

**CHIP DVD**

ПРОГРАММЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ,  
АНТИВИРУСЫ

**ПРОВЕРЬ НАДЕЖНОСТЬ ПК**

**МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ**

**CHIP**

05/2015

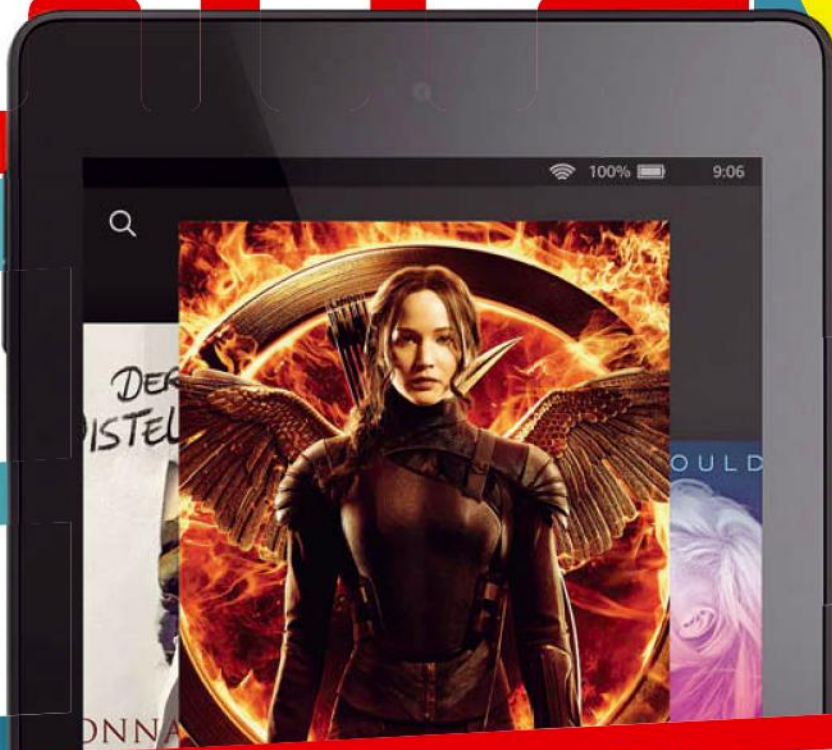
**150**

**ПРОГРАММ**

**НА DVD**

**13 МОДЕЛЕЙ  
ОТ 6 ДО 13"**

**ОТ 10 000  
ДО 50 000 Р**



**iOS,  
ANDROID,  
WINDOWS**

# ВЫБИРАЕМ ПЛАНШЕТ



**СУПЕРКАРЫ  
«ФОРСАЖ 7»**

**СНИМАЕМ  
СЕЛФИ  
СО ШТАТИВА**



**ТЕСТЫ:**

**внешние USB-диски,  
браузеры, гаджеты**



**БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА** [ichip.ru](http://ichip.ru) [f CHIPRussia](https://www.facebook.com/CHIPRussia) [B CHIPRussia](https://www.vk.com/CHIPRussia)

# ichip.ru



**БОЛЬШЕ  
НОВОСТЕЙ,  
СТАТЕЙ, ТЕСТОВ**

Реклама. 16+

Заходи на сайт





Антон Мокрецов,  
главный редактор CHIP

# Опережая время

## Дорогой читатель!

Современные технологии предоставляют огромное поле для творчества инженерам и позволяют создавать инновационные устройства, воплощающие наши мечты в реальность. CHIP расскажет о самых интересных новинках: от обуви, изменяющей свой цвет по желанию владельца, до суборбитальных частных кораблей.

**В КОСМОС НА ТАКСИ** Если раньше полеты в космос были прерогативой государств и профессиональных космонавтов, то сегодня ситуация меняется. Благодаря частным компаниям мечта множества мальчишек в скором времени может исполниться, и побывать в космическом пространстве смогут обычные, не имеющие специальной подготовки туристы (стр. 14). Для любителей крутых тачек предназначена серия фильмов «Форсаж». CHIP представляет самые быстрые и дорогие суперкары из седьмой части популярной франшизы (стр. 22). Интересно, как изменятся игровые консоли в этом году? Давайте помечтаем об этом вместе (стр. 36). А вот зарядка телефона без кабеля уже вовсе не фантазия, а реальность (стр. 38).

**СПУСКАЕМСЯ НА ЗЕМЛЮ** Возможно, вы не знаете, что устройства, которые вы приобрели недавно или используете уже какое-то время, способны на большее. CHIP поможет их прокачать и расширить функциональность без лишних затрат (стр. 66). Если вам необходим новый планшет, то и это не проблема: CHIP протестировал 13 моделей на ОС Android, iOS и Windows с диагоналями от 6 до 13 дюймов. Вы также узнаете, какой браузер лучше использовать для быстрого и безопасного серфинга в Сети (стр. 52). А лучшие моноподы для селфи (стр. 60) и советы по созданию сферических панорам (стр. 76) помогут сделать уникальные и запоминающиеся снимки.

Еще больше информации вы найдете на нашем новом сайте [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru).

Удачи!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)



## Выбираем планшет

Модели под управлением Android, iOS, Windows с диагональю от 6 до 13 дюймов

Стр. 56



# ТРЕНДЫ

- 6 **Календарь CHIP**  
Самые примечательные события мая
- 8 **Новости**
- 14 **Такси в космос: частный извоз**  
Космические корабли готовят сразу несколько коммерческих компаний. Когда мы сможем «взять частника» до орбиты?
- 20 **Игровой рынок: прогнозы эксперта**  
Какими будут компьютерные игры через год, два, десять лет — взгляд главы игрового направления компании AMD
- 22 **Суперкары «Форсаж 7»**  
Автомобили, на которых ездят главные герои в седьмой части популярного гоночного блокбастера
- 26 **Преступления предсказывает компьютер**  
Полиция Европы тестирует новейшее оборудование, способное предсказывать места совершения преступлений
- 30 **Двойная авторизация надежнее**  
Система двойной авторизации делает запароленные данные практически неуязвимыми
- 32 **Первый взгляд**  
Обзор новинок техники и ПО



**Такси в космос**  
Частные пассажирские шаттлы. Каковы перспективы?  
Стр. 14



**Кибернетические провидцы**  
В каком районе города вскоре произойдет преступление? На этот вопрос теперь способен ответить компьютер  
Стр. 26

# ТЕХНОЛОГИИ

- 36 **Чего мы ждем от новых консолей?**  
Вместо выпуска новых моделей производители решили модернизировать старые
- 38 **Зарядка смартфона без кабеля**  
Как работает передача энергии методом индукции
- 40 **Личные устройства на рабочем месте**  
О чем необходимо знать при использовании в офисе собственного смартфона или планшета
- 43 **Шкала времени: транзисторы**  
История развития и миниатюризации транзисторов
- 44 **Работаем на облачном ПК**  
Смогут ли облачные сервисы стать полноценной заменой настольному ПК

## 147 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

### Содержание DVD

48 На диске вас ждут 147 полезных приложений (130 из них — бесплатные), а также спецверсии коммерческих программ и ключи для антивирусов



## Суперкары «Форсаж 7»

Дюжина главных авто седьмой части:  
от Dodge Charger до Maserati Ghibli  
Стр. 22



# ТЕСТЫ

- 52 **Браузеры: новинки против классики**  
CHIP протестировал шесть браузеров на комфортность, скорость, безопасность — и определил победителя
- 56 **Лучшие планшеты от 6 до 13 дюймов**  
Тест 13 моделей ценой от 10 000 до 50 000 рублей
- 60 **Моноподы: селфи со штатива**  
На что обращать внимание при покупке монопода
- 62 **Терабайтные диски с USB 3.0**  
Тест 28 моделей 2,5-дюймовых внешних накопителей

# ПРАКТИКА

- 66 **10 лучших «хаков» для домашних гаджетов**  
Как разблокировать скрытые возможности устройств
- 72 **Осторожно: обновления-убийцы!**  
Апдейты системы все чаще ведут к сбоям ПК.  
CHIP разработал план действий в аварийных ситуациях
- 76 **Создаем сферическую панораму**  
С помощью мобильного бесплатного приложения и фоторедактора делаем эффектный панорамный снимок
- 78 **Секреты и советы**

**10 лучших «хаков» для домашних гаджетов**  
Секретные возможности вашей техники: больше пользы от привычных устройств  
Стр. 66



ОБЛОЖКА: компания-производитель; Luscylimages/Fotolia.com  
СЛОВО РЕДАКТОРА: компания-производитель; Mark Greenberg/Virgin Galactic, LLC; W MOTORS S.A.L.  
ФОТО: компания-производитель; NASA; Maserati S.p.A.



Журнал информационных технологий  
ISSN 1609-4212  
Выходит ежемесячно. 05'2015 (194)  
(Подписной месяц — апрель)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР  
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
РЕДАКТОРЫ

Антон Сергеевич Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru  
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.miroshnichenko@burda.ru  
Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru  
Полина Корягина, p.koryagina@burda.ru  
Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru  
Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru  
Алина Редина, a.redina@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

Александр Руднев, rudnev@burda.ru  
Христос Христов, c.christou@burda.ru  
Сурен Хачиян, s.khachian@burda.ru  
Светлана Гайдукова, s.gaydukova@burda.ru  
Сергей Вербицкий, verbitskiy@burda.ru  
Вера Семенова, v.semenova@burda.ru  
Дарья Кривякина, d.krivyakina@burda.ru

РЕКЛАМА В ДРУГИХ СТРАНАХ:  
BURDA INTERNATIONAL  
ITALY

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

BURDA COMMUNITY NETWORK  
GERMANY

Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com  
Michael Neuwirth, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

AUSTRIA/SWITZERLAND

Goran Vukota, T. +41 44 810 21 46, goran.vukota@burda.com

FRANCE/LUXEMBOURG

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

UK/IRELAND

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

USA/CANADA/MEXICO

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

СТАРШИЙ БРЕНД-МЕНЕДЖЕР

Светлана Федорова, s.fedorova@burda.ru

БРЕНД-МЕНЕДЖЕР

Василиса Тарунова, v.tarunova@burda.ru

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

vertrieb@burda.ru

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 №Ф77-28958 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.mini-abo.eu  
Тел.: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

ТИПОГРАФИЯ: RR Donelley Europe sp. z o.o. ul. Obroncow Modlina 11, 30 733 Krakow, Poland

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 16.04.2015

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 при- сланных 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 мая

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



## ФЕСТИВАЛИ 2 мая

### Турнир Святого Георгия

Настоящее рыцарское состязание «Турнир Святого Георгия» пройдет в московском парке Коломенское. В турнире примут участие лучшие реконструкторы и рыцари из России и Европы, так что действие будет поистине грандиозным и масштабным. Также гостей фестиваля ждут развлекательные и познавательные мероприятия. Билеты можно приобрести на сайте проекта [turnir.moscow](http://turnir.moscow).



## ИГРЫ 19 мая

### The Witcher 3: Wild Hunt

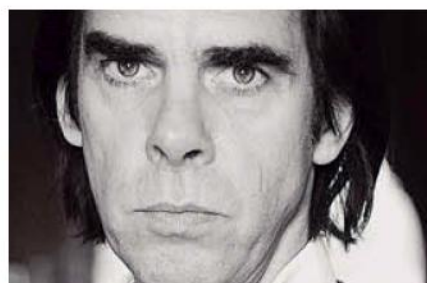
Третья и заключительная часть игровой франшизы «Ведьмак» расскажет о новой войне с Нильфгаардом, поисках пропавшей возлюбленной Геральта, чародейки Йеннифер, и конфликте с призрачными всадниками Дикой Охоты. Прохождение сюжетной линии займет около 50 часов. Игроков ждет нелнейный сюжет и открытый игровой мир, который будет в 30 раз больше виртуальных просторов второй части.

Платформы: PS, XBOX, PC

## КИНО 21 мая

### «Земля будущего»

В руки девушки Кейси попадает загадочный предмет, с помощью которого можно открыть двери в параллельную реальность. Вместе с изобретателем Фрэнком она отправляется в опасное путешествие на так называемую «Землю будущего». Как оказалось, Фрэнку здесь бывать не впервые.



## КОНЦЕРТЫ 25 мая

### Концерт Ника Кейва

Создатель мрачных, романтических и драматичных рок-баллад Ник Кейв посетит Москву со своей новой программой. Вместе с музыкантами из коллектива The Bad Seeds певец выступит в МВЦ «Крокус Экспо» и исполнит свои лучшие песни.

## КИНО 28 мая

### «Разлом Сан-Андреас»

Мощное землетрясение обрушивается на Калифорнию. В результате катаклизма гибнут тысячи людей, а в земле образовывается огромная трещина. В суматошном хаосе пилоту спасательного вертолета Рэю приходится отправиться в опасное путешествие через весь штат, чтобы спасти свою дочь.



# ПОДПИСКА НА II ПОЛУГОДИЕ 2015 ГОДА!

## ЦЕНА ПО ПОДПИСКЕ МЕНЬШЕ, ЧЕМ В КИОСКЕ!

**ПОДПИШИТЕСЬ**  
на журнал  
и **ВЫИГРАЙТЕ**  
набор от SPLAT!

Серия средств для интенсивного укрепления эмали INNOVA создана специально для ухода за чувствительными зубами.

Щетки INNOVA оптимальны для очищения зубного налета и работают безопасно для чувствительных десен.

Зубные пасты заметно снижают повышенную чувствительность зубов, эффективно восстанавливают и безопасно осветляют эмаль уже после первого применения.



**CHIP DVD** ПРОГРАММЫ, ИГРЫ, БОНУСЫ, АНТИВИРУСЫ  
ПРОВЕРЬ НАДЕЖНОСТЬ ПК  
147 ПРОГРАММ НА DVD  
iOS, ANDROID, WINDOWS  
13 МОДЕЛЕЙ ОТ 6 ДО 13"  
ОТ 10 000 ДО 50 000 Р  
**ВЫБИРАЕМ ПЛАНШЕТ** 121.54 РУБ. ЗА ЭКЗЕМПЛЯР ДЛЯ I ЗОНЫ  
СУПЕРКАРЫ «ФОРСАЖ 7»  
СНИМАЕМ СЕЛФИ СО ШТАТИВА  
**ТЕСТЫ:** внешние USB-диски, браузеры, гаджеты  
БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА [ichip.ru](http://ichip.ru) [CHIPRussia](https://www.facebook.com/CHIPRussia) [CHIPRussia](https://www.youtube.com/CHIPRussia)

Цена на 6 месяцев (6 номеров)  
по каталогам «Пресса России» и «Роспечать»

I зона – 729,84 руб.

II зона – 747,84 руб.

III зона – 755,88 руб.

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

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

**18164** в каталогах «ПРЕССА РОССИИ» И «РОСПЕЧАТЬ»

**60500** в каталоге «ПОЧТА РОССИИ»

**Как получить подарок:** для получения подарка пришлите копию оплаченной квитанции или уведомление об оплате онлайн с пометкой «Chip-05». Подарок получают 10 подписчиков, оплативших подписку после выхода номера и отправивших копии квитанции до 20.05.2015. Предложение действительно для жителей России.

**Отдел подписки:** тел.: (495) 660-73-69; факс: (495) 660-73-68; e-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)

**Адрес для писем:** 127521, Москва, а/я 52, отдел подписки ИД «Бурда»

**ВНИМАНИЕ!** Подписка на II полугодие 2015 года включает 6 номеров: с 8-го (выходит в июле) по 1-й номер за 2016 год (выходит в декабре 2015 года)

# Часы с инновационным экраном

**Умные часы Pebble Time с цветным дисплеем, изготовленным по технологии электронных чернил, выгодно отличаются от других подобных устройств.**



Благодаря применению цветного E-Ink-экрана, который потребляет энергию только в момент обновления выводимого изображения, гаджет работает до семи дней без подзарядки, что является рекордным показателем для устройств данного класса. Картинка на дисплее не тускнеет, даже если пользоваться часами на солнце. А чтобы устройство можно было применять в темное время суток (E-Ink-экраны обычно работают в отраженном солнечном свете), в него встроена светодиодная подсветка. Pebble Time оснащены встроенным микрофоном и разъемом для подключения электронных модулей от

сторонних разработчиков. Кроме того, устройство способно вести мониторинг физической активности пользователя. Часы заключены в водонепроницаемый корпус и доступны в трех цветовых исполнениях — черном, белом и темно-красном. Взыскательные клиенты могут заказать себе полностью стальную версию Pebble Time Steel. Подключение к смартфону с iOS либо Android 4.0 или старше осуществляется по Bluetooth 4.0 LE. Сами часы функционируют под управлением новой версии фирменной ОС Pebble OS. Стоимость гаджета в США составляет \$199.

# \$15 000 000

потеряла компания Sony в результате хакерской атаки в ноябре 2014 года, — сообщает ИА «Интерфакс».

## Игровой движок Unity 5 — бесплатно



Состоялся релиз пятой версии игрового 3D-движка Unity. Продукт доступен для небольших компаний-разработчиков игр совершенно бесплатно. В новой версии различные предметы и материалы, такие как дерево, медь, металл и пр., выглядят более реалистично. В движок интегрирована технология глобального освещения в реальном времени Enlighten. Появилась и поддержка физики NVIDIA PhysX 3.3. Движок Unity уже используют для разработки браузерных и мобильных 3D-игр. На нем созданы такие бестселлеры, как Temple Run и Dead Trigger.

## Новая геометрия ультрабуков: 11=13

Производители ноутбуков не прекращают попыток привлечь покупателя нестандартными решениями. На этот раз приз за уникальность можно смело давать модели Dell XPS 13 (9343). Главной особенностью этого ультрабука является 13-дюймовый безрамочный дисплей производства Sharp. За счет того, что этот экран имеет тонкую рамку (толщина составляет всего 5,2 мм), инженерам компании удалось уместить его в небольшой корпус, сопоставимый по габаритам с корпусом 11-дюймового ноутбука. Но и это еще не все: IPS-матрица экрана имеет рекордное для такого размера разрешение 3200x1800 пикселей (Quad HD+).



## Жесткий диск на 10 Тбайт



Первый десятитерабайтный накопитель имеет форм-фактор 3,5 дюйма и предназначен для серверов облачных сервисов. От других винчестеров он отличается не только емкостью, но и конструкцией. Вместо воздуха гермоблоки HDD заполнены гелием, благодаря чему снижается трение при вращении пластин. Это также позволило уменьшить и расстояние между пластинами. Кроме того, новинка потребляет меньше электроэнергии, чем сравнимый по емкости массив из нескольких винчестеров.





# Эволюция машин

**Четырехногий робот Spot способен передвигаться по холмистой местности, взбираться вверх по ступенькам и сохранять равновесие при внешних физических воздействиях.**

Новый робот Spot, разработанный специалистами американской компании Boston Dynamics, по размерам не больше собаки породы сенбернар и весит около 70 кг. Он оснащен четырьмя гидравлическими конечностями, различными датчиками и во многом походит на свой более крупный аналог, призванный помочь солдатам на поле боя при транспортировке боеприпасов и воен-

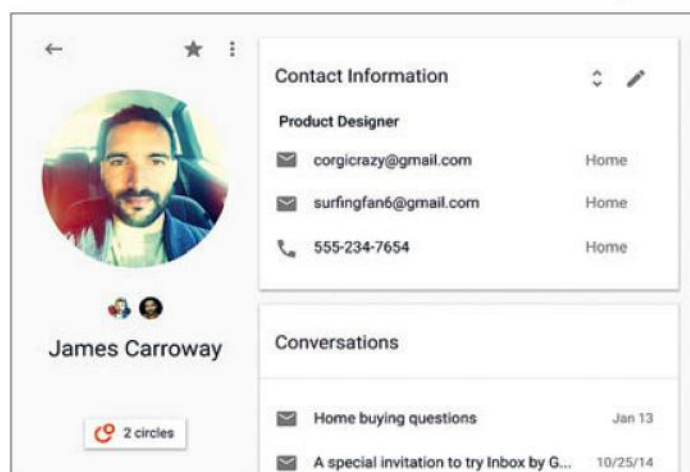
ного оборудования, — дрона BigDog. Boston Dynamics Spot может управляться как дистанционно, так и функционировать в полностью автономном режиме. При этом он может с успехом применяться как на открытой местности, так и в помещениях. Робот без проблем поднимается по лестнице, карабкается на холмы и передвигается по пересеченной местности. В новой мо-

дели инженеры достигли феноменального уровня поддержания баланса и реакции машины на внешние физические воздействия. Технических подробностей о Spot компания не раскрывает, но можно предположить, что помимо военного применения данная машина подойдет для использования в поисковых и спасательных операциях, разведки в опасных для человека условиях.

## Жгут из полимеров

Инновационный препарат PolySTAT, разработанный учеными из Вашингтонского университета, позволяет практически мгновенно останавливать сильные кровотечения. В состав жидкости, которую нужно ввести в организм раненого, входит сгущающий кровь полимер. Как утверждают разработчики, их продукт самостоятельно обнаруживает поврежденные участки кровеносной системы и формирует в этих местах сгустки, закупоривающие разрывы и повреждения сосудов.

## Удобные контакты Google



Google Contacts преобразился и получил новые функции. Теперь дизайн сервиса выполнен в стиле Android 5 и сочетается с другими приложениями, уже получившими «материальный дизайн». Среди новшеств — возможность удаления дублирующих контактов одним кликом. Также стало доступно слияние похожих контактов и объедине-

ние информации. Активно используется и сам профиль пользователя: при его обновлении будут обновлены и соответствующие данные в контактах. Помимо этого каждая карточка контактов теперь содержит список недавних сообщений. Случайные контакты, с которыми пользователь общался лишь однажды, убраны из списка.

## ANDROID СТАЛ БЕЗОПАСНЕЕ

В Android Play Store наконец появилась предварительная модерация приложений, поступающих в магазин. Она позволит отсеять попытки обмана пользователей, мошенничеств, выявить продажи внутри приложения, оценить качество рекламы и др.

## WINDOWS 10 УЖЕ ЛЕТОМ

Microsoft объявила, что новая ОС выйдет летом 2015 года в 190 странах мира и с поддержкой 111 языков. Пользователи Windows 7, 8 и Windows Phone 8 смогут бесплатно обновиться до «десятки» в течение первого года после релиза.

## INTEL: 7 НМ — УЖЕ В 2018-М

Марк Бохр, руководитель Intel Technology Manufacturing Group, заявил, что современные технологии позволят к 2018 году наладить выпуск чипов 7 нм. А затем понадобится кардинально изменить техпроцесс, например, использовать ультрафиолетовые лазеры.

## MICROSD НА 200 ГБАЙТ

SanDisk представила свои новейшие microSD-карты стандарта SDXC емкостью в 200 Гбайт. По словам специалистов компании, увеличение емкости удалось добиться благодаря улучшению технологии, которая в прошлом году позволила создать карту емкостью 128 Гбайт.

## APPLE «ЗЕЛЕНЕЕТ»

До конца 2017 года Apple планирует возвести в Европе два новых дата-центра, которые будут получать электричество полностью от возобновляемых источников энергии. Инвестиции составят \$2 млрд.

## ШЛЕМЫ ВСЕ ПОПУЛЯРНЕЕ

По данным Gartner, в 2014 году потребители проявили больший интерес к шлемам виртуальной реальности, чем когда-либо ранее. По прогнозам аналитиков, в 2016 году продажи шлемов достигнут 2 млн, а в 2018 — 8 млн штук.

## БИТКОИН-ТОРРЕНТЫ

В последнее время пользователи uTorrent все чаще жалуются, что популярный торрент-клиент без их ведома устанавливает на ПК Epic Scale — программу для добычи криптографической валюты. При этом пользователи получают перегрузку мощностей ПК и повышенный расход электроэнергии.



## Смарт-туфли, меняющие цвет

**Литовская компания iShuu Technologies решила поразить современных модниц, представив стильные туфли, которые способны менять свой цвет по желанию пользователя.**

Хайтек-обувь Volvorii Timeless можно по праву считать инновационной и высокотехнологичной. В ней установлен целый мини-компьютер вместе с гибкими E-Ink-панелями. В подошве обуви расположен энергосберегающий управляющий модуль с Bluetooth, с которым синхронизируется

смартфон. На смартфоне можно выбрать узор или цвет, в который окрасится E-Ink-дисплей, обрамляющий боковую и носовую часть туфель. А поскольку электронная бумага потребляет совсем немного энергии, одного заряда хватит на несколько недель автономной работы.

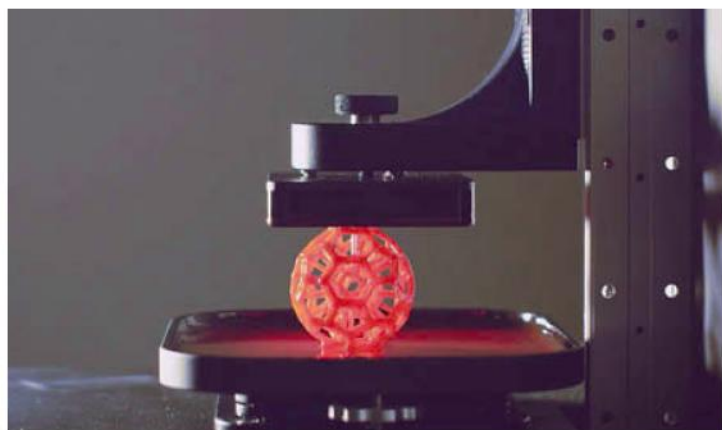
Туфли представлены в черном и белом цвете. Помимо электронной настройки обувь легко оснащается аксессуарами в виде декоративного цветка или бантика.

