за предыдущие 25 лет короткие текстовые сообщения стали для них настоящей золотой жилой. В период расцвета SMS в 2012-м жители Европы рассылали более 160 млн сообщений только за один день. А потом все изменилось. По данным британской исследовательской компании Informa, уже в 2012 году общее количество сообщений, отправляемых при помощи интернет-мессенджеров, по всему миру превысило количество отправляемых SMS. WhatsApp к январю 2015 года насчитывал 700 млн пользователей в мире — больше, чем какой-либо дру-

гой мессенджер. Однако, несмотря на триумф мессенджеров, сервис коротких текстовых сообщений не собирается так просто сдаваться. Главная причина кроется в безопасности. Люди, предпочитающие SMS, исходят из того, что их сообщения не могут прочитать посторонние — только адресаты. А с мессенджерами дело обстоит несколько иначе.

В первое время существования в WhatsApp постоянно обнаруживались изъяны в безопасности. Связь поначалу вообще не шифровалась, а чуть позже появилась возможность с легкостью изменить статус пользователя на чужом аккаунте с общедоступного веб-сайта. Но и с внедрением шифрования часто находились проблемы: то номера мобильных телефонов передавались в незащищенном виде, то ключи шифрования были слишком простыми, поэтому злоумышленники могли не толь-

ко прослушать все беседы, но и отправить сообщение другому пользователю от имени жертвы взлома. В настоящее время WhatsApp и другие мессенджеры заметно усовершенствовались, но лишь некоторые из них используют надежное шифрование. Несмотря ни на что, мессенджеры — очень удобное средство, без которого большинство пользователей не представляют свое ежедневное общение. Такие приложения не ограничивают количество символов, в них легко поделиться фотографиями и видеороликами, история сообщений позволяет просмотреть предыдущие беседы и многое, многое другое.

Преимущества мессенджера перед SMS очевидны, но возникает решающий вопрос: какой же из них лучше? Количество подобных программ поистине огромно. При выборе сервисов для проведения нашего теста мы решили остановиться только на тех из самых известных, которые пользуются наибольшей популярностью, ведь какая польза от удобного и безопасного мессенджера, если никто из друзей его не установил?

Хорошее шифрование — ключ к победе

Разоблачения Эдварда Сноудена показывают, что спецслужбы применяют методы тотальной слежки в отношении мессенджеров: они читают все данные, какие только можно получить из них. Поэтому для нас очень важна безопасность средств общения. В тесте особое внимание мы уделяли мощному шифрованию, и не только по принципу «клиент — сервер», но и сквозному шифрованию. Такой тип предотвращает, например, считывание или хранение данных провайдером сервиса обмена сообщениями и в ряде случаев (в зависимости от месторасположения серверов) — их передачу властям. Так, образцовый в этом отношении мессенджер Threema использует надежное шифрование: его серверы находятся в Швейцарии, куда американские спецслужбы не имеют прямого доступа. Другие, например, WhatsApp, Telegram или Viber, также используют защищенное соединение — правда, точно неизвестно, где именно размещаются сервера Viber.

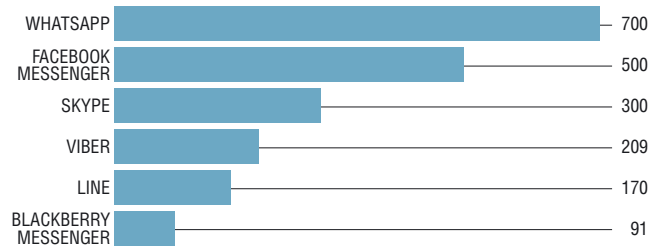
Серверы большей части мессенджеров находятся в США, что способно привести к проблемам с данными правового характера: американские спецслужбы могут затребовать выдачу данных, зашифрованных или незашифрованных. В Европе препятствия к такому доступу гораздо серьезнее. WhatsApp по-прежнему то и дело приходится бороться с проблемами по защите данных, но с момента присоединения к Facebook он сотрудничает с разработчиком программных решений для безопасности мобильных устройств Whisper Systems. Результат — асинхронная передача и окончательное шифрование данных, обеспечивающее более высокий уровень безопасности, даже если один из участников беседы не в сети и информация временно хранится на сервере. Недостаток: шифрование очень высокого уровня доступно только для Android, владельцы устройств на iOS продолжают использовать более старый, незашифрованный вариант протокола передачи. Когда именно для пользователей Apple выйдет безопасный клиент WhatsApp, пока неизвестно. В таблице с результатами тестирования этот недостаток стоил приложению баллов. Недостатки есть также в шифровании вложений: WhatsApp сообщения шифрует, а вложенные изображения или видеоролики — нет.

Кроме безопасности сообщений важную роль для нас играло то, какие данные нужно вводить для создания аккаунта. →

Господство на мировом рынке мессенджеров

Два крупных сервиса мгновенного обмена сообщениями принадлежат Facebook. По всему миру наибольшей популярностью среди владельцев смартфонов пользуется WhatsApp. Относительно близко к нему расположился Facebook Messenger. Причина: сообщения Facebook с мобильного устройства можно отправлять только через эту программу.

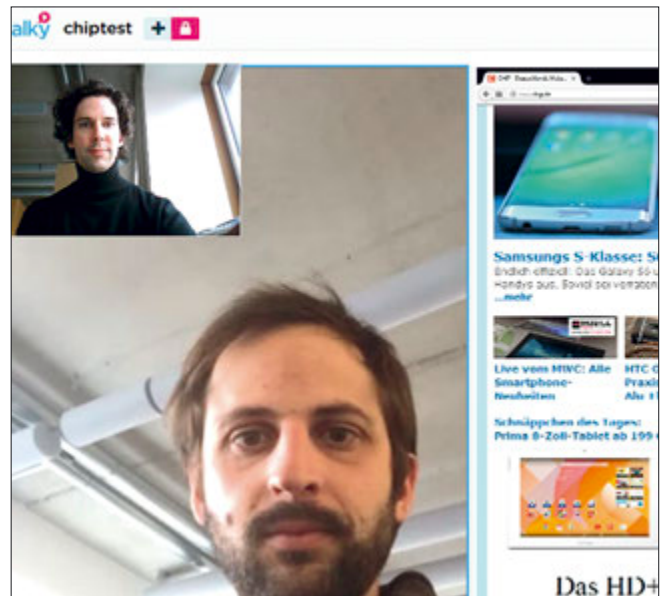
КОЛИЧЕСТВО АКТИВНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЗА ДЕКАБРЬ 2014 Г. (в млн)



ИСТОЧНИКИ: WE ARE SOCIAL; KAKAOTALK; TECHCRUNCH; TECH IN ASIA

WebRTC: чат без приложения

Проект с открытым исходным кодом WebRTC позволяет пользователям запускать видеочат прямо в окне браузера без дополнительного ПО. Чтобы вступить в беседу, необходима только ссылка, которую можно получить при помощи сервисов, предложенных ниже.



По желанию в видеочате можно отправлять собеседнику потоковое изображение экрана



В Firefox Hello сервис WebRTC внедрен по умолчанию. Запустить его получится щелчком мыши. Пользователи других веб-просмотрщиков могут вступить в начатую беседу по предложенной ссылке.



vLine (vline.com) работает со всеми совместимыми с WebRTC браузерами. vLine отправляет уведомление создателю встречи, когда в беседу вступает участник.



Talky (talky.io) — это единственный сервис, предлагающий приложение для владельцев iPhone, а также позволяющий со смартфона посещать чат-румы. Браузер iOS Safari пока не поддерживает WebRTC.




Videolink2.me (videolink2.me) получает собственные контакты из социальных сетей Google Plus и Facebook, позволяя создавать быстрые чаты со знакомыми людьми.

Большинство требовало номер мобильного телефона или учетную запись в веб-сервисе, в том числе личные данные. Только Threema они не нужны — мессенджер без бюрократических проволочек предоставляет код, позволяющий полностью использовать программу. В результате это приложение получило дополнительные баллы. Кроме того, в современных мессенджерах должна быть функция блокирования спамеров.

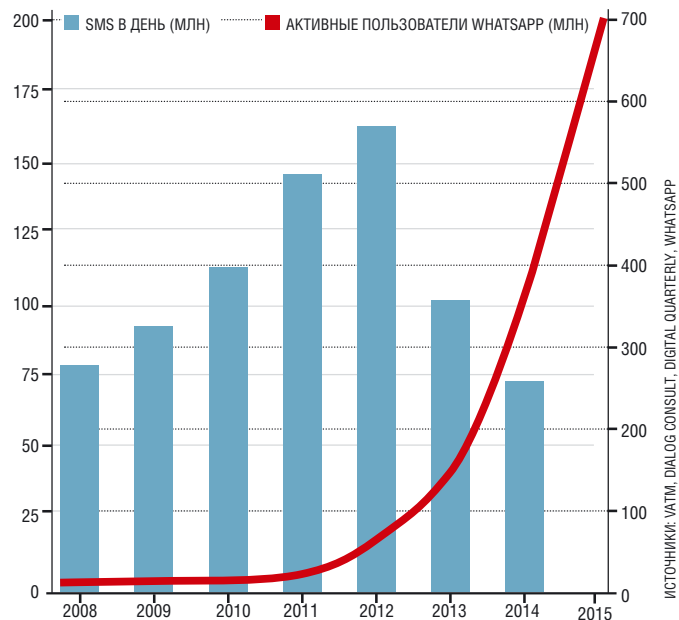
Удобство значит многое

Безопасность — это крайне важно, однако нельзя не учитывать фактор комфорта. Большинство мессенджеров поддерживают функцию группового чата и возможность отправления медиа-файлов. Также должны быть отчеты о передаче и доставке. А еще мессенджеры должны уметь создавать резервные копии на случай потери телефона. Однако бэкап возможен не везде.

Есть и еще кое-какие особенности. Так, Threema предлагает хорошо продуманную функцию опроса. То, что победитель теста Threema со всеми своими достоинствами еще не стал стандартным мессенджером на гаджетах на Android и iOS, объясняется прежде всего недостаточным удобством использования, да и пока Facebook не совершит грубый промах с WhatsApp с точки зрения защиты данных, комфортного управления или безопасности, этот «SMS-киллер» останется наиболее популярным мессенджером, даже если соперники будут безопаснее и удобнее. 

WhatsApp убивает сервисы коротких сообщений

Купленный в прошлом году компанией Facebook мессенджер почти каждый месяц бьет рекорды, и конца этому пока не видно. Еще в 2013-м все меньше пользователей отправляли обычные SMS. Причина — возрастающая популярность смартфонов, а вместе с ними и мессенджеров.



Мессенджеры в сравнении

	THREEMA	WHATSAPP	IMESSAGE	TELEGRAM	VIBER
Место	1	2	3	4	5
Цена	119 руб. (разовый платеж)	\$0,99 в год	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Общая оценка	90	77	70	64	63
Безопасность (40%)	100	70	79	59	46
Удобство (30%)	66	79	68	70	90
Популярность (30%)	86	97	43	72	86
БЕЗОПАСНОСТЬ					
Тип шифрования	сквозное	сквозное (только для ОС Android)	сквозное (только для iOS)	сквозное (только для «тайных чатов»)	клиент-сервер
Учетные данные	не требуется	номер мобильного телефона	аккаунт iCloud	номер мобильного телефона	номер мобильного телефона
Расположение сервера	Швейцария	США	США	Великобритания	Кипр (не подтверждено)
Блокировка спамеров и нежелательных юзеров	■	■	■	■	■
Откл. функции подтверждения прочтения	■	■ (только Android)	■	□	■
УДОБСТВО					
Резервное копирование	■	■	■	■	■
Групповые чаты	■	■	■	■	■
Функция опросов	■	□	□	□	□
Аудиочат в реал. врем.	□	□	□	□	■
Видеочат в реал. врем.	□	□	□	□	■
Запись аудиосообщений приложением	■	■	■	■	■
Запись видеосообщений приложением	■	■	■	□	■
Отправка фото/видео	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Отправка геокоординат	■	■	■	■	■
Приложение для ПК	□	■	■ (только Mac OS)	■	■
Содержание рекламы	□	□	□	□	□
ПОПУЛЯРНОСТЬ					
Кол-во пользователей, млн	3,2	700	395	50	209
Поддерживаемые мобильные ОС	iOS, Android, Windows Phone	iOS, Android, Symbian, Windows Phone, BlackBerry	iOS	iOS, Android, Windows Phone	iOS, Android, Symbian, Windows Phone, BlackBerry

* МАКСИМАЛЬНО ДОСТИЖИМОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

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

Основной принцип действия почти всех мессенджеров один и тот же. Они выполняют функцию чата, выдают уведомления о входящих сообщениях, у большинства из них есть функция отправления снимков и видео. Отличия по удобству обнаруживаются в настройках. Но с точки зрения безопасности большинство мессенджеров используют устаревающую технологию.

Самый удобный: с точки зрения удобства использования победителем стал мессенджер Viber, имеющий в своем арсенале все необходимые инструменты, кроме функции создания опросов. Есть даже вариант Viber для компьютеров. Единственный недостаток — использование шифрования по принципу «клиент — сервер», которое при желании можно прослушать.

FACEBOOK MESSENGER

**MICROSOFT
SKYPE**

GOOGLE
HANGOUT

клиент-сервер

клиент-сервер

клиент-сервер

1

500

iOS, Android,
Windows Phone

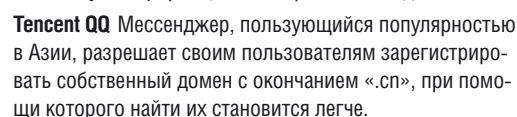
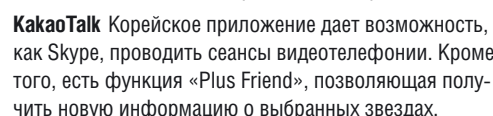
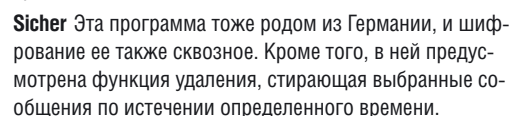
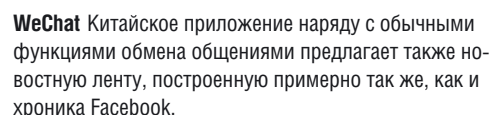
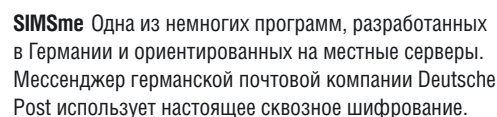
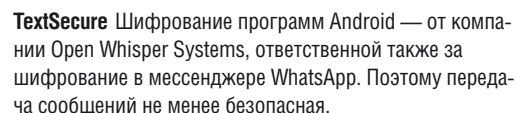
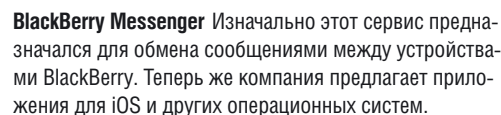
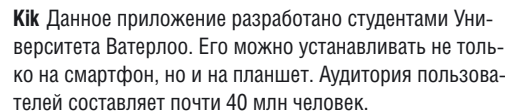
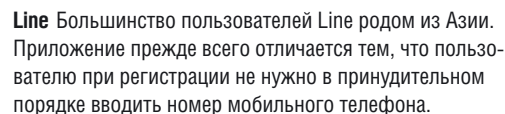
300

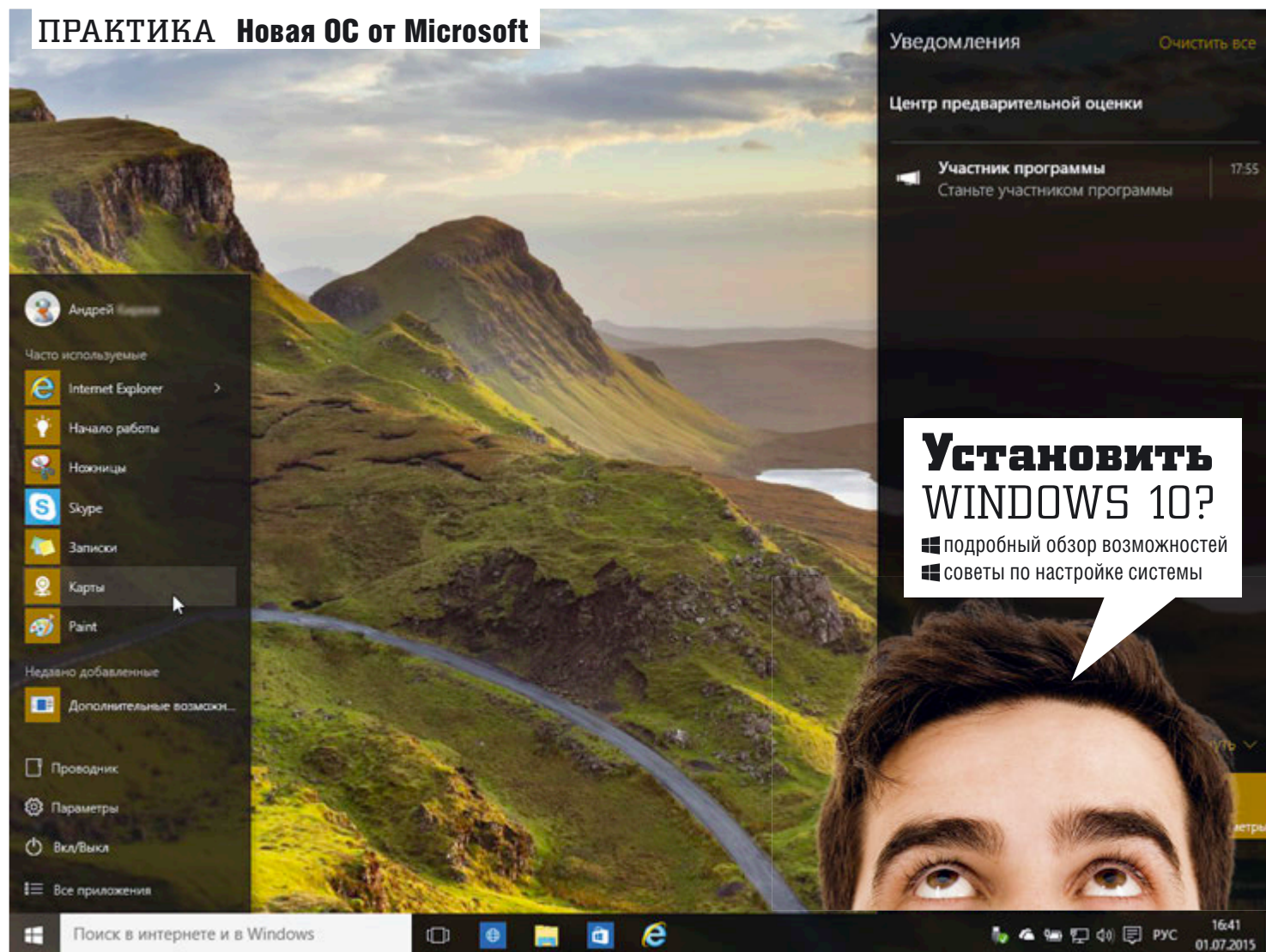
iOS, Android, Symbian,
Windows Phone, BlackBerry

540*

iOS Android

Малознакомые мессенджеры иногда предлагают полезные функции, которых нет в приложениях крупных разработчиков. Недостаток: количество пользователей в России и Европе очень небольшое.