Если сбор средств в пользу запуска смарт-обуви пройдет успешно, поставки туфель начнутся в декабре 2015 года.

# 550 млн рублей

выделило Минкомсвязи в 2015 году на развитие IT-проектов в 30 регионах России.

## Скоростная 3D-печать



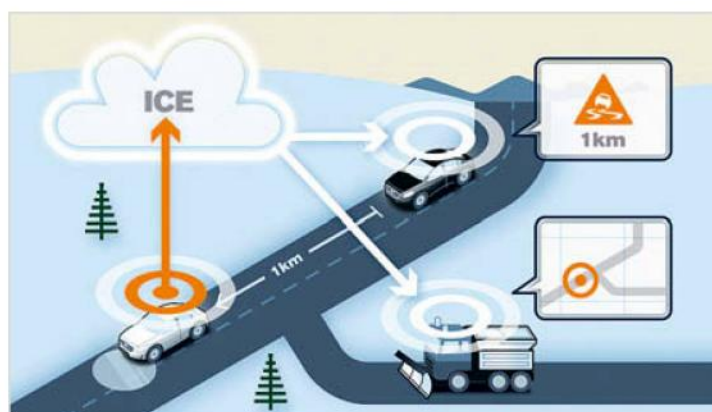
Новый метод 3D-печати Continuous Liquid Interface Production (CLIP), главным преимуществом которого является высокая скорость создания объектов, разработала и продемонстрировала на практике американская компания Carbon3D. В общих словах описать технологический процесс можно следующим образом: некая емкость заполняется жидким материалом, застыва-

ющим под действием ультрафиолетового излучения. Под емкостью установлен источник ультрафиолетового света и фокусирующее лучи зеркало. Управляя зеркалом, можно направить лучи света в нужные места емкости, благодаря чему материал в них тут же отвердеет. К другим плюсам данного подхода относятся высокая точность печати и высокая прочность готовых изделий.

## Автомобиль предупредит о скользкой дороге

Автоконцерн Volvo совместно с министерством транспорта Швеции разрабатывает работающую в режиме реального времени систему предупреждения водителей о наличии впереди обледенелой дороги или опасного участка маршрута. Инженеры предлагают устанавливать на автомобили набор датчиков, которые будут постоянно отслеживать каче-

ство сцепления шин с дорогой. Получаемая информация при этом будет автоматически передаваться по мобильным сетям связи 3G/LTE в облачный сервис Volvo. Далее эти сведения будут посылаться на бортовые компьютеры автомобилей, приближающихся к опасному участку дороги. Система станет доступна не раньше 2020 года.



# Универсальные интернет-планшеты

Новые планшеты Samsung имеют компактные размеры, малый вес и дисплей формата 4:3. Представители компании называют их «интернет-планшетами».

Согласно результатам исследований, проведенных южнокорейскими маркетологами, среднестатистический владелец планшета чаще всего использует свой гаджет для серфинга в Интернете, работы с почтой, общения в социальных сетях, просмотра интерактивных журналов и чтения книг. Принимая во внимание эту информацию, Samsung озабочилась разработкой новой линейки тонких и легких «интернет-планшетов» Galaxy

Tab A с длительным временем автономной работы. Два новых устройства отличаются от прочих гаджетов Samsung соотношением сторон дисплея. Теперь оно составляет 4:3, а разрешение экрана как восьмидюймовой, так и 9,7-дюймовой модели — 1024x768 точек (IPS-матрица). Обе модели оснащены четырехъядерным процессором Qualcomm Snapdragon 410 (1,2 ГГц), видеоядром Adreno 306, 2 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встро-

енной флеш-памяти с возможностью установки карт расширения. Разрешение основной камеры — пять мегапикселей, фронтальной — два мегапикселя. «На борту» есть все современные модули беспроводной связи, включая LTE. В продажу новые устройства поступят в апреле по цене от 16 990 рублей за базовую версию младшей восьмидюймовой модели. 9,7-дюймовый Galaxy Tab A со встроенным LTE-модулем будет стоить 26 990 рублей.



## Загадочный вирус для компьютеров



«Лаборатория Касперского» обнаружила вредоносную программу-шпиона, которая скрывается в защищенных от удаления секторах накопителя, позволяет злоумышленникам управлять контроллером HDD и получать доступ ко всей информации на ПК. Специалисты «Лаборатории Касперского» сообщают о десятках тысяч пораженных вирусом компьютеров и отмечают связь нового вредонос-

ного кода с нашумевшим вирусом Stuxnet, написанным для АНБ США. По словам специалистов, к созданию и распространению нового вируса также может быть причастно АНБ США. Американская спецслужба могла договориться с производителями жестких дисков или вынудить их записывать в заводских условиях на защищенные сектора накопителей код программы-шпиона.

## На 10%

будут снижены затраты на уход за диабетиками к 2017 году благодаря использованию смартфонов, — ожидают аналитики Gartner.

## Шина-генератор

Концепт покрышки, вырабатывающей электричество при движении и стоянке автомобиля, был представлен в рамках Женевского автосалона 2015. Если не принимать в расчет футуристический дизайн, то с виду инновационный продукт практически ничем не отличается от обычной автомобильной шины. Однако внутри данного колеса есть своего рода каркас из термопьезоэлектрических материалов, который способен преобразовывать энергию теплового и механиче-



ского типов в электрический. Тепловая энергия возникает в покрышке под действием различных факторов: силы трения между ней и дорожным полотном, нагрева лучами солнца и т. д. Механическая энергия появляется в результате сдвигания покрышки под весом автомобиля и контакта с неровностями дороги. Инновационные шины Goodyear «собирают» и преобразуют данные типы энергии в электрический для подзарядки батареи электромобилей.



## Стыдно, когда не видно

У владельцев крупногабаритных автомобилей часто возникают сложности во время движения задним ходом из-за маленького угла обзора или же полного отсутствия видимости позади машины. Для решения данной проблемы компания Garmin представила первую беспроводную камеру заднего вида BC30, которая поможет во-

дителям чувствовать себя более уверенно во время парковки. При подключении к совместимому GPS-навигатору серии Nuvi эта водостойкая камера с углом обзора 120° станет незаменимым помощником для владельцев минивэнов, грузовиков, домов на колесах, трейлеров и автомобилей с прицепами. **Сайт: [garmin.ru](http://garmin.ru)**



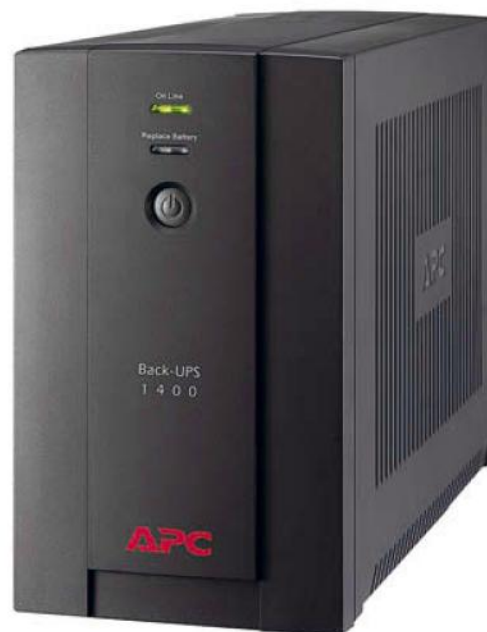
## Долгожданый флагман

С выходом Galaxy S6/S6 Edge Samsung кардинально изменила концепцию развития флагманских смартфонов. Сегодня компания делает особый акцент в первую очередь на дизайн, качество материалов и высокую эргономичность. Два новых премиальных смартфона по техническим параметрам практически идентичны: оба гаджета оснащены 5,1-дюймовым дисплеем Super AMOLED с разрешением 2560x1440 точек (577 ppi), 14-нанометровым энергоэффективным восьмиядерным чипом Exynos 7420 (2,1 ГГц), 3 Гбайт оперативной памяти и 32–128 Гбайт флеш-памяти. Основным отличием S6 Edge от модели S6 является загнутый по краям дисплей. В обоих устройствах предусмотрены основная камера с 16-мегапиксельным сенсором и оптической стабилизацией и фронтальная пятимегапиксельная камера. Данные гаджеты оснащены всеми современными интерфейсами и поддерживают беспроводную зарядку. **Сайт: [samsung.ru](http://samsung.ru)**

## Повышенная устойчивость

Компания Schneider Electric выпустила новые источники бесперебойного питания APC Back-UPS BX700UI, BX950UI и BX1400UI, оснащенные компьютерными розетками и встроенными стабилизаторами напряжения. Новинки обладают повышенной устойчивостью к перебоям электроснабжения и отличаются от предшественников наличием пор-

та USB для связи с ПК. Все устройства имеют низкие пороговые значения перехода на режим работы от батареи, а также способны выдерживать длительное снижение входного сетевого напряжения без переключения на резервное питание. Общая мощность новых ИБП составляет 700 ВА/390 Вт, 950 ВА/480 Вт и 1400 ВА/700 Вт. **Сайт: [apc.ru](http://apc.ru)**



## Быстрые и надежные

Toshiba представила новую линейку жестких дисков MD объемом 4 и 5 Тбайт. Благодаря высокой скорости работы, низким энергозатратам и малому уровню шума новые 3,5-дюймовые SATA-накопители отлично подойдут для использования дома и в офисе. Обе модели отличаются высокой скоростью вращения шпинделя до 7200 об./мин., а экономичные компоненты позволяют снизить энергопотребление и нагрев устройств. Линейка поддерживает новейшие технологии Toshiba для безопасности данных, включая встроенный датчик удара и технологию парковки головок. Ориентировочная цена накопителей составит 14 200 рублей и 16 300 рублей соответственно. **Сайт: [toshiba.eu/storage](http://toshiba.eu/storage)**





## Солнцезащитный стик

В преддверии сезона отпусков стоит позаботиться о защите от солнца. Новый стик от VICHY, который наносится локально, предоставляет максимальную защиту для чувствительных участков кожи и областей, подвергающихся наиболее сильному

воздействию ультрафиолета (нос, уши, губы). Кроме того, его можно использовать в качестве гигиенической помады во время пребывания на солнце, а также для дополнительной защиты рубцов, родинок и пигментных пятен.

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



## Строим умный дом

Бренд Redmond одним из первых реализовал идею «умного дома»: теперь бытовой техникой можно управлять дистанционно с помощью технологии Ready for Sky. Единое приложение, разработанное для гаджетов на базе iOS и Android, позволяет регулировать работу мультиварки, чайника, ТВ-приставки,

напольных и кухонных весов и даже будущих устройств, еще не выпущенных в продажу. Ищите в магазинах новинки от Redmond, название которых начинается со слова Sky, — они могут стать вашими умными помощниками, которыми вы будете управлять с мобильного телефона. Сайт: [multivarka.pro](http://multivarka.pro)



## Свежий аромат победы

Новые гели для душа Odor Blocker Fresh и Sport от Old Spice — это настоящий мужской аромат и всплеск свежести на весь день. Используйте гели для душа в паре с антиперспирантами Odor Blocker. Они созданы с применением интеллектуальной технологии блокировки неприятного запаха на основе инновационных капсул BCD, которые помогают устранить неприятный запах и одновременно излучать свежий аромат Old Spice.

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

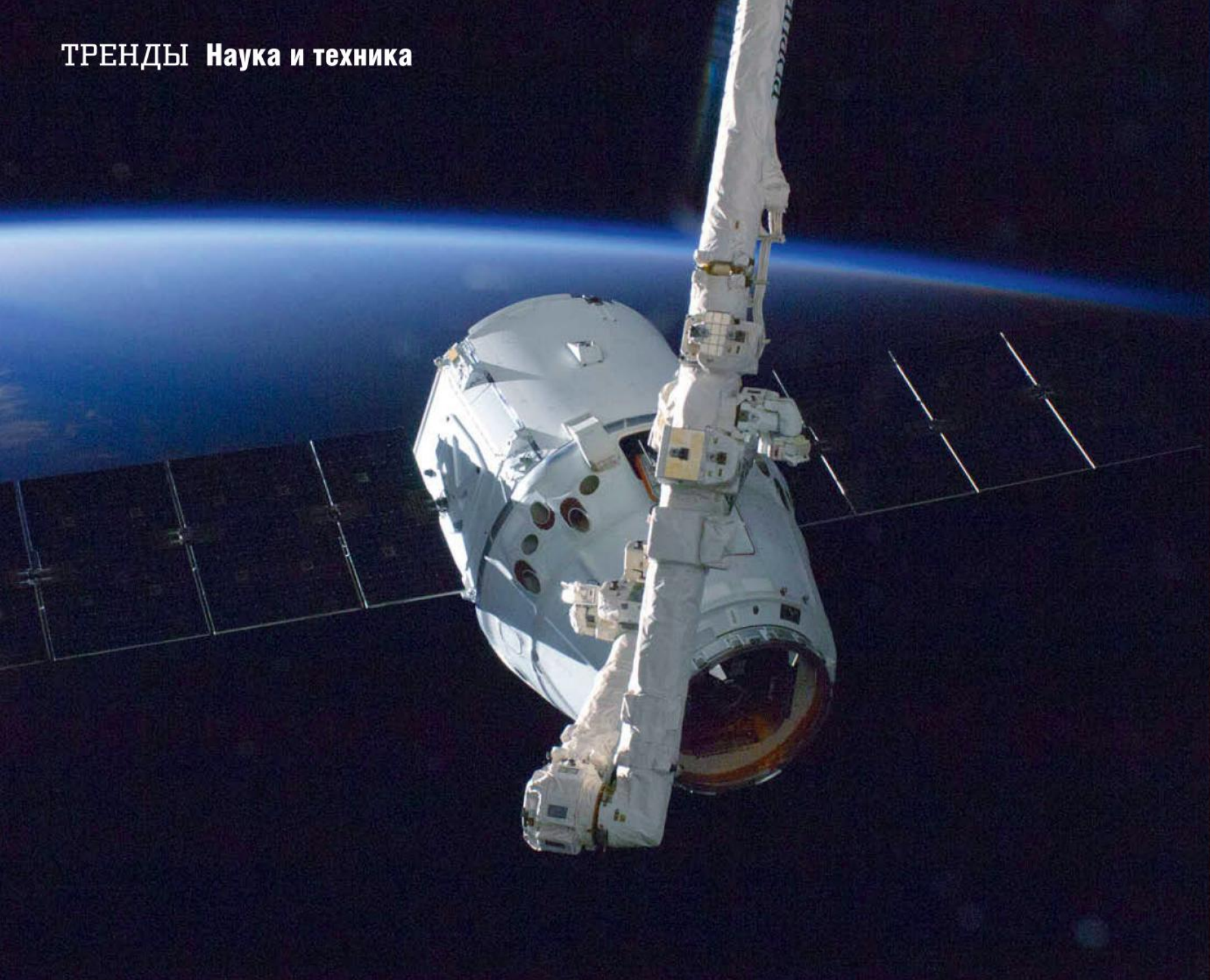


## Революция в обуви для бега

ZPump Fusion — кроссовки для бега нового поколения, которые созданы на основе усовершенствованной технологии Pump. Благодаря воздушной камере, встроенной в верхнюю часть кроссовки, ZPump Fusion способны принимать форму ноги с учетом ее индивидуальных особенностей и надежно фикси-

ровать стопу. При нажатии на кнопку Pump на заднике ZPump Fusion воздух через клапан поступает во внутреннюю камеру, наполняя ее и фиксируя верхнюю часть стопы и пятку. Другой клапан позволяет выпустить воздух из кроссовки после окончания пробежки.

Сайт: [www.reebok.ru](http://www.reebok.ru)



# ТАКСИ В КОСМОС: ЧАСТНЫЙ ИЗВОЗ

**Новое тысячелетие ознаменовалось активными попытками частных компаний выбраться в космос. Попробуем разобраться, насколько им это удалось и состоятельна ли идея частного освоения космоса в целом.**

**П**режде чем начать говорить о частном космосе, необходимо уточнить, что мы под этим подразумеваем. Ни для кого не секрет, что в США практически все делается руками частных компаний. Скажем, Boeing или Lockheed Martin — именно частные корпорации, однако вряд ли кто-то подумает, что американская космическая программа осуществлялась ими по собственному желанию и же на собственные инвестиции. Все, что касается космоса, даже у самых главных апологетов частной собственности, США, делалось за счет государства и под его чутким

руководством в лице национального аэрокосмического агентства NASA. Ведь космос, как и развитие общей науки, не способен принести прямую прибыль, а значит — не особо привлекателен для предпринимателей. Таким образом, под частным космосом мы можем подразумевать лишь те программы, которые осуществлены исключительно в коммерческих целях за счет частных инвестиций, например, такие как программа SpaceShipOne компании MAV/Virgin Galactic или Falcon от SpaceX. Насколько они соответствуют этим критериям, мы попробуем разобраться. **Сергей Яковлев**



## Virgin Galactic

Эта компания была основана соучредителем Microsoft Полом Алленом и конструктором самых необычных летательных аппаратов Бертом Рутаном для разработки летательного аппарата для космического туризма. В 2003 году космический аппарат SpaceShipOne был запущен с летающей пусковой платформы White Knight, а 21 июня 2004 года он впервые достиг высоты низкой космической орбиты в 100 км. Полет при этом длился всего 24 минуты. Серия суборбитальных полетов позволила привлечь инвесторов из Virgin Group, в результате чего была основана компания Virgin Galactic, под чьим началом стартовало строительство SpaceShipTwo.



## SpaceX

Основанная в 2002 году соучредителем всемирно известной электронной платежной системы PayPal Элоном Маском, компания SpaceX полностью соответствует своему названию, которое расшифровывается как Space Exploration Technologies (технологии исследования космоса). Этой фирмой были спроектированы с нуля ракеты-носители Falcon 1, Falcon 9 и космический корабль Dragon. В 2009 году Falcon 1 стал первой частной ракетой-носителем, вышедшей на орбиту. 25 мая 2012 года космический корабль Dragon впервые стыковался с МКС. В дальнейших планах SpaceX значатся строительство тяжелой (Falcon Heavy) и сверхтяжелой (Falcon X) ракет-носителей.



## Что нужно, чтобы полететь в космос?

Может показаться, что для того, чтобы отправиться в космос, достаточно построить ракету, капсулу для груза или космонавтов, вывезти все на пусковую площадку и отправить покорять орбиту. И следом за подобным заблуждением следуют разговоры о том, как спроектировать двигатель, систему управления, какие именно новшества применить в системе жизнеобеспечения корабля (если речь идет о пилотируемых полетах), и прочие разнообразные технические аспекты.

В этом случае абсолютно отпадают такие «несущественные» детали, как обеспечение элементарной связи с космическим аппаратом. Вы ведь не можете просто взлететь и полетать над пусковой площадкой. Космический аппарат даже на самой низкой орбите (100 км) вынужден делать полный оборот вокруг планеты менее чем за полтора часа, и на протяжении всего полета он должен иметь связь с Землей.

Инфраструктура ведения полетов — куда более сложная система, нежели сам выводимый в космос аппарат. Но это только часть трудностей. Космические программы любой страны являются двигателем для всей промышленности и науки. Чтобы запустить ракету, требуется разработка сотен наименований материалов, электроники, математических и программных комплексов, над

которыми должны работать ведущие НИИ. Все эти затраты окупаются впоследствии за счет применения полученных наработок в других областях в масштабах государства, но не в масштабах какой-либо отдельной корпорации. Единственная на сегодняшний день успешная коммерческая космическая компания SpaceX решила занять нишу космического извоза — одну из немногочисленных коммерчески оправданных ниш в освоении пространства вне Земли. Для этого она использует существующую инфраструктуру, построенную правительством США и других стран. Причем эксплуатация обходится SpaceX несоизмеримо дешевле, чем потребовалось правительству США на ее развертывание и доводку.

## Зачем нужны частные компании?

Существующим на рынке корпорациям типа Lockheed Martin и Boeing во время разработки космических носителей приходилось закладывать все перечисленные стоимости и риски в свои проекты. В результате цена запуска космических аппаратов стала запредельной. Особенно остро вопрос встал после развала Советского Союза, когда на свободный рынок вышли российские и украинские производители космических аппаратов, стоимость запуска которых была в разы ниже их заокеанских аналогов. Что характерно, низкая цена космических аппаратов →

Тестовый беспилотный полет корабля SpaceShipOne с платформой White Knight состоялся в 2003 году, а в 2004 он впервые достиг орбиты 100 км

Первой в истории частной ракетой-носителем стала модель Falcon 1 от компании SpaceX — в 2009 году она впервые вышла на орбиту



В конце 2014 года суб-орбитальный корабль SpaceshipTwo разбился во время испытательного полета, расследование причин катастрофы до сих пор не завершилось

Уже в 2012 году космический корабль SpaceX Dragon пристыковался к МКС

отечественного производства во многом также объясняется тем, что в нее не входят затраты на разработку ракет и развертывания инфраструктуры. Все это списали в момент развала СССР.

Примерно такой же трюк (но с характерной помпой) решили провернуть и в США, затеяв широко рекламируемый проект поддержки частных космических разработок. Так, новообразованная SpaceX со стартовым бюджетом всего в \$100 млн по его результатам получила контракт от NASA на \$1,9 млрд в рамках программы «Коммерческий сервис орбитального транспорта» (COTS) по доставке грузов на МКС в 2006 году. Кроме того, первые две ракеты Falcon 1 были куплены министерством обороны США за счет проекта по созданию нового носителя для запуска спутников DARPA. Это, как вы понимаете, не очень соотносится с определением «частное финансирование». Аналогично разрушается миф о «независимой разработке» компонентов программы Falcon и Dragon — корпорация SpaceX с удовольствием приняла работников Boeing и Lockheed Martin, попавших под сокращение при свертывании проекта Space Shuttle и общем снижении финансирования космических программ в США в связи с начавшимся экономическим кризисом.

## Действительно частный космос

Однако все вышесказанное не означает, что не было реальных попыток осуществить космические программы

без участия правительства. Одной из них стал проект космического суборбитального туризма, развернутый конструктором-энтузиастом Бертом Рутаном на деньги сооснователя компании Microsoft Пола Аллена. Построенный в результате этого союза суборбитальный самолет SpaceShipOne смог достичь высоты низкой орбиты (более 100 км) и доказать состоятельность затеи в целом. В отличие от дорогостоящих и чудовищно сложных в исполнении ракет-носителей, SpaceShipOne использует для подъема и набора скорости высотный самолет White Knight. «Белый Рыцарь» поднимается в воздух с прицепленным SpaceShipOne на борту, набирает предельную высоту, где челнок отделяется и на маломощном ракетном ускорителе «прыгает» в космическое пространство. Обратный данный аппарат возвращается планированием.

Такой полет, конечно же, нельзя в полной мере называть космическим, поскольку аппарат не выходит на круговую орбиту, но для космического туризма этого более чем достаточно. В то же время подобные разработки способны принести и реальную пользу. В случае успеха программы наработки лягут в основу суборбитальных транспортных самолетов, которые смогут, скажем, за час перенести пассажиров на другую сторону планеты.

Пока же, чтобы развить успех, Берт Рутан трудится над SpaceShipTwo, представляющим собой уже полноценный суборбитальный челнок, способный свозить





В рамках исследований возможности вторичного использования частей ракеты носителя компания SpaceX тестирует возможности ее приземления на специальную платформу в океане, пока попытки не увенчались успехом



Сегодня компания SpaceX разрабатывает корабль многократного использования Dragon V2 для доставки на МКС и обратно сразу семи астронавтов



До сих пор единственным надежным пилотируемым кораблем одноразового использования является российский «Союз ТМА-М»

в околоземное пространство шесть пассажиров. Несмотря на постигшую первый прототип неудачу в испытательном полете в октябре 2014 года, этот проект, вполне вероятно, будет доведен до коммерческого образца.

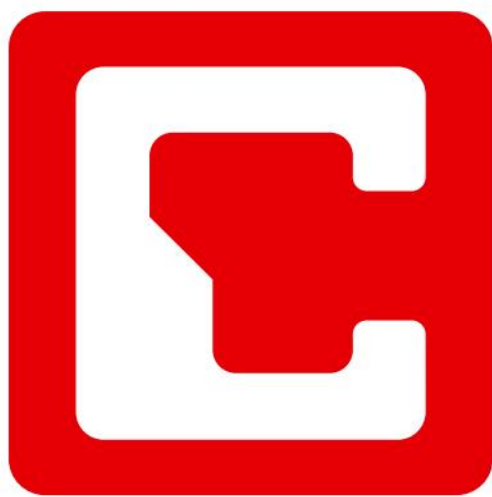
### «Пилотируемый» частный космос

Как уже упоминалось выше, проект Falcon получил финансирование от NASA по программе доставки грузов и людей на Международную космическую станцию. Для этих целей ракета-носитель Falcon 9 должна пройти сертификацию на транспортировку людей. И вот тут возникают определенные трудности. В рамках пилотируемых космических программ любой страны случались катастрофы. Последний крупный инцидент произошел в 2003 году, когда шаттл «Колумбия» разрушился при входе в атмосферу. Это происшествие повлекло за собой сворачивание всей программы Space Shuttle, в результате чего единственным надежным носителем для доставки людей на орбиту был признан российский (вернее, советский) «Союз».

Дело в том, что авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, сказывается на престиже всей страны значительно сильнее, чем просто потеря космического корабля, сколько бы он ни стоил. В прошлом на испытательные полеты отправлялись военные летчики-космонавты, готовые пойти на риск, как любой солдат. Обществом подобные трагедии воспринимаются как жертва и

подвиг, так как все понимают, что это важно для всей страны. Совсем другое дело, если гибель людей произойдет при испытании коммерческого космического корабля. Это будет вовсе не подвиг, а «бесплезная жертва», «низкий уровень требований к безопасности» и прочие обвинения к компании, способные довести ее до лишения лицензии на производство подобной техники и последующего банкротства.

Похожая ситуация, например, возникла при крушении прототипа суборбитального челнока VSS Enterprise, которое привело к гибели одного из пилотов. Комиссия тут же отметила, что пилоты даже не были одеты в скафандры и что один из них выжил лишь по счастливому стечению обстоятельств, несмотря на разгерметизацию на высоте свыше 15 км. Теперь Virgin Galactic будет вынуждена вложить огромные средства, чтобы доказать безопасность своей разработки, ведь второй подобной ошибки компании не простят. И если Virgin Galactic работает над весьма оригинальным малобюджетным проектом, которому нет альтернатив, то SpaceX замахивается на область, в которой уже существуют такие гиганты, как United Launch Alliance, представляющая объединение старейших производителей космической техники Америки. Ошибка при пилотируемом запуске Falcon 9 поставит крест на любом государственном финансировании программ SpaceX, а возможно, что и вообще на всех коммерческих пилотируемых космических программах современности.



# 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.

### Периферийные устройства

## ASUS Strix 7.1

**Материал динамиков:** неодимовый магнит  
**Сопротивление:** 32 Ом  
**Диапазон поддерживаемых частот:** 20 – 20 000 Гц  
**Подавление шума:** 90%  
**Ср. розничная цена:** 17 500 рублей



### АНТОН МОКРЕЦОВ

главный редактор  
журнала CHIP

«В обеих чашечках этой игровой гарнитуры размещено сразу по пять динамиков, а с помощью внешнего блока управления с ЦАП и усилителем каждый канал можно тонко настроить. Результат — практически полное погружение в игровой процесс».



### МАКСИМ АМЕЛИН

заместитель главного редактора журнала CHIP  
«Dell Venue 8 7000 — это не только самый тонкий планшет на рынке (толщина его корпуса составляет всего 6 мм), но и весьма мощный гаджет: использование аппаратной платформы Intel Moorfield позволило этому планшету заработать 44 000 баллов в AnTuTu v5».



### Планшеты

## Dell Venue 8 7000

**Экран:** 8,4 дюйма (OLED), 2560x1600 точек (359 ppi)  
**Процессор:** SoC Intel Atom Z3500 (2,3 ГГц)  
**Графический чип:** PowerVR G6430  
**Оперативная память:** 2 Гбайт  
**Флеш-память:** 16 Гбайт + поддержка карт памяти microSD  
**Ориентировочная цена:** 30 000 рублей

### Носимые гаджеты

## Samsung Gear Fit

**Влагозащита:** IP67  
**Установка приложений:** есть  
**Дисплей:** 1,84 дюйма, 432x128 точек  
**Вес:** 27 г  
**Ср. розничная цена:** 8000 рублей



### АНДРЕЙ КИРЕЕВ

редактор раздела «Software»  
журнала CHIP

«Этот гаджет с амбициями умных часов покоряет изогнутым дисплеем Super AMOLED. На ярком сенсорном экране демонстрируется огромное количество информации, необходимой для тренировки. На обратной стороне аксессуара имеется оптический датчик для определения пульса».



# 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».



## Акустика

### JBL Pulse

**Звук:** стерео  
**Мощность:** 2x 6 Вт  
**Питание:** от аккумулятора, от USB  
**Вход:** линейный (Mini-Jack)  
**Интерфейс:** Bluetooth  
**Размеры:** 182x79x79 мм  
**Ср. розничная цена:** 9300 рублей



**АЛЕКСЕЙ МИРОШНИЧЕНКО**  
редактор раздела «Hardware»  
журнала CHIP

«Стоит только включить эту портативную колонку и отправить на нее по Bluetooth музыкальный трек, как JBL Pulse окрасится всеми цветами радуги, а яркость светодиодов будет меняться в такт музыке. Для своих компактных размеров устройство звучит весьма достойно».



**РОМАН ЛАРИОНОВ**  
руководитель тестовой лаборатории журнала CHIP  
«Размеры нового 12-дюймового ноутбука Apple MacBook, пожалуй, уже можно сравнить с iPad первого поколения. На сегодняшний день это один из самых мощных, легких и тонких ноутбуков с пассивным охлаждением и первоклассным дисплеем».

## Ноутбук

### Apple MacBook

**ОС:** MacOS X Yosemite  
**Процессор:** Intel Core M (1,1–2,4 ГГц)  
**Графическое ядро:** Intel HD 5300  
**Объем оперативной памяти:** 8 Гбайт  
**Экран:** 12 дюймов, 2304x1440 точек  
**Встроенная память:** 4 Гбайт  
**Размеры:** 28,05x19,65x0,35 (1,31) см  
**Вес:** 920 г  
**Ср. розничная цена:** 100 000 рублей

## Смартфон

### LG G Flex 2

**Экран:** 5,5 дюйма, P-OLED (1920x1080 точек)  
**Процессор:** Qualcomm Snapdragon 81, (2 ГГц, 8 ядер)  
**ОЗУ/флеш-память:** 2/16–32 Гбайт  
**Ср. розничная цена:** 48 000 рублей

## СЕРГЕЙ СУСЛОВ

редактор раздела «Hardware»  
журнала CHIP

«С моделью G Flex 2 фирма LG закрепляет за собой статус производителя самых продвинутых гаджетов. Судите сами: изогнутый дисплей, топовая «начинка», самовосстанавливающееся от царапин покрытие корпуса. В своей нише у G Flex 2 просто нет конкурентов».



# Прогноз эксперта

**CHIP побеседовал с главой компании AMD по игровому направлению, признанным мировым экспертом геймерской индустрии, разработчиком технологий визуализации Ричардом Хадди.**

**Р**ичард Хадди вернулся в компанию AMD в 2014 году после непродолжительного контракта с Intel, где он занимал должность ведущего эксперта игрового направления. Имея большой опыт работы в NVIDIA и ATI, а также шестилетний стаж управления инженерами подразделения по работе с независимыми разработчиками в AMD, он обладает особым видением геймерского рынка. За свою карьеру Ричард внес значительный вклад в развитие индустрии компьютерных развлечений, включая разработку интерфейса программирования для игр DirectX и множества технологий визуализации, и постоянно тесно работает с игровыми разработчиками по всему миру. Кстати, последние сравнивают Ричарда с персонажем «The Scientist» (от англ. «ученый») из культового шутера-боевика Max Payne. **Роман Ларионов**



Игры с поддержкой API Mantle позволяют использовать весь потенциал GPU и будут демонстрировать новый уровень графики



Технология AMD FreeSync, призванная устранить прерывание и подвисание изображения в играх, станет доступной уже летом 2015-го



AMD Radeon R9 295X2, появившись на рынке осенью 2014 года, до сих пор удерживает звание самой мощной видеокарты в мире

ФОТО: компания-производитель

— Как вы рассматриваете перспективы технологии AMD Mantle в игровой индустрии?

— Если говорить тезисно, то с помощью легкого и гибкого API Mantle (низкоуровневая графическая библиотека) мы избавляем ПК от ограничений графической производительности, присущих интерфейсам DirectX и OpenGL. По сути, мы идем по пути игровых консолей, когда разработчики работают напрямую с «железом». При этом Mantle существенно уменьшает загрузку центрального процессора и позволяет разработчикам задействовать весь потенциал GPU. С освобождением CPU от лишней загрузки мы рассчитываем, что Mantle приведет к созданию более совершенных игр. Все видеокарты AMD Radeon последних серий поддерживают Mantle, сегодня мы активно развиваем эту технологию и видим в ней большое будущее.

— В чем преимущество AMD FreeSync перед NVIDIA G-Sync?

— В первую очередь, FreeSync (технология для наиболее плавного отображения видео во время игры) поддерживает более широкий диапазон частот обновления дисплея монитора: 9–240 Гц против 30–144 Гц у NVIDIA G-Sync. И второй главный момент: данная технология базируется на открытом стандарте и не предусматривает использования специального модуля в мониторах, как в NVIDIA G-Sync. В итоге, все это позволило разработать нам значительно более доступное решение. До конца третьего квартала 2015 года на рынке будут появляться мониторы с поддержкой FreeSync от Samsung, LG, ViewSonic, BenQ, Acer. Стоимость таких моделей будет примерно на 40% ниже, чем решений с поддержкой G-Sync.

— В ближайшее время начнут массово развиваться технологии виртуальной реальности. 3D-шлем Oculus Rift переворачивает игровой процесс. Как выход таких гаджетов отразится на игровой индустрии?

— Я думаю, это удивительно интересные технологии, которые скоро станут доступны массовому потребителю. Однако шлем Oculus Rift, изначально разработанный эн-

тузиастами, требует иного подхода к созданию графики. И еще Oculus Rift очень требователен к «железу», к графической мощности компьютера. Игры на экране этого шлема должны отображаться с частотой 90 кадров/с (для сравнения, на игровых ПК и консолях сегодня достаточно 30 кадров/с). Я тестировал все три версии этого устройства; при использовании первого поколения Oculus Rift у меня через 30 секунд закружилась голова. А вот последняя версия 3D-шлема (конец 2014 года) меня очень впечатлила: реалистичность и вовлеченность в игровой процесс действительно резко увеличиваются. Однако игры с элементами виртуальной реальности и классические игры для ПК или консоли очень разные. Я считаю, для 3D-шлемов отлично подойдут обучающие программы, приложения для детей, спорта, рекламы. Но, повторюсь, для достижения максимального 3D-эффекта все еще нужно очень мощное «железо». Я думаю, что на массовый рынок такой продукт выйдет только через пять лет.

— Мобильные игры на смартфонах и планшетах в последние годы стремительно завоевывают рынок. Как вы думаете, смогут ли они вытеснить игровые ПК и консоли?

— Я думаю, что ПК-игры и консольные игры, а также игры на мобильных устройствах — это совершенно разные развлечения. Игры на смартфонах и планшетах — быстрые в прямом смысле этого слова. Например, запуск казуальной игры «2048» на те 10–15 минут, пока вы едете в метро или стоите в пробке, никак не мешает вам открыть дома на мощном компьютере серьезный шутер Battlefield 4 или сетевую World of Tanks с аудиторией в 100 млн пользователей. В последнее время принято считать, что ниша десктопов умирает. Но, например, за прошлый год было продано 330 млн ПК (исследование Gartner), и сейчас этот рынок после стабилизации постепенно растет, как и рынок игровых ПК. У меня есть смартфон, планшет, два игровых компьютера и игровая консоль. Я убежден, что мобильные игры и игры на ПК и консолях — это два разных мира, которые органично друг друга дополняют, но не конкурируют.

— В прошлом году в России существенно увеличился спрос на видеокарты AMD: пользователи начали массово «добывать» с помощью них криптовалюту (биткойны и лайткойны). Как вы смотрите на мировой рынок криптовалют?

— Безусловно, я как конечный пользователь только рад совершать интернет-покупки, используя мгновенные анонимные транзакции, которые может дать криптовалюта и в частности биткойн. Но, как известно, биткойны существуют в ограниченном количестве. Пользователи покупают производительные видеокарты AMD, чтобы добывать монеты за счет мощности графического процессора. Но чем больше добывается биткойнов, тем больше требуется вычислительных мощностей. Пока для меня это выглядит подозрительно и скорее напоминает пирамиду. Посмотрим, что произойдет, когда все биткойны будут добыты. Пока я не готов судить.

— Расскажите о планах компании AMD на 2015-й, какие именно продукты ожидают нас в этом году?

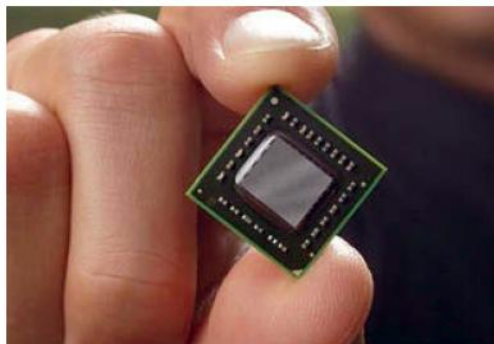
— Конечно, я не раскрою вам всех планов, но на сегодняшний день мы выпускаем самые мощные видеокарты в мире (Radeon R9 295X2), и в текущем году мы вновь подтвердим это выходом на рынок новой флагманской модели. Также сегодня мы можем говорить о скором появлении новых гибридных энергоэффективных процессоров APU Carrizo с мощной встроенной графикой.

— Как будет развиваться игровая индустрия в ближайшие пять лет?

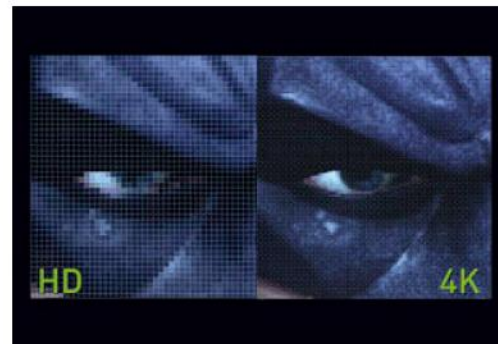
— Я думаю, видеоигры с разрешением 4K превратятся в стандарт уже в ближайшие два года. 4K-мониторы будут доступнее и выйдут на массовый рынок. В следующие 5–10 лет графика на компьютерах станет еще более реалистичной и достигнет уровня современного кино. Также, как я уже говорил выше, новый опыт игрокам подарят устройства дополненной реальности. Для рендеринга изображения высокой четкости к тому времени будут готовы графические процессоры новых поколений.



Шлемы виртуальной реальности требуют высокой мощности GPU и пока ориентированы только на компьютерных энтузиастов



Грядущие 28-нанометровые чипы AMD Corizzo будут поддерживать API Mantle, DirectX 12, OpenCL 2.0, AMD FreeSync



Мониторы с поддержкой 4K-разрешения (3840x2160 точек) станут доступны массовому пользователю в течение двух лет

# СУПЕРКАРЫ «ФОРСАЖ 7»

Остросюжетная франшиза «Форсаж» отводит автомобилям одну из первоочередных ролей. В новом фильме серии с бюджетом в \$250 млн засветились самые дорогие и мощные суперкары.

## Plymouth Hemi CUDA (1973)

На прокачанном Hemi CUDA с мотором мощностью свыше 500 л. с., усиленными тормозами и спортивной подвеской в фильме появляется Летти (Мишель Родригез).



## Dodge Charger R/T (1970)

Доминик Торетто (Вин Дизель) традиционно разъезжает на тюнингованном маслкаре Dodge Charger, который появлялся в первой, четвертой и пятой частях франшизы.





### Aston Martin DB9 (2004)

Главному злодею форсажной саги Йену Шоу (Джейсон Стэйтем) досталась машина самого Джеймса Бонда. Ее стоимость в США составляет примерно \$184 000 (в США).



### Nissan Skyline GT-R R34

Брайан О'Коннор (Пол Уокер) тоже не изменяет традициям. В распоряжении персонажа были любимые ему японские бренды, в числе которых спортивный Nissan Skyline GT-R R34 с пятиступенчатой коробкой передач и полным приводом.



### Bugatti Veyron (2011)

Дорогущий французский спорткар стоимостью \$2,25 млн (в США) участвует в гонках по пустыне. Вместе с этим красавцем зрители смогут полюбоваться на Dodge Viper SRT-10, Dodge Charger SRT Hellcat и McLaren MP4-12C.



### Plymouth T-bone Road Runner (1970)

Еще одним автомобилем под управлением Доминика Торетто станет прокачанный Plymouth с мощностью двигателя до 500 л. с., тормозами Wilwood и нитроускорением.



## Dodge Challenger SRT-8 (2011)

Этот маслкар также примет участие в одной из сумасшедших погонь. В традиционном исполнении эта машина позволяет развивать скорость до 300 км/ч.



## Jeep CJ8 (2013)

Тедж Паркер (Лудакрис) в новой «форсажной» саге управляет гражданской версией известного армейского джипа Willys MB. Этот агрегат настолько мощный, что может дробить колесами камни.



## Ferrari 458 Italia

Изящная «Феррари» входит в число самых дорогих автомобилей. Она оснащена восьмицилиндровым двигателем мощностью 570 л. с. и способна разогнаться до 325 км/ч.



PHOTO: Universal Pictures International; Bugatti Automobiles S.A.S.; Maserati S.p.A.; Nissan Motor Co., Ltd.; W MOTORS S.A.L.; Aston Martin Lagonda Limited; FUJI HEAVY INDUSTRIES Ltd.; Legion-Media



## Subaru Impreza WRX STi

Второй машиной Брайана О'Коннора, на которой он совершает сумасшедший прыжок из самолета, стала турбированная Subaru WRX от японского производителя стоимостью около \$45 000 (в США).



## Maserati Ghibli (2014)

Йен Шоу предпочитает дорогие марки машин, как, например, седан бизнес-класса Maserati Ghibli с турбированным двигателем и восьмиступенчатой автоматической коробкой передач. Цена модели составляет около \$70 000 (в США).

## Lykan HyperSport

В салоне арабского суперкара с алмазными фарами стоимостью \$3,4 млн (в США) расположился трехмерный голографический дисплей, интерактивная приборная панель и сидения с прострочкой из золотых нитей. Именно на нем герой Вина Дизеля перелетает из одного небоскреба в другой. К слову, это одна из самых эффектных и дорогих сцен в фильме.



## Ford Torino (1970)

Доминик Торетто является большим поклонником мощных американских машин, поэтому двухдверный хардтоп Ford Torino не мог не оказаться в его коллекции.





# Преступления предсказывает компьютер

Все больше городов задействованы в эксперименте с Predictive Policing: аналитические инструменты вычисляют, где следует ожидать уголовных преступлений. Какая же польза от таких прогнозов?

**Н**а заседании в Федеральном управлении уголовной полиции Европы его руководитель восторженно говорит о технических инновациях в сфере раскрытия преступлений: якобы теперь есть возможность опережать преступника на месте происшествия. Позднее он добавляет, что работа с данными — это «общественный инструмент, распознающий угрозы до их возникновения; более того — прежде, чем они становятся опасными».

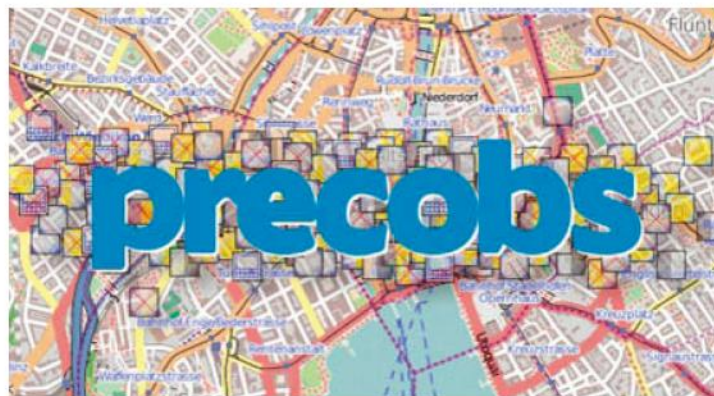
Более 40 лет назад Хорст Герольд, начальник криминальной полиции в Нюрнберге, разработал методику электронной обработки данных для вычисления будущих мест преступления путем экстраполяции. То, что криминальная география Герольда, как ее тогда называли, намного опередила свое время, показывает сегодняшний день: теперь его идеи становятся реальностью, хотя и под другим названием. Сейчас говорят о системах Crime Mapping и Predictive Policing.

С октября 2014 года европейская полиция занимается изучением потенциала системы прогнозирования мест преступления на основе выборки. Специалисты по криминалистике работают с алгоритмами, которые по имеющимся данным о происшествиях вычисляют, где в скором времени появятся «плохие парни». В качестве партнера Министерство внутренних дел Баварии выбрало Институт технологий прогнозирования на основе выборки (IfmPt). Компания из Оберхаузена разработала программу Precobs, с помощью которой предсказываются так называемые «Near repeats» (скорые повторения). Понятие описывает давнее суждение о том, что в местности, где когда-то было совершено преступление, в скором времени следует ждать новые.

Ральф Миддендорф, дипломированный информатик и акционер IfmPt, объясняет, как именно работает Precobs: «В нашу базу включена информация о преступлениях из системы учета дел, сформированной соответствующими органами. Сюда относятся данные о времени происшествия, а также каталогизированное описание таких признаков правонарушения, как modus operandi (образ действия), цель преступления и место. Мы не работаем с персональной информацией. Перед запуском проекта мы собираем данные предыдущих лет, анализируем и отлаживаем разработанный нами механизм».

Для анализа в Precobs включены инструменты Rapid Miner, IBM SPSS и Crime Analyst. Система интегрирована в инфраструктуру учреждения и на основе уже имеющихся и новых данных определяет области, в которых с высокой степенью вероятности стоит ожидать повторных преступлений в ближайшие дни. Эти прогнозы проверяются и утверждаются служащим (оператором Precobs). Если прогноз получает одобрение, он направляется в соответствующее отделение, способное организовать патрулирование и другие мероприятия.

Неважно, идет ли речь об экстраполяции Герольда или о современном прогнозировании на основе корреляции: все это работает только в отношении тех преступлений, которые совершаются в той или иной степени запланированно. Сюда относятся взломы, уличные грабежи и вооруженные нападения. Изучение применимости метода, которое продлится до конца марта, →



Городская полиция Мюнхена для прогнозирования мест преступления использует аналитическую систему Precobs. Платформа разработана Оберхаузенским институтом технологий прогнозирования на основе выборки

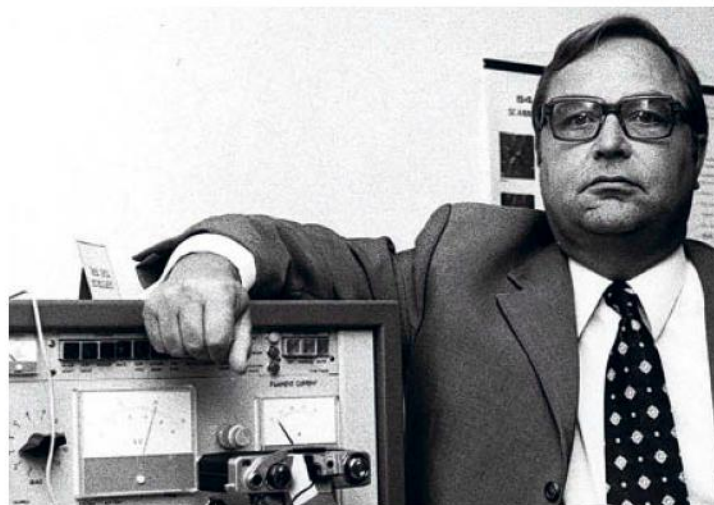


**«86% прогнозов Precobs в Цюрихе оказались верными».**

**ЙОАХИМ ХЕРРМАН,**  
министр внутренних дел Баварии (ХСС)

### Число квартирных краж со взломом растет

Согласно статистике Федерального ведомства уголовной полиции, число квартирных краж со взломом за последние пять лет выросло на 40%. Это касается и взломов в дневное время. Анализ по принципу Near repeats (скорых повторений) должен уменьшить эти цифры.



Хорст Герольд, одиозный шеф Федерального ведомства уголовной полиции семидесятых годов, со своей системой «Криминальная география» создал прототип современных аналитических систем Crime Mapping и Near repeat

в Баварии ограничено квартирными кражами со взломом. Министерство внутренних дел выбрало Precobs, поскольку городская полиция Цюриха получила положительные результаты при испытании этой системы и приняла ее на вооружение. Министр внутренних дел Йоахим Херрман при объявлении о сотрудничестве с IfmPt привел данные из Цюриха, согласно которым 86% прогнозов оказались правильными. Впоследствии криминальная полиция Баварии представит отчет по результатам после полного изучения системы.

### Прогнозы: Бавария верит в Precobs

Этого момента хочет дождаться и пресс-секретарь министерства внутренних дел Михаэль Зифенер, прежде чем он сможет подводить итоги. Однако на запрос CHIP он предоставляет следующие цифры за первые восемь недель: за этот период Precobs более 40 раз поднимал по тревоге полицейское управление Мюнхена, после чего следовали соответствующие мероприятия. При этом чуть более чем в трети случаев речь действительно шла как минимум о взломе или попытке взлома — так называемых повторяющихся преступлениях, в прогнозируемой области, так что статистические расчеты Precobs в данных случаях оказались верными. В полицейском управлении в Средней Франконии система Precobs за это время выдала почти два десятка прогнозов, за которыми последовали необходимые действия со стороны правоохранительных сил. И здесь доля фактически зарегистрированных повторных преступлений составляет чуть более трети.

По сравнению с ожиданиями, которые вызвали слова Херманна о статистике в Цюрихе, баварские результаты в размере около 35% не кажутся такими уж впечатляющими. Тем не менее секретарь министерства Зифенер доволен началом: «Первые результаты показывают, что Precobs работает почти безупречно».

В земле Северный Рейн — Вестфалия в 2015 году также запускаются испытания Precobs. Но мнение министра внутренних дел Ральфа Йегера далеко от эйфории его баварских коллег. В ответ на запрос он пишет, что эффективность таких программ, как Precobs, «пока что не имеет достаточного подтверждения». Причины и возникновение преступности слишком сложны, чтобы ее спад мог объясняться использованием такого рода систем. Стоило бы «в дальнейшем из профессиональных, а также экономических соображений принимать во внимание использование лишь таких программ, эффективность которых доказана фактически».

Скепсис министра, являющегося членом СДПГ, может объясняться тем обстоятельством, что запрос исходил от депутата ландтага от партии ХСС, который ревностно вступает за систему, разработанную IfmPt, находящимся в земле Северный Рейн — Вестфалия.