Скрытые функции WINDOWS 10

В свою новую операционную систему Microsoft добавила множество интересных возможностей. При этом часть из них спрятана настолько глубоко, что раскопать их непросто. CHIP покажет, как воспользоваться полезными новшествами «десятки».

С помощью Windows 10 корпорация Microsoft планирует добиться двух целей: вернуть консервативным пользователям привычные элементы, в том числе меню «Пуск», и сделать свой продукт современным благодаря внедрению новых функций, например, голосового ассистента Cortana и браузера Microsoft Edge. Привычный интерфейс означает также, что Windows 10 способна на большее, чем кажется на первый взгляд. Microsoft не собирается давать обычным


пользователям лишнюю, по мнению компании, информацию. Это сильно мешает тем амбициозным клиентам, которые хотят по максимуму испытать возможности Windows и настроить систему под свои потребности. Наша статья поможет добраться до всех этих функций. Мы изучили их на основе предварительного варианта Windows 10 — сборки 10122. До выхода финальной версии осталось совсем немного времени, так что эти элементы вряд ли серьезно изменятся. 

ФОТО: компания-производитель

Меню «Пуск» и Рабочий стол

Мы расскажем о скрытых возможностях меню «Пуск» и других нововведениях Рабочего стола.

1. Меню «Пуск» без приложений

Главным изменением в Windows 10 является возрождение меню «Пуск». Однако в отличие от Windows 7 в нем отображаются и плитки мобильных приложений (1а). Для полного их удаления придется потрудиться: кликайте по каждому приложению в меню «Пуск» правой кнопкой мыши и выбирайте «Открепить от начального экрана». Теперь потяните курсором за правый край меню влево, чтобы отображался только список программ (1б).

2. Создание виртуальных Рабочих столов

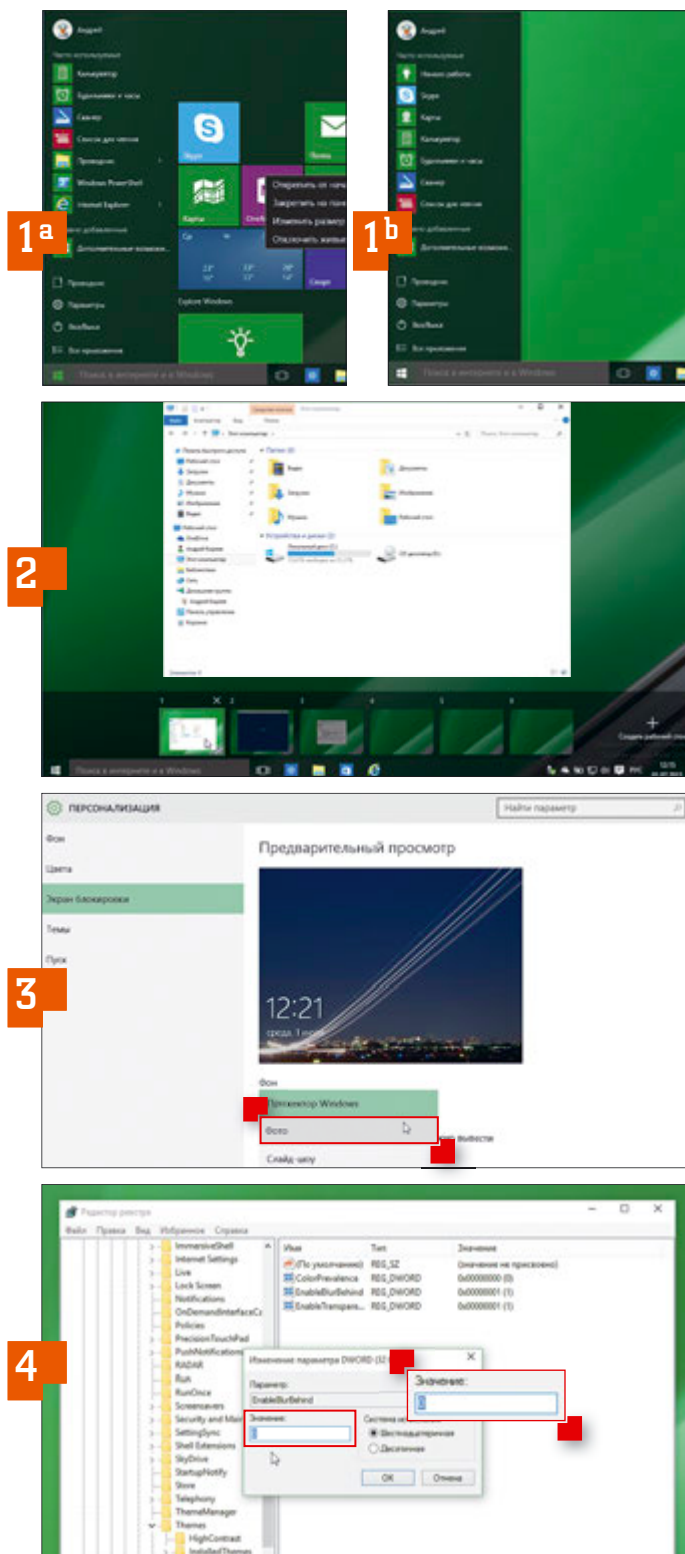
В Windows 10 удобная работа с несколькими приложениями становится более комфортной с помощью виртуальных Рабочих столов. На них вы можете, к примеру, распределить окна по тематике — один стол для работы, другой для мультимедиа. Комбинацией клавиш «Win+Tab» вызывайте виртуальный десктоп, а значком плюса добавляйте новый.

3. Настройка экрана блокировки

В Windows 10 экран блокировки, всплывающий до окна с полями для ввода данных доступа, изменился. На экране под названием «Прожектор Windows» наряду со временем и датой можно увидеть различные обои и даже рекламу новых приложений. Все это получится отключить в разделе «Персонализация» меню «Параметры». Нажмите на «Lock screen» («Экран блокировки») и для «Фона» вместо «Прожектор Windows» выберите что-то иное, например, «Фото».

4. Прозрачность в меню «Пуск»

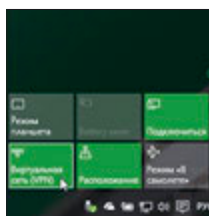
Должно быть прозрачным меню «Пуск» интерфейса Рабочего стола или нет — это вопрос вкуса, и корпорация Microsoft занимается его решением в предварительных версиях. Половина тестировщиков предпочитает прозрачность, половина — нет. Через ветку реестра «HCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Themes\Personalize» вы настроите вид меню «Пуск» по своему усмотрению. Если установить для параметра «EnableBlurBehind» значение «1», меню будет прозрачным, а если «0» — то, соответственно, нет.



МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

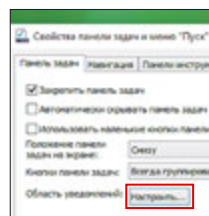
► Уведомления

С помощью уведомлений вы можете быстрее менять настройки, например, включать Wi-Fi. Для этого нажмите на значок облачка в области уведомлений.



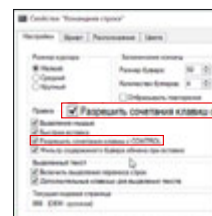
► Панель задач

Чтобы настроить область уведомлений на Панели задач, в ее контекстном меню щелкните по пункту «Свойства» и нажмите на кнопку «Настроить».



► Командная строка

За шикарным Рабочим столом скрывается командная строка. В «десятке» вы сможете работать с ней, используя меню Copy/Paste и клавиши «Ctrl+C», «Ctrl+V».



Веб-серфинг с новым Microsoft Edge

Новый браузер Edge приходит на замену Internet Explorer. Его спартанский интерфейс скрывает в себе множество возможностей.

1. Освобождаем дополнительные функции

У Microsoft Edge есть скрытая страница настроек. Подобраться к ней получится с помощью команды «about:flags», которую нужно просто ввести в адресной строке (1a). Здесь пользователи могут включить экспериментальные функции JavaScript и оптимизировать сенсорное управление (1b). Для применения большинства изменений потребуется перезапустить браузер.

2. Отключаем небезопасный Flash

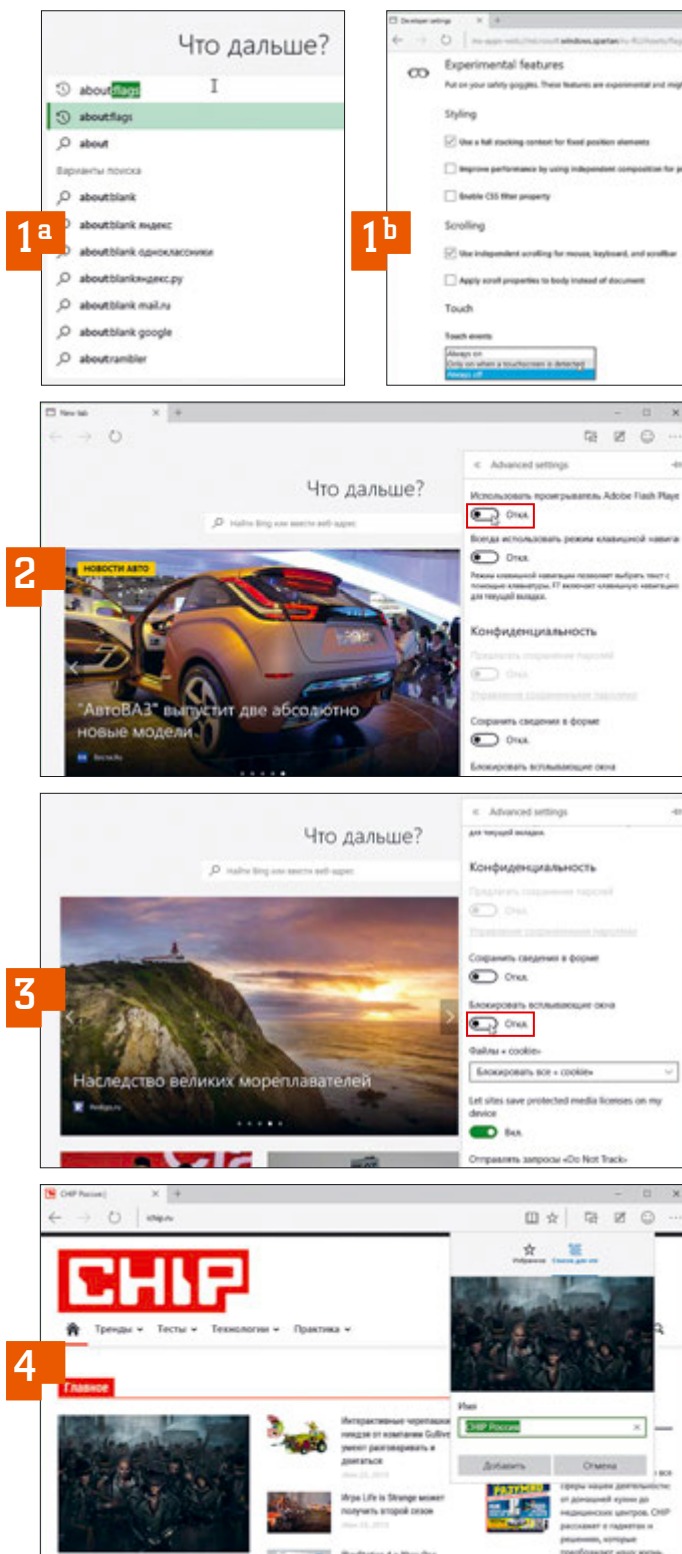
В Microsoft Edge уже встроена поддержка PDF и Flash. Пользователю не нужно самостоятельно задумываться об обновлении данных компонентов. Если из соображений безопасности вы хотите отключить Flash, откройте «Настройки», нажав на три точки в меню. Пролистайте до пункта «Advanced Settings», кликните по кнопке «View advanced setting» и в соответствующем разделе переведите переключатель в положение «Off».

3. Защищаем браузер

Основные настройки безопасности браузер Microsoft Edge прячет в разделе «Настройки | Advanced Settings». Попасть в него получится нажатием на три точки в меню справа. Там установите переключатель «Блокировать всплывающие окна» и «SmartScreen filter» на «Off». Настройки Edge по умолчанию допускают использование всех cookie-файлов. Вы изменить это, выбрав вариант «Блокировать все cookie».

4. Edge и горячие клавиши

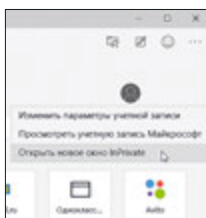
Microsoft Edge не обременен лишними элементами, а благодаря своему дизайну он довольно быстрый. Чтобы сделать повседневную работу с ним еще удобнее, воспользуйтесь горячими клавишами. Так, с помощью «Alt+D» вы моментально перепрыгнете на адресную строку, комбинацией «Ctrl+Tab» переключитесь между уже открытыми вкладками, а клавиши «Ctrl+N» быстро откроют журнал. Нажатием на звездочку в адресной строке можно добавить интересные статьи в «Список для чтения», который вызывается сочетанием «Ctrl+G».



МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

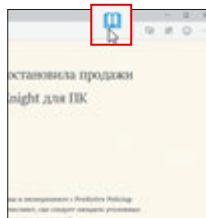
► Режим приватности

Для запуска этого режима откройте новую вкладку и нажмите на изображение человечка. В выпадающем меню выберите вариант «Open new In Private window».



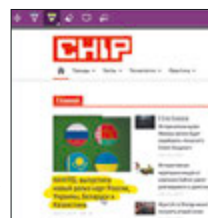
► Режим чтения

Тем, кто проводит много времени в браузере, понравится режим чтения. По нажатию на пиктограмму книги на URL-панели Edge уберет мешающие элементы.



► Режим правки

Edge может редактировать веб-страницы в режиме онлайн и сохранять примечания и выделение. Откройте сайт и нажмите на иконку бумаги и карандаша.



Разговариваем с Cortana

Microsoft оснастила Windows 10 голосовым ассистентом по имени Cortana, который слышит проговариваемые вами слова. Однако возможности Cortana этим не ограничиваются.

1. Быстрый запуск голосового ассистента

Cortana — основной компонент среди новинок в Windows 10, активный по умолчанию. Рядом с флажком Windows на Панели задач размещено поле ввода с запросом «Поиск в Интернете и в Windows» — именно там и скрывается Cortana (1a). Для основной конфигурации щелкните мышью по полю ввода, а затем выберите меню настроек (иконка шестеренки). Здесь сначала необходимо определить, будет ли голосовой ассистент использоваться в принципе (1b). В тестовой версии голосовые функции для России пока оказались не доступны.

2. Подключение распознавания голоса

В меню настроек в разделе «Learn my voice» можно сделать так, чтобы ассистент Cortana слушался только ваших команд. Теперь, если сказать «Hey Cortana», ассистент поймет, что с ним заговорили (2a). Чтобы это получилось, необходимо перевести установку «Let Cortana respond when you say «Hey Cortana» на «On». Cortana должен услышать шесть предложений, чтобы выучить ваш голос (2b).

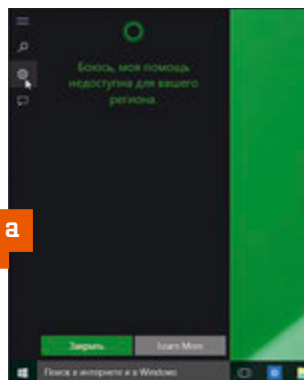
3. Запуск программ

Cortana таит в себе множество секретов, и в том числе он способен запускать такие утилиты Windows, как Paint. Просто отчетливо скажите «Start Paint», и ассистент откроет для вас этот редактор изображений. Программы также можно запустить командой «Open». Она работает не только со встроенными инструментами Windows, но даже с ПО сторонних разработчиков. «Open Chrome», к примеру, открывает браузер от Google (разумеется, если он установлен на ваш компьютер).

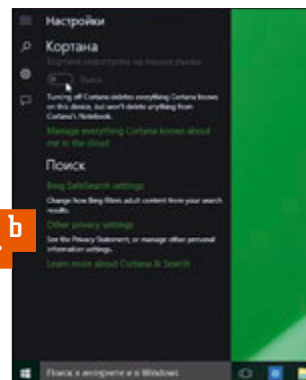
4. Основные команды ассистента Cortana

Cortana может выводить всевозможную информацию по запросу. Так, голосовая команда «Weather» предоставит актуальный прогноз погоды для вашего региона (4a). Ассистент также способен на выполнение математических расчетов (4b).

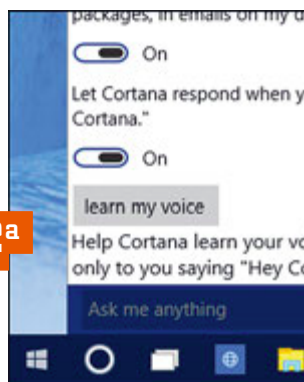
1а



1б



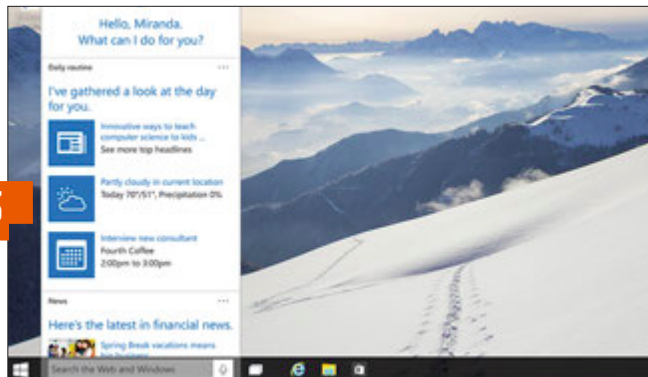
2а



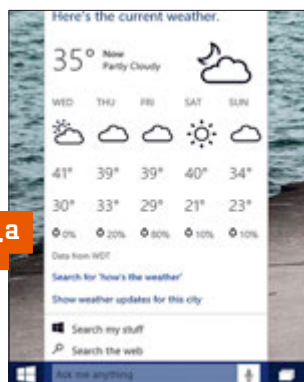
2б



3



4а



4б



МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

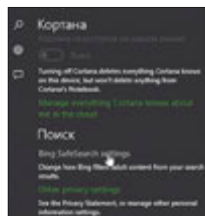
► Помощь в браузере

Голосовая помощница Cortana появляется и в браузере Edge. Чтобы получить справку о каком-либо слове, обратитесь к Cortana через контекстное меню.



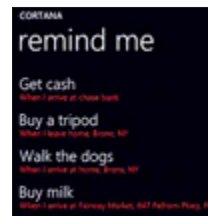
► Настройка Bing

Ассистент осуществляет поиск в Сети через Bing. Нажав на значок шестеренки и выбрав пункт «Bing SafeSearch Settings», вы настроите параметры поиска.



► Напоминания

Cortana ведет себя как настоящий ассистент и напоминает о важных мероприятиях. Посредством команды «Remind me...» вы создадите новое напоминание.





Безопасно тестируем Windows 10

Microsoft предлагает пользователям Windows 7 и 8 бесплатно обновиться до «десятки». Но будет ли эта система нормально работать на вашем компьютере? CHIP расскажет вам о двух способах тестирования новой ОС без малейшего риска.

Когда этот номер выйдет из печати, у вас останется немногим более 10 дней, чтобы бесплатно скачать и протестировать Windows 10 версии Technical Preview. Мы покажем два метода, посредством которых можно безопасно попробовать новую ОС (см. врезку справа).