В целом эффективность прогнозов не всегда находит явное подтверждение. Прогнозы Precobs приводят к увеличению полицейского присутствия в соответствующих районах. Но разве усиление контрольной деятельности не ведет к автоматическому росту эффективности даже без применения Precobs? Зифенер это подтверждает, но верит в то, что Precobs способна повысить эффективность: «Мы не можем бессистемно и повсеместно повы-



Precobs выводит на экран важную для полицейских информацию о потенциальных местах совершения преступлений. Красные квадраты на карте показывают «горячие точки» с высокой вероятностью новых правонарушений

**«Успешность Predictive Policing пока что не имеет достаточного подтверждения».**

РАЛЬФ ЙЕГЕР,  
министр внутренних дел земли Северный Рейн — Вестфалия (СДПГ)



Если техника может предсказывать места совершения преступлений, то она вполне способна и следить за ними: полиция Лондона использует этот контрольный автомобиль и экономит на персонале для патрулирования



Профессор Джефф Брентингем участвовал в разработке инструмента прогнозирования PredPol, на которую делает ставку Департамент полиции Лос-Анджелеса, а также полицейские учреждения в десятках других городов

шать контрольную плотность полиции. В этом отношении мы ожидаем от Precobs ценных указаний для целенаправленного увеличения полицейского присутствия».

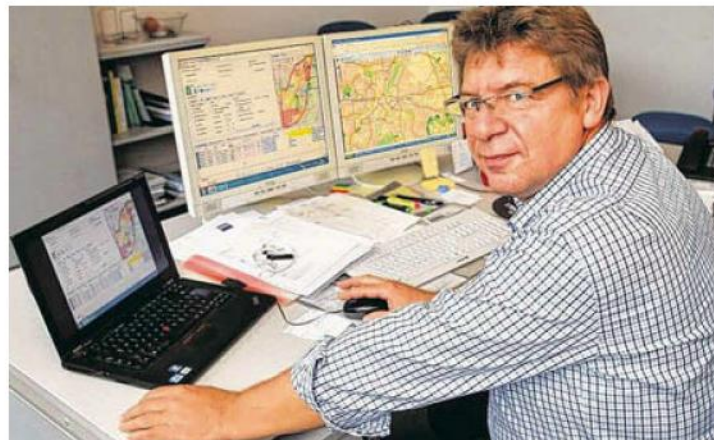
### Переселение в пригороды: воры приходят со временем

Хорсту Герольду с его «Нюрнбергской моделью» в конце шестидесятых годов удалось существенно снизить уровень преступности на городской территории. Однако одновременно упал и уровень раскрываемости происшествий, поскольку преступники переместились в пригороды. В этом Герольд видел большую проблему и, к сожалению, безуспешно выступал за создание региональных информационных центров, которые должны были образовывать единую федеральную сеть. Современная криминальная география также отмечает повышенную мобильность своих подопечных. Полиция Цюриха констатирует: «Перемещения взломщиков существенно ускорились с начала введения оперативного управления. Мы исходим из того, что данный (положительный) эффект достигнут за счет усиления превентивной деятельности со стороны полиции».

Если по примеру Герольда посмотреть на это шире, возникает вопрос: не получается ли так, что из-за прогнозирования «скорых повторений» преступная деятельность просто перемещается в другие места? Вот что говорит разработчик Precobs Миддендорф: «Превентивная деятельность всегда имеет подобный эффект вытеснения. Это делается намеренно. Для конкретной оценки степени вытеснения в другие города нам не хватает цифр. Но в тоже время у нас нет соответствующих данных, например, от полиции Цюрихского кантона, которая контролирует предместья Цюриха». В любом случае от всеобщего прогнозирования мест преступления мало пользы, так как, например, в сельской местности их точность существенно ниже.

Система Predictive Policing способна на большее, чем просто прогнозировать место преступления. В некоторых городах США аналитическая программа работает и с персональными данными, что приводит к взятию под подозрение, профилактическим беседам и розыскным мероприятиям в отношении отдельных лиц — из-за деяний, которые, согласно алгоритму, могут быть совершены в будущем. В состоянии ли Precobs выполнять такую функцию? «Для нашей методики в области прогнозирования квартирных краж со взломом не требуется применение персональных данных. И для распространения на другие явления в сфере массовой преступности персональные данные также не нужны и нами не используются», — заявляют в полиции.

Вера Хорста Герольда в технологии завела его в криминологический тупик. Место укрытия Ханнса Мартина Шлейера, похищенного в 1977 году, могло бы быть найдено, если бы решающее указание на него не затерялось в потоке информации. Убийству Зигфрида Бубака Герольд тоже не сумел помешать, хотя и предсказал его незадолго до совершения с помощью конкретного прогноза на основе электронной обработки данных. И даже с учетом того, что техника в те времена была далека от современных стандартов, этот случай внушает опасения, что




Заведующий по уголовным делам Гюнтер Окон из LKA (Земельного уголовного ведомства) работает с Precobs в режиме симуляции. Учитывая различные критерии, алгоритм высчитывает, когда и где наиболее вероятны последующие правонарушения

## «Программное обеспечение использует статистические данные о кражах со взломом за последние семь лет».

ГЮНТЕР ОКОН,  
заведующий по уголовным делам в Земельном уголовном ведомстве (LKA)

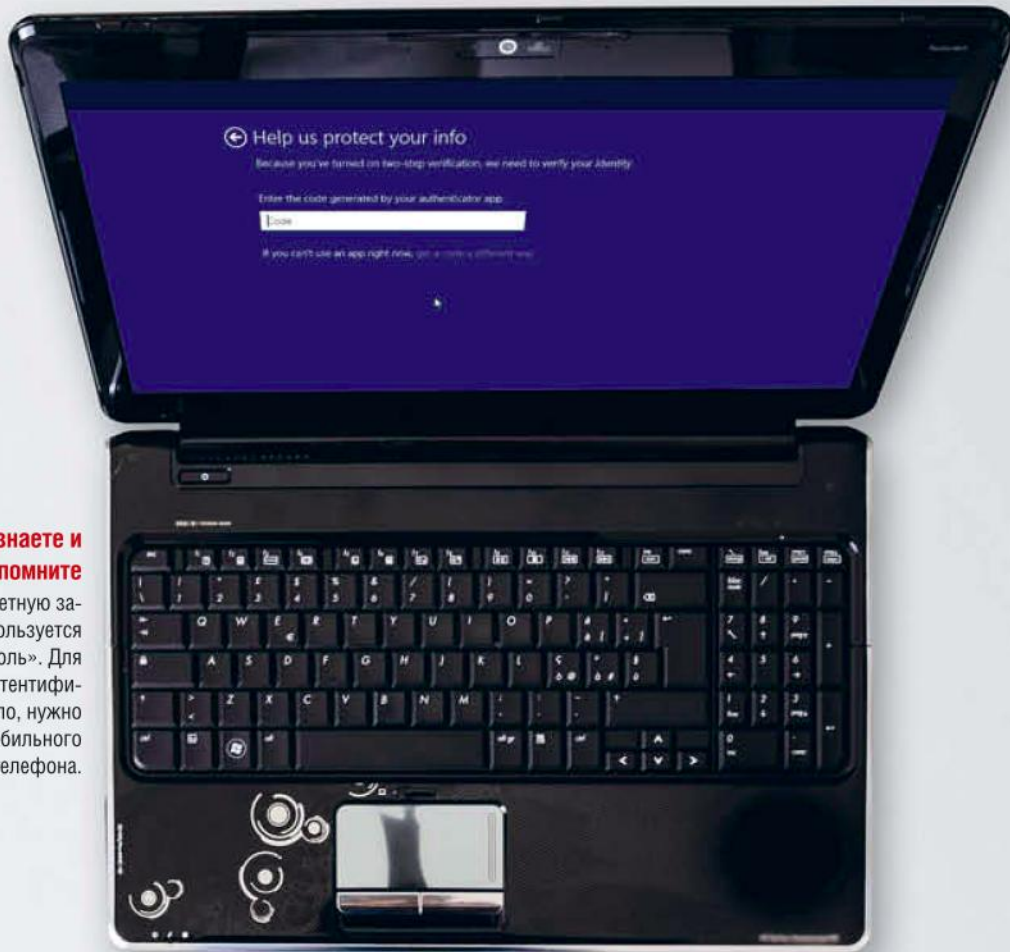


Один мужчина в Берлине попытался взломать квартирную дверь монтировкой. Полиция Баварии предсказала это преступление с помощью системы Precobs и задержала нарушителя

в системе Predictive Policing подозрение возобладает над доказательством. Даже если полиция схватит предполагаемого злоумышленника до совершения убийства, что она должна будет делать с ним дальше? Подвергнуть превентивному аресту на основании предполагаемого преступного умысла? Именно эта ситуация показывает, куда может привести такого рода правовой эксцесс. Прогноз Герольда, так сказать, задним числом проверялся в нескольких судебных процессах и терпел крах. Уже 38 лет идет следствие по делу об убийстве Бубака, но до сих пор неизвестно, кто же в него стрелял. Прогноз по данным был быстрее, однако, как мы теперь видим, он так и остался лишь подозрением. 

# Одного пароля недостаточно

Если ваш аккаунт защищен двухфакторной аутентификацией, злоумышленник ничего не сможет сделать с перехваченным паролем. Двухфакторная аутентификация запрашивает данные двух разных типов — не только пароль, а еще и, например, USB-ключ.



## 1 То, что вы знаете и помните

Для входа в учетную запись обычно используется пара «логин-пароль». Для расширенной аутентификации, как правило, нужно ввести номер мобильного телефона.

## 2 То, что есть только у вас

Второй тип данных для обеспечения высокой степени защиты нужно вводить отдельно от первого. Вариант входа и аутентификации по вторичному фактору с того же смартфона исключен.

### Токен

Токен — это смарт-карта или USB-флешка со специальным чипом. Стандарт FIDO позволяет использовать USB-ключи разных производителей.



### Мобильное устройство

Наиболее распространенным вторичным фактором аутентификации является смартфон. Поставщик услуг может отправить на него специальный код при помощи SMS. Код также способен сгенерировать приложение.

### Биометрические данные

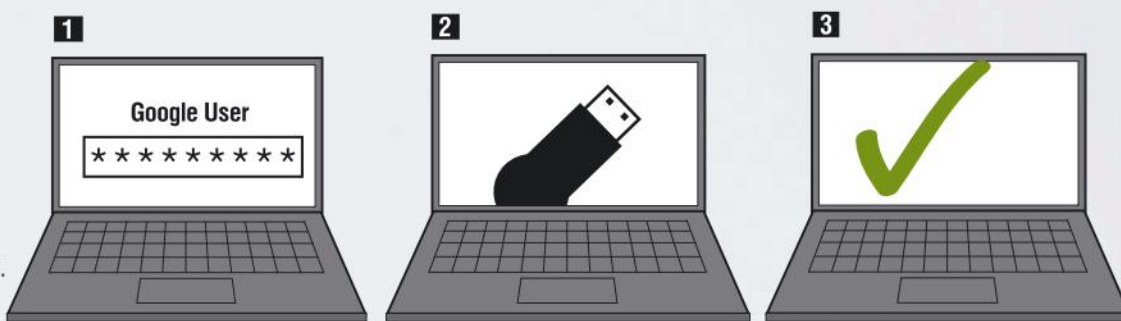
В роли вторичного фактора защиты может выступать и биометрический способ идентификации, например, отпечаток пальца или сканирование радужной оболочки глаза.



## Как это видит пользователь

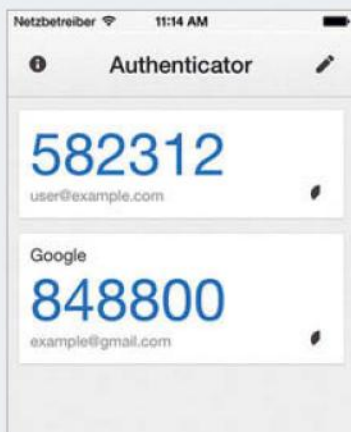
Аутентификация по токenu, которую, например, предлагает Google, очень удобна.

- 1 Вы вводите логин и пароль.
- 2 По запросу, который появится на экране, вставляете USB-флешку.
- 3 Сервис предоставляет доступ к учетной записи.



## Одно приложение для всего

Google Authenticator — приложение для входа в учетную запись Google и другие онлайн-сервисы на основе алгоритма создания одноразовых паролей для защищенной аутентификации (стандарт RFC 6238), используют уже многие вендоры, в том числе Microsoft, Google, Facebook и Dropbox. Преимущество этого метода: подключение к Интернету необязательно, так как код генерируется на смартфоне.



**«Возможно, с двухфакторной аутентификацией всего этого не произошло бы».**

Мэт Хонан, американский журналист, чей цифровой мир в 2012 году был разрушен злоумышленниками — буквально в течение часа он потерял доступ ко всем своим аккаунтам.

# Двойная авторизация надежнее

Двухфакторная аутентификация делает пароли почти неуязвимыми, и ее легко настроить.

Когда в августе прошлого года стало известно, что из Apple iCloud было похищено множество фотографий знаменитостей, компания отреагировала незамедлительно. В течение всего лишь трех недель Apple ввела двухфакторную аутентификацию для облачных бэкапов. Теперь злоумышленники, перехватившие комбинации паролей к защищенному аккаунту iCloud, не смогут войти в него без iPhone владельца учетной записи.

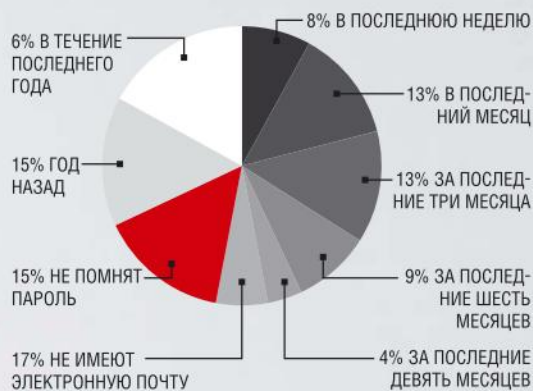
В отличие от стандартной пары «логин-пароль» электронной почты, который способен ввести любой, двухфакторная аутентификация запрашивает два отдельных друг от друга типа данных. Первый тип — это, как правило, пароль или PIN-код. Вторым может быть токен, то есть специальная USB-флешка с ключом, сгенерированный на смартфоне код, смарт-карта или отпечаток пальца — то, что есть только у владельца учетной записи. Большинство интернет-провайдеров отправляют на мобильный телефон владельца аккаунта SMS со случайным образом сгенерированным уникальным кодом, который необходимо ввести в соответствующее поле браузера.

Компании Samsung, Lenovo, Synaptics и другие не менее крупные производители, входящие в состав FIDO Alliance, занимаются поисками надежного стандарта аутентификации пользователя без использования паролей. Одним из таких примеров может служить идентификация пользователя веб-сайтами или облачными сервисами при помощи специальных USB-токенов стандарта FIDO. Одновременно сообщество разрабатывает спецификации двухфакторной аутентификации для веб-браузеров (Universal 2nd Factor, U2F). Google уже представила улучшенную схему двухфакторной аутентификации для браузера Chrome и теперь предлагает ее для своих сервисов.

Кстати, начиная со своей новой ОС Windows 10, компания Microsoft планирует внедрить двухфакторную аутентификацию на уровне операционной системы. С этих пор такие устройства, как десктопы, ноутбуки и планшеты также можно будет защитить с помощью специального ключа, который будет присылаться, например, на мобильный телефон пользователя. А с моделью авторизации, где используется лишь пароль, Microsoft планирует расстаться. ❑

## Пароли ненадежны

Большинство владельцев электронных «ящиков» меняли пароли более года назад или вообще их не помнят.



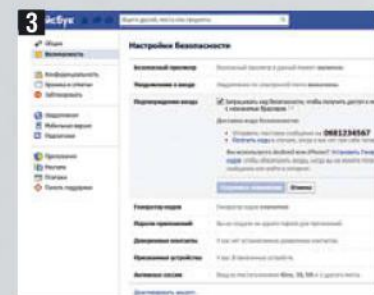
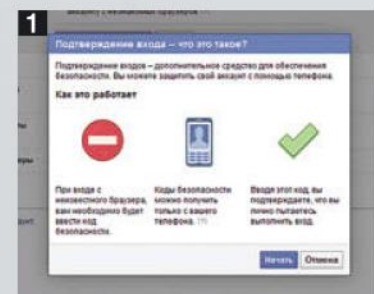
## У кого уже есть, и у кого еще нет

Многие онлайн-сервисы уже предлагают двухфакторную аутентификацию. Обширный список вы найдете на сайте <https://twofactorauth.org>.

Сервис	SMS	Token	App
Amazon	Да	Нет	Нет
Apple	Да	Нет	Нет
Dropbox	Да	Нет	Нет
Facebook	Да	Нет	Нет
Google	Да	Нет	Нет
LinkedIn	Да	Нет	Нет
Microsoft OneDrive	Да	Нет	Нет
Twitter	Да	Нет	Нет
Evernote	Да	Нет	Нет
Yahoo! Mail	Да	Нет	Нет
GMX	Да	Нет	Нет
PayPal	Да	Нет	Нет
eBay	Да	Нет	Нет

## Настроить подтверждение входа на Facebook

Откройте настройки безопасности. **1** В разделе «Подтверждение входа» щелкните «Редактировать» и установите флажок. **2** Введите номер вашего мобильного телефона и получите код подтверждения. **3** Для подтверждения входа используйте сгенерированные коды, если у вас под рукой не окажется мобильного телефона.



61%

пользователей используют один и тот же пароль сразу для нескольких сервисов (CSID, 2012)

31%

взломов в 2014 году произошел по причине слабых паролей (Trustwave, 2014)



# ASUS STRIX Tactic Pro/Claw

## Профессиональное оружие

Ср. розничная цена: 8500 рублей (ASUS Strix Tactic Pro); 6500 рублей (ASUS Strix Claw)

Сайт: asus.ru

Новая линейка игровых устройств серии Strix от компании ASUS пополнилась двумя любопытными гаджетами: механической проводной клавиатурой Tactic Pro и оптической проводной мышью Claw. Корпус данной клавиатуры выполнен из приятного на ощупь черного матового пластика. Благодаря внушительному весу (1360 г) и многочисленным резиновым ножкам она стоит на столе как влитая. ASUS Strix Tactic Pro — это довольно высокая клавиатура без подставки для ладоней, но с классической раскладкой на 117 кнопок. При этом пользователю доступны на выбор четыре типа механических переключателей Cherry MX с различным откликом и чувствительностью в зависимости от того, в какие игры он предпочитает играть. Слева находится отдельная зона из 10 клавиш под макросы, которые располагаются не на одном уровне с кнопкой Esc, что очень удобно и исключает случайное попадание по последней. Под клавишей пробела есть еще три дополнительные программируемые кнопки, которые удобно нажимать большим пальцем левой руки. Кнопки F1–F8 также быстро перенастраиваются под макроклавиши комби-

нацией Fn+F11. Таким образом получится достичь максимального числа макрокнопок — 21. ASUS Strix Tactic Pro оснащена регулируемой LED-подсветкой и поддерживает одновременное нажатие 100 клавиш. Особого внимания заслуживает фирменное ПО от ASUS: здесь можно настроить несколько профилей раскладки и хранить их в памяти устройства. В целом эта клавиатура оставила у нас положительные впечатления и, пожалуй, оправдывает свою немалую стоимость. Однако весь потенциал данного устройства смогут использовать только заядлые игроки.

То же можно сказать и об игровом манипуляторе ASUS Strix Claw, который оснащен самым быстрым и точным (по мнению профессиональных геймеров) оптическим сенсором PixArt с максимальным разрешением 5000 dpi. Вес мыши умеренный и составляет 110 г. Установка дополнительных грузиков для его увеличения не предусмотрена. Несмотря на небольшие габариты, Strix Claw стилично лежит в руке и подойдет для любого хвата, а рука не устает даже после многочасовых виртуальных баталий. Мышь оснащена восемью программируемыми клавишами и снабжена светло-оранжевой подсветкой. Конструкция данного манипулятора рассчитана на правшей.

### ОСОБЕННОСТИ

#### Богатый выбор

Главной особенностью клавиатуры Strix Tactic Pro является то, что она поставляется на выбор с одним из четырех типов механических переключателей (Cherry MX) с определенными откликами и чувствительностью для различных жанров компьютерных игр.



#### Продвинутым геймерам

Заявленная долговечность работы клавиш ASUS Strix Tactic Pro — 50 млн нажатий **1**, в комплекте к устройству прилагаются четыре дополнительные насадки для кнопки WASD, а также специальное приспособление для их снятия. Из особенностей мыши Strix Claw **2** отметим наличие резинового уплотнителя на месте соединения корпуса с кабелем. Последний выполнен в тканевой оплетке, препятствующей его перекручиванию и запутыванию.



#### ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ASUS STRIX TACTIC PRO

ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
ТИП	проводная механическая
КОЛИЧЕСТВО МАКРОКЛАВИШ	21
ПОДСВЕТКА	регулируемая
РЕСУРС РАБОТЫ КЛАВИШ	50 млн нажатий
ДЛИНА ШНУРА	1,8 м
ГАБАРИТЫ/ВЕС	515x176x45 мм/1360 г

#### ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ASUS STRIX CLAW

ИНТЕРФЕЙС	USB 2.0
ТИП	проводная оптическая
КОЛИЧЕСТВО КНОПОК	8 (3 — программируемые)
СЕНСОР	PixArt, максимальное разрешение 5000 dpi
ДЛИНА ШНУРА	2 м
ГАБАРИТЫ/ВЕС	123x72x45 мм/110 г

ФОТО: компании-производители



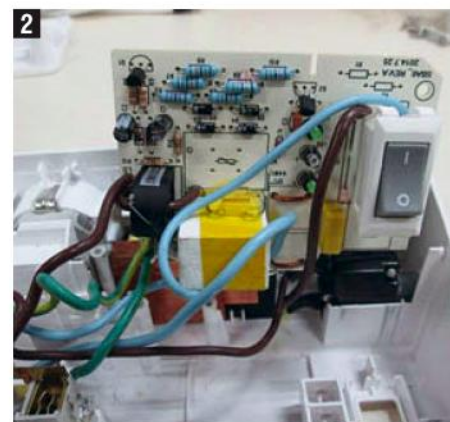
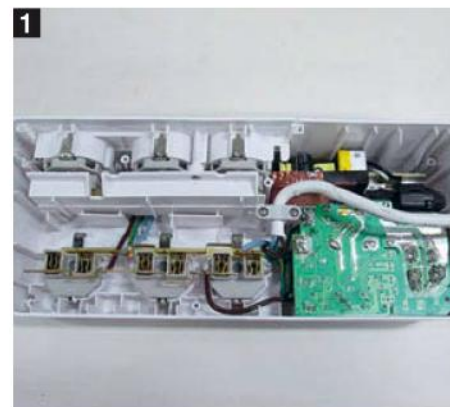
## Безопасное питание

В новой линейке сетевых фильтров APC SurgeArrest PM присутствуют модели со специальными разъемами для защиты оборудования, подключенного к сети кабельного телевидения и телефонной линии.



## Что внутри?

Заглянув под крышку APC PM6U-RS **1**, вы увидите не только варисторы, катушки индуктивности и конденсаторы, защищающие оборудование от помех в сети, но и блок питания. БП **2** преобразует переменный ток 220 В, получаемый от розетки, в постоянный ток (5 В и 2,4 А) для двух USB-портов, расположенных на передней панели сетевого фильтра и предназначенных для зарядки мобильных гаджетов.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОЛИЧЕСТВО РОЗЕТОК	6
ТИП РОЗЕТОК	CEE 7 Schuko
НОМИНАЛЬНОЕ ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	230 В
ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	2300 Вт
ВХОДНАЯ ЧАСТОТА	50 Гц
ДЛИНА ШНУРА	2 м
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВХОДНОЙ ТОК	10 А
ГАБАРИТЫ/ВЕС	272x110x62 мм/0,75 кг



# APC SURGEARREST PM

## Комплексная защита

Средняя розничная цена: 3200 рублей

Сайт: [apc.ru](http://apc.ru)

Современный дом или офис сегодня невозможно представить без использования электронной техники. Какими бы разными ни были эти устройства, все они требуют качественной подачи электроэнергии, ведь перебои в питании приводят к нестабильной работе и преждевременному выходу оборудования из строя. Компьютеры, ноутбуки, дисковые массивы — это классические примеры. Даже совсем небольшие скачки напряжения способны доставить вам немало хлопот. Самый безобидный случай — обычное отключение ПК и потеря результатов работы, но последствия могут быть и более серьезными, например, поломка блока питания, материнской платы, периферийного оборудования. При питании от обычной розетки возможны достаточно заметные всплески напряжения продолжительностью от долей секунды до минуты, что особенно характерно для загородных коттеджей и многоквартирных домов старой постройки. Наиболее простой и недорогой защитой от таких помех являются сетевые фильтры, которые не только спасут ваше оборудование от импульсных скачков питания, искажений в сети и перенапряжений, но и

существенно увеличат срок службы техники. Новый шестирозеточный сетевой фильтр APC SurgeArrest PM6U-RS пришел на смену отлично зарекомендовавшей себя в наших тестах модели APC SurgeArrest. Базовый уровень защиты этой новинки покрывает всплески энергии до 1836 Дж, что позволит вам забыть о возможном выходе из строя ваших устройств, будь то ПК, телевизор или аудиосистема. Модельный ряд семейства APC PM представлен устройствами с четырьмя, пятью, шестью и восемью розетками. Есть также решения, которые помимо двух USB-портов оснащены и специальными разъемами для защиты телевизионной антенны и телефонного кабеля. Из особенностей APC PM6U-RS стоит отметить наличие на корпусе двух USB-портов для зарядки мобильных гаджетов с максимальным током зарядки 2,4 А. То есть с помощью данных разъемов можно без проблем заряжать как смартфон, так и планшет одновременно. Конечно, сетевой фильтр не имеет встроенного аккумулятора и не способен выступать в качестве источника бесперебойного питания, однако для того, чтобы оградиться от возможных проблем в электросети, использовать данное оборудование сегодня просто необходимо.