Простой способ — загрузить Windows 10 в виртуальной машине. В систему не будет внесено никаких изменений, но вы не сможете проверить работу вашего аппаратного обеспечения в новой ОС. Чтобы протестировать еще и поддержку драйверов, используйте второй вариант — установку «десятки» на виртуальный жесткий диск.

Перед началом работы

- ▶ Проверьте, удовлетворяет ли ваш компьютер следующим требованиям: процессор с частотой 1 ГГц, 2 Гбайт оперативной памяти (4 Гбайт для виртуальной машины), примерно 30 Гбайт на жестком диске.
- ▶ Скачайте образ Windows 10 Technical Preview с сайта windows.microsoft.com/ru-ru/windows/preview-iso. Для установки системы на жесткий диск этот файл следует записать на DVD.
- ▶ Выпишите установочные ключи для последней сборки из описания к загрузке на сайте Microsoft.
- ▶ Для входа в Windows 10 вам понадобится учетная запись Microsoft. Ее можно создать на странице signup.live.com.

В виртуальной машине

1. Скачиваем VirtualBox

Для запуска Windows 10 в виртуальной машине мы рекомендуем воспользоваться программой с открытым кодом VirtualBox. В бета-версии 5 включена предварительно настроенная процедура установки Windows 10 и — пока рудиментарно — поддерживается функция Drag and Drop, с помощью которой файлы легко перенести в виртуальную машину. Загрузите программу VirtualBox со страницы [download.virtualbox.org/virtualbox/5.0.0_BETA2](https://www.virtualbox.org/download.virtualbox.org/virtualbox/5.0.0_BETA2). Название версии для Windows — VirtualBox-5.0.0_BETA2-99573-Win.exe. Если бета-версия работает некорректно, загрузите последнюю стабильную версию VirtualBox (4.3.26) с CHIP DVD или с сайта [virtualbox.org](https://www.virtualbox.org).

2. Создаем новую виртуальную машину

После установки и запуска VirtualBox в главном окне программы нажмите на кнопку «Создать». Придумайте понятное имя для виртуальной машины, например «Windows 10 Technical Preview», и в выпадающем списке «Версия» выберите вариант «Windows 10». Обратите внимание на то, чтобы разрядность совпадала с версией Windows, которую вы собираетесь установить (2а). В следующем окне укажите объем оперативной памяти, который будет выделен виртуальной машине: рекомендуемое значение — 2 Гбайт, однако оно не должно составлять более 75% всего объема оперативной памяти компьютера. На двух следующих этапах не меняйте настройки. В окне «Формат хранения» для оптимальной производительности выберите вариант «Фиксированный виртуальный жесткий диск» (2б), а если места мало — то «Динамический виртуальный жесткий диск». В завершение задайте размер виртуального жесткого диска: Windows 10 понадобится примерно 16 Гбайт. Для установки в систему программ необходимо по меньшей мере 20–30 Гбайт.

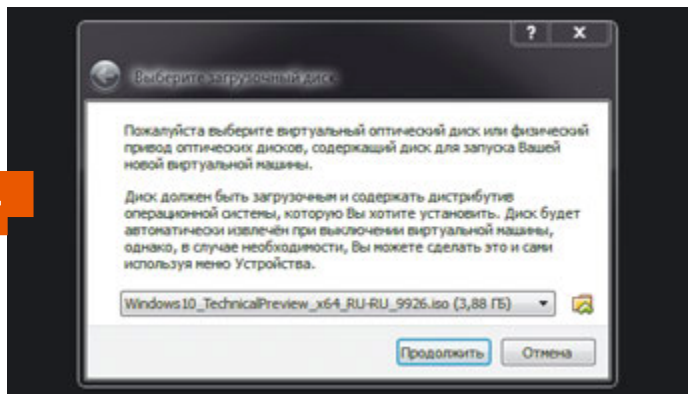
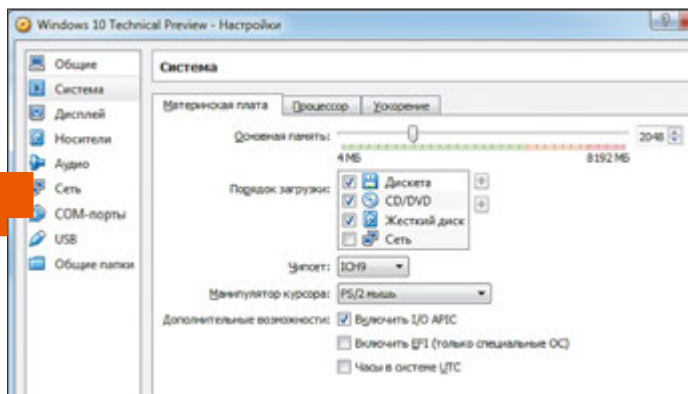
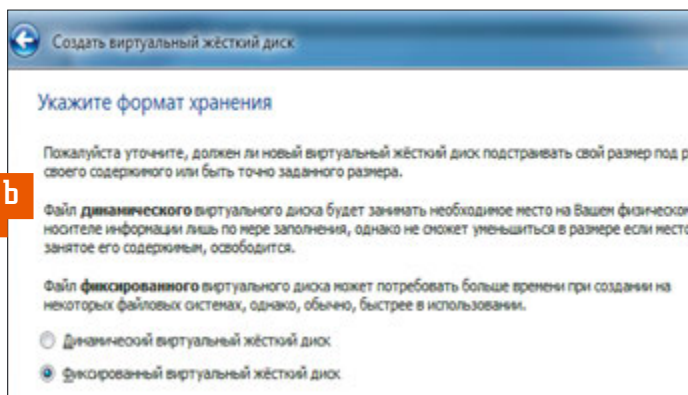
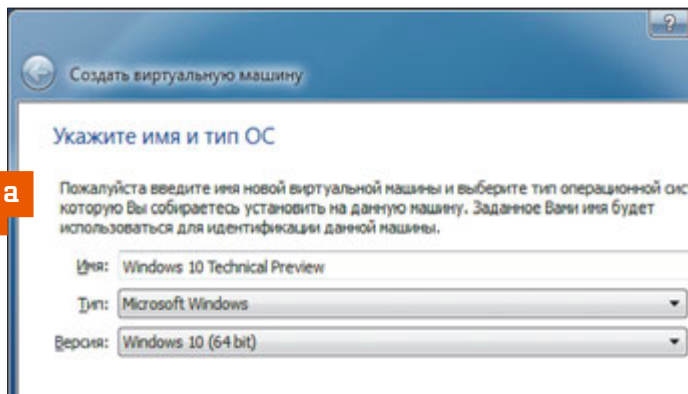
3. Настраиваем виртуальную машину

Нам осталось внести пару изменений в только что созданную виртуальную машину. Для этого на главном экране отметьте соответствующую запись (в нашем случае это «Windows 10 Technical Preview») и нажмите на кнопку «Настроить». Перейдите в меню «Система». На вкладке «Материнская плата» выберите из выпадающего списка «Чипсет» вариант «ICH9». Если вы пользуетесь мышью, то для меню «Манипулятор курсора» укажите «PS/2-мышь», а если вы работаете на ноутбуке с тачпадом — «USB-планшет». После внесения всех нужных изменений нажмите на «ОК».

4. Начинаем установку Windows

Теперь можно заняться установкой собственно Windows 10. Выделите созданную и настроенную виртуальную машину и нажмите на кнопку «Запустить». При первом старте вы увидите окно «Выберите загрузочный диск». Нажмите на иконку папки и в следующем окне выберите скачанный образ диска с Windows 10. После этого запустится стандартный процесс установки системы, но в окне VirtualBox. →

Name	Last modified	Size
Parent Directory		
DESKTOPS	17-Apr-2015 12:01	2.8K
Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0_BETA2-95573.vbox-extpack	16-Apr-2015 20:28	1.8M
Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0_BETA2-vbox-extpack	16-Apr-2015 20:28	1.8M
SMBConf.pdf	16-Apr-2015 22:19	2.3K
SHA256SUMS	17-Apr-2015 12:02	3.8K
UserManual.pdf	16-Apr-2015 20:36	2.6M
VBoxOvftAdditions-5.0.0-BETA2.iso	16-Apr-2015 20:36	555K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-aio-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 22:49	849K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-aio-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 22:49	798K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-aio-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 23:05	798K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-aio-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 23:05	798K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-aio-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 22:49	798K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-fedorai386-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 22:49	798K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-guestadd64bit-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 23:05	660K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-guestadd64bit-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 23:05	753K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-guestadd64bit-1.x86_64.rpm	16-Apr-2015 23:06	753K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-linux_wnd64.rpm	16-Apr-2015 20:48	84K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-linux_wnd64.rpm	16-Apr-2015 20:48	83K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-SunOS.tar.gz	16-Apr-2015 20:42	962K
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-solaris	16-Apr-2015 20:44	1.1M
VirtualBox-5.0-5.0.0-BETA2-95573-solaris	17-Apr-2015 11:16	939K



На виртуальном жестком диске

1. Создаем аварийный диск

На случай если при установке что-то пойдет не так и возникнет необходимость восстановить предыдущий диспетчер загрузки, вам понадобится аварийный диск. Для этого в строке поиска меню «Пуск» введите «recdisc» и нажмите «Enter». Вставьте пустой CD или DVD (необходимый объем — примерно 170 Мбайт) и нажмите на «Создать диск восстановления».

2. Вызываем консоль установки

После создания аварийного диска вставьте установочный DVD с Windows 10 и запустите с него компьютер (для этого может понадобиться изменить загрузочную последовательность в BIOS). Как только вы укажете страну и язык, появится стартовый экран установщика. Выберите вариант «Нет» при запросе «Установить сейчас» и одновременно нажмите на клавиши «Shift+F10». Это откроет окно консоли.

3. Создаем виртуальный жесткий диск

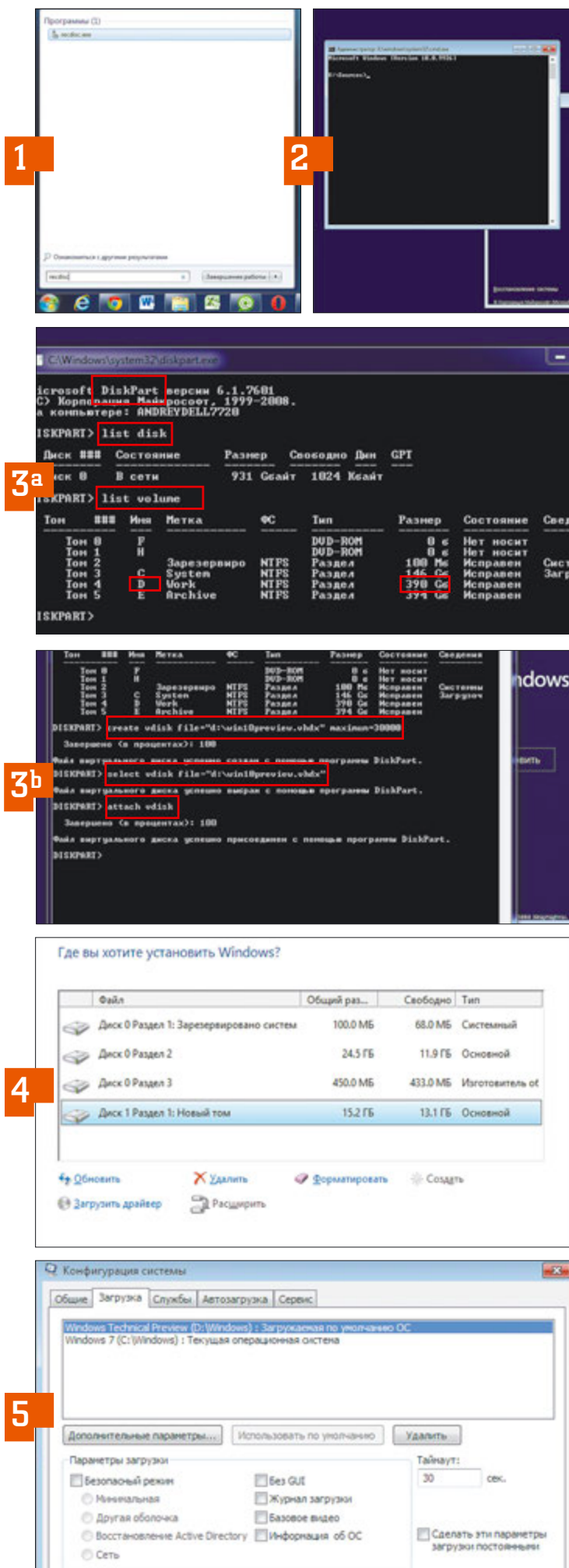
Введите «diskpart», нажмите на «Enter» и подождите, пока не появится строка «DISKPART>». Командой «list disk» и нажатием на «Enter» вызовите список всех носителей. В завершение введите «list volume» и нажмите «Enter», чтобы просмотреть все существующие разделы. Найдите букву раздела данных (как правило, в нем больше всего свободного места). В нашем случае это «D» (3a). С помощью следующей команды вы создадите виртуальный жесткий диск в этом разделе (3b). Введите «create vdisk file=“d:\win10preview.vhdx“ maximum=30000» и нажмите на «Enter». Буква перед двоеточием — это ваш раздел данных, а число указывает размер виртуального диска в мегабайтах. Теперь с помощью команды «select vdisk file=“d:\win10preview.vhdx“» выберите диск и нажмите на «Enter». Подключите его командой «attach vdisk». Закройте утилиту DiskPart и командную строку вводом «exit».

4. Устанавливаем Windows 10

В диспетчере установки Windows 10 нажмите на «Установить сейчас» и согласитесь с предлагаемыми условиями. На следующем этапе укажите выборочную установку. После этого появится виртуальный жесткий диск в качестве «Незанятого пространства». Выделите эту запись и нажмите на «Далее». Начнется установка, которая автоматически настроит загрузочное меню для переключения между вашей старой Windows и новой превью-версией.

5. Удаляем Windows 10

Если затем вы захотите стереть Windows 10, загрузите компьютер в Windows 7 и удалите файл vhdx, созданный на предыдущем этапе. После этого в строке поиска меню «Пуск» введите «msconfig» и нажмите на «Enter». Перейдите на вкладку «Загрузка», выделите запись «Windows Technical Preview [...]» и нажмите на кнопку «Удалить». Теперь ваш компьютер будет загружаться сразу с вашей прежней системой.





«Википедия»

Ранее мы искали ответ у Брокгауза и Эфрона или в Большой советской энциклопедии. Самые умные хватались за энциклопедию «Британника». Но с появлением онлайн-энциклопедии в них не осталось надобности.

Год, в котором была основана «Википедия»	2001
Место в списке самых посещаемых в мире интернет-страниц (июль 2015 года)	7 место
Количество языков, которые доступны для внесения записей	287
Статья, которая написана на максимальном количестве языков	«Россия» (271 язык)
Количество запросов, которое ежечасно фиксируется на домашней странице русскоязычной «Википедии»	1,4 миллиона
Количество запросов, которое ежегодно фиксируется на «Википедии»	20 миллиардов
Сотрудников в мире	251
Количество активных авторов на ноябрь 2011 года	80 000
Количество активных авторов на ноябрь 2014 года	77 000
Доля женщин среди авторов	10%
Самый активный пользователь	Koavf (1 474 735 посещенных страниц)
Наибольшее количество правок в течение одного дня	2857 (Статья «7 июльских терактов»)
Наибольшее количество ссылок в одном предложении	172 (Статья «Эдукология» в версии от 21 мая 2010 года)
Статья, которая была самой посещаемой в течение одного дня	«Стив Джобс» (74 миллиона запросов 6 октября 2011 года)
Первая статья, появившаяся на главной странице	«Вольфганг Амадей Моцарт» (22 февраля 2004 года)
Запись с самым большим количеством правок	«Джордж В. Буш»
Первая введенная категория	«Вторая мировая война» (30 мая 2004 года)
Количество статей русскоязычной «Википедии»	1,2 миллиона
Количество томов, которые понадобились бы для печати полной русскоязычной «Википедии»	819
Самая первая русскоязычная статья, существующая по сей день	«Россия» (24 мая 2001 года)
Самая длинная русскоязычная статья	Судебный процесс над «Бахавад-гитой как она есть» (591 104 байта)
Самый длинный русскоязычный список	«Список железнодорожных станций и платформ Московской области» (603 889 байтов)
Город, в котором установлен памятник «Википедии»	Слубице (Польша)



Диагностика авто с ПК и смартфона

Получить всю необходимую информацию о настройках двигателя и агрегатов машины и даже произвести некоторые корректировки можно при помощи недорогого портативного электронного блока, подключенного к смартфону или ноутбуку.

Бортовым компьютером в автомобиле, который сообщает всю информацию о любимом «железном коне», начиная с оборотов двигателя и заканчивая средним расходом топлива за последнее длинное путешествие, сегодня никого не удивишь. Однако диагностика — довольно дорогая услуга в прайс-листе сервис-центров, при этом ее вполне реально произвести своими силами.

OBD2 — это второе поколение системы бортовой диагностики (On Board Diagnostics — OBD), позволяющее выяснить причины неисправности или просто получить параметры работы агрегатов автомобиля при помощи чтения кодов ошибок и прочей информации через специальный цифровой разъем.

Система OBD развивалась длительное время, пройдя путь от десятков версий разных автопроизводителей до единого открытого универсального решения. Основной задачей системы было предоставить в руки государственных структур в разных

странах инструменты оценки экологического качества производимых автомобилей. Поэтому правила и требования, предписанные OBD2, обязательны для соблюдения всеми производителями машин с 1996 года в США и с 2004-го — в Европе (многие компании интегрировали поддержку системы в свою продукцию и ранее). Таким образом, в подавляющем большинстве современных автомобилей можно найти необходимый разъем и поддержку соответствующих протоколов.

Для рядовых автомобилистов и автосервисов OBD2 полезен тем, что дает возможность посредством единого инструментария узнать больше о транспортном средстве. В частности, можно в режиме реального времени получать параметры системы управления двигателем и читать коды ошибок. Надо отметить, что интерфейс OBD2 позволяет не только читать информацию, но и вносить коррективы в память, к примеру, сбрасывать ошибки двигателя. **Екатерина Баранова**

Как считывать OBD2

Для получения информации от системы авто необходимо подключить модуль OBD2 к диагностическому разъему. Гаджет должен поддерживать соответствующий протокол (ISO 9141 или 14230, PWM, VPW и CAN) и скорость подключения.

Выяснить параметры подключения своей машины легко в инструкции к автомобилю или через специальные таблицы совместимости, которые просто найти в Интернете. Однако надо отметить, что из всех правил бывают исключения. К примеру, несмотря на данные в таблице совместимости, именно ваша машина может поддерживать какой-либо нестандартный протокол, не совместимый с дешевыми модулями, просто потому, что был выпущен для другого рынка. Поэтому мы рекомендуем вместо разбора теории о поддерживаемых протоколах попытаться проверить возможность подключения на практике. Например, обратиться к знакомым или в автосервис. Диагностический 16-контактный разъем, как правило, стоит искать на водительском месте под панелью приборов, но бывают и исключения, когда колодка расположена в двигательном отсеке.