### Расширения

Конструкция позволяет расширять возможности ноутбука, встраивая в него блоки, разработанные российскими компаниями



### Крышка с сотами

Специальная конструкция защиты крышки выполнена в виде сот из композиционных материалов

# Toughbook CF-54: мощный, легкий и защищенный

Компания Panasonic представила в России новую версию популярной модели полужащищенного ноутбука Toughbook CF-54. Благодаря использованию новых материалов и технологий он стал значительно легче (2,1 кг против 2,7 кг) и компактней (толщина 29,8 мм против 55 мм) предшественника — CF-53. Лэптоп оснащен 14-дюймовым IPS-дисплеем повышенной яркости с антибликовым покрытием. Вычислительную мощь обеспечивает платформа пятого поколения Intel Broadwell. Емкость батареи на выбор может составлять 2960, 3220 и 4080 мАч. Максимальное время автономной работы оставляет 11 часов, а с дополнительной батареей — 18 часов.

Конструкция ноутбука спроектирована так, чтобы ее можно было модифицировать различными модулями, разработанные российскими партнерами, что важно при работе с госзаказчиками в России. Данные модули, изготовленные под конкретного заказчика, возможно встроить в ноутбук и составляют единое решение для заказчика. В зависимости от решения комплексы могут получить необходимые сертификаты как сертификаты ФСТЭК, ФСБ и другие.

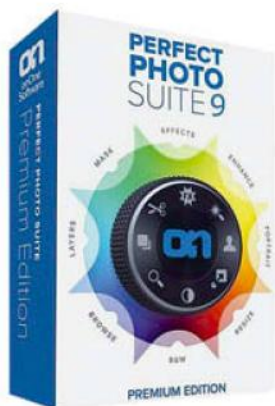
Ноутбук имеет прочный противударный корпус с шасси из магниевого сплава и защищенную «сотовую» крышку. Задняя панель сменная, что позволяет расширить пространство для дополнительных блоков.

**«Каждый компонент в этой модели разработан на основе лучших технологических решений, что делает ноутбук уникальным».**

Ян Кэмпфер, директор по маркетингу компании Panasonic Computer Product Solutions

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-5300U vPro
ОС	Windows 8.1 Pro
ДИСПЛЕЙ	14 дюймов, TFT IPS Full HD с активной матрицей, яркость до 1000 кд/м <sup>2</sup> , сенсорный (опц.), позволяющий работать в перчатках
ВЕС	2,1 кг
ТОЛЩИНА	29,8 мм
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт (максимум 16 Гбайт)
ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD 128 Гбайт, жесткий диск 500 Гбайт/SSD 256 Гбайт (опц.)
ПОРТЫ	3x USB 3.0, 1x HDMI, 1x LAN, разъем SD-карты
ОПЦИИ	возможность установки DVD-привода или второй батареи либо устройства для чтения смарт-карт или адаптера PC Card
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ	последовательный порт, разъем VGA, модуль 4G LTE
ВРЕМЯ РАБОТЫ	до 11 ч работы от батареи, с использованием второй батареи — до 18 ч; функция оперативной замены (опц.)
ОПЦИЯ	порт гибкой настройки: второй порт для подключения по локальной сети, или d-GPS, или четвертый порт USB 2.0, или защищенный порт USB
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	от -10 до +50 °С (модель с подогревателем жесткого диска/SSD в стандартной комплектации)
КОРПУС	шасси на основе магниевого сплава со встроенной ручкой для переноски, крышка усилена сотовой конструкцией
ЗАЩИТА	от падения с высоты 76 см
ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИИ И УДАРОВ	специальные решения при подключении в автомобиле
ГАРАНТИЯ	три года



## onOne Perfect Photo Suite 9 Мастерская фотоэффектов

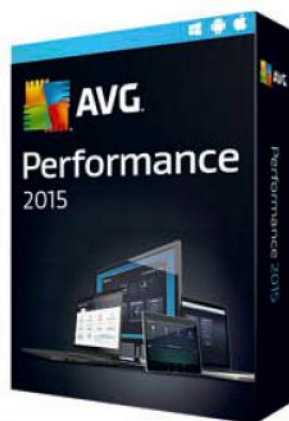
**ОС:** Windows 7/8/8.1/OS X

**Сайт:** on1.com

**Цена:** около 8000 рублей

Perfect Photo Suite 9 от разработчика OnOne объединил в одном приложении семь инструментов для редактирования и творческой работы с фотографиями. Их можно использовать как в качестве плагинов для Photoshop, Lightroom или Aperture (для Mac), так и применять отдельно. Инструмент «Browse» отлично подходит для управления фотографиями: здесь в структурированном виде отображены превью снимков, а в разделе «Enhance» можно быстро откорректировать различные параметры того или иного фото. Категория «Portrait» содержит необходимые функции для ретуши, есть автоматическое распознавание лиц. В разделе «B & W» вы найдете все для преобразования и качественной печати монохромных фотографий. Следующий инструмент — «Resize» — предназначен для масштабирования и обрезки снимков под нужный размер. При переходе от одного инструмента к другому программа сохраняет текущее состояние редактирования фотографии, как если бы вы поставили процесс обработки на паузу на определенном шаге. Для всех инструментов в программе имеется множество предустановок, которые, впрочем, можно детально регулировать. Пакет не только дает впечатляющие результаты обработки снимков, но и ускоряет процесс фотокоррекции.

**Альтернатива.** Corel PaintShop Pro — комплексный фоторедактор с набором профилей инструментов и эффектов (около 6000 руб.)



## AVG Performance 2015 Полный тюнинг Windows

**ОС:** Windows 7/8/8.1

**Сайт:** now.avg.com

**Цена:** около 2800 рублей

Этот набор инструментов является расширением известного пакета PC TuneUp 2015. Новый Performance 2015 ориентирован на тюнинг Windows, но включает также и модуль AVG Zen для отслеживания быстродействия устройств на iOS, Android и Mac OS. Всего TuneUp предоставляет около 40 модулей для индивидуальной настройки Windows. И такое богатство инструментов может вызывать растерянность у новичков. При первом запуске программа предлагает воспользоваться функцией настройки за один клик — «1-click Maintenance». После такого сканирования в нашей тестовой системе обнаружилось сразу несколько тысяч (!) проблем, в том числе около 470 ошибок в системном реестре, многочисленные «хвосты» от программ и порядка 440 неработающих ссылок. Однако на устранение проблем программе потребовалось более двух часов. После перезагрузки системы мы заметили заметное ускорение работы, а на диске освободилось около 1 Гбайт пространства. Среди тюнинг-модулей появился новый — AVG Internet Security, антивирус для защиты веб-серфинга и электронной почты. AVG Performance 2015 предлагает под одной крышей большое количество настроек и оптимизаций, но многие задачи можно решить и стандартными инструментами Windows.

**Альтернатива.** Windows Tweaker — бесплатная утилита для оптимизации и очистки системы.



## Abelssoft AntiBrowserSpy 2015 Шапка-невидимка для браузера

**ОС:** Windows 7/8/8.1

**Сайт:** abelssoft.net

**Цена:** около 720 рублей

Каждый браузер обязательно оставляет на сервере своеобразные «отпечатки пальцев», с помощью которых можно идентифицировать пользователя, — это многочисленные личные данные, которые собирают сервисы Google, Facebook & Co. и которые хранятся в браузере. Отключить все следящие опции не могут даже эксперты. Но есть решение: Abelssoft AntiBrowserSpy 2015 позволяет защитить себя от шпионов за пару кликов. Конечно, эта утилита не из дешевых. Однако с ее помощью в различных веб-обозревателях, таких как IE, Chrome, Mozilla, Opera и Safari, вы сможете надежно блокировать утечку личных данных. Кроме того, приложение оптимизирует настройки браузера, удаляет даже самые «хитрые» файлы cookie. К тому же в программе предусмотрен специальный Cookie Manager, который позволяет просматривать и защищать определенные файлы cookie. Удобно, что в AntiBrowserSpy можно создавать резервные копии настроек браузера. Это позволяет хранить закладки и другие данные в надежном месте. Данная функция пригодится и в случае, если вы «переезжаете» на новый ПК. Очистку и резервирование браузера можно настроить по расписанию. Например, процесс уборки удобно запускать одновременно со стартом Windows.

**Альтернатива.** SpywareBlaster — препятствует установке spyware- и adware-компонентов и блокирует шпионские cookies.

# Чего мы ждем от новых консолей?



**2015 год — это время тотальной модернизации продуктов. Вместо выпуска кардинально новых консолей производители решили усовершенствовать уже существующие «игровые коробки».**

**Б**лагодаря консолям PlayStation 4 от Sony, Xbox One от Microsoft, Wii U от Nintendo и множеству Android-«коробок» геймеры уже получили отличный ассортимент самых разнообразных современных приставок. Можно с уверенностью утверждать, что этот год не обрадует пользователей появлением абсолютно новых моделей. Однако мы рассчитываем на удешевление и улучшение уже существующих приставок, в которых будут устранены раз-

дражающие ошибки. Это будет мотивировать любителей игр не только на приобретение новинок, но и на покупку старых моделей по сниженной цене.

Чего же конкретно стоит ожидать от производителей, а на что надеяться смысла нет? В редакции СНИР прикинули, над чем именно нужно задуматься и геймерам, и игровым компаниям. Мы расскажем о нововведениях, которые могут произойти на рынке консолей в нынешнем году, о всеобщих ожиданиях и опасениях. **С**



## Якобы новая New 3DS

В случае с карманной 3DS сложно говорить об инновациях. Вместо этого в Nintendo очень бережно переработали популярные модели 3DS и 3DS XL, улучшив в том числе и встроенное аппаратное обеспечение. Так, консоль обзавелась более мощным процессором для обеспечения улучшенной графики и ускорения загрузок игр. При этом, похоже, интегрированный Wi-Fi-адаптер будет поддерживать только стандарты b и g на диапазоне частот 2,4 ГГц — а это уже практически прошлый век.

Обнародованным новшеством является также небольшой аналоговый стик, расположенный над кнопками с правой стороны от дисплея. Благодаря ему станет возможным классическое управление в «стрелялках» и параллельно изменение движения персонажа и камеры. Другие возможности: две дополнительные кнопки, немного увеличенный экран для New 3DS, модуль NFC. К моменту выхода номера New 3DS XL должна появиться в продаже по цене около 10 000 рублей.

## «Постройневшая» One

Огромное количество эксклюзивных игр и низкая цена сделали Xbox One прекрасной альтернативой PlayStation 4. И все же аппаратное обеспечение консоли хромает: Xbox One слишком большая, ее нельзя поставить на ребро, и у нее проблемы с приводами. Что касается последнего, то многие пользователи при включении приставки обнаружили, что она не в состоянии считать диски DVD или Blu-ray из-за неисправности оптического привода. Мы ожидаем доработки этих шероховатостей в Xbox One Slim. Более компактный корпус, улучшенный привод Blu-ray и возможность легкой замены жесткого диска сделают Xbox One более привлекательной.





## Возрождение PS Vita

Ответственные лица в подразделении Computer Entertainment компании Sony почивают на лаврах: PS4 продемонстрировала невероятный успех. Однако другой их проект, PS Vita, напротив, прозябает в безвестности, несмотря на огромный скрытый потенциал. Выполняя невнятную роль дополнительного экрана для PS4, PS Vita просто впустую тратит свои возможности, ведь на это вполне способны смартфоны и планшеты производителя. Такие игры, как Persona 4 Golden, Uncharted: Golden Abyss и Tearaway, показали, сколько удовольствия может доставить эта шикарная портативная консоль от Sony. Мы верим, что разумное ценообразование и упразднение нелепой и безбожно дорогой стоимости на карты памяти Vita может изменить ситуацию.

## Больше любви к Wii U

На данный момент в центре внимания стоят 3DS и New 3DS, которые получают безумное количество новых игр. Абсолютно несправедливо при этом игнорируется Wii U, хотя последние игры были очень хороши: от Mario Kart 8 и Super Smash Bros Wii U до Bayonetta 2. Однако серьезно воспринимать японцев будут только в том случае, если их консоль станет наконец-то достаточно мощной. Почему бы не выпустить «New Wii U» с производительностью, сопоставимой с продуктами конкурентов? Это поможет снова привлечь внешних разработчиков и издателей.



## Еще больше Android в 2015-м?

Не проходит и месяца без представления новой игровой «коробки» с Android. Последним заметным событием стала презентация приставки Forge TV от компании Razer. Не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы понять: гейминг на базе Android — перспективное направление и представляет собой интересное поле для экспериментов. Благодаря современным четырех- и даже восьмиядерным процессорам, наличию Bluetooth-контроллера, встроенных портов HDMI и MHL необходимость в отдельных консолях для многих просто отпадает. Вот только ресурсоемкие игры наподобие GTA V на таких устройствах начнут выпускаться еще не скоро.

## Новые игры за полцены

Геймеры, распространяющие радостное предвкушение и с нетерпением ожидающие дня выхода игры, которые немедленно бегут в магазины, подстегиваемые рекламной шумихой, — лучшие клиенты. Клиенты, которых нужно ублажать. Это уже поняли многие магазины, но не цифровые издатели. В первые дни игровые продукты необходимо продавать по сниженной цене и ни в коем случае не наоборот! Каждый покупатель будет счастлив от такого сочетания выгодной сделки с наслаждением свежим приобретением. Если же геймер все-таки схватил долгожданную игру за 4500 рублей, а потом увидел ее же на полке за 3000, он сильно расстроится. Компания Nintendo показала хороший пример, продавая новые игры для консоли Wii U всю первую неделю за половину стоимости. Хотелось бы, чтобы Sony и Microsoft ему последовали. К слову, с ростом курсов валют подорожание игровых продуктов в России стало просто катастрофическим, при средней

зарплате вряд ли можно себе позволить приобрести более чем одну игру в месяц. Мы рекомендуем не спешить за новинками в магазины, где вам продадут игру с наценкой, а делать предзаказы, большинство из которых уже предполагают скидку, или же следить за акциями от производителей. Так, Microsoft и Sony в этом году уже успели устроить распродажи прошлогодних хитов по выгодным ценам.





# Зарядка смартфона без кабеля

Мало устройств и много стандартов: если есть желание заряжать свой смартфон методом индукции, нужно учесть некоторые вещи. CHIP расскажет, как работает беспроводная подача энергии.

**К**азалось бы, как удобно: просто положить смартфон на стол, прикроватную тумбочку или центральную консоль в автомобиле, и аккумулятор начнет подзаряжаться без каких-либо проводов. Однако пока беспроводная зарядка методом индукции с трудом реализуется у телефонов.

Надежду на то, что такая комфортная функция в скором времени завоюет мир мобильных гаджетов, с недавних пор лелеет американская сеть кофеен Starbucks: в конце ноября компания объявила, что теперь можно осуществлять беспроводную зарядку мобильных телефонов примерно в 200 филиалах в Сан-Франциско и его окрестностях. Также говорилось о том, что в будущем предполагается появление этого сервиса и в Европе. Однако при этом компания не стала упоминать о том, что зарядные устройства Powermat, применяемые в американских филиалах, работают по беспроводному стандарту PMA, и на данный момент в продаже нет

ни одного смартфона с поддержкой данного стандарта. Если хочется заряжать гаджет, сидя за чашечкой кофе, сначала необходимо приобрести специальный чехол или адаптер Powermat и вставить его в токоприемник смартфона. Официально продукты Powermat сегодня можно приобрести только в США. Для России, по информации Duracell, еще не определена даже дата ввоза. Покупать устройства со стандартом PMA в зарубежных онлайн-магазинах тоже пока не стоит. Ведь те немногие смартфоны на рынке, которые имеют функцию беспроводной зарядки, работают по конкурентному стандарту Qi (произносится как «Чи»), а он несовместим с PMA из-за разницы в рабочих частотах.

## Смартфоны с поддержкой стандарта Qi

### НАЛИЧИЕ ВСТРОЕННОГО МОДУЛЯ

Google Nexus 4, 5, 6, 7
LG G3
Nokia Lumia 735, 830, 920, 930, 1520
Yota Devices YotaPhone 2

### ПОДДЕРЖКА МОДЕРНИЗАЦИИ

Apple iPhone 4/4s, 5/5s, 6/6 Plus
LG G2
Nokia Lumia 720, 820, 925, 1020
Samsung Galaxy S III, S4, S5; Galaxy Note 2, 3, 4
Sony Xperia Z3

ФОТО: компания-производитель

## Различные стандарты и технологии

Для зарядки посредством магнитной индукции в настоящее время имеется три стандарта разных производителей. А две стартап-компании, напротив, делают ставку на передачу сигнала по принципу WLAN.



Название (производитель)	Qi (Wireless Power Consortium)	PMA (Power Matters Alliance)	ReZence (Alliance for Wireless Power)	WattUp/Cota (Energoous/Ossia)
Распространение	широкое	низкое	прототип	прототип
Максимальная дистанция	4,5 см	около 4 см	5 см	5 м/9 м
Технология	индукционная связь	индукционная связь	магнитно-резонансная	высокочастотная радиосвязь
Рабочие частоты	110–205 кГц	235–275 кГц	6,78 МГц	~2,4 ГГц
Макс. мощность	5 Вт	–	50 Вт	10 Вт/–

На сегодняшний день бесконтактная зарядка не так эффективна, как при использовании кабеля. Например, по данным производителя, полная зарядка модели LG G3 через устройство Qi длится 4 часа 40 минут, а с кабелем на это потребуется всего три часа. Еще одним недостатком Qi является то, что на данный момент максимальная мощность ограничивается 5 Вт. С новыми чипами, представленными на выставке электроники CES, в будущем мощность увеличится до 15 Вт.

Собственно, низкая мощность и эффективность объясняют то, почему крупные производители (например, HTC) пока отказываются от такой технологии. Иная позиция у Nokia: финский разработчик, чье подразделение по выпуску мобильных телефонов с недавних пор перешло во владение Microsoft, стал первопроходцем в области беспроводной зарядки. Девять моделей Lumia изначально поддерживают Qi, еще у четырех такая функция работает с помощью дополнительной накладки. Другие компании, среди которых и Samsung, предлагают специальные чехлы к некоторым моделям. Если появилось желание дооснастить свой телефон, необязательно приобретать оригинальные зарядные устройства и чехлы, можно выбрать продукты других производителей — они будут совместимы друг с другом.

## Audi и McDonalds делают ставку на Qi

Пока что предложение в области беспроводной зарядки ограничено. Но некоторые актуальные разработки указывают на то, что скоро ситуация изменится. Промышленный консорциум Alliance for Wireless Power, стоящий за новым стандартом ReZence, и Power Matters Alliance (стандарт PMA) на CES объявили о своем будущем сотрудничестве. Однако смогут ли они тем самым составить конкуренцию Qi, пока остается под вопросом. Ведь одна важная сфера применения беспроводной зарядки — автомобили — уже занята Qi. Audi, BMW, Daimler, Porsche и VW еще в 2013 году высказались за использование индуктивных зарядных устройств в машинах будущего. Первой продаваемой моделью с устройством Qi станет Audi Q7, которая поступит в продажу летом 2015 года.

Хотя беспроводная зарядка пока не получила настоящего признания, стартап-компании Energoous и Ossia уже намереваются совершить в этой сфере новый переворот: с помощью их технологий WattUp и Cota, работающих по подобию WLAN, зарядка с помощью сигнала сможет работать уже на расстоянии до девяти метров. Правда, пока обе системы существуют лишь в виде прототипов.



Технология Powermat компании Duracell делает ставку на еще не получивший распространения стандарт PMA, и на данный момент она работает только в США. Для зарядки нужны достаточно массивные внешние адаптеры

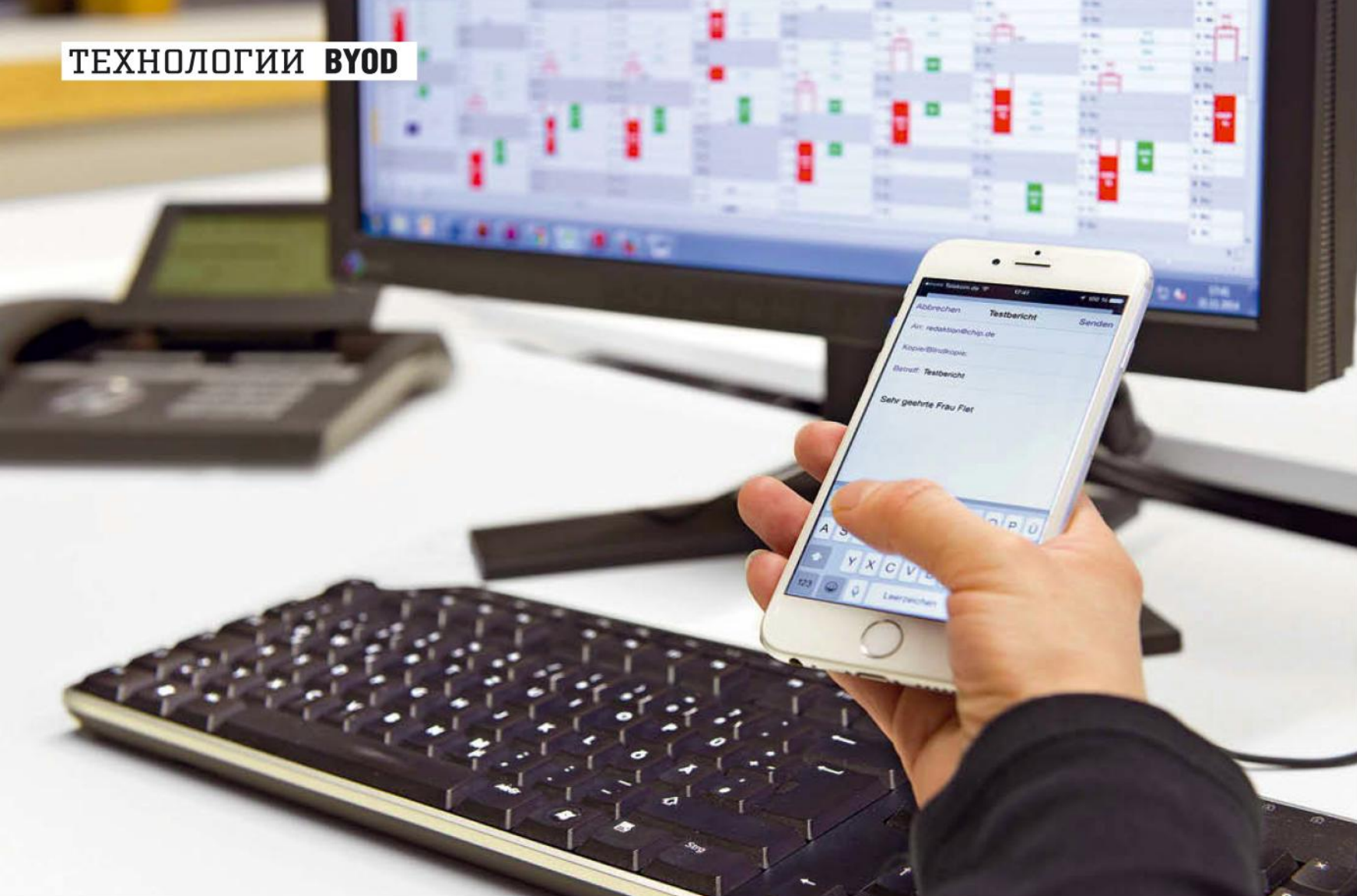
## Док-станции с поддержкой Qi



Устройство	EASYCHEE	GOOGLE	LG	NOKIA	RAVPOWER	SAMSUNG	ZENS
	T900 VER.2	Nexus-Charger	WCD-100	DT 900	RP WCN7	EP-P100I	ZESC02B
Ориентировочная цена, рублей	2800*	2600*	2000	2200	2600*	2800	3300*
LED-индикатор	■	■	к.А.	■	■	■	■
Сила тока (приблизительная), А	1,4	1,8	1	0,75	1	2	1
Габариты, см	15,8x8,2x13,2	6x6x1,2	10x7x1,4**	12x6x1,1	14,5x7,9x0,8	16,2x9,2x1,2	11x9x1

\* НЕ ПРОДАЮТСЯ В РОССИИ  
\*\* В СЛОЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

■ ДА □ НЕТ



# Личные устройства на рабочем месте

**Многие сотрудники пользуются на работе собственными смартфонами и ноутбуками. Однако стоит хорошо подготовиться, чтобы не подвергать риску работодателя и компанию.**

**Т**е, кто еще дома начинают проверять почту, в дороге делают звонки со своего дорогого смартфона и вставляют собственную флешку в ноутбук, принадлежащий фирме, проповедуют принцип Bring Your Own Device (BYOD) — использование частного оборудования в корпоративных целях. Все больше компаний разрешают своим сотрудникам приносить на работу личные устройства (см. диаграмму справа), рассчитывая таким образом повысить удовлетворенность работников, их продуктивность и эффективность, снижая при этом затраты. Но до сих пор лишь две трети всех предприятий урегулировали процесс работы по BYOD с помощью трудовых договоров и корпоративных директив. А ведь этот метод несет с собой высокие риски как для фирм, так и для сотрудников.