Типы сканеров

OBD2-сканеры можно условно разделить на «аппаратные» и «программные». Первые — это относительно дорогостоящие устройства, обычно применяемые автосервисами. Они имеют собственный экран, кнопки управления и встроенное программное обеспечение. Вторые представляют собой небольшой электронный блок в виде переходника для подключения к диагностическому разъему машины, который соединяется с ноутбуком по USB-кабелю либо со смартфоном через беспроводные интерфейсы Bluetooth или Wi-Fi. Соответственно, все диагностическое ПО устанавливается на гаджеты пользователя. Этот вариант лучше всего подходит автолюбителям, так как он дешевле и ничуть не проигрывает с точки зрения информативности. Более того, его функциональность может расширяться благодаря установленному на смартфон или ноутбук ПО.

Чем отличаются переходники

Большинство модулей из недорогого ценового сегмента построены по одному принципу и, как правило, на одной и той же микросхеме — ELM 327. Различаются они методом передачи полученной информации в компьютер. Считывать данные устройства позволяют через USB, Bluetooth и Wi-Fi. Есть варианты и для COM-порта.

Интерфейс подключения играет ключевую роль при выборе модуля. Наиболее удобны, на наш взгляд, USB и Bluetooth. Первый оптимален для использования с ноутбуком, а второй лучше подходит для подключения к смартфонам и работы во время движения. В этом случае смартфон или планшет на подставке вполне может выполнять роль бортового компьютера. Надо отметить, что для недорогих «аппаратных» сканеров существуют ограничения на доступные параметры. Для переходников с ПО на девайсе пользователя таких ограничений нет. Однако перед покупкой все же стоит проверить, какое количество кодов диагностики поддерживает переходник. →



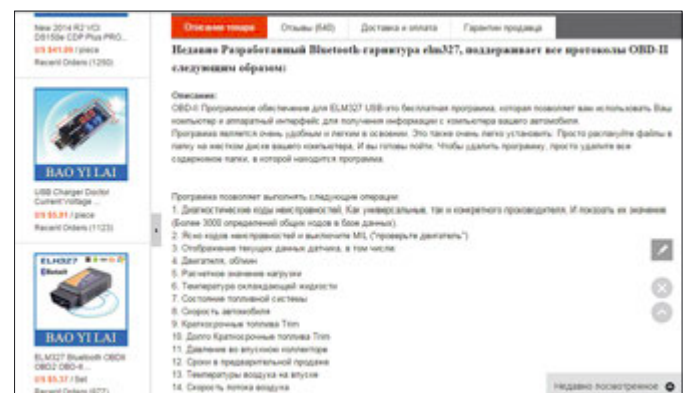
Диагностический модуль имеет 16-контактный разъем, стандартный для большинства марок автомобилей



Подключение сканера кодов OBD2 осуществляется через колодку, расположенную в большинстве случаев в салоне авто под приборной панелью



Электронный блок, выполненный на стандартной микросхеме ELM 327, для связи с ПК или смартфоном может оснащаться USB-кабелем, беспроводными интерфейсами Bluetooth или Wi-Fi



При выборе модуля OBD2 на китайских интернет-аукционах стоит обратить внимание на спецификацию устройства, возможности чтения параметров и количество сканируемых кодов

Где приобрести модуль OBD2

Несмотря на скачки на валютном рынке, по-прежнему наименее затратным способом покупки устройства OBD2 является его заказ из Китая с аукционов или из супермаркетов вроде DX.com.

Цена простейшего сканера начинается от 400 рублей. Правда, надо понимать, что за эти деньги вам предложат самую примитивную модель. Многие китайские магазины предоставляют при этом бесплатную доставку по миру. Расскажем в двух словах о процедуре покупки на примере магазина DX.Com. В нашем случае это гаджет, оснащенный Bluetooth-интерфейсом, на базе упомянутой выше микросхемы ELM 327.

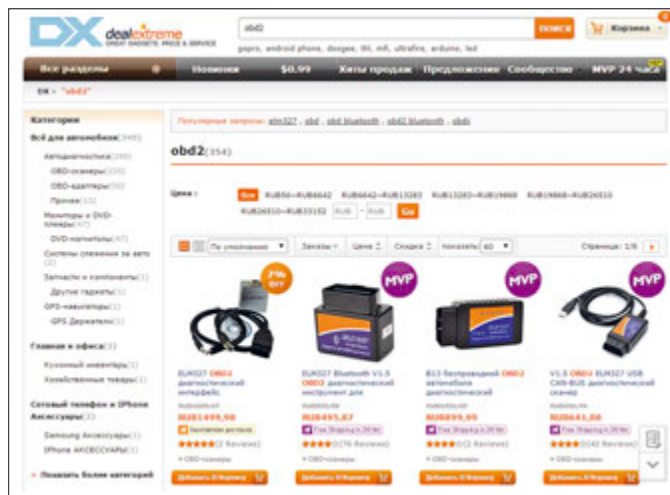
Торговая площадка DX.Com уже обзавелась интерфейсом на русском языке. Хотя перевод и сделан кривовато, с деталями покупки без знания английского языка вы спокойно справитесь. Чтобы выбрать нужный товар, задайте название микросхемы в поиске, а потом сравните результаты по цене, характеристикам и пользовательским отзывам. Добавьте устройство в корзину и, перейдя в нее, оформите заказ. Оплатить товар можно при помощи PayPal или банковской картой — VISA или Master Card. Доставка из этого магазина бесплатна по всему миру, но номер посылки для отслеживания предоставляется, только если стоимость заказа более \$15 (свыше 800 рублей). Если вдруг посылка без номера затерялась, у магазина есть техническая поддержка на русском языке, куда есть возможность выставить претензию и запросить возврат средств. Проще всего получить возврат, если оплата производилась с PayPal (деньги попадут к вам на счет, откуда их можно вывести). В ином случае возврат будет на счет в самом магазине, то есть и тратить возвращенные средства придется только там.

Покупка в России

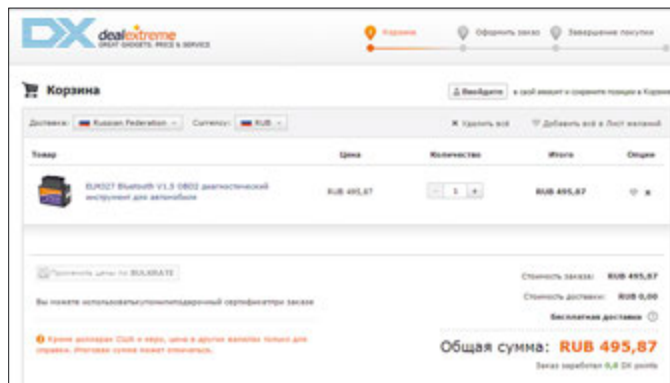
Если вы не хотите связываться с долгосрочной доставкой из Азии, приобрести аналогичное устройство получится и в России. Множество магазинов, продающих практически тот же ассортимент, что и азиатские поставщики, предлагают быструю доставку и даже возможность провести предварительное тестирование гаджета, что, конечно же, сказывается на его цене. Так, можно приобрести те же решения на базе ELM327 (USB, Bluetooth или Wi-Fi). Кроме того, инструменты для диагностики появились и в магазинах автомобильной электроники наряду с аудиосистемами и сигнализациями.

Сканер «под ключ»

Некоторые производители предлагают комплексное решение, где вместе с модулем OBD2 предоставляется и собственное ПО. Такой комплект обойдется существенно дороже, зато все заработает сразу и без лишних усилий. Пример такого комплекта — программа и модуль Check Engine (check-engine.ru). Он позволяет получить на смартфоне или ноутбуке расшифровку кода ошибки с допформацией, достаточной для принятия решения о продолжении движения или вызове эвакуатора.



Самый экономный и надежный способ приобретения сканер-модуля ELM 327 — заказать его в популярном супермаркете автоэлектроники DX.com



После выбора нужной модели OBD2 в интернет-магазине остается только оформить заказ и выбрать тип платежа



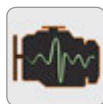
Приобрести автосканер ELM327 можно и в России в интернет-магазинах с быстрой доставкой, но цена будет примерно в два-три раза выше



Check Engine работает и с разъемами российских авто. Для УАЗ, правда, придется приобретать не модуль, а специфический кабель

Чем читать данные

Для тестирования автомобилей доступно огромное количество как платных, так и бесплатных программ. Для смартфонов они есть в магазине Google. Из всего многообразия мы выбрали пару наиболее удобных утилит: для смартфона и ноутбука.



Диагностика со смартфона: «OBD Авто Доктор»

Сайт: incardoc.com/ru/Overview

Программа позволяет следить более чем за сотней параметров работы двигателя и другого оборудования автомобиля в режиме реального времени. Различные элементы интерфейса делают информацию более наглядной. К примеру, для оборотов двигателя можно строить график во времени, а текущую скорость наблюдать на своеобразном «спидометре».

Как и аппаратные OBD2-сканеры, приложение дает возможность читать и сбрасывать ошибки. У программы есть и платная версия, которая благодаря дополнительным функциям способна отлично заменить бортовой компьютер. В частности, она позволяет следить за несколькими параметрами одновременно, умеет записывать данные в память даже при работе утилиты в фоновом режиме и отсылать информацию о путешествии на сервер. Совмещая данные, полученные через OBD2, с информацией о географических координатах, программа способна собирать статистику дальнего путешествия.

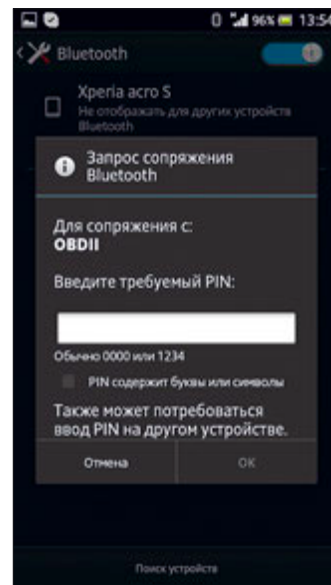
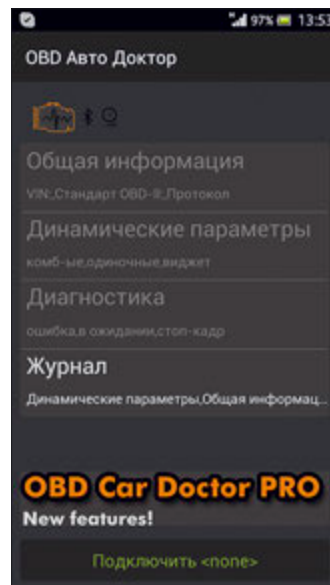
Среди недостатков данного ПО следует отметить избирательность приложения в отношении OBD2-модулей. Заранее сложно сказать, будет ли сканер работать с этой программой, особенно при заказе устройства из Китая. Разработчик не рекомендует приобретать адаптеры на базе ELM327 версии 2.1.

Расширенные возможности: ПО для ноутбука

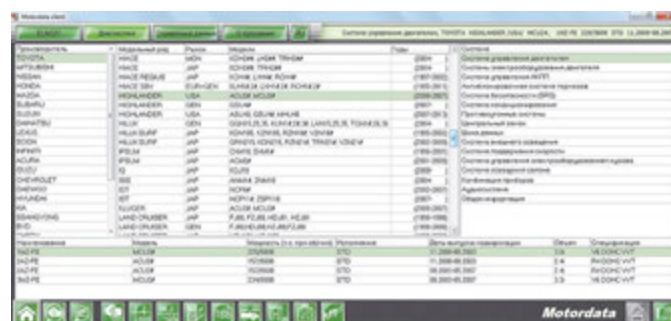
Экрана смартфона не всегда достаточно для оценки всех необходимых параметров. В этих случаях адаптер OBD2 можно подключать к ноутбуку. Однако не исключено, что для работы с Windows потребуются разобраться с драйверами виртуального COM-порта, даже если адаптер использует подключение через USB-разъем или Bluetooth.

ПО для Windows имеет практически тот же набор функций, что и софт для мобильных платформ. Однако для этой платформы гораздо меньше бесплатных решений, поэтому многие пользователи вынуждены использовать пиратские версии. Стандартные возможности можно найти, к примеру, в русскоязычной программе MotorData ELM (motordata.ru/ru, есть на CHIP DVD), поддерживающей модули ELM327.

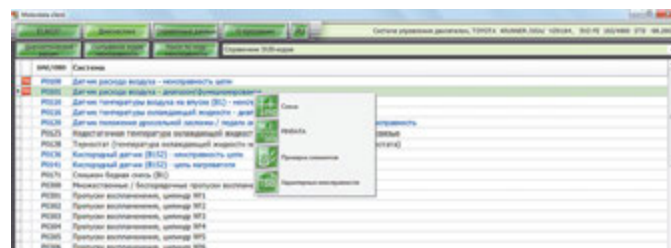
Программа MotorData ELM позволяет считывать ошибки и параметры работы двигателя, а также дает возможность отображать их на экране в настраиваемом интерфейсе. Софт получится установить на закрепленном в салоне ноутбуке, при этом его монитор становится дополнительной приборной панелью. Для ряда параметров можно строить графики во времени. Важно, что в отличие от многих «смартфонных» решений программа работает без подключения к Интернету.



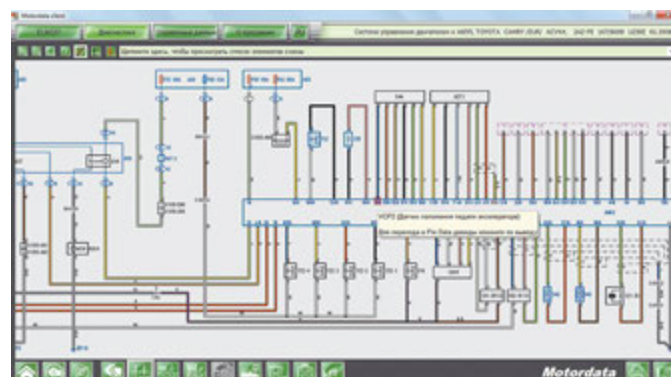
Мобильное приложение «OBD Авто Доктор» в режиме реального времени отобразит динамические параметры двигателя, предоставит инструменты диагностики и настройки двигателя и системы авто



MotorData ELM (для Windows) в зависимости от типа лицензии предоставляет инструменты диагностики для различных марок автомобилей



В программе MotorData ELM пользователь наглядно видит выявленные неисправности и информацию по ним



Помимо настройки систем двигателя через OBD2 можно выявить проблемы в электроцепи автомобиля или добавить в нее новые компоненты




Устраняем уязвимости в Android и iOS

Во многих смартфонах и планшетных компьютерах скрываются опасные уязвимости, не все из которых производитель может ликвидировать. Чтобы обезопасить себя, владельцам гаджетов приходится брать дело в свои руки.

Более чем в половине всех устройств на базе Android зияет огромная прореха в безопасности. Эта уязвимость позволяет хакерам, среди прочего, просматривать электронную почту и даже удаленно управлять мобильными телефонами. Данная проблема касается нескольких сотен миллионов пользователей. Но ужасает другое: все они брошены концерном Google и большинством производителей гаджетов на произвол судьбы.

Причиной возникновения самой опасной уязвимости в Android является компонент WebView, если он используется в версии 4.3 и ниже. Многочисленные приложения, а также браузер, установленный по умолчанию, задействуют его для отображения веб-страниц или рекламных баннеров. Однако интерфейс подвержен атаке — так называемому универсальному межсайтовому скриптингу: измененная с его помощью веб-страница,

созданная злоумышленником, может считывать, к примеру, электронные письма пользователя, если он ввел на ней данные доступа к своему ящику.

Эту уязвимость, касающуюся примерно 60% всех активных устройств с Android, можно разрешить или устранить, однако содействия от Google ждать не приходится. Концерн аргументирует это тем, что в версиях 4.4 и 5.0 проблема якобы решена, таким образом считая, что долг выполнен. Однако многие не самые современные аппараты не получают обновление на такие версии. Поэтому их владельцам необходимо взять ситуацию в свои руки. Уязвимости скрываются и в iOS, которая считается защищенной от вирусов. Несмотря на то что положение не столь тяжелое, как в случае с мобильной ОС от Google, и здесь пользователи могут самостоятельно усилить свою безопасность. Мы дадим вам инструменты для самозащиты. 

Меняем браузер

Риск при просмотре сайтов на смартфоне зависит не только от версии операционной системы, но и от браузера. Во всех версиях Android до 4.3 браузер, установленный по умолчанию, использует для отображения страниц крайне уязвимый компонент WebView, открывая тем самым хакерам двери нараспашку.

1. Проверяем версию Android

Прежде всего необходимо убедиться, что на вашем смартфоне или планшете не установлена какая-либо из опасных версий Android. Риск подвержены все версии от Android 2.2 под названием Frodo до 4.3 под именем Jelly Bean включительно. В них используется уязвимый движок WebView — WebKit, к которому, среди прочего, обращается стандартный браузер Android. Лишь в версиях Android 4.4 и выше встроен безопасный вариант WebView — Blink, движок для браузера Chrome. Таким образом, ни в коем случае не заходите на сайты с помощью веб-обозревателя, установленного в системе по умолчанию, если на вашем смартфоне установлена версия Android ниже 4.3. Если вы не знаете точно, какая версия стоит на аппарате, перейдите в настройки системы и нажмите на «О телефоне» или «О планшете» (1a). Если в строчке «Версия Android» (1b) указано «4.4» или «5.0», можете не читать этот раздел статьи: вы в безопасности. Во всех других случаях следуйте нашим указаниям.

2. Проверяем обновления от производителя

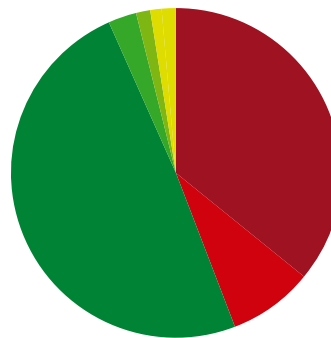
Теперь необходимо проверить, предлагает ли производитель аппарата обновление до безопасной версии Android. Для этого в том же разделе меню «О телефоне» или «О планшете» нажмите на «Обновление системы» и далее «Проверить обновления» (2a). Если смартфон или планшет не находит обновления или же последняя доступная версия ниже 4.4, остается две возможности защитить вашу систему: установить альтернативный браузер или же вручную перевести аппарат на альтернативную прошивку (см. стр. 70). Последнее решение хоть и надежнее, поскольку решает проблему, а не просто ее обходит, но нетривиальное и вряд ли подходит для неопытных пользователей. В любом случае, проще всего использовать браузер, не столь подверженный упомянутой в начале уязвимости.

3. Устанавливаем альтернативный браузер

В принципе, для обхода уязвимости WebView подойдет любой браузер с собственным движком, в том числе Chrome, Firefox, Opera и Dolphin. Для Chrome, однако, существует одно ограничение: Google не предлагает обновления для данного браузера, если он используется в системах Android 4.0.4 и ниже. Не существует даже пакетов для усиления безопасности. Поэтому мы рекомендуем Firefox, так как он регулярно обновляется. Установить этот браузер можно точно так же, как и другие приложения, через магазин Play Market (3a). После установки необходимо выбрать его в качестве браузера по умолчанию, чтобы в будущем веб-контент отображался только с его помощью. Для этого пройдите по какой-нибудь ссылке, например из электронного письма, в окне «Что использовать?» поставьте флажок рядом с вариантом «Всегда» и нажмите на иконку браузера (3b). Если вместо этого диалогового окна сразу открылся браузер, см. пункт 4 этого руководства на следующей странице. →

Основная угроза безопасности — браузер

В феврале 2015 года около 44% европейских пользователей Android выходили в Сеть через небезопасный браузер, оставаясь незащищенными.



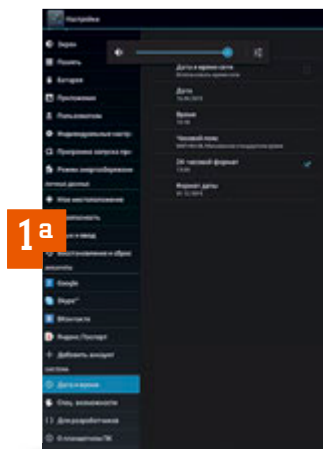
НЕБЕЗОПАСНЫЕ БРАУЗЕРЫ ПОД ANDROID

- СТАНД. БРАУЗЕР ANDROID (36,08%)
- CHROME ДО 4.0.4 (8,14%)

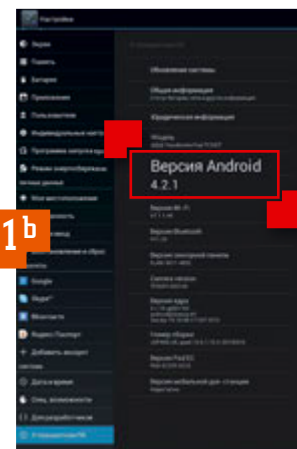
БЕЗОПАСНЫЕ БРАУЗЕРЫ ПОД ANDROID

- CHROME СТАРШЕ 4.1 (49,16%)
- FIREFOX (2,88%)
- OPERA (1,31%)
- ОСТАЛЬНЫЕ (2,44%)

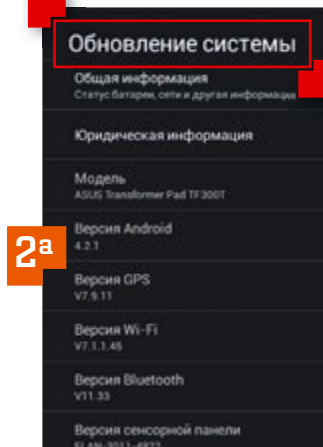
ИСТОЧНИК: GOOGLE; STATCOUNTER



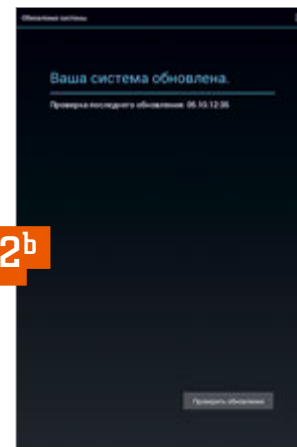
1a



1b



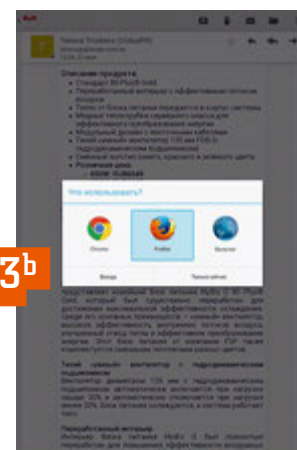
2a



2b



3a



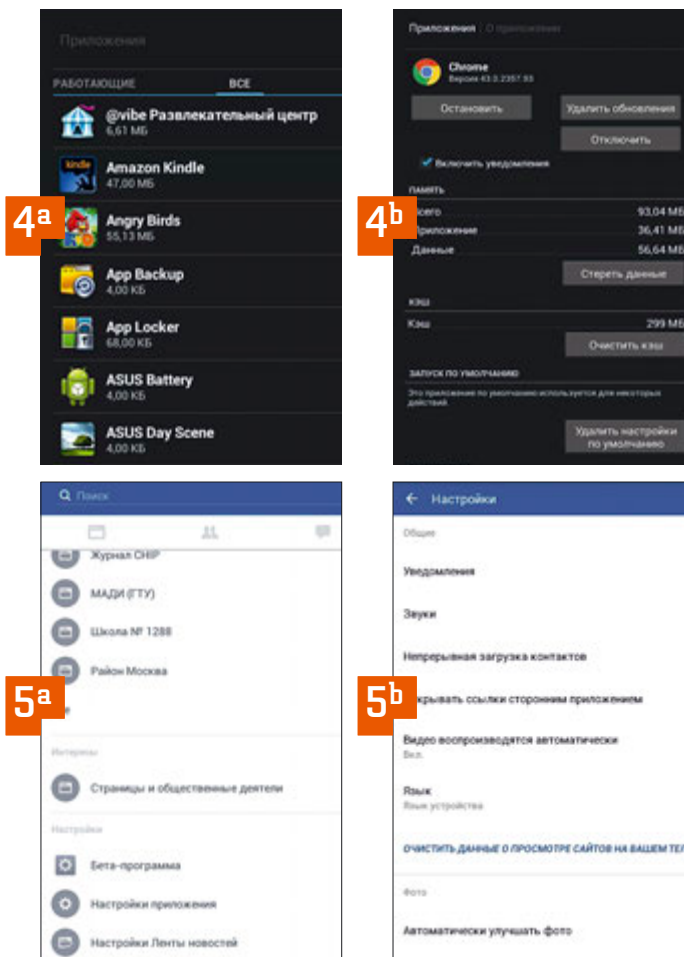
3b

4. Удаляем старый браузер по умолчанию

Если вы не знаете, какой браузер используется по умолчанию, или в качестве последнего назначен уже другой, уязвимый стандартный браузер, необходимо сбросить эту настройку, прежде чем задать выполнение по умолчанию нового, безопасного альтернативного веб-обозревателя, такого как Firefox. Для этого снова зайдите в настройки (1a) и в разделе «Приложения» нажмите на «Управление приложениями». Перейдите на вкладку «Все» и выберите в списке стандартный браузер системы (4a). В открывшемся меню пролистайте до записи «Запуск по умолчанию» и нажмите на кнопку «Удалить настройки по умолчанию» (4b). Теперь необходимо сделать новый браузер программой по умолчанию, как было описано на этапе 3b. Если же соответствующее диалоговое окно все равно не появилось, повторите действия этапов 4a и 4b для всех других установленных веб-обозревателей.

5. Сторонний браузер в приложениях

Но не только стандартный браузер обращается к компоненту WebView. Многие сторонние приложения также пользуются им для отображения веб-контента, поэтому их необходимо защитить от уязвимости. Проблема может коснуться, среди прочего, приложения Facebook. Впрочем, его можно сконфигурировать таким образом, чтобы веб-страницы отображались только в стороннем браузере, полностью исключив доступ к компоненту WebView. Для этого в приложении нажмите на значок настроек и пролистайте вниз до раздела «Настройки». Выберите запись «Настройки приложения» (5a). В «Общих» настройках активируйте вариант «Открывать ссылки сторонним приложением». Этим приложением будет браузер, который вы заранее установили в качестве стандартного (3b).



Самостоятельно обновляем Android

Использование безопасного браузера позволяет обойти самую серьезную проблему, связанную с уязвимостью в WebView. Однако риск сохраняется, поскольку хакер может отыскать лазейку через рекламные баннеры в приложениях, ведь сама уязвимость не устранена. «Залатать» эту прореху позволяет только обновление операционной системы до версии Android 4.4 и выше. Если производитель устройства не предлагает официального обновления, остается возможность установить на аппарат альтернативную систему, так называемую кастомную прошивку (Custom ROM, CR).

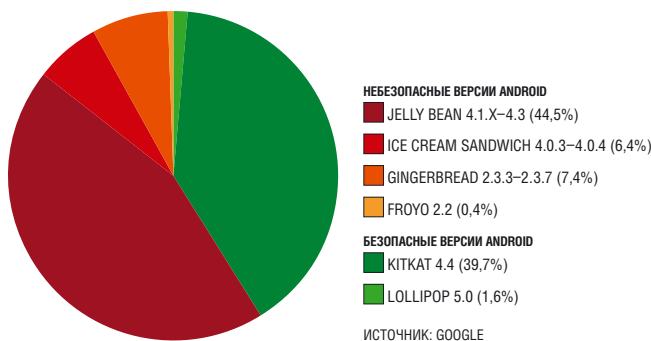
Максимальная осторожность во время рута

Поскольку разработкой кастомных прошивок соответствующее сообщество занимается непрерывно, считается, что их состояние самое актуальное. Однако установку альтернативной версии Android тривиальной не назовешь: пользователю потребуются полные права суперпользователя, то есть рут устройства. Сами производители таких прав своим покупателям не выдают. Конечно же, из добрых побуждений: во взломанное устройство можно внести принципиальные изменения, что

ИНФОРМАЦИЯ

Небезопасные версии Android

Во всех версиях Android ниже 4.3 зияет уязвимость WebView. Она затрагивает практически 60% всех активных на данный момент устройств на базе данной мобильной операционной системы по всему миру. Устаревшие смартфоны, как правило, не снабжаются обновлениями. Это может объясняться тем, что их аппаратное обеспечение недостаточно мощное для новых версий ОС. Однако зачастую производителям попросту выгоднее заставить клиентов покупать новые модели устройств, а не обеспечивать обновлениями старые.



ИСТОЧНИК: GOOGLE

при самом плохом раскладе приводит к полному отказу смартфона или планшета. По этим же причинам устройства после рута теряют гарантию. Однако порой, как в случае с уязвимостью WebView, у пользователя просто нет выбора. Самая большая трудность при этом заключается в том, что процесс рута отличается в зависимости от производителя и устройства.

Помощь нужно искать на форумах

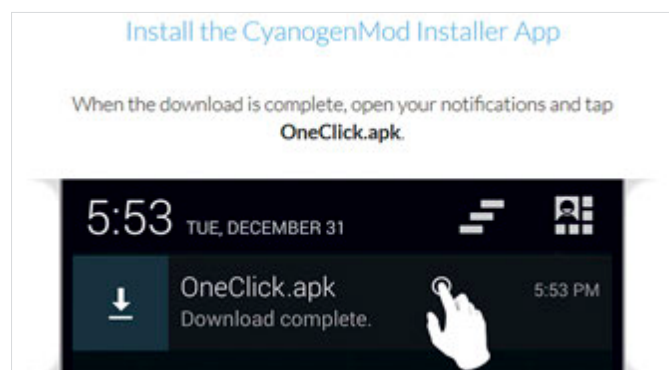
За инструкциями по получению рут-прав мы рекомендуем обратиться на специализированные форумы, такие как 4pda.ru/forum и forum.xda-developers.com. Здесь вы найдете актуальные пошаговые руководства для большинства аппаратов.

После получения полного доступа необходимо установить программу для Custom Recovery, которая понадобится для запуска кастомной прошивки. Будьте внимательны: не каждая прошивка работает с любой версией Custom Recovery. Поскольку устройство при установке прошивки, а зачастую и во время рута, откатывается к заводскому состоянию, не забудьте предварительно сделать резервную копию важных данных.

Как правило, большинство этапов установки кастомной прошивки выполняются вручную. Процесс этот сложный и занимает много времени. Однако для версии CR CyanogenMod существует установщик, который берет на себя задачу по выполнению всех необходимых действий. Есть и проблема: этот установщик работает только на смартфонах серии Galaxy, аппаратах Nexus и HTC One. Владельцам других моделей необходимо найти соответствующую инструкцию по установке на сайте wiki.cyanogenmod.org. Вариант CyanogenMod благодаря удобству в использовании рекомендуется тем, кто впервые занимается установкой кастомной прошивки. →

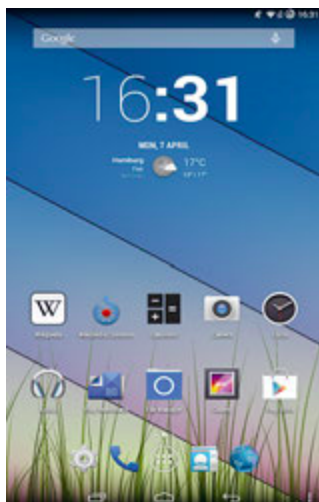
[illegible]

На сайте 4pda.ru/forum общается русскоязычное сообщество разработчиков и опытных пользователей Android: здесь вы найдете подробные инструкции по получению прав суперпользователей для своих устройств



По адресу beta.download.cyanogenmod.org/install вы найдете приложение для автоматической установки прошивки CyanogenMod и руководство из четырех шагов, как с его помощью обновить Android на вашем гаджете

Самые популярные кастомные прошивки на базе Android



CyanogenMod

В отличие от других альтернативных прошивок, работает на большинстве устройств. Последняя стабильная версия 11 базируется на Android 4.4. Программное обеспечение и инструкции можно найти на сайте cyanogenmod.org.



OmniROM

Отвлечение от проекта CyanogenMod, базируется на Android 4.4. Поддерживается некоторыми моделями Samsung, HTC и LG. Информацию по установке и ссылки на загрузки ищите на сайте omnirom.org.



Paranoid Android

Дает много возможностей настройки внешнего вида графического интерфейса пользователя. Официально работает примерно с 20 устройствами, неофициально — примерно с 60. Адрес веб-сайта разработчика: aospa.co.



SlimROMs

Альтернативные Android для пользователей, предпочитающих максимальную производительность всякому украшательству. Актуальные версии прошивок вместе с инструкциями по установке ищите на сайте slimroms.net.

Шпионить могут и приложения для iOS

Концерн Apple пытается заставить пользователей поверить, что в его мобильной операционной системе iOS не скрывает-ся никаких рисков безопасности. Именно поэтому в марте 2015 года из фирменного магазина приложений App Store были вычищены антивирусные программы. Объяснение: подобные приложения могут ввести пользователя в заблуждение, что для iOS якобы существуют вирусы. Поскольку Apple проверяет программные продукты гораздо строже, чем Google, прежде чем сделать их доступными в сервисе App Store, для устройств iPhone и iPad вредоносных программ практически нет. Однако даже iOS не безгрешна: вместе с обновлением на последнюю версию 8.3 компания Apple опубликовала список почти из 60 уязвимостей, которые были устранены в новом варианте операционной системы, среди которых и ошибки в движке браузера WebKit, позволяющие проводить атаки с помощью удаленного выполнения кода (Remote Code Execution).

В Apple iOS достаточно уязвимостей

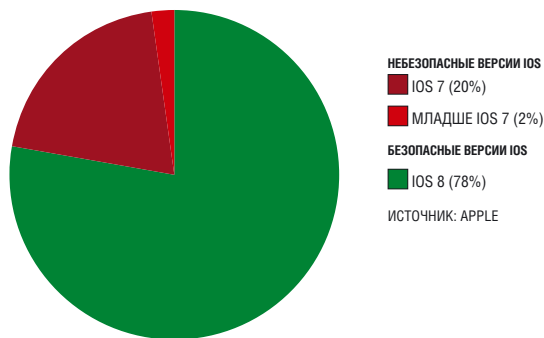
Недавно Apple устранила в iOS серьезную уязвимость, которая позволяла злоумышленникам выводить гаджеты из строя, вызвав непрерывное аварийное завершение работы всех установленных приложений и самой операционной системы. Правда, для этого хакеру нужно было вынудить жертву атаки изменить настройки прокси-сервера устройства. Это можно проделывать, например, с помощью зараженного беспроводного роутера, в память которого помещается специальный конфигурационный файл для изменения настроек iPhone или iPad, и методов социальной инженерии, которые убедят жертву в необходимости применения новых параметров.

Подход Apple к выпуску обновлений иной, нежели у партнеров Google: они разрабатываются практически для всех устройств, даже для морально устаревших. Версия iOS 8.3 работает на всех моделях iPhone вплоть до вышедшего еще три с половиной года назад iPhone 4s. Однако это значит и другое: те, кто больше не получает обновлений, должны смириться с уязвимостями или же приобрести более современную модель. Но все же можно получить права суперпользователя и на смартфонах iPhone — в случае с устройствами от компании Apple этот процесс называется джейлбрейк. Он позволяет, как минимум, устанавливать приложения, недоступные в официальном магазине. Но поскольку такие продукты не были проверены Apple, велик риск загрузить на свой телефон вредоносный код.

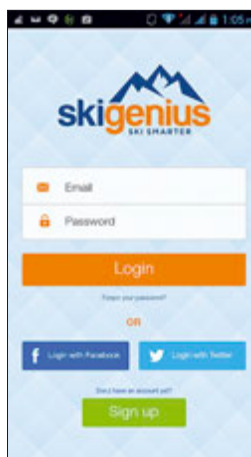
Впрочем, легитимные программы, как выяснил разработчик iOS Крейг Хокенбери, также несут в себе опасность. Как и в Android, проблемы iOS создает WebView, системный компонент, отображающий веб-контент через приложения. Однако Apple использует менее опасную версию интегрированного движка WebKit, чем Google. Так или иначе, при показе страниц с помощью WebView приложения iOS получают доступ к данным форм, таким как имя пользователя и пароль, и в теории могут передавать их дальше. Поэтому Хокенбери рекомендует вводить конфиденциальные данные только в браузере Safari.

Почти четверть устройств Apple таит в себе угрозу

Последняя версия iOS 8.3 единственная отличается безопасностью. Однако 22% активных устройств Apple не получают это обновление.

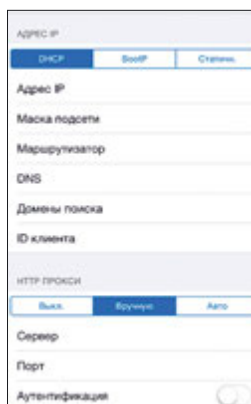


В iOS 8.3 был устранен целый ряд уязвимостей, в том числе ошибки в движке WebKit и утилите для резервного копирования. Полный список вы найдете на странице support.apple.com/en-us/HT204661



Забудьте о вводе важных данных в приложении

Мобильные приложения очень часто используют для открытия сайтов встроенный в операционную систему компонент WebView (встроенный браузер). Проблема: компонент iOS WebView позволяет приложению считывать все данные, введенные на сайте. Чтобы избежать неприятностей и кражи информации, перед вводом конфиденциальных данных следует перейти в браузер Safari.



Фантом в iPhone

Одна из устраненных в iOS 8.3 уязвимостей называется Phantom. Ее суть заключается в следующем: злоумышленник вынуждает жертву изменить определенным образом настройки прокси-сервера устройства. Затем, задействуя уязвимость типа use-after-free в одной из динамических библиотек смартфона, хакер вызывает непрерывные перезагрузки программ и сбои в работе iOS.

Мобильная Windows безопасна

О безопасности Windows Phone сказать в принципе нечего. Известные на данный момент уязвимости практически не используются. Причиной тому — слабая распространенность этой операционной системы: Windows Phone занимает едва ли 2,5% рынка мобильных ОС, что делает данную платформу малоинтересной для хакеров.

Другая причина — это высокие требования безопасности, которым должны соответствовать приложения и устройства. «Microsoft контролирует приложения даже строже компании Apple», — поясняет эксперт в сфере компьютерной безопасности компании AV-Test Майк Моргенштерн. Не забудьте, что в отличие от процессов настольных компьютеров, работа Windows Phone крайне ограничена. «Даже если кто-то получит доступ к приложению, он еще долго не сможет взломать систему», — утверждает Моргенштерн. Поскольку Microsoft регулярно снабжает свои мобильные устройства обновлениями, Windows Phone — отличный выбор для пользователей смартфонов, обеспокоенных своей безопасностью.