Речь идет о защите данных и коммерческих тайн, налоговых обязанностях и проблемах авторских прав, об ответственности и, не в последнюю очередь, о защите работников. Различные юридические сложности относятся

прежде всего к предприятиям. Сотрудники же рискуют в том плане, что затрагивается их личное пространство, а за их персональными данными устанавливается внешний корпоративный контроль.

Что же должны учесть компании и работники, планирующие внедрить принцип BYOD? По мнению адвоката из Гамбурга Каролы Силинг, не так уж и много, если к задаче подойти достаточно ответственно. Список важнейших вопросов для компаний и сотрудников вы найдете в конце этой статьи. Главная задача — вместе с информационно-техническим и юридическим отделами, специалистами по охране данных и производственным советом выработать корпоративные директивы, а также проинформировать сотрудников компании о правилах использования BYOD, к примеру, посредством подписания заявлений о согласии и проведения тренингов.

Принципиальная проблема BYOD — это пересечение двух сфер, которые до сих пор были строго разделены. «Как только сотруднику позволяют загружать персональ-



# Принеси с собой беду?

Многие европейские предприятия принимают BYOD с опаской. Недостаточное урегулирование может привести к тому, что сотрудники возьмут все в свои руки и создадут теневую информационную структуру.

ную информацию через Wi-Fi компании, — говорит адвокат Карола Силинг, — начинается проблематичное смешение личных и корпоративных данных». Внезапно работодатель теряет право контролировать трафик своего коллектива. В этом случае сталкиваются законные интересы по обеспечению безопасности предприятия (ликвидация вредоносного ПО, выявление злоупотреблений) с положениями о защите персональных данных. Решением может стать техническое разделение таких сведений. Однако для этого потребуется весьма качественная работа IT-отдела, который обеспечит дифференциацию с помощью, например, Enterprise Mobility Management (EMM, см. глоссарий на стр. 42). «С другой стороны, сотрудники будут встревожены тем, что их работодатель теоретически сможет просмотреть весь поток их данных», — предупреждает Карола Силинг, выступающая в качестве уполномоченной по защите личных данных в нескольких компаниях Германии.

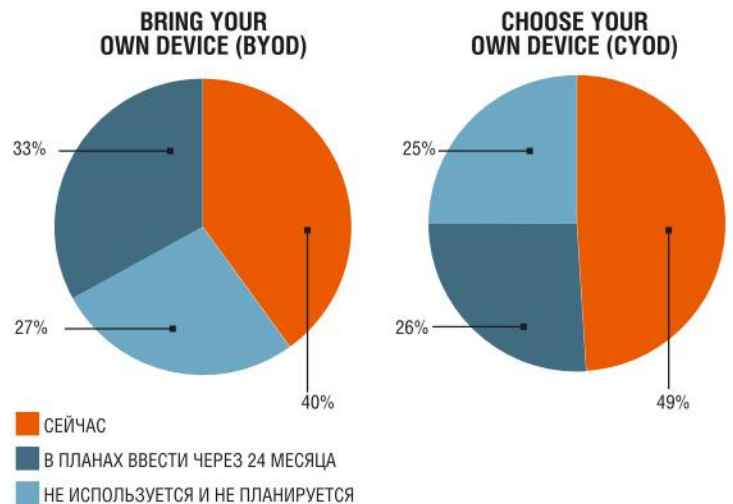
Другой проблемой, связанной с личными устройствами на работе, является двойная эксплуатация приобретенного в личных целях ПО: предприятия должны убедиться, что для всех программ, используемых в производственном процессе, приобретены необходимые лицензионные ключи. В конечном счете, для сотрудника все это в целом означает определенную утрату контроля. «Благодаря BYOD работодатель получает доступ к личной жизни своего работника», — считает Карола Силинг.

## Нравится стартапам, но не концернам

«С проблемами BYOD сталкиваются в первую очередь небольшие фирмы, — рассказывает адвокат Силинг в интервью CHIP. — Однако для стартапов является нормой, что каждый приносит собственный компьютер и неконтролируемо использует свой смартфон. Крупные предприятия отличаются гораздо большими ограничениями и организованностью в отношении использования личных устройств». По заявлениям различных исследователей рынка, в настоящее время тенденция (см. график справа внизу страницы) в Европе идет к использованию как личных, так и выданных предприятием гаджетов, чтобы обеспечить максимальный компромисс между безопасностью и комфортом. Эту оценку частично подтверждает опрос, проведенный CHIP среди гигантов индустрии Германии: концерн BASF строго разделяет частную и деловую сферы. Личные устройства использовать запрещено, все нюансы регулирует коллективный договор. С учетом «расхождений в требованиях к безопасности между служебными и частными устройствами» ситуация не изменится. Энергокомпания E.ON также не видит в BYOD необходимости: там утверждают, что сотрудники обеспечены всем необходимым для работы оборудованием. Как только технические трудности и препятствия, связанные с защитой данных, будут преодолены, в следующем году принцип BYOD, вероятно, будет задействован для смартфонов, но не для планшетов — по причинам безопасности и в связи с расходами. 9000 отобранных сотрудников Daimler уже сейчас могут работать на своих личных телефонах. Специальное приложение разделяет персональные и деловые данные (контейнеризация). Там действует принцип двойной добровольности: работника нельзя →

## Компании делают ставку на принцип Choose Your Own Device

Судя по последнему опросу компании IDC, которая занимается исследованиями рынка, большинство европейских предприятий склоняются скорее к использованию принципа CYOD, а не BYOD: сотруднику предоставляется право выбора устройства. Пусть это стоит дороже, однако дает больше контроля и безопасности.

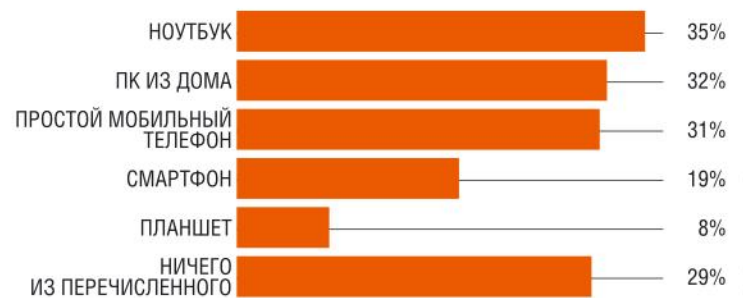


ИСТОЧНИК: IDC

## Оборудование для бизнеса и досуга

В отчете от Bitkom сообщается, что уже 71% работников старше 16 лет используют для повседневной работы приобретенные за свой счет аппараты. Поскольку в этом случае фирма уже не может контролировать их надежность и обеспечивать техническую поддержку, такое положение вещей несет с собой угрозу.

### КАКОЕ ПЕРСОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ В РАБОТЕ?



ИСТОЧНИК: BITKOM



**«BYOD — это в первую очередь техническая проблема».**


КАРОЛА СИЛИНГ,  
адвокат, доцент

принудить к BYOD, однако он не может и требовать его внедрения. Все остальные сотрудники в «благоприятных условиях» пользуются личными телефонами. В Siemens после подписания заявления о согласии работники имеют дело с защищенным виртуализацией оборудованием, но в данный момент смартфоны и планшеты не входят в список такого рода устройств.

Подобная осторожность крупных предприятий еще сильнее подчеркивается исследованиями. Согласно им, принцип Bring Your Own Device в 2013 году был важнейшей IT-темой для 30% европейских ИКТ-фирм. Но каждая вторая такая компания отказалась от использования частных устройств на рабочем месте, и в первую очередь по причине высоких расходов на обеспечение безопасности.

Однако и для нерешительности проведения мероприятий в этой области есть разумная причина: с точки зрения IT, BYOD — это мощный вызов. Вместо контролируемой монокультуры оборудования с централизованным управлением наивное внедрение BYOD способно принести хаос и неопределенность. Состояние личных устройств так же неясно, как их безопасность и безупречность соблюдения авторских прав на установленные там программы. Те, кто приносят в офис USB-накопитель из дома, могут тем самым способствовать проникновению компьютерных вирусов сквозь корпоративный брандмауэр. Если не защитить свой смартфон должным образом, можно предоставить посторонним легкий доступ к коммерческим данным. Сохранение же важных документов фирмы только на свой персональный жесткий диск в принципе ставит ресурсы компании под угрозу.

### Правовая «terra incognita»

Наниматель и сотрудник должны стремиться к повышению своей квалификации в плане обращения с BYOD. Ответственность работника по трудовому договору наступает лишь при некоторых обстоятельствах, однако поиски СНП в приговорах судов фактически не принесли результата. Не было ни одного человека, кто бы знал о каких-либо спорных делах в отношении BYOD. Тем не менее далеким от IT людям стоит изменить свои взгляды на обеспечение безопасности на предприятии. 

## Контрольный список: что необходимо учесть

### Вопросы для работника

- ▶ К каким данным, в том числе и о местоположении, может иметь доступ мой работодатель и как урегулировать такой доступ?
- ▶ Какие последствия понесет утрата устройства? Кто возместит ущерб? Есть ли вероятность удаления персональных данных?
- ▶ На какие правила и договоры я как сотрудник должен обратить внимание? Существует ли коллективный договор?
- ▶ Могу ли я продолжать пользоваться устройством в личных целях и по своему усмотрению?
- ▶ Какое ПО и приложения я использую в рамках BYOD?
- ▶ Нарушаю ли я условия пользования, если работаю с частным ПО на предприятии и использую корпоративное ПО в личных целях?

### Глоссарий

**BYOD** (Bring Your Own Device). Сотрудники используют свое оборудование (смартфоны, планшеты, ПК) в служебных целях.

**CYOD** (Choose Your Own Device). Работники могут выбрать устройство, но оно остается собственностью компании.

**COPE** (Corporate Owned, Personally Enabled). Используются только корпоративные устройства для служебных и личных целей.

**BYOS** (Bring Your Own Software). Оборудование компании, на котором разрешено работать с собственным ПО и ОС.

**Ориентированность на пользователя.** Сотрудники предъявляют такие же персональные требования к рабочему инструменту, как и к личному гаджету. Причина возникновения BYOD.

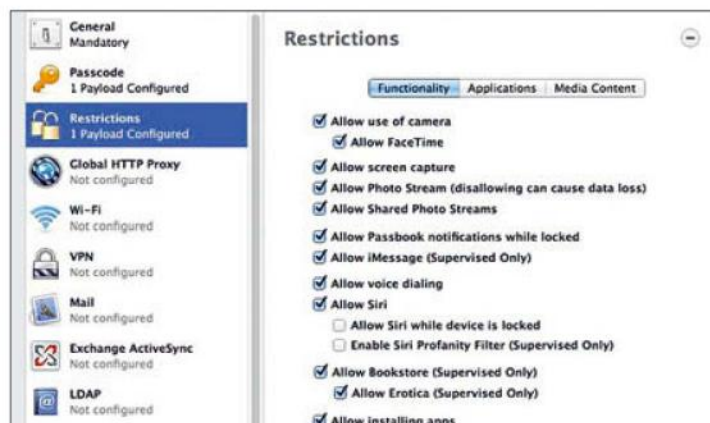
**Enterprise Mobility Management (EMM).** Централизованное управление устройствами сотрудников и корпоративными сетями, осуществляемое предприятием.

**Mobile Device Management (MDM).** Особый случай EMM, установка, обслуживание и контроль мобильных аппаратов.

**Контейнеризация.** Строгое разделение коммерческих и персональных данных на одном устройстве — преимущественно используется для BYOD.

### Централизованное управление «флотом» устройств

После BlackBerry и многих других небольших предприятий даже Microsoft, Google и Apple выработали собственные решения для централизованного управления своими мобильными ОС для кроссплатформенных сред (EMM), к примеру, для единого управления полномочиями.



В конфигураторе Apple можно создать профиль пользователя, сконфигурировать бизнес-сервисы и задать правила для BYOD

# Транзистор: ОСНОВА ВСЕГО

На современных микрочипах можно разместить до 7 миллиардов транзисторов. Важнейший шаг в этом направлении сделал Роберт Нойс в 1959 году.

Количество транзисторов на нашей планете превышает число звезд в галактике. И оно постоянно растет. Это и неудивительно: без транзисторов работа всей электроники, которой мы пользуемся в повседневности, просто немыслима. Транзистор является важнейшим компонентом в электронной схеме: на примере цифровой схемы транзистор можно сравнить с одним битом информации.

В 1925 году Юлий Эдгар Лилиенфельд запатентовал принцип работы транзистора, на основе которого спустя 20 лет бы-


ли созданы первые модели. С 1950 года транзисторы начали устанавливаться в портативные радиоприемники, и новая технология стала очень быстро развиваться. В 1959 году физик Роберт Нойс создал первую интегральную схему, разместив пару транзисторов на кремниевом кристалле. Эта разработка стала основой современной микроэлектроники.

Обычные полевые транзисторы состоят из полупроводникового материала (как правило, кремния). На противоположных концах проводник имеет электроды (сток и исток), с помощью которых он вклю-

чается в управляемую цепь. Исток и сток соединяются каналом, по которому течет электрический ток. А затворный электрод с помощью поперечного электрического поля воздействует на сечение (ширину) канала и тем самым на значение тока в нем.

В 1968 году Роберт Нойс и Гордон Эрл Мур основали компанию Intel. Тремя годами ранее Гордоном Муром был выведен закон («Закон Мура»), согласно которому число транзисторов в интегральных схемах каждый год удваивается, так как размер транзисторов неуклонно сокращается.

Этот закон впоследствии стал основополагающим принципом полупроводниковой отрасли. Однако уже в 1975 году формулировка была изменена на удвоение за каждые два года. Сегодня же Мур считает, что его закон теряет силу в 2025 году из-за того, что миниатюризация достигает своих физических пределов.

Роберт Нойс получил множество наград. А вот Нобелевской премии по физике так и не дождался (он умер в 1990 году). Спустя десять лет ее удостоился Джек Килби, работавший с Нойсом над первой интегральной схемой. 

## Удвоение мощности

Согласно «закону Мура» число транзисторов на чипах удваивается каждые два года.



2014 iPhone 6

Процессор Apple A8 размером 89 мм<sup>2</sup> оснащен 2 млрд транзисторов (это около 22,5 млн транзисторов/мм<sup>2</sup>).



1996 AMD-K5-Chip

Плотность транзисторов на AMD K5 — 23 757 транзисторов/мм<sup>2</sup>.



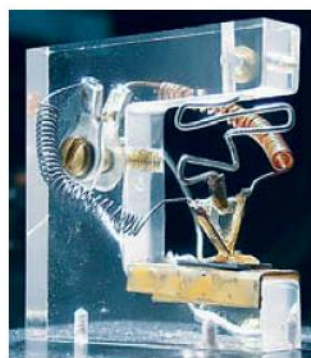
1981 IBM-PC 5150

Первый персональный компьютер с процессором Intel 8088.



1970 CAD C

Американский истребитель F-14A «Tomcat» одним из первых оснастили микропроцессором.

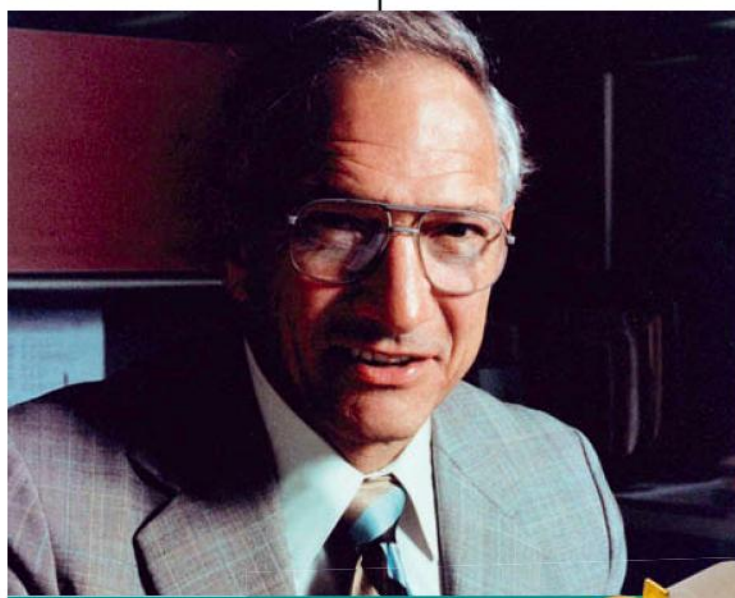


1947 Первый транзистор

Уильям Шокли и Уолтер Браттейн создали первый биполярный транзистор.



1925 Юлий Лилиенфельд  
Запатентовал принцип работы транзистора.



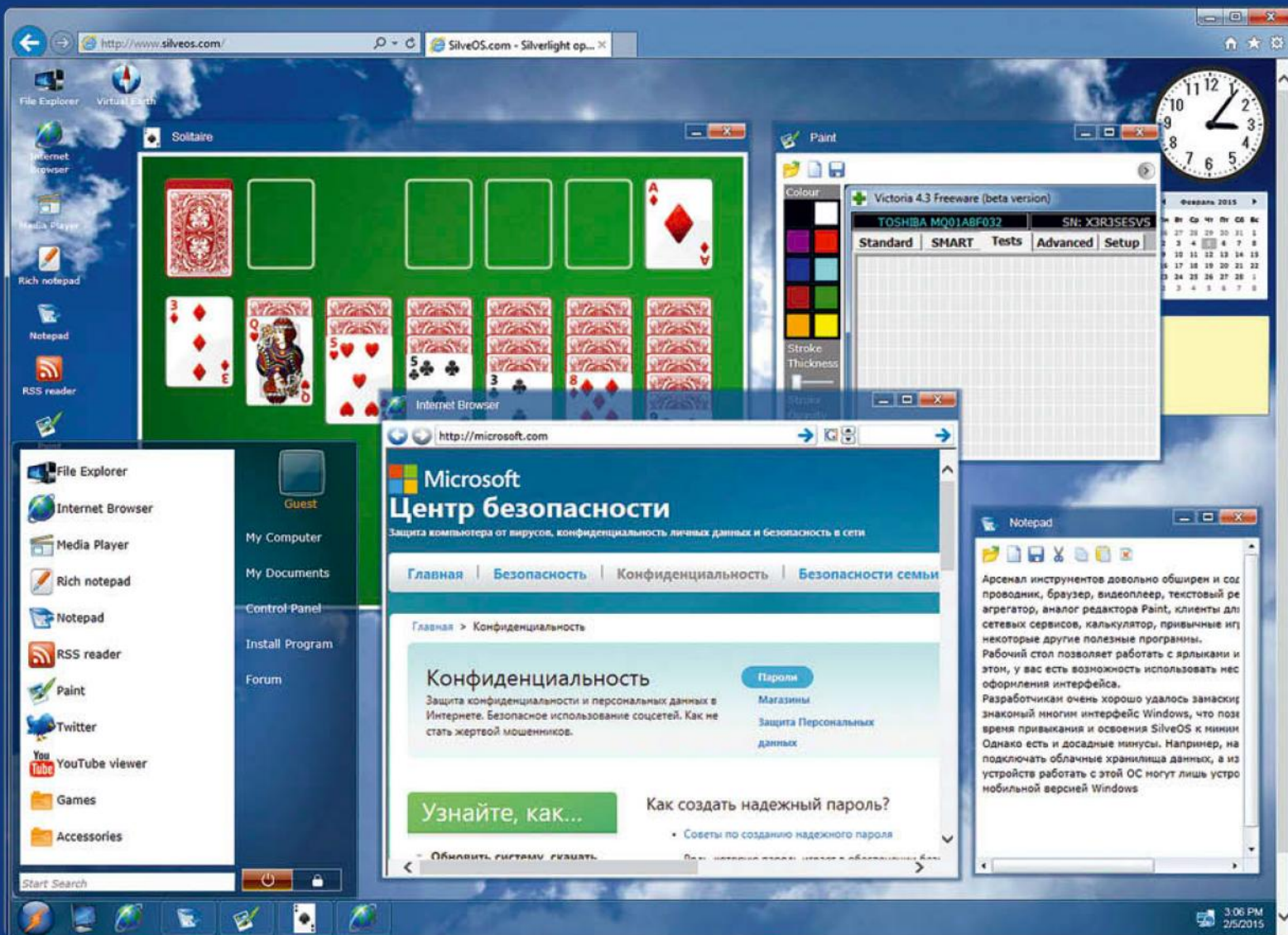
## Транзисторы

Число транзисторов на современном чипе: до 7 млрд.

Мировое производство: 10 трлн в год.

Первая интегральная схема: изобретена в 1959 году физиком Робертом Нойсом.





# Работаем на облачном ПК

Компьютер в облаке уже вполне способен стать полноценной заменой настольному ПК со всеми необходимыми для работы и развлечений приложениями. CHIP расскажет о ведущих онлайн-сервисах, о плюсах и минусах облачных решений.

**Т**ехнологии, применяемые в облачных сервисах, доказали свое удобство в повседневной жизни для обычных пользователей, получивших практически повсеместный быстрый доступ в Сеть благодаря скоростной мобильной связи 3G и 4G. Облака позволяют легко передавать данные от одного пользователя к другому, синхронизировать их между разными устройствами, делать бэкап.

Однако, помимо функций синхронизации и хранения данных, онлайн-сервисы также предоставляют уникальную возможность запускать через браузер привычную рабочую среду на любом устройстве вне зависимости от установленной системы. Сами серверы при этом могут находиться за тысячи километров от пользовате-

ля, а компании обещают надежно сохранить данные от утраты и повреждений за счет резервного копирования и хранения копий на разных серверах.

Казалось бы, нам открывается идеальная картина: проблем в работе меньше, затраты на содержание и требования к оборудованию клиента ниже, а единственным важным фактором является качество и скорость соединения с Сетью. Но так ли на самом деле радужно будущее, которое ждет нас в ближайшие 10–15 лет, или облака могут оказаться грозowymi?

CHIP рассмотрит наиболее перспективные облачные разработки, еще только набирающие популярность, а также осветит другую, темную сторону подобных технологий. **Валентин Павленко**

ФОТО: компания-производитель

# ОБЛАЧНЫЕ ОС

Производители все чаще выпускают на рынок маломощные ПК и планшеты, ориентированные на простые задачи. Облачные ОС позволят расширить их возможности, а также предоставят рабочую среду в кафе и отелях.



## ZeroPC

Сайт: zeropc.com

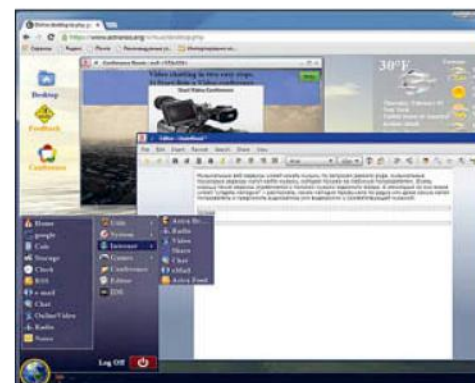
Интерфейс этой оболочки, объединяющей несколько сторонних и собственных инструментов, приятно удивит любителей Windows. Функциональность данной WebOS позволяет решить большинство задач, стоящих перед простыми пользователями. В вашем распоряжении привычный Рабочий стол с ярлыками программ и Корзиной. Набор встроенных приложений обеспечит инструментарием для просмотра изображений, видео и прослушивания аудиоматериалов. Бесспорным плюсом ZeroPC является то, что он позволяет подключить облачные хранилища данных и использовать их как собственный HDD с возможностью просмотра, перемещения и редактирования информации. ОС оснащена текстовым редактором, браузером и некоторыми другими полезными утилитами. Кроме того, можно одновременно работать с различными приложениями. Инструмент «Cloud Connect Manager» поможет подключить популярные социальные сервисы и службы: Facebook, Dropbox, Evernote, Picasa, SugarSync и др.



## SilveOS

Сайт: silveos.com

SilveOS весьма успешно имитирует интерфейс Windows. Важно упомянуть об ограничении: для работы с SilveOS необходимо установить бесплатный пакет Microsoft Silverlight 4, а чтобы использовать SilveOS на мобильном устройстве, потребуется установить специальный клиент. Арсенал инструментов довольно обширен и содержит Проводник, браузер, видеоплеер, текстовый редактор, RSS-агрегатор, аналог редактора Paint, клиенты для популярных облачных сервисов, калькулятор, привычные игры из Windows и некоторые другие полезные программы. Рабочий стол позволяет работать с ярлыками и виджетами, при этом у вас есть возможность использовать несколько тем оформления интерфейса. Имитирующая интерфейс Windows оболочка позволяет свести время привыкания и освоения SilveOS к минимуму. Однако есть и досадные минусы. Например, напрямую нельзя подключать облачные хранилища данных, а из мобильных устройств работать с этой ОС могут лишь смартфоны на платформе Windows Phone.



## AstraNOS

Сайт: astranos.org

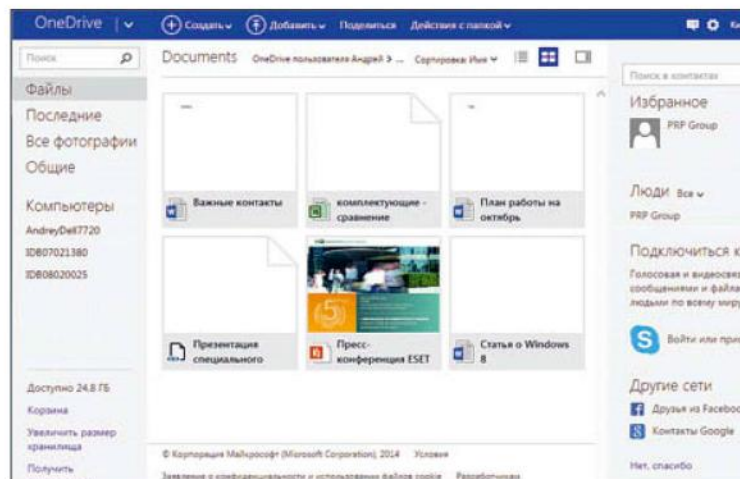
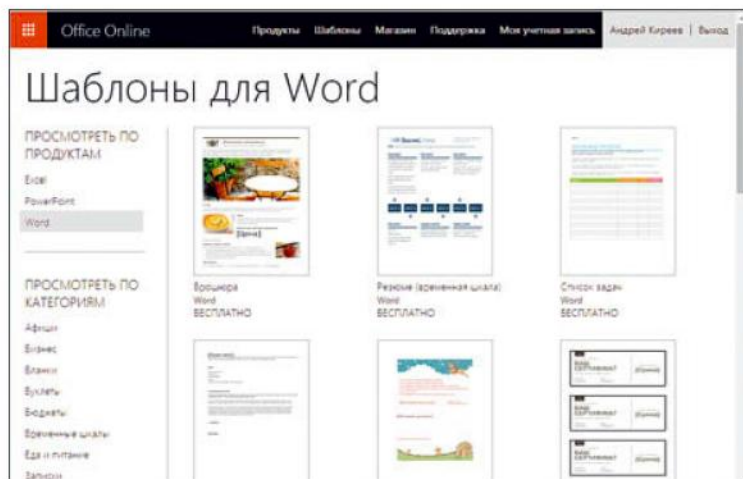
Бесплатная веб-ОС, не требующая обязательной регистрации и запускающаяся на различных устройствах вне зависимости от их операционной системы. Пользователь может изменить настройки интерфейса по своему вкусу, а также подключить дополнительное облачное хранилище, поскольку изначально под работу выделяется небольшое дисковое пространство. Как и конкуренты, AstraNOS имеет все основные рабочие инструменты, среди которых есть браузер, текстовый редактор, калькулятор, RSS-ридер, почтовый клиент. Кроме того, AstraNOS имеет встроенный чат и даже клиент для проведения видеоконференций. Для отдыха и развлечений ОС предлагает небольшой набор игр, плеер и радио для сетевых радиостанций. Минусами AstraNOS являются некоторая заторможенность в работе, что можно объяснить либо повышенной нагрузкой на сервер компании, либо сетевым лагом. Также стоит отметить слабую поддержку сервисов для хранения пользовательских данных.

	ZEROPC	SILVEOS	ASTRANOS
Почтовый клиент	■ (отдельный сервис)	□	■
Браузер	■	■	■
Текстовый редактор	■ (простая и сложная версии)	■ (простая и сложная версии)	■
Работа с таблицами	■ (в текстовом редакторе Web Editor)	■ (создание примитивных таблиц в редакторе Rich notepad)	■ (в текстовом редакторе)
Медиаплеер	■	■	■
Прочие полезные приложения	■ (клиент для Twitter, графический редактор Pixlr, возможность подключить сторонние облачные сервисы)	■ (редактор Paint, клиент Twitter, RSS-ридер и др.)	■ (RSS-ридер, радио, калькулятор, чат, видеоконференция и др.)
Игры	□ (только в качестве ссылок на другие сервисы)	■ (сапер, пасьянс, шахматы и др.)	■
Выделяемое дисковое пространство	1 Гбайт изначально (бесплатно) + возможность докупить место или свободно подключить сторонние хранилища	□	100 Мбайт + возможность подключить облачное хранилище
Поддержка русского языка	Интерфейс английский. Присутствует возможность работы с кириллицей	Интерфейс английский. Присутствует возможность работы с кириллицей	Интерфейс английский. Присутствует возможность работы с кириллицей
Основные преимущества	Отличная поддержка сторонних сервисов, хороший текстовый редактор, удобная работа с файлами в разных хранилищах	Не требует регистрации, много предустановленных игр, наличие основных рабочих программ	Бесплатная веб-ОС, не требующая обязательной регистрации, но предоставляющая основные рабочие инструменты

■ ДА □ НЕТ

# СЕРВИСЫ С ПОЛЕЗНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ

Пока многие облачные ОС находятся в стадии тестирования, у пользователей есть возможность воспользоваться эффективными и бесплатными инструментами, где также получится редактировать файлы, обмениваться ими и делать резервные копии.



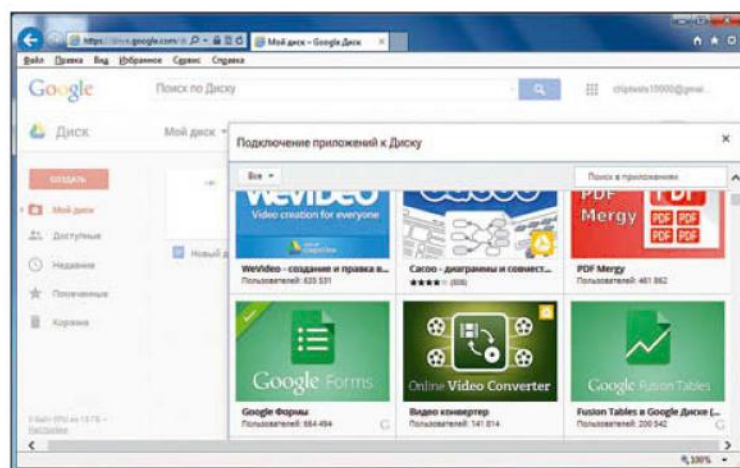
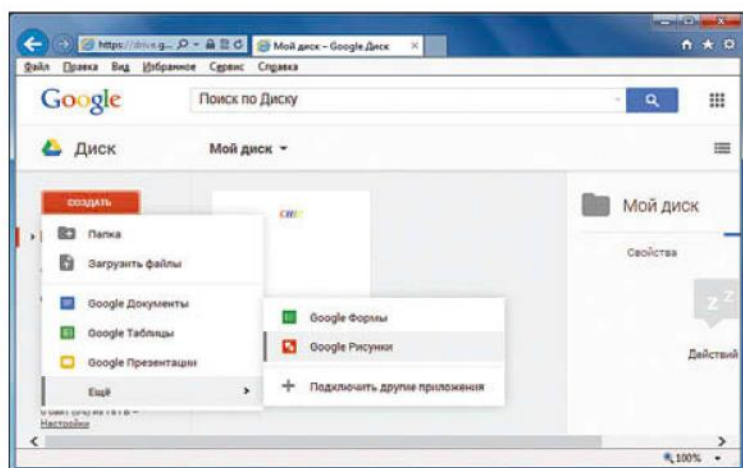
## Microsoft Mail.Live

Сайт: [onedrive.live.com](http://onedrive.live.com)

Microsoft построила бесплатный офисный центр с весьма крупным онлайн-хранилищем OneDrive (размер по умолчанию составляет 15 Гбайт). Здесь есть функции резервного копирования и синхронизации с мобильными устройствами. Однако основной акцент сделан на богатый набор офисных инструментов. Пользователь Microsoft Mail.Live автоматически получает в свое распоряжение такие онлайн-ин-

струменты, как Word Online, Excel Online, Power Point Online, OneNote Online и Outlook. Все это отображается в окне браузера в привычном виде офисных инструментов Microsoft и практически не отличается по набору функций. Пользователь может редактировать документы, обмениваться ими, организовывать совместную работу, получать и отправлять почту и даже распечатывать файлы. В наличии и мессенджер MSN для общения среди пользователей сервиса. Конечно, здесь

нет Рабочего стола, редактора фотографий и проигрывателя музыки, но есть полноценная офисная среда. Чем не облачный ПК для работы? Аналогичным путем сейчас идет и сервис Mail.Ru, предоставляя пользователям наряду с почтовым ресурсом возможность редактировать документы (используются онлайн-инструменты Microsoft), бесплатное облачное хранилище до 100 Гбайт и социальный сервис для общения и функции обмена данными.



## «Документы Google» и «Диск Google»

Сайт: [docs.google.com](http://docs.google.com), [drive.google.com](http://drive.google.com)

Оба сервиса можно использовать как отдельно, так и совместно для выполнения широкого круга задач. На облачном хранилище «Диск Google» пользователю бесплатно выделяется пространство в 15 Гбайт. При этом документы, созданные с помощью сервисов Google и хранящиеся в их формате, места не занимают. Традиционно есть возможность поделиться хранимыми данными с другими пользователями, назначив им права на редактирование, ком-

ментирование и просто чтение документов. Созданные или перенесенные на диск файлы можно скачать на ПК либо, например, отправить на указанный электронный почтовый ящик. В «Диске Google» можно расширить возможности, подключив приложения-модули, среди которых, например, есть мультимедиа-редакторы. Из стандартных утилит для создания и редактирования документов присутствуют текстовый редактор, редактор таблиц и Google-презентации. Владелец учетных записей на данном сервисе доступны дру-

гие интересные приложения Google, которые тесно связаны между собой ([google.ru/intl/ru/about/products](http://google.ru/intl/ru/about/products)). Например, вы сумеете, не отрываясь от работы над документами, переписываться с коллегами с помощью мессенджера, работать с картами, онлайн-переводчиком. Последними, кстати, можно пользоваться и без аккаунта. Стоит обратить внимание на календарь, который способен напоминать о событиях с помощью SMS, достаточно лишь синхронизировать его с вашим организатором в телефоне, планшете или на ПК.

# Так ли безопасны облака?

Прежде чем доверить облачному сервису свои данные, оцените их конфиденциальность. Стоит помнить, что даже малозначи-

тельные эпизоды из жизни, отраженные на фото или в письмах, могут послужить наводкой или компроматом.



## Под наблюдением роботов

Оценивая массу возможно-стей, предоставляемых обла-ками, далеко не все видят и осознают опасность, которую они могут принести. Например, в случае влияния определен-ных сил и событий, таких как политическая ситуация, дей-ствия хакеров, спецслужб, конкурентов (например, ввода санкций), доступ к облачным сервисам может быть просто перекрыт, а хранящиеся на серверах данные использованы против пользователей с целью их вербовки или шанта-жа. Самые свежие примеры чтения данных пользователей как самими сервисами, так и государством или злоумыш-ленниками еще недавно об-суждались на страницах газет и новостных сайтах. Так, представители Google, крупнейшего поискового сер-виса, а по совместительству провайдера многих других ус-луг, таких как электронная по-чта и облачные хранилища, не отрицают свое вмешательство

в хранимую и обрабатываемую информацию. По их словам, проверка проводится автома-тически с использованием специальных программ-ботов, и официально ее цель — тар-гетинговая реклама, обнару-жение вирусов и другого не-законного контента. При этом специалисты привлекаются только тогда, когда у поиско-вых ботов появляются основа-ния забить тревогу. Но кто знает, что еще ищут роботы, что происходит с нашей ин-формацией, сколько она хра-нится в различных онлайн-хранилищах и сервисах после того, как мы якобы полностью ее удалили? Также возникает вопрос, можно ли нарушать тайну личной переписки по отношению ко всем пользо-вателям, а не только подозрева-емым в каких-то преступле-ниях, с целью выявления и предотвращения новых нару-шений закона? Кто решает, где грань, которую нельзя переступить?

## Распределенные вычисления

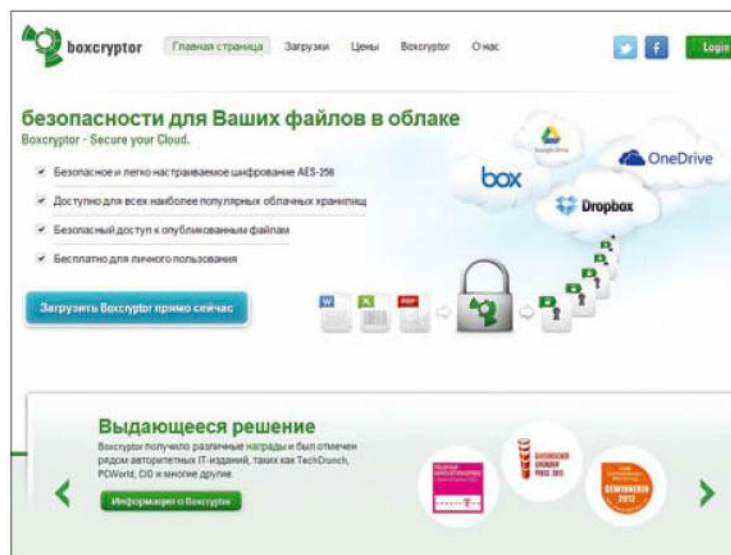
Облачные технологии также активно применяются в раз-личных распределенных вы-числениях. Так ученым проще делать новые открытия, а для игроков и игровых разработ-чиков появляются перспекти-вы в развитии качества графи-ки и физики игрового мира. Среди подобных сервисов можно отметить, например, **Playkey.net** — отечественный сервис онлайн-игр и **Setia-thome.ssl.berkeley.edu** — про-

ект для поиска внеземного разума. Онлайн-сервисы для редактирования фото, видео, аудио и даже 3D-редакторы помогают решить ресурсоем-кие задачи владельцам слабых нетбуков и планшетов. Среди них можно отметить **Fotoflexer.com** для работы с фото, **File-lab.com/ru** для редактирования видео и аудио, и **Tinkercad.com** для создания и редактирова-ния 3D-моделей, в том числе для 3D-принтеров.

## Компромат из iCloud

Не менее резонансными стали недавние утечки интимных фотографий множества пу-бличных персон. По мнению некоторых специалистов, при-чиной этого стала используе-мая хакерами уязвимость в

сервисе iCloud, который хра-нит резервные копии данных пользователей устройств от Apple. И несмотря на попытки пресечь распространение украденных данных, их и по сей день можно найти в Сети.



## Советы по безопасности

Значит ли это, что нужно со-всем отказаться от удобств, ко-торые предоставляют нам обла-ка? Конечно же нет! Но, как и в реальной жизни, свое иму-щество нельзя доверять кому попало и оставлять без при-мотра. Необходимо проанали-зировать, какую информацию вы размещаете в Сети и не может ли она навредить вам в бу-дущем. Действительно важные данные лучше не хранить в облачных сервисах, а шифровать и размещать на дисках, не-сколько экземпляров которых требуется хранить в разных местах. Менее ценную инфор-мацию можно загрузить в обла-

ка, предварительно зашифро-вав ее на своем ПК и установив очень длинный надежный па-роль из случайных символов, который не должен совпадать с паролями доступа к облач-ным сервисам и оглашаться где-либо в Сети. Для резервирования некритич-ной информации, создания ре-зервной копии настроек и бы-стро доступа к емким данным с планшета облачные техноло-гии могут стать просто незаме-нимым помощником. Подробнее о технологии шиф-рования в облаках читайте в ма-териале «Надежное прикрытие в Сети» в CHIP №04 2015.



# Содержание DVD

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

**147** ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

**130** ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

## PORTABLE

Pixopedia 2014 0.2.6

БЕСПЛАТНО



Редактор изображений. По функциональности он, конечно, не дотягивает до Photoshop, но простым пакетом с одними только базовыми инструментами его назвать тоже нельзя. В общем, если у вас при использовании навороченных сборок для относительно простой «доводки» фотографий порой возникает чувство, что вы колете орехи микроскопом, — тогда попробуйте Pixopedia.

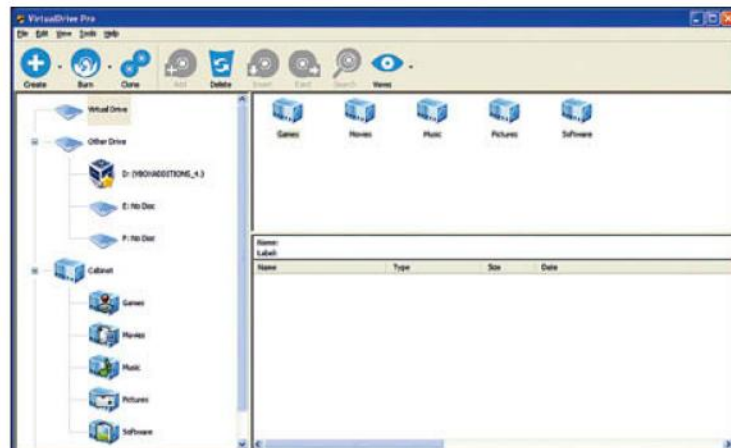
**K-Meleon 74.0**

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Браузер на основе движка Gecko. Поддерживает жесты мышью. Интерфейс и горячие клавиши гибко настраиваются под индивидуальные предпочтения пользователя. Собственный макроязык обеспечивает неограниченную расширяемость браузера. В K-Meleon имеются средства для блокирования всплывающих окон и удаления личной информации.

## УТИЛИТЫ

VirtualDrive Pro 16.01



Утилита, с помощью которой удобно создавать виртуальные CD/DVD-приводы (до 23 штук) и монтировать к приводам образы дисков. Естественно, обратные операции (размонтирование образов и удаление ненужных виртуальных приводов) также поддерживаются. Интерфейс утилиты не локализован, однако разобраться в нем может и новичок. Программа предлагается как условно-бесплатная (лицензия — 2850 рублей).

**2Tware Virtual CD/DVD 2.0.6**

Позволяет создавать виртуальные CD/DVD-приводы и, при наличии у вас образов CD, DVD, HD или дисков Blu-ray — запускать их опять же виртуально, ускоряя доступ к данным (по сравнению с доступом к оригинальному диску из аппаратного привода). Меню управления не локализовано и доступно через иконку в трее. Лицензия стоит около 1250 рублей.



## БЕЗОПАСНОСТЬ

### SecureAPlus 3.3.2



Антивирусный сканер, построенный на базе движка ClamAV, принципа разделения программ на доверенные и не доверенные и облачных технологий. SecureAPlus пресекает все попытки запуска программ, которые он «не знает» — неизвестные приложения по умолчанию считаются подозрительными. ClamAV отвечает за сигнатурный анализ «на месте», а в облаке работают еще несколько антивирусов, проверяющих передаваемые им файлы.

### Malwarebytes Anti-Malware 2.0.4.1028 **БЕСПЛАТНО**

НА РУССКОМ

Антишпион, антируткит и вообще весьма полезная программа для борьбы с вредоносным программным обеспечением. Сканер традиционно предлагает несколько режимов проверки. Русификатор местами забавный (одна только «Угроза сканирования» вместо «Сканирование угроз» чего стоит!), так что многие пользователи предпочтут англоязычную версию.

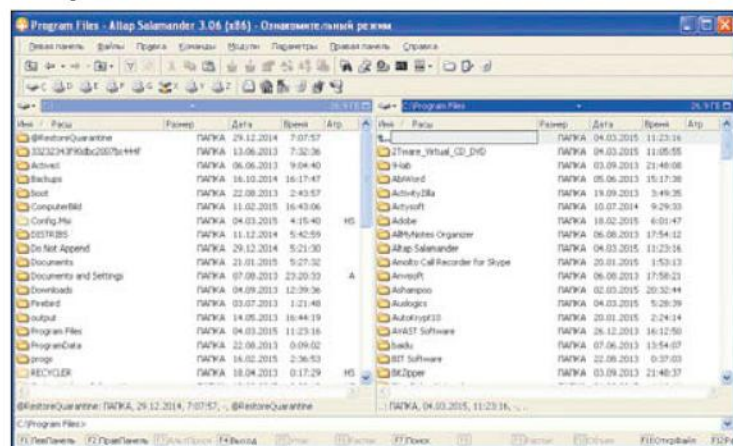
## ОФИС/ДОМ

### Interactive Calendar 1.3

Календарь-планировщик. Календарь на текущий месяц станет частью вашего Рабочего стола и всегда будет под рукой. Для доступа к данным за день или внесения нового события/задания достаточно просто кликнуть мышью по интересующей дате.

## ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

### Altap Salamander 3.06 **НА РУССКОМ**



Двухпанельный файловый менеджер. Предоставляет встроенный FTP-клиент и инструменты для предпросмотра содержимого архивов, ISO- и UDF-образов и некоторых других файлов распространенных форматов.

## БОНУСЫ

### Коммерческие программы на специальных условиях

«ESET NOD32 Антивирус»	ключ до 20.06.2015
Kaspersky Anti-Virus 2015	ключ до 20.06.2015
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
Reg Organizer 6.50	бесплатно без возможности обновления
Soft Organizer 3.40	бесплатно без возможности обновления
Для смартфонов и планшетов ключи на мобильные версии:	
ESET NOD32 Mobile Security	ключ до 20.06.2015
«Kaspersky Internet Security для Android»	ключ до 20.06.2015
«IObit Advanced Mobile Care для Android»	бесплатно

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ

### «Загадки судьбы. Дикая охота»

НА РУССКОМ



Весь Освиль охвачен страхом: каждый дом в городе сторожит огнедышащий дракон-призрак. Создания тьмы ищут девушку, дитя судьбы, и что будет, когда они ее наконец найдут? Вмешайтесь в ход событий, встан на сторону добра. Решайте головоломки и ищите предметы по списку, чтобы защитить город и спасти невинную жертву опасных игр.

### «Голубая слеза»

НА РУССКОМ



Джессика отправляется в заброшенное поместье, полученное ею в наследство, и там узнает страшную тайну: на ее семье лежит проклятие, снять которое способна только она, последняя представительница рода. Решайте головоломки, отыскивайте предметы по списку и помогите девушке победить свои страхи и со всем справиться!

# Попробуйте в первую очередь

САМОЕ  
ИНТЕРЕСНОЕ  
НА НАШЕМ  
ДИСКЕ

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



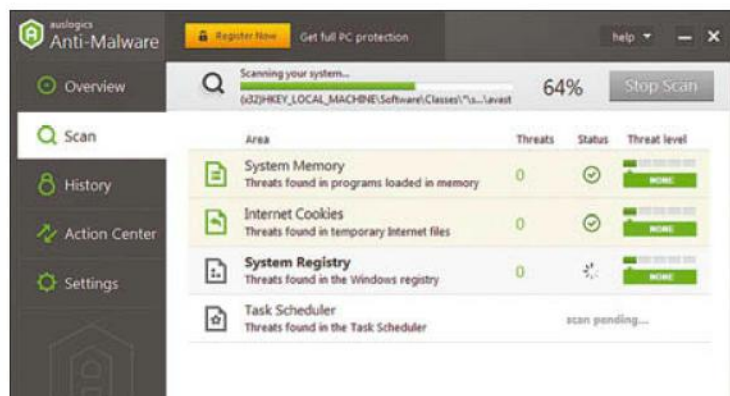
## Machinery HDR Effects 2

HDR расшифровывается как High Dynamic Range — высокий динамический диапазон. Технология HDR позволяет получать картинки с высокой контрастностью и диапазоном яркости, которого сложно добиться «естественным путем», то есть без специальной обработки. В редакторе уже присутствуют готовые пресеты и для каждого программа сгенерирует предпросмотр его применения к изображению. Из получившейся галереи получится выбрать самый удачный вариант обработки. При желании можно не связываться с пресетами, а крутить ползунки настроек, которых в редакторе множество, вручную, пока не получится идеальный вариант.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: machineryhdr.com

Цена: 1850 рублей



## Auslogics Anti-Malware 2015 1.0.1.0

Компактных размеров приложение, которое способно стать одним из верных стражей безопасности на вашем компьютере. Auslogics Anti-Malware просканирует оперативную память на предмет запущенных вредоносных программ, определит модули, отслеживающие вашу активность и собирающие персональные данные, проверит системные и временные папки, список утилит в автозапуске ОС, системный реестр, расширения браузера и другие потенциально уязвимые места системы. Это приложение не конфликтует с другими защитными пакетами. Отметим, что программа лишь находит и изолирует угрозы, но не удаляет их.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: auslogics.com

Цена: 1850 рублей

# Ник Вуйчич. «Неудержимый. Невероятная сила веры в действии»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке <http://mybook.ru/w/ch05041>

Это уже вторая книга популярного оратора, автора бестселлера «Жизнь без границ», известного миллионам людей во всем мире. Несмотря на то что Ник Вуйчич родился без рук и ног, он построил успешную карьеру, много путешествует, женился, стал отцом. Ник прошел через отчаяние и колоссальные трудности, однако они не сломили его, потому что он понял: Бог создал его таким во имя великой цели — стать примером для отчаявшихся людей.

Читайте эту и более 45000 других книг разных жанров в электронной библиотеке MyBook.

Сервис не продает и не вынуждает скачивать книги, а дает их читать онлайн без ограничений и на разных устройствах. Достаточно оформить подписку.

Книги можно читать на сайте через браузер, воспользоваться приложением для iOS. При этом начать читать книгу вы можете на компьютере, а продолжить дома на iPad. Для вашего удобства закладки и цитаты будут

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



# ПРОВЕРКА НАДЕЖНОСТИ ПК

ИНФОРМАЦИЯ  
О КОМПОНЕНТАХ  
ПРОГНОЗ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ  
СТРЕСС-ТЕСТЫ

**147**  
ПОЛЕЗНЫХ  
ПРОГРАММ

Спецверсии,  
ключи для  
антивирусов

CHIP DVD 05/2015

## СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — МАЙ 2015

### ПРОГРАММЫ В ЖУРНАЛЕ

CPU stabilitytest
Crystal DiskInfo v6.3.0
GPU-Z v0.8.2
CPU-Z
CCleaner v 503
Eusing Free Registry Cleaner v3.6
Microsoft Fixit
Wise Registry Cleaner v8.41
Yandex Browser
Epic Browser

### АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

MediaMonkey 4.1.6.1736
FileStream Image Broadway 6.2
Machinery HDR Effects 2.9

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Malwarebytes Anti-Malware 2.0.4.1028
Auslogics Anti-Malware 2015 1.0.1.0
SecureAPLus 3.3.2

### ИНТЕРНЕТ

Net Transport 2.96k
Download Ninja Build 30
The Bat! V6.7.36

### PORTABLE

Pixopedia 2014 0.2.6
K-Meleon 74.0
Wireless Network Watcher 1.78 / WifiInfoView 1.78

### ОФИС/ДОМ

NovaMind 6.0.5
C-Organizer Lite 5.0.2
Interactive Calendar 1.3

### ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

Reg Organizer 7.0.
Ashampoo GetBack Photo 1.0.1
Altap Salamander 3.06

### РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Загадки судьбы. Дикая охота»
«Голубая слеза»
«Солдатики. Звездный десант»
<b>УТИЛИТЫ</b>
M Icon Editor 1.50
VirtualDrive Pro 16.01
2Tware Virtual CD/DVD 2.0.6

### НА КАЖДОМ DVD

Zoner Photo Studio 17
PrintHelp
Freemake Video Converter 4.1.5
VirtualDub 1.10.4
foobar2000 v1.3.7
Songbird 2.2.0 2453
iTunes 12.1
AIMP v3.60 Build 1483 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
TagScanner 5.1.665 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
FreemakeAudioConverter 1.1.0
QuickTime Alternative 3.2.2
GOM Player 2.2.67.5221
Daum PotPlayer 1.6.52515
Media Player Classic Home Cinema 1.7.8
Avidemux 2.6.8
Hamster Free Video Converter 2.0
Hugin 2014.0.0
Free 3D Photo Maker 2.0.32.301 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
Artweaver Free 5.0.4
Fusion F.2
Picasa Photo Organizer 3.9
FastStone Image Viewer 5.3
Screenshot Captor v4.9.3
GIMP 2.8.14
Maxthon Browser 4.4.4.2000
Safari 5.1.7
Mozilla Thunderbird 31.5.0 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
FileZilla 3.10.1.1
Miranda IM 0.10.30 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
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 6.1.1.1439
Free Video/YouTube Downloader 3.7.1
Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071
Samsung Kies 3.2.14083.9
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 2.10.245
Droid Explorer 0.8.8.11 Beta
Windows Phone Device Manager 1.10.0.0
HTC Sync Manager 3.1.37.2
Libre Office 4.4.1 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
Apache OpenOffice 4.1.1
Martview 2.52
Edraw Mind Map Free
PDFCreator 1.7.3
«Средство просмотра PowerPoint»
Client for Google Translate 6.0.612
Google Earth 1.3.22.3
Stellarium 0.13.2
Celestia 1.6.1
Sweet Home 3D 3.5
PDF Split And Merge 2.2.4
CPU-Z 1.72 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
Norman Malware Cleaner 2.8.8
Microsoft Security Essentials 4.7.0205.0
TrueCrypt 7.1a
Predator 3.2.1.312 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
TeamViewer 10.0.38843.0
Free Windows Cleanup Tool 1.8
Disk SpeedUp 5.0.1.57
IObit Smart Defrag 3.3
HDClone 5 Free Edition 5.0.6
Process Explorer 16.04

Free EASEUS Partition Master 10.2
Mouse Without Border 2.1.2.1212
VirtualBox 4.3.24 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
AppRemover 2.2.23.1
CCleaner 3.19.1721
CDBurnerXP 4.5.4.5306
Kodi 14.1 «Helix»
IrfanView 4.38
K-Lite Mega Codec Pack 11.0.0 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
VideoLAN VLC media player 2.2.0 <b>ОБНОВЛЕНО</b>
QuickTime 7.7.6
Winamp Media Player 5.66
NVIDIA ForceWare 347.52
Realtek HD Drivers R2.75
Opera 27.0.1689.69
Google Chrome 1.3.25.5
Internet Explorer 11
Mozilla Firefox 19.0.1
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 18.1
MiniTool Partition Recovery 6.8
EaseUS Data Recovery Wizard Free 8.6
ReclaiMe Free RAID Recovery 1722
SystemRescueCd 4.5.1
Roadkil'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

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

# Тестируем железо бесплатно

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

## Проверка видеокарт

Программа GPU-Z поможет быстро получить подробную техническую информацию по видеокarte. Кроме того, она позволяет определить температуру нагрева, частоту ядра, частоту видеопамати и скорость вращения кулера, а также провести онлайн-сравнение вашего устройства с другими аналогичными продуктами.

## Тест процессора

Для тестирования центрального процессора вашего ПК отлично подойдет программа CPU Stability Test, позволяющая проверить стабильность работы CPU в условиях экстремальных нагрузок и быстро выявить наличие проблем. Тест можно запускать даже со съемных носителей, не устанавливая программу на жесткий диск.

## Информация о HDD

Диагностику жестких дисков можно провести с помощью популярной утилиты Crystal Disk Info. Программа осуществляет постоянный контроль нагрева диска, а также ведет мониторинг значений S.M.A.R.T. Помимо состояния и температуры утилита позволяет получить общую информацию о выбранном диске. А поддержка USB-дисков пригодится тем, кто хранит данные на внешних накопителях.

## Все данные о ПК

Получить подробную информацию обо всех компонентах ПК (процессоре, видеокarte, материнской плате и оперативной памяти) поможет утилита CPU-Z. Очень часто эти сведения бывают необходимы при обновлении «железа» или ремонте.

Больше об использовании этих утилит читайте на стр. 62, 78.



# Браузеры: новинки против классики

**95% всех ПК работают с Chrome, Firefox или IE. Однако сейчас рынок пришел в движение. Microsoft разрабатывает Spartan, Vivaldi станет преемником Opera, появился браузер от «Яндекс». CHIP протестировал шесть веб-обозревателей.**

**Б**раузеры — это наиболее используемые компьютерные программы. Неудивительно, что каждый гигант отрасли делает ставку на собственное решение. Самым успешным при этом является продукт Microsoft — Internet Explorer, пусть даже он не отличается инновационностью. Впрочем, концерн уже осознал это и запустил вместе с Windows 10 проект Spartan. «Похороны» IE при этом не планируются, грядет только модернизация уже устаревшего за все эти годы веб-просмотрщика. А она уже просто необходима: у конкурентов, Google Chrome и Mozilla Firefox, новая версия выходит каждые полтора месяца, их пользователям также доступны бета-версии и сборки для разработчиков. В целом, эти три крупнейших проекта занимают доминирующее положение на рынке, однако уже стали заметны перемены. Многие пользователи нуждаются в усиленной безопасности при работе в Интернете. Это задача для специ-

ально укрепленных браузеров, таких как Epic. Для других важен приятный внешний вид: «Яндекс.Браузер» демонстрирует, как должен выглядеть серфинг будущего. Признаки жизни также подали разработчики Opera, выпустив новый веб-обозреватель Vivaldi. CHIP провел сравнительный анализ свежих разработок и браузеров-титанов.

## Google Chrome: победитель теста

Chrome, занимая примерно 25% на рынке, в последние семь лет завоевал надежное положение среди классических интернет-обозревателей. Если в первые месяцы еще ощущался страх перед вмешательством в частную сферу, то затем Google полностью избавилась от опасных шпионских функций и теперь каждые шесть недель предлагает пользователям новую версию.

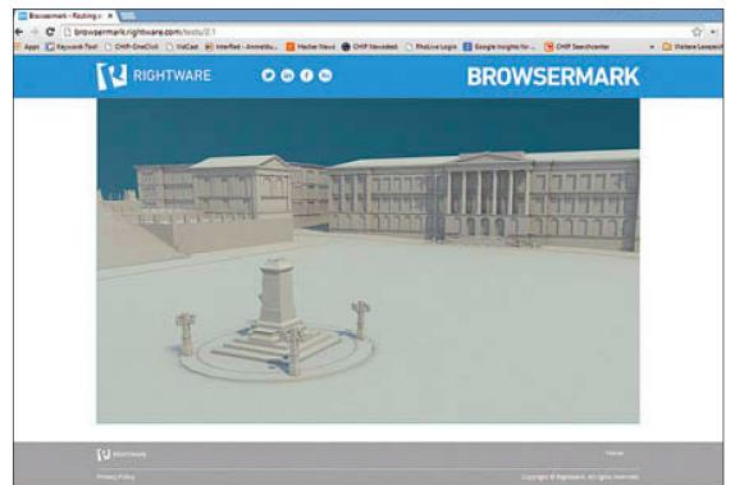
Компания оснащает свой продукт поистине передовыми функциями: Flash и PDF встроены в веб-просмотрщик

## Лидер в отношении скорости и возможностей

Google Chrome при оценке скорости набирает больше всего баллов, например, в бенчмарке Browsermark, тестирующем движок среди прочего на сложной трехмерной графике. Все это дополняется исключительными функциями, что делает Chrome победителем теста.

### BROWSERMARK: ТЕСТ СКОРОСТИ

CHROME	2328 БАЛЛОВ
VIVALDI	2253 БАЛЛА
FIREFOX	1239 БАЛЛОВ



по умолчанию и автоматически предоставляются вместе с обновлениями, а при синхронизации через учетную запись установка различных компонентов происходит за пару секунд. Для Google вполне естественно предоставлять помимо 32- и 64-битных версий для Windows последние разработки для Mac и Linux, как, впрочем, и быструю многопроцессную архитектуру. Это означает, что под каждую вкладку браузера запускается отдельный процесс Windows. Крах одной из веб-страниц заденет только активную вкладку, а остальные продолжают работать как ни в чем не бывало. Chrome показал себя как самый быстрый веб-просмотрщик, набрав в показательном бенчмарке для тестирования скорости браузеров Browsermark наибольшее количество баллов и легко справившись с особыми задачами, такими как обработка JavaScript и графическое ускорение, обогнав конкурентов. Набрал 16 из 17 возможных баллов в нашем тесте безопасности, движок Chrome взял еще одну высоту. Но все же его безопасность пока еще нельзя назвать идеальной. Как выяснилось недавно, Chrome при активных службах VPN разглашает IP-адреса своих пользователей. Впрочем, разработчики Google быстро ликвидировали эту уязвимость.

## Firefox: требуется новый подход

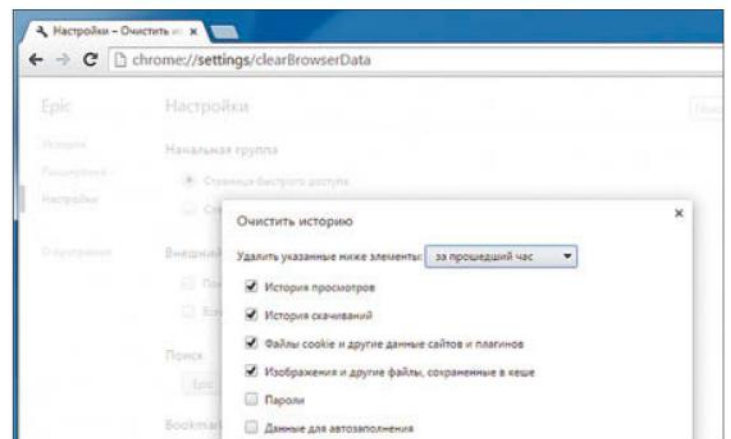
Несмотря на занятое второе место, разрыв между некогда образцовым браузером Firefox и его конкурентами сокращается, поскольку и в его случае мы выявили некоторые недостатки. К примеру, на сегодняшний день не существует стабильной 64-разрядной версии. Создатели Firefox уже взяли курс на версию под номером 37, однако будет ли она удачной, пока не известно. С переходом на многопроцессную архитектуру Mozilla также справляется слабо. Сейчас Firefox вместе со всеми открытыми вкладками работает в одном процессе. При возникновении проблем на какой-либо странице рушится сразу весь браузер. Несмотря на то что в тестовых версиях уже можно оценить преимущества поддержки x64, они пока не отличается особой стабильностью. Недостатки также проявляются при оценке быстродействия продукта. Позади Firefox остался лишь «Яндекс.Браузер», находящийся на альфа-стадии. В отношении графического ускорения и при комплексном тестировании Firefox сильно сдал, но списывать его со счетов пока рано. Расширения до сих пор вне конкуренции, и никакой другой браузер не позволяет так тонко себя настроить. Что касается удобства работы, Firefox подходит для любых пользователей Сети. В категории безопасности он набирает баллы за быстрые автообновления, функцию «Запуск по щелчку мышью» и качественный менеджер паролей. Продвинутую защиту от отслеживания можно включить в особых настройках, вызываемых через «about:config». К сожалению, «песочницы» нет в принципе, а для защиты интернет-серфинга Mozilla, как и большинство участников нашего теста, обращается к сервису Google Safe Browsing. Автоматизированный бенчмарк безопасности, однако, показал, что Firefox легче «обвести вокруг пальца», чем другие браузеры.

## Internet Explorer: в ожидании Spartan

IE на своем веку повидал немало. Это заметно как по тестам, так и по используемым технологиям: существуют 32- и →

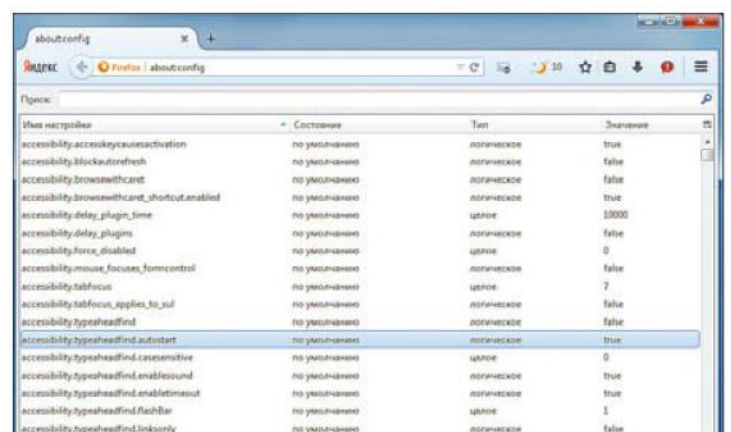
## Не столь надежный, как ожидалось

Epic Privacy Browser должен был показать максимальную безопасность, однако наши ожидания не оправдались. У него безопасные настройки по умолчанию, однако базируется он на устаревшей версии Chrome и не обладает функцией автообновления.



## Необходимо укрепить фундамент

Ни один браузер нельзя настроить так тонко, как Firefox. Управление у этого решения также на высоте. К сожалению, его проблемы находятся в самой основе — то есть в отсутствии 64-битной версии и многопроцессной архитектуры, поэтому продукт Mozilla занял только второе место.



64-разрядные версии, а многопроцессная архитектура является для Microsoft нормой. При оценке скорости работы показатели Internet Explorer шли вплотную за Chrome, однако это противоречит нашим впечатлениям на практике. Internet Explorer выглядит очень неповоротливым, в том числе из-за перегруженного интерфейса и вложенных друг в друга меню настроек. Компания Microsoft сама уже это поняла и сейчас занимается разработкой нового проекта Spartan — более современного аналога, в котором элементы управления будут урезаны до минимума. Spartan также получит усовершенствованный движок Trident. Мы прогнали его по нашим бенчмаркам, однако пока не смогли оценить преимуществ Spartan. Напротив, оригинальный IE показал пусть ненамного, но более высокие результаты. В целом браузеру от Microsoft нечего стыдиться: управление и безопасность в полном порядке. Проблемы создает только оснащение функциями: так, нет просмотрщика PDF, синхронизация только «Избранного» в Windows при установке браузера на дополнительные устройства, а такие современные возможности, как WebRTC, вообще искать бесполезно.

### Eric Privacy Browser: крепче защита

Eric Privacy Browser представляет собой одну из версий Chrome с особым акцентом на безопасности. При этом и в основе этого браузера лежит технология Chrome. Что же отличает этот продукт? Встроенная продвинутая защита от отслеживания. Ее также можно добавить с помощью расширений в Chrome и Firefox, а вот у других конкурентов этой функции в принципе нет. Всего лишь одним кликом пользователь переключается на прокси-сервер, таким образом маскируя свою личность. По завершению работы Eric все данные браузера, в том числе cookies сессии и журнал, удаляются. Для этого не нужно включать приватный режим — даже в обычном пользовательские данные защищены лучше, чем у конкурентов. Эти возможности теоретически должны были обеспечить Eric победу в категории «Безопасность», но есть нюанс: как и все основанные на Chrome браузеры, он плетется позади оригинала. На время тестирования Chrome добрался уже до версии 40, в то время как Eric лишь до 39. Таким образом, ему недостает последних патчей безопасности. Кроме того, для Eric не существует автоматических обновлений. Среди участников теста этим отличились лишь классические браузеры, такие как Chrome, Firefox и Internet Explorer. Большим недостатком Eric является плохое оснащение: расширения Chrome в Eric не работают. Также отсутствует возможность синхронизации данных при установке на нескольких ПК.

### Vivaldi: новая Opera

Vivaldi — неофициальный преемник Opera. Его сих пор существующий прототип занимает меньше процента на рынке и остался лишь на компьютерах заядлых фанатов. Многие разработчики из команды Opera сегодня заняты в проекте Vivaldi. Этот браузер, так же как и «Яндекс», отличается прекрасным внешним видом и может поспорить даже с Chrome в стильности облика. Однако Vivaldi занимает всего лишь пятое место, в первую очередь из-за про-

### На покой? Ни в коем случае!

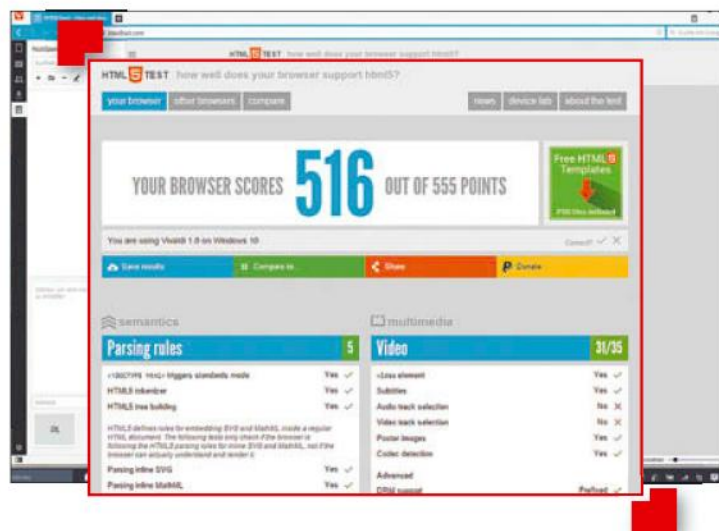
Несмотря на долгие годы за плечами, Internet Explorer в бенчмарке JetStream для тестирования JavaScript показал себя лучше, чем остальные браузеры. Даже дополнительная разработка компании Microsoft под именем Spartan почти во всех проверках отстает от оригинала.

Бенчмарк	Internet Explorer (IE11)	IE с движком Spartan
Browsermark (сводный тест)	804 балла	789 баллов
JetStream (JavaScript)	37 760 баллов	37 461 балл
BMark (графическое ускорение)	186 баллов	145 баллов
Browserscope (безопасность)	15 из 17 баллов	16 из 17 баллов
HTML5Test (веб-стандарты)	357 из 555 баллов	357 из 555 баллов



### Преемник Opera

Над проектом Vivaldi трудятся много программистов, прежде работавших над Opera. Слабое оснащение возможностями показывает, что новый браузер пока еще в начале своего пути. Внешний вид и скорость работы, впрочем, уже сейчас впечатляют.




### Самый красивый браузер

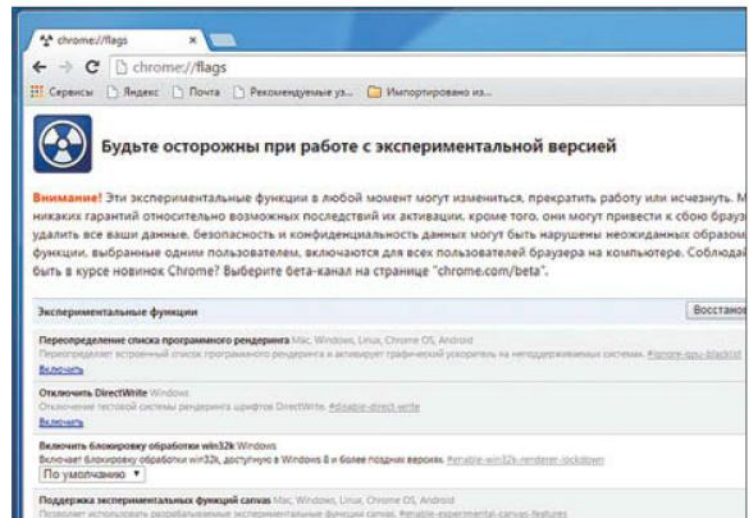
Так представляет себе будущее браузеров российский конкурент Google. У «Яндекса» самый интересный облик среди всех участников теста: без каких-либо ненужных элементов. Во всех других категориях, однако, еще непочатый край работы.



блем с оснащением. Например, в нем отсутствуют функции синхронизации и сброса настроек, равно как и дополнения. В отношении безопасности Vivaldi также нужно еще поднажать: автообновления, функция «Запуск по щелчку мышью» и приватный режим пока не доступны.

## «Яндекс»: одной красоты недостаточно

Разработка «Яндекс» также базируется на технологии Chrome, однако она не так хорошо адаптирована, как конкуренты, поэтому бенчмарки провалила. В плане возможностей этот симпатичный продукт нас очень удивил, однако он не стал лучше, чем браузер Firefox. Несмотря на то что данный веб-просмотрщик не поддерживает никаких расширений, баллы засчитаны за функцию синхронизации и сброса настроек, а также хорошую техподдержку по видео. 



С помощью команды «chrome://flags» можно протестировать новые возможности браузера, ставшего победителем теста CHIP

## Браузеры в сравнении

	CHROME	FIREFOX	IE	EPIC	VIVALDI	YANDEX
Место	1	2	3	4	5	6
Общая оценка	93,7	88,3	84,7	84,4	82,4	81,7
Управление (30%)	87	92	78	84	89	85
Безопасность (30%)	92	88	83	82	71	77
Скорость (30%)	100	91	99	96	97	87
Оснащение (10%)	100	70	67	58	53	70

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разработчик	Google	Mozilla	Microsoft	Hidden Reflex	Vivaldi Technologies	Yandex
Протестированная версия	40.0.2214.94m	35.0.1	11.0.9899.0	39.0.217.99	1.0.83.38	37.0.2062.12544
Операционная система	Win./OS X/Linux	Win./OS X/Linux	Windows	Windows/OS X	Win./OS X/Linux	Windows/OS X
Браузерный движок	Blink	Gecko	Trident	Blink	Blink	Blink
Движок JavaScript	V8	JagerMonkey	Chakra	V8	V8	V8
Разрядность: 32/64 бита	■ / ■	■ / □	■ / ■	■ / □	■ / □	■ / □
Аппаратное ускорение	■	■	■	■	■	■
Мультипроцессная архитектура	■	□	■	■	■	■

### ФУНКЦИИ

Встроенные PDF/Flash	■ / ■	■ / □	□ / □ *	■ / □	■ / □	■ / □
Полезные расширения	■	■	■ лишь некоторые	■ лишь некоторые	□	□
Поисковик по умолчанию	Google	Google	Bing	Epic Search	Google	Google
Возможность синхронизации	■ через учетную запись Google	■ через учетную запись Firefox	ограниченная, через уч. зап. Microsoft	□	□	■ через учетную запись «Яндекс»
Диспетчер «Избранного»	■	■	■	■	■	■
Настраиваемый дизайн	■	■	с ограничениями	с ограничениями	с ограничениями	с ограничениями
Профиль пользователя	■	■	□	□	□	□
Проверка орфографии	■	□	■	■	■	■
Автозаполнение веб-форм	■	■	■	■	■	■
WebRTC (коммуникации в реальном времени)	■	■	□	■	■	■
H.264/Ogg Theora/WebM/AAC/MP3/Ogg Vorbis	■ / ■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / □ / □ / ■ / ■ / □	□ / ■ / ■ / □ / □ / ■	□ / ■ / ■ / □ / □ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■ / ■

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Автообновление	■	■	■	□	□	□
Безопасный интернет-серфинг	■	■	■	■	■	■
Менеджер паролей	■	■	■	■	■	■
«Песочница»	■	□	■	■	■	■
Запуск по щелчку мышью	■	■	□	■	□	■
Режим инкогнито	■	■	■	□	□	■

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Browsermark (сводный тест), баллов	2328	1239	804	1907	2253	1987
JetStream (JavaScript), баллов	36 272	34 169	37 760	35 490	35 127	32 008
VMark (граф. ускорение), баллов	292	115	186	не работает	378	140
Browserscope (безопасность), баллов	16 из 17	13 из 17	15 из 17	16 из 17	16 из 17	16 из 17
HTML5Test (веб-стандарты), баллов	516 из 555	449 из 555	357 из 555	516 из 555	516 из 555	491 из 555

\* НАЧИНАЯ С WINDOWS 8 INTERNET EXPLORER ИСПОЛЬЗУЕТ ВСТРОЕННЫЙ В СИСТЕМУ FLASH-ПЛАГИН

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



# Лучшие планшеты от 6 до 13 дюймов

Форматов и вариантов оснащения планшетов существует неисчислимое множество. CHIP протестировал самые интересные новинки последних месяцев.

**Р**ынок планшетных компьютеров стал необозрим. Со времен бума устройств в 2010 году синонимом термина «планшетный компьютер» был iPad с дисплеем в 9,7 дюйма. К настоящему времени часть этого рынка отвоевали другие производители, прежде всего Samsung. Корейская компания выпускает устройства всех форматов и ценовых категорий, и даже Apple пытается счастье в диверсификации продуктовой линейки, избегая, однако, производства недорогих гаджетов