Жесткие требования к ПО и железу

Microsoft предъявляет повышенные требования к аппаратному и программному обеспечению смартфонов на базе Windows Phone. Кроме того, данная мобильная ОС обладает встроенными продвинутыми механизмами безопасности. Все это делает устройства с Windows Phone 8 одними из самых взломостойких в мире, что подтверждено наличием у них различных сертификатов. Например, гаджеты с данной мобильной ОС полностью соответствуют американскому стандарту безопасности FIPS 140-2, который описывает требования к системе шифрования и связанные с ней меры безопасности в устройствах, на которых осуществляется работа с конфиденциальными данными без грифа секретно.

Например, во всех устройствах на базе Windows Phone 8 установлен аппаратный модуль шифрования стандарта Trusted Platform Module 2.0 (TPM), в котором хранятся криптографические ключи для защиты данных. Еще одна интересная особенность мобильной ОС Microsoft заключается в том, что все запускаемые в ней приложения, включая системные, работают в своей изолированной среде и получают доступ только к тем ресурсам, которые им необходимы для полноценного функционирования. Каждому приложению выделяется свое изолированное хранилище для операций ввода-вывода, и получить доступ к нему другие приложения не могут. Поэтому кража вводимых пользователем данных предельно затруднена. Отдельно стоит упомянуть о том, что встроенный браузер Internet Explorer запускается в отдельной изолированной среде и оснащен встроенными механизмами борьбы с фишинговыми сайтами.

Благодаря данным особенностям смартфоны с Windows Phone 8 широко применяются там, где требуется предотвратить возможную утечку представляющих огромную ценность конфиденциальных данных, — в государственных учреждениях различных стран мира, крупных корпорациях и т. д.

Четыре уровня безопасности FIPS 140-2

В рамках стандарта правительства США FIPS 140-2 определены четыре уровня безопасности, предъявляемые к криптографическим модулям, каждому из которых в полной мере соответствуют устройства на базе мобильной операционной системы Windows Phone 8.

- ▶ **Уровень 1.** К криптографическому оборудованию предъявляются общие требования. Например, аппаратное обеспечение должно быть профессионального уровня, в ПО не должно быть серьезных ошибок, для шифрования должен использоваться одобренный алгоритм.
- ▶ **Уровень 2.** Устройство должно иметь средства для обнаружения физического проникновения, например, пломбы, без снятия которых разобрать устройство не представляется возможным, а также систему проверки подлинности на основе ролей.
- ▶ **Уровень 3.** На данном уровне предусматривается защита от физического проникновения, которая может быть реализована в виде усиленных корпусов и специальных схем для обнуления хранящейся в чипах шифрования информации при вскрытии защитных пломб.
- ▶ **Уровень 4.** Наивысший уровень предполагает наличие системы защиты от физического проникновения с очень высокой степенью обнаружения несанкционированного доступа к аппаратному обеспечению и принятия соответствующих мер реагирования.

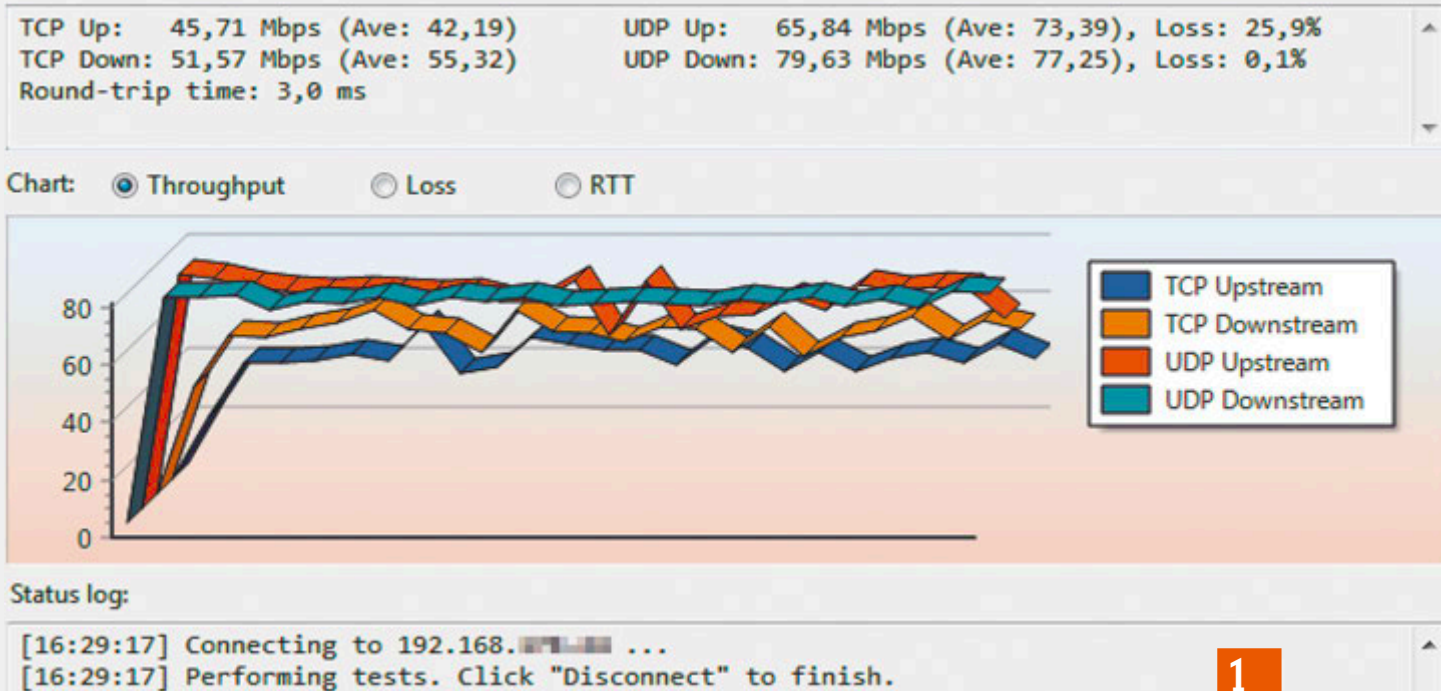


Смартфоны с операционной системой Windows Phone 8 и старше оснащаются специальным чипом стандарта TPM 2.0, предназначенным для хранения ключей шифрования устройства

Мобильный IE считается безопасным

Браузер Internet Explorer (IE) для персональных компьютеров не отличается повышенной безопасностью. Однако в случае с Windows Phone все иначе: считается, что опасность заразиться во время просмотра сайтов, например вследствие атаки Drive-by-Download, исключена, поскольку Windows Phone не позволяет запустить процесс развертывания приложений. Таким образом, загрузить и установить программу можно только из официального магазина.





1

Стресс-тест для сети Wi-Fi

Насколько ваша беспроводная сеть быстрая? Определить это вам помогут две бесплатные программы для измерения производительности WLAN.

Стандартные инструменты для определения мощности сигнала и расстояния до передающей антенны, как правило, предоставляют ограниченную информацию. Гораздо важнее узнать, какое количество данных в секунду передается по беспроводному каналу вашей домашней сети. Чтобы выяснить это, нам потребуется два ПК, находящихся в одной локальной сети, и два приложения, с помощью которых мы выполним требуемые измерения.

Тест в два этапа

В пунктах с первого по четвертый мы выясним, какова пропускная способность нашей беспроводной сети. Если измерения покажут минимум 40% от максимального значения — это превосходный результат. В противном случае мы проведем дополнительный тест пропускной способности (этапы 5–8), который позволит подробно разобраться, в чем заключается проблема.

Как это сделать

1. Устанавливаем бенчмарк NetStress

Установите утилиту для тестирования NetStress (nutsaboutnets.com) на обоих компьютерах. Как правило, после запуска программа автоматически распознает доступные сетевые подключения LAN или WLAN. Выберите на обоих ПК верный

вариант подключения. Так как приложение проверяет все сетевые протоколы, то NetStress откроет до четырех соединений, которые вы должны разрешить в Windows Firewall.

2. Подключение к ресиверу

В окне программы на вкладке Transmitter нажмите на пункт Remote Receiver IP в верхнем меню. Практически наверняка NetStress сразу покажет правильный IP-адрес. В противном случае введите адрес второго компьютера вручную.

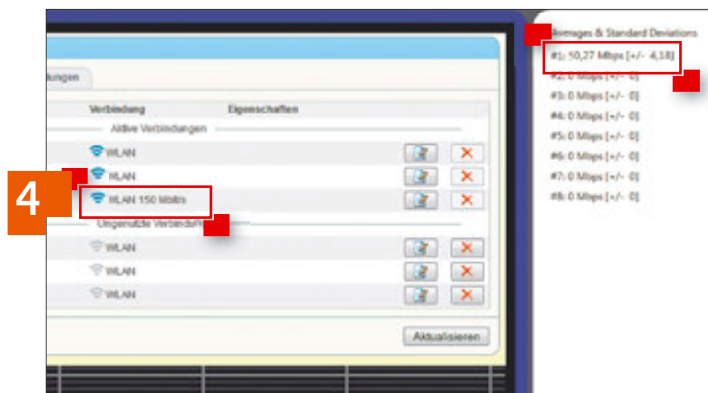
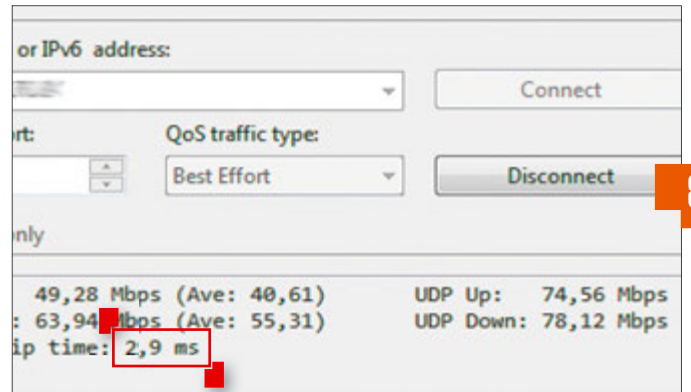
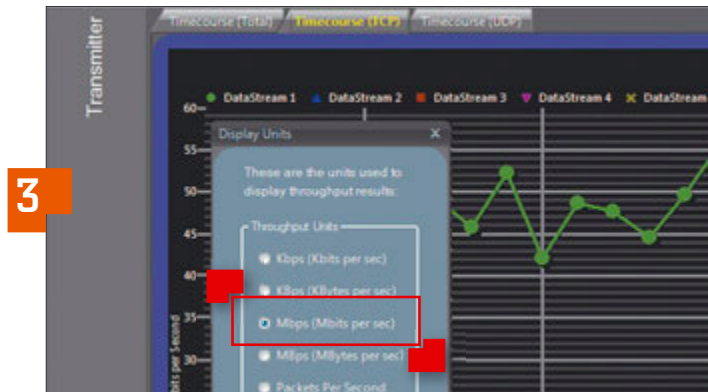
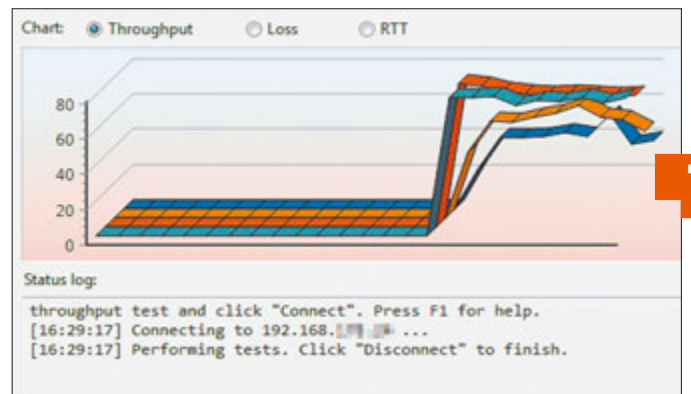
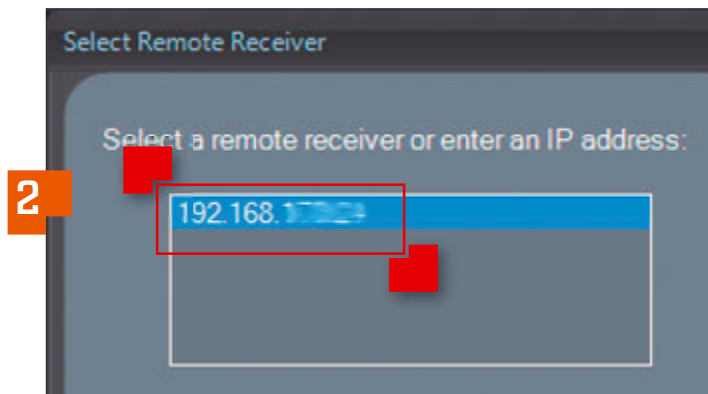
3. Старт стресс-теста

В меню «Settings | Display Units» выберите пункт «Mbps», нажмите «OK», а потом кнопку «Start», чтобы начать измерение. Пусть пробный запуск продлится пару минут. На правой стороне графика NetStress выведет числовые значения.

4. Результаты измерений

Для нашего ноутбука ASUS NetStress определила среднюю скорость передачи данных, равную 50,3 Мбит/с. Если ваш роутер показывает, с какой максимальной скоростью передачи функционирует ваше устройство, то вы можете оценить, является ли соединение быстрым или же медленным. В нашем тесте скорость соединения роутера с ноутбуком составила 150 Мбит/с.

ФОТО: компания-производитель



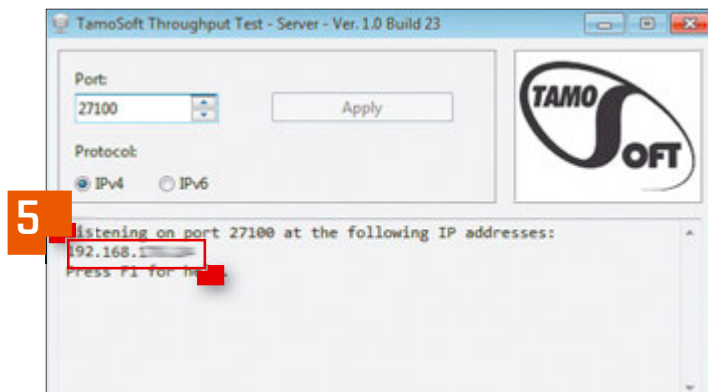
Это означает, что наш ноутбук задействует только лишь 33% от максимальной скорости. Конечно, до 150 Мбит/с скорость никогда не поднимется, однако добиться хотя бы 60 Мбит/с — это вполне реальная задача.

5. Устанавливаем тестовый сервер

Чтобы выявить проблемы с пропускной способностью, установите программу TamoSoft Throughput Test (tamos.ru) на ПК, выступающий в роли сервера, и ноутбук, который будет представлять из себя клиент. Затем на ПК нажмите «Пуск | Все программы | TamoSoft», правой кнопкой мыши кликните по «Run Server» и выберите «Запуск от имени администратора». В нижнем поле окна вы увидите IP-адрес компьютера.

6. Запускаем тестовый клиент

Теперь на ноутбуке нажмите «Пуск | Все программы | TamoSoft» и выберите ярлык «Run Client». Запустите приложение от имени администратора и в поле «Server IP or IPv6 address» введите полученный выше IP-адрес.

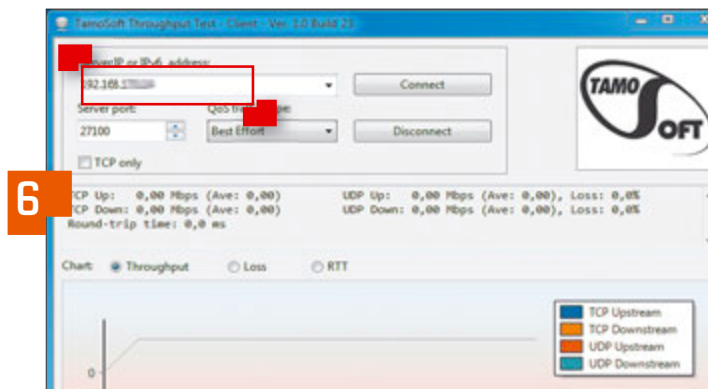


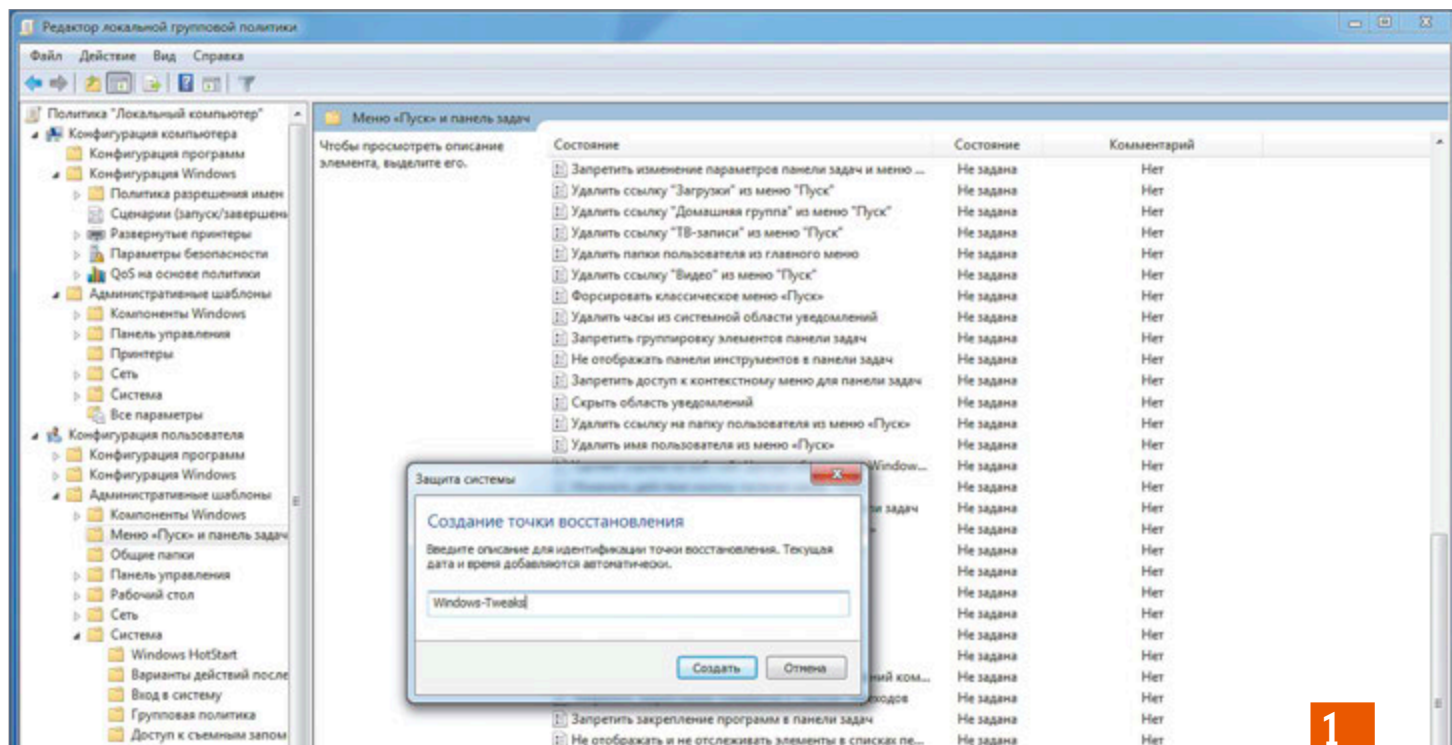
7. Начинаем тестирование сети

В открытом окне клиента нажмите «Connect» и подождите некоторое время. Программа будет посылать TCP- и UDP-потоки данных по сети, а также отображать текущую скорость передачи данных, потерю пакетов и двусторонние задержки (RTT — Round-Trip Time).

8. Оцениваем результаты

Нажмите кнопку «Disconnect» для остановки измерений. Теперь посмотрите значения на графике. Так, наш ноутбук при загрузке по протоколу TCP достиг скорости только лишь 50 Мбит/с. Для увеличения пропускной способности попробуйте отрегулировать положение маршрутизатора. Часто прохождению сигнала мешает именно окружающая устройство мебель. Также убедитесь, что какие-либо объекты не загораживают роутер и не стоят к нему вплотную. 📶





1

Тонкая настройка Windows через групповую политику

Используя хорошо спрятанные в ОС функции, вы оснастите Windows дополнительными возможностями и избавитесь от лишних инструментов.

Программа для «тюнинга» с сотнями полезных настроек, причем бесплатная? Такая действительно существует. Реализованный только в старших версиях Windows («Профессиональная» и выше) редактор групповой политики предоставит доступ к системным функциям, которые иначе очень сложно или вовсе нельзя обнаружить. Вы получите не просто возможность индивидуально организовать меню «Пуск» и Рабочий стол, а полный контроль над такой важной сферой, как управление системой. Перед началом работы необходимо сделать резервную копию данных и создать точку восстановления (шаг 1).

Индивидуальные настройки

В шагах 3–5 мы на примерах покажем вам несколько полезных возможностей, недоступных в других программах для настройки. При этом у групповой политики таких еще очень много, прежде всего в области «Административные шаблоны». Общие правила: настройки, применяемые в разделе «Конфигурация компьютера», касаются всей системы, настройки из раздела «Конфигурация пользователя» — только самого пользователя. Если же вы хотите использовать определенные функции для различных учетных записей, то вам понадобится второй инструмент: в консоли управления вы сможете создать групповую политику для каждого пользователя (этапы 6–8).

Как это сделать

1. Создаем точку восстановления

Введите в поисковой строке меню «Пуск» ключевое слово «создание» и выберите пункт «Создание точки восстановления». Затем в появившемся окне щелкните по кнопке «Создать» и задайте понятное имя, например «Windows Tweaks». Подтвердите свое действие нажатием на «Создать» и «ОК».

2. Запускаем редактор групповой политики

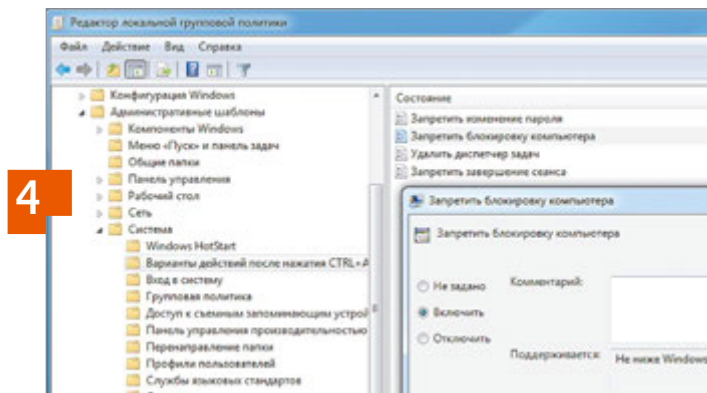
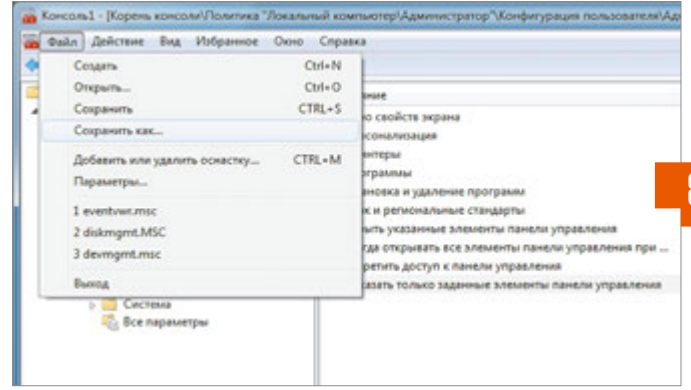
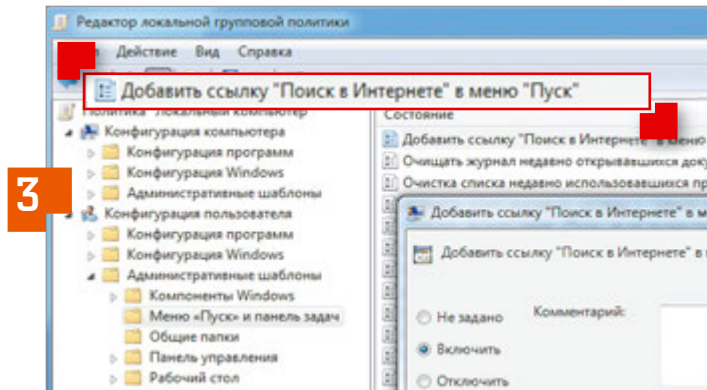
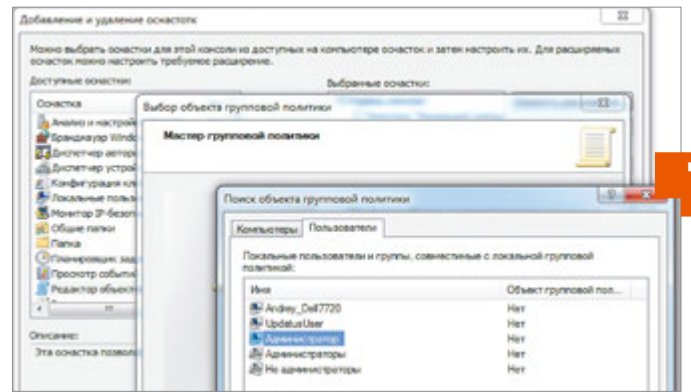
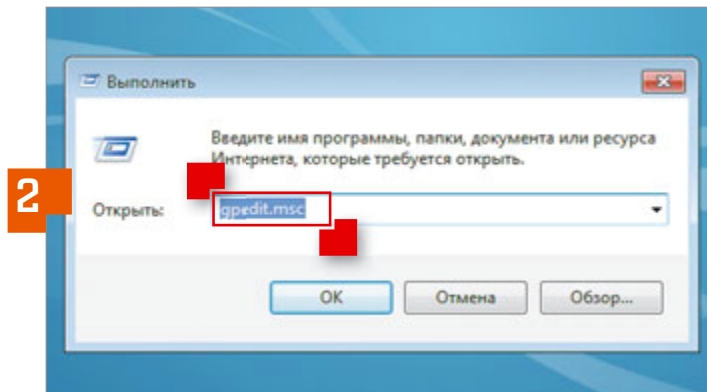
Нажмите «Win+R», введите «gpedit.msc» и кликните по «ОК». Запустится редактор групповой политики.

3. Дополняем меню «Пуск»

Выберите «Конфигурация пользователя | Административные шаблоны». Теперь в правой половине окна откройте «Меню «Пуск» и панель задач», после чего дважды щелкните в появившемся списке по записи «Добавить ссылку «Поиск в Интернете» в меню «Пуск». Теперь выберите вариант «Включить» и нажмите на «ОК».

4. Меняем функции горячих клавиш

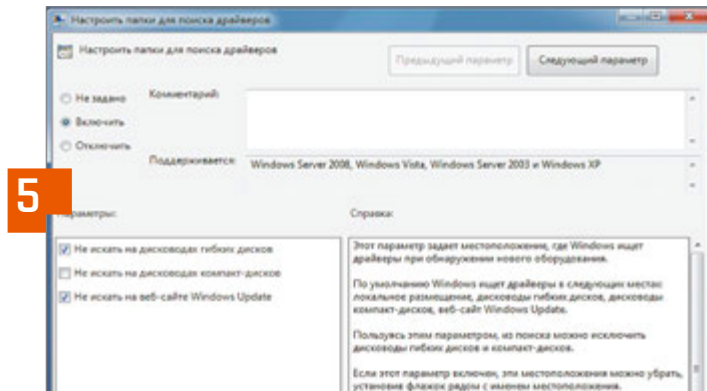
Нажатие на клавиши «Ctrl+Alt+Del» в Windows дает на выбор различные возможности, например, запуск Диспетчера задач. Через «Конфигурация пользователя | Административные



шаблоны | Система | Варианты действий после нажатия «Ctrl+Alt+Del» вы можете индивидуально настроить список вариантов, которые будут предложены по нажатию данного сочетания клавиш.

5. Настраиваем поиск драйверов

По умолчанию Windows ищет новые драйверы не только на жестком диске, но и на дискетах, CD и в Интернете. Отключите все лишние варианты в редакторе групповой политики в разделе «Конфигурация пользователя | Административные шаблоны | Система | Установка драйвера | Настроить папки для поиска драйверов».

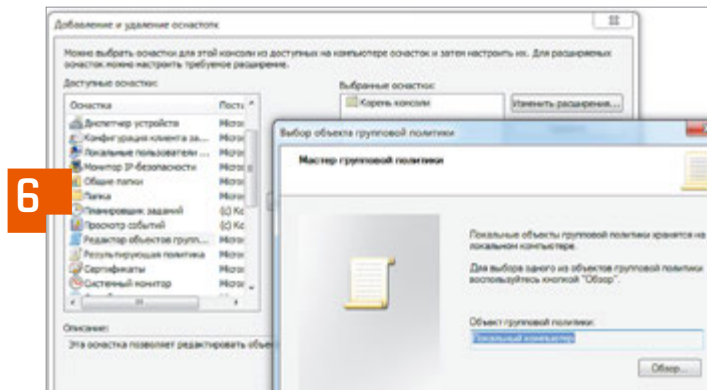


6. Управляем групповой политикой

Если компьютером пользуются несколько людей, нажмите на клавиши «Win+R» и введите «mmc.exe», чтобы вызвать консоль управления (MMC). Здесь выберите «Файл | Добавить или удалить оснастку». В открывшемся окне выберите «Объекты групповой политики» и нажмите на «Добавить». Убедитесь, что в следующем окне указано «Локальный компьютер», и подтвердите изменения кликом по кнопке «Готово».

7. Добавляем пользователей

Вернитесь к пункту «Добавить или удалить оснастку» и щелкните по «Добавить». В появившемся окне нажмите на «Обзор» и на вкладке «Пользователь» выберите вариант «Администратор». Подтвердите действие нажатием на «ОК», затем на «Готово». Так же добавьте всех пользователей и все группы.



8. Настраиваем ОС под пользователей

Закройте все открытые окна нажатием на «ОК». Теперь в окне «Консоль» вы сможете индивидуально настроить Windows под каждого пользователя. Изменения в учетной записи «Локальный компьютер» коснутся всех пользователей. После определения всей групповой политики сохраните ее с помощью «Файл | Сохранить как».

СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1 ТЕЛЕВИЗОРЫ Что делать, если изображение на телевизоре смещается в сторону?

Смещение телевизионной картинки далеко не всегда указывает на неисправность самого ТВ. Виной этому могут быть несколько причин, которые легко устраняются с помощью наших советов. Для начала попробуйте вручную настроить изображение на экране. Если это не помогло, проверьте видеокабель. В случае если телевизор подключен к ТВ-ресиверу, осмотрите еще и кабель, соединяющий ресивер с телевизионным аппаратом. Убедитесь, что все кабели не повреждены и правильно подключены. В качестве эксперимента замените их на другие и посмотрите, не приведет ли это к устранению неполадки. Также можно попытаться использовать альтернативное подключение — попробуйте выводить изображение не через HDMI. Возьмите, например, традиционный «тюльпан» или какие-либо другие интерфейсы.

Наконец, убедитесь, что в телевизор загружена последняя версия микропрограммного обеспечения. Так, устаревшая прошивка способна вызывать сбои, а с установкой новой неисправность может устраниться сама собой. В случае, если ничего из вышеперечисленных методов не помогло, придется обращаться в сервис-центр.

2 ПРОЕКТОРЫ Лучшие варианты для размещения проектора под потолком

Для того, чтобы наиболее удобно разместить проектор в обычной городской квартире, лучше использовать универсальные кронштейны, которые позволяют закрепить устройство примерно на 15 см ниже потолка. Грузоподъемности 15 кг достаточно, чтобы выдержать почти все современные домашние проекторы. Как правило, недорогие кронштейны дают возможность поменять только угол наклона устройства, а повернуть его или изменить высоту не удастся.

Если гостиная или комната, в которой вы планируете разместить проектор, имеет высокие потолки, разумнее будет приобрести кронштейн с возможностью регулировки по высоте. Таким образом вы сможете подобрать наиболее подходящее расстояние от потолка для получения оптимальной проекции.

Обычно такие кронштейны позволяют опустить проектор на 50–60 см вниз. Некоторые модели могут опускаться даже на 100 см, но стоят они дороже. Обратите внимание, что большинство регулируемых по высоте потолочных креплений не дают возможности поворачивать установленное устройство в стороны.

Особенно элегантный и роскошный вариант — это автоматически управляемое крепление. Некоторые электронные кронштейны позволяют даже убирать проектор в потолок. Однако цены на такие модели и их монтаж очень высоки.

3 PLAYSTATION 4 Резервное копирование данных на внешний жесткий диск

С выходом новой прошивки версии 2.50 консоль PlayStation 4 научилась делать бэкап на внешние носители и восстанавливать информацию из резервной копии в случае неисправности. Для создания бэкапа подключите к консоли USB-накопитель с файловой системой FAT или exFAT, потом зайдите в настройки системы и выберите пункт «Создание резервной копии и восстановление». После чего выполните требуемые шаги.

Внимание. Призы не сохраняются в резервной копии данных, поэтому перед бэкапом проведите синхронизацию с сетью PSN. Кроме того, при восстановлении данных все настройки и информация, сохраненные на системе PS4, удаляются безвозвратно, так что будьте осторожнее.



1
Обновите прошивку
Если с изображением на телевизоре возникли проблемы, проверьте кабели и обновите прошивку



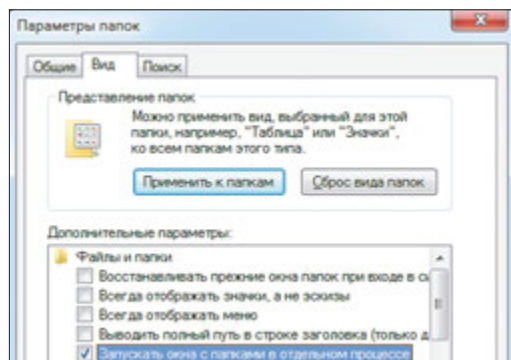
2
Установка проектора
Для домашнего использования отлично подходят простые и недорогие кронштейны

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

4 WINDOWS 7 Запускаем новые окна Проводника с правами администратора

Windows 7 из соображений безопасности не запускает новые окна Проводника с правами администратора по умолчанию. Чтобы это сделать, необходимо открывать новую копию и каждый раз из меню «Пуск» назначать особый режим для процесса. Однако можно избавиться от этой лишней операции, слегка поправив реестр Windows. Но сначала откройте Проводник комбинацией клавиш «Win+E». В разделе «Упорядочить» выберите пункт «Параметры папок и поиска». Теперь в открывшемся окне перейдите на вкладку «Вид». Установите параметр «Запускать окна с папками в отдельном процессе» и нажмите «ОК». Теперь необходимо открыть режим администратора для открываемых окон в реестре. Для этого нажмите сочетание клавиш «Win+R» и введите команду «regedit». Подтвердите запрос, кликнув «ОК». Затем в открывшемся окне редактора реестра перейдите к ключу раздела «HKEY_CLASSES_ROOT\AppID\{C D C B C F C A - 3 C D C - 4 3 6 f - A4E20E02075250C2}». Щелкните правой кнопкой мыши по ключу и выберите «Удалить». Закройте редактор реестра и перезагрузите компьютер. После этого вы сможете запускать Проводник Windows из меню «Пуск» с правами администратора. Кроме того, останется возможность запускать этот режим и из контекстного меню.



4 Разблокировка админ-режима Для каждого окна разрешите запуск отдельного процесса

Диспетчер задач Windows

Файл Параметры Вид Справка

Процессы

Имя образа	Пользователь	ЦП	Память (частично)
AcroRd32.exe *32	Andrey_Dell7720	00	8 684 KB
WINWORD.EXE *32	Andrey_Dell7720	00	49 004 KB
WINWORD.EXE *32	Andrey_Dell7720	00	77 860 KB
explorer.exe	Andrey_Dell7720	00	14 760 KB
AcroRd32.exe *32	Andrey_Dell7720	00	72 732 KB
AdobeARM.exe *32	Andrey_Dell7720	00	4 032 KB
explorer.exe	Andrey_Dell7720	00	22 344 KB
splwow64.exe	Andrey_Dell7720	00	2 420 KB
explorer.exe	Andrey_Dell7720	00	15 812 KB
ApHagHud.exe	Andrey_Dell7720	00	3 912 KB
YandexDiskStarter.exe	Andrey_Dell7720	00	2 860 KB
CoreSync.exe *32	Andrey_Dell7720	00	13 632 KB
YandexDiskStarter.exe *32	Andrey_Dell7720	00	1 536 KB

5 WINDOWS Устраняем проблемы при высокой нагрузке на ресурсы ПК

Если системный диск переполнен файлами, система начинает функционировать ненадежно. Наши советы помогут ускорить работу Windows и уменьшить загрузку диска. Запустите Диспетчер задач, кликнув правой кнопкой по панели задач и выбрав соответствующий пункт в контекстном меню. Там перейдите на вкладку «Процессы» и завершите те из них, которые вам не нужны. Для этого выделите их и просто нажмите кнопку внизу «Завершить процесс». Возможно, у вас запускается слишком много программ при старте системы. Откройте меню «Пуск» и введите в поисковой строке «msconfig». Для подтверждения нажмите Enter. На вкладке «Автозагрузка» снимите флажки напротив всех приложений, которые вам не слишком необходимы при запуске ОС. На вкладке «Службы» отображаются все запущенные системные службы. Установите флажок «Скрыть все службы Microsoft» и снимите галочки с тех сервисов, которые вам не нужны. Сохраните изменения, нажав «ОК». Перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу. Большое количество установленных программ также приводит к переполнению системного диска. Откройте в меню «Пуск» Панель управления, выберите «Программы и компоненты» и удалите все утилиты, которыми вы в настоящее время не пользуетесь. Также

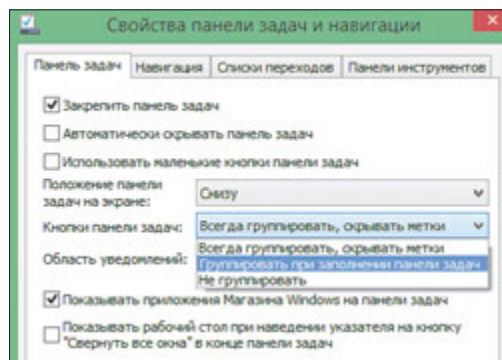
зачастую виновником вялой работы системы является режим электропитания. Изменить его можно в Панели управления в разделе «Электропитание».

6 WINDOWS 8.1 Запрещаем группировку нескольких окон в Панели задач

Если вы не хотите, чтобы окна на Панели задач группировались под одним ярлыком, то эту функцию можно с легкостью отключить. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по Панели задач и выберите в контекстном меню пункт «Свойства». На вкладке «Панель задач» перейдите к выпадающему списку «Кнопки панели задач». Если вы хотите полностью выключить функцию группировки, то выберите «Не группировать». Помимо этого, есть возможность выбрать пункт «Группировать при заполнении Панели задач».

7 WINDOWS 7 Исправляем меню «Открыть с помощью» для некоторых программ

Если функция «Открыть с помощью» недоступна в контекстном меню, войдите в «Панель управления» и перейдите к пункту «Программы». Нажмите на «Программы по умолчанию» и выберите пункт «Задать программы по умолчанию». На левой стороне вы найдете приложения, предусмотренные для открытия файлов. Выделите утилиту и нажмите кнопку «Выбор умолчания для этой программы».



6 Не группировать В свойствах «Панели задач» можно отключить группировку окон

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

8 YOUNOW Транслируем видео с мобильных гаджетов

Если Facebook и Twitter вам уже приелись или же вы ищете альтернативу YouTube, пришла пора попробовать что-то новое — например, сервис онлайн-стримов YouNow. С его помощью вы можете осуществлять видеотрансляции со смартфона, планшета и ПК.

Для начала работы установите одноименное приложение на свое устройство (Android или iOS) и при первом запуске разрешите доступ к камере и микрофону мобильного гаджета. Авторизоваться в YouNow можно с помощью аккаунта Facebook, Twitter или Google Plus. Затем создайте свой профиль, добавьте аватар и пригласите своих друзей из различных социальных сетей. После этого, нажав на кнопку «Go Live», вы можете начинать стрим. Аудитория набирается очень быстро. Во время тестирования данного сервиса у нас появилось более десяти зрителей уже в первые секунды видеотрансляции.

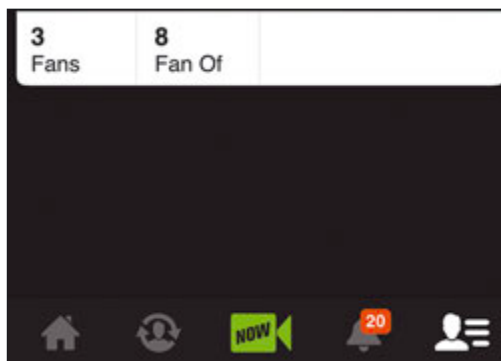
9 SNAPCHAT Удаляем фотографии из сервиса Snapchat

Преимущество соцсервиса Snapchat перед другими заключается в том, что все фотографии удаляются через несколько секунд после просмотра, не допуская их дальнейшего распространения. Таким образом, пользователи могут не бояться, что снимки увидит кто-то чужой. Однако совсем недавно в сервисе обнаружилась уязвимость, которая позволила ха-

керам выудить из Snapchat огромную базу снимков и выложить их в Интернет. Мы расскажем, как защититься и вовремя удалить все приватные изображения, не предназначенные для глаз сторонних пользователей.

Чтобы начать стирать приватные фотографии из вашего аккаунта, откройте установленное на смартфоне приложение Snapchat и вызовите страницу My Friends, в которой находятся все ваши контакты и их истории. Теперь выберите свой логин из списка юзеров, чтобы перейти к личной фотоистории. Найдите снимки, которые вы хотите удалить. При нажатии на строчку с фотографией появится иконка в виде шестеренки. Тапните по ней и выберите опцию «Delete». Выбранное изображение будет удалено из вашей истории.

А вот если вы случайно отправили фотографию незнакомому пользователю и ни в коем случае не хотите, чтобы он ее увидел, придется принимать радикальные меры и оперативно удалять учетную запись. Перед этим убедитесь, что статус сообщения с прикрепленным снимком остается непрочитанным, иначе уже ничего не поможет. Для удаления учетной записи зайдите на страницу accounts.snapchat.com, залогиньтесь и пройдите по пути «Learning the Basics | Account Settings | Delete an account». Если учетная запись будет удалена до того, как будет просмотрен ваш снимок, то отправленное сообщение пропадет из папки со входящими адресата.



8
Удобный стриминг
Кликните по зеленому значку камеры в приложении YouNow и начинайте видеотрансляцию

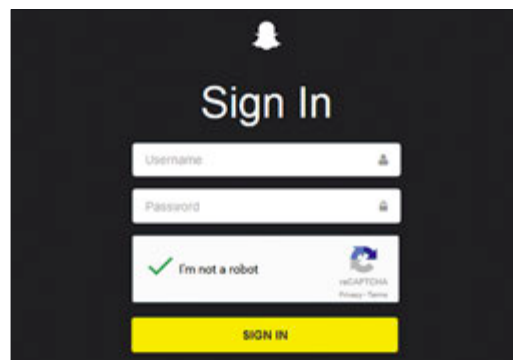
Кроме того, если вы беспокоитесь о сохранении приватности, то установите какое-либо специализированное приложение для очистки кеша вашего смартфона, так как фотографии так или иначе хранятся в нем и злоумышленники могут этим воспользоваться.

10 TUMBLR Как сделать приватный блог в сервисе Tumblr

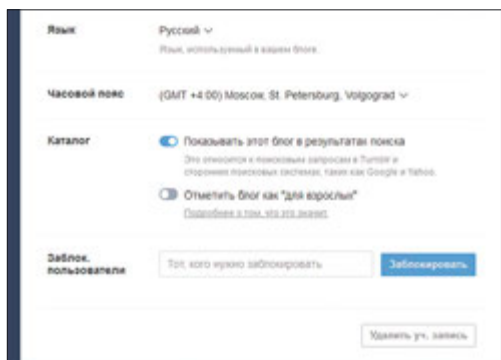
Вы решили обзавестись Tumblr-блогом, но вдруг обнаружили, что этот сервис не позволяет блокировать нежелательных пользователей, а первичный блог нельзя сделать личным. Как же быть, если приватность вам необходима?

Не стоит отчаиваться. Сервис Tumblr хоть и не позволяет полностью блокировать назойливых юзеров, зато в нем есть опция запрета личных сообщений от вышеуказанных пользователей. Чтобы использовать ее, перейдите на страницу настроек и там выберите пункт «Заблокированные пользователи». Введите в соответствующее поле адрес юзера, которого вы хотите игнорировать, и нажмите «Заблокировать». Кстати, Tumblr не уведомляет пользователей о помещении их в «черный список».

Если же вы хотите сделать полностью закрытый от сторонних глаз блог, то лучше создать вторичный дневник и при его активации выбрать опцию «Защитить этот блог паролем». После этого ваш новый профиль смогут просматривать только те пользователи, у которых есть придуманный вами пароль.



9
Радикальные меры
Для удаления учетной записи войдите в аккаунт Snapchat с компьютера и выберите соответствующую опцию



10
Игнор-лист
Чтобы запретить нежелательным пользователям писать вам личные сообщения, просто добавьте их в игнор-лист

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

11 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Как правильно фотографировать еду?

Получить хорошие фуд-фотографии не просто, но с помощью наших рекомендаций вы наверняка сумеете сделать качественные снимки, даже не имея опыта в этом направлении.

Во-первых, избегайте искусственных источников освещения, которые могут привести на изображение неприятный желтый оттенок. Вспышку тоже лучше не использовать. Наиболее оптимальный вариант — это дневной свет. Например, разместите тарелку или корзину с фруктами около окна. Если свет слишком яркий, попробуйте занавесить окно неплотной белой тканью. Кроме того, для управления светом используйте белый отражатель: он позволит вам создать мягкую и не слишком яркую подсветку. Постарайтесь установить отражатель так, чтобы свет падал сбоку или сзади таким образом, чтобы тени пропали совсем или были едва-едва заметны. Следите, чтобы ваша собственная тень также не попадала в кадр.

Во-вторых, постарайтесь удивить зрителя, делая нестандартные снимки. Например, попробуйте сфотографировать композицию с помощью каких-нибудь узорных фильтров или же через створки жалюзи. Не забывайте о дополнительных деталях, которые будут выигрышно смотреться: так, фотография супа выглядит намного эффектнее, если в тарелке плавают листочки зелени. То же самое относится и к гарниру. А еще

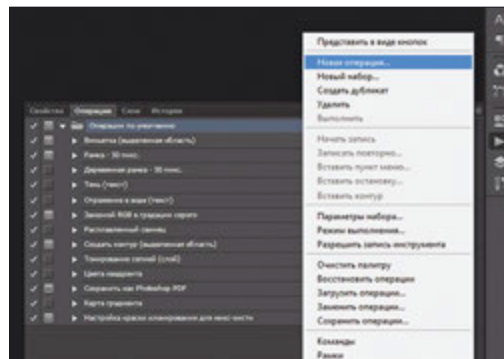
можно украсить пищу какими-либо декоративными элементами.

Процесс приготовления блюд сам по себе весьма креативный и порой очень увлекает. Не забывайте делать фотографии отдельных ингредиентов и попытайтесь запечатлеть моменты активных действий, таких как нарезка овощей или же помешивание готовящегося на плите гарнира. Желательно, чтобы при этом в кадр попадали руки.

Поэкспериментируйте с диафрагмой, чтобы получить интересное размытие. Так, кусочек приготовленной еды можно удерживать рядом с блюдом на вилке и сфокусироваться именно на ней. Фоновое изображение при этом размоется. Также попробуйте сделать фотографию надкушенного продукта или наполовину опустошенной тарелки.

12 PHOTOSHOP Автоматизируем обработку фотографий с помощью макросов

Чтобы упростить однотипную обработку изображений в пакете Photoshop, очень удобно пользоваться экшенами (они же макросы). Вы можете записать собственный экшен или воспользоваться готовыми. Последние в большом количестве получаются с легкостью найти на различных интернет-форумах и сайтах по обработке снимков. Макросы имеют расширение ATN и устанавливаются в соответствующий каталог графического редактора: Photoshop/Presets/Actions. После установки макросов от-



12
Макросы в Photoshop
Ускорить выполнение однотипных действий можно посредством экшенов, загрузив их через контекстное меню

кройте фоторедактор и кликните в верхнем меню по пункту «Окно | Операции». Здесь отображаются установленные по умолчанию экшены. Чтобы запустить выполнение макроса, выделите его мышью и нажмите на значок Play в правом нижнем углу диалогового окна.

Для загрузки скачанных из Интернета макросов в правом верхнем углу окна вызовите контекстное меню и выберите пункт «Загрузить операции». А для записи собственного экшена нажмите на пункт «Новая операция...», после чего пакет предложит вам начать запись.

13 LIGHTROOM Синхронизация снимков между смартфоном и компьютером

Используя Adobe Lightroom как на ПК, так и в телефоне (iOS или Android), вы можете импортировать свои снимки автоматически на оба устройства. Для этого запустите на ПК Lightroom, нажмите «Get started with Lightroom mobile», выберите синхронизацию и залогиньтесь в сервисе Creative Cloud. Запустите Lightroom Mobile и зайдите в свой CC-аккаунт.

Теперь у вас получится импортировать изображения с ПК на смартфон и наоборот, при этом информация об уже произведенных настройках фото не потеряется. Отметим, что в Lightroom mobile интегрируются не RAW-файлы, а только превью-версии DNG. Однако все изменения автоматически применяются к исходным снимкам, как только приложение получает к ним доступ.



11
Размытие фона
Постарайтесь выбрать такой ракурс, чтобы фрукты на заднем плане получились размытыми

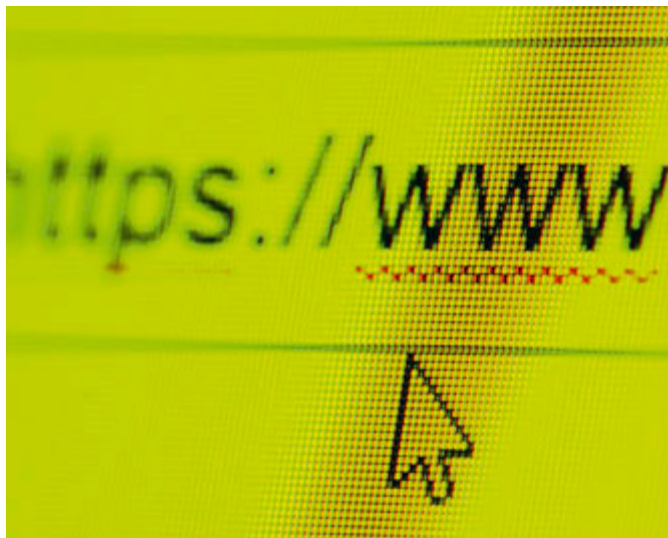


13
Только лицензия
Синхронизировать фото получится только с лицензионным Lightroom, зарегистрировавшись в Adobe Cloud

ТРЕНДЫ

Сколько стоит клик?

Согласно статистике, каждый житель Земли ежедневно вводит один-два запроса в поисковую систему. Лидер рынка — компания Google — каждую секунду регистрирует почти 70 000 поисковых запросов, а это более двух миллиардов в год. И каждый раз, когда вы просматриваете рекламу на сайтах, какой-нибудь рекламодатель набивает себе карман. Какой именно суммой? Вам это знать необязательно, ведь ваше дело только кликать и потреблять. В этой статье CHIP раскрывает схему расчета.



ТЕСТЫ

Какие часы лучше?

В первом квартале 2015 года поставки носимых устройств в мире выросли втрое — до 11,4 млрд штук, подсчитали аналитики IDC. Мы протестировали десять моделей умных часов и расскажем, целесообразно ли покупать сегодня такой гаджет.



ПРАКТИКА

Машинное зрение

Наиболее перспективный способ научить роботов действовать самостоятельно — распознавание данных, поступающих с видеокamer, и принятие решения на основе их анализа. CHIP расскажет, над чем сегодня работают инженеры в данной области.

**БОЛЕЕ 100
ПОЛЕЗНЫХ
ПРОГРАММ
НА CHIP DVD**

Еще в номере

Apple iOS 9

Новая версия мобильной ОС для iPhone и iPad выходит в сентябре. Какие новшества принесет она пользователям?

Лечимся правильно

Как надежно очистить свой ПК от вирусов и обеспечить комплексную защиту системы.

Тесты

Сравнительные тесты струйных МФУ и видеорегистраторов помогут сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 09/2015
в продаже
с 13 августа
2015 года



QUATTORUOTE

[кватроруте]

facebook/youtube/вконтакте/quattroruoterussia



ПРОБА РУЛЯ

Тестируем обновленный
модельный ряд Nissan

HI-TECH

Технологии на службе
комфорта и безопасности

ФУТБОЛ

Как Nissan присоединился
к Лиге чемпионов

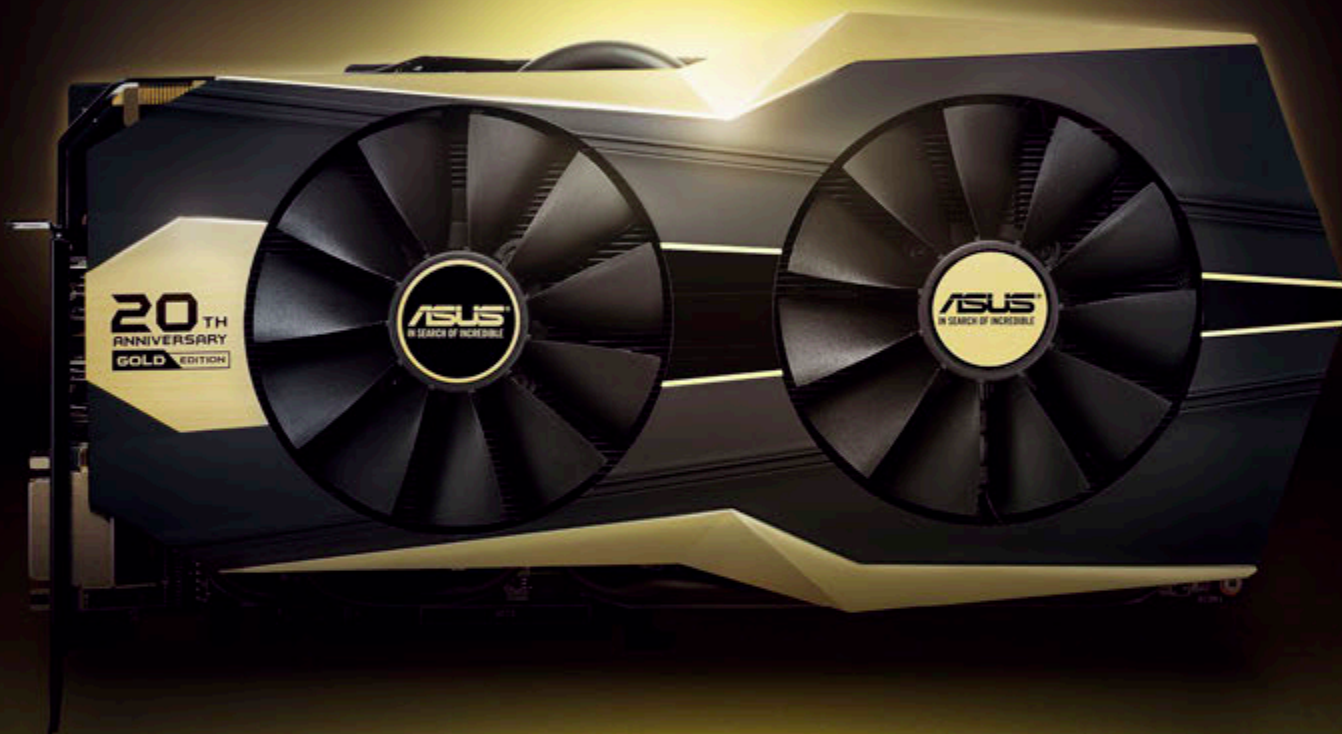


**NISSAN
ИННОВАЦИИ,
КОТОРЫЕ ВОСХИЩАЮТ**

РЕКЛАМА 16+

УЖЕ В ПРОДАЖЕ

20TH
ANNIVERSARY
GOLD EDITION



САМАЯ БЫСТРАЯ ВЕРСИЯ GTX 980

- | Заводской разгон до 1431 МГц | Система охлаждения DirectCU с бесшумным режимом |
- | Разморозка чипов памяти (Memory Defroster) |
- | Цифровая система питания DIGI + с компонентами Super Alloy Power |

СПАСИБО, ЧТО ПОМОГЛИ НАМ

Стать производителем
самых награждаемых
и покупаемых
видеокарт в мире

Стать производителем
видеокарт,
чаще всего используемых
для бенчмаркинга в 3D Mark

Реклама.

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:



[VK.COM/ASUS](https://vk.com/asus)
[VK.COM/ROG_RUSSIA](https://vk.com/rog_russia)



[FB.COM/ASUS.RU](https://fb.com/asus.ru)
[FB.COM/ROG.RUSSIA](https://fb.com/rog.russia)



[TWITTER.COM/ASUS_RUSSIA](https://twitter.com/asus_russia)
[YOUTUBE.COM/ASUSRU](https://youtube.com/asusru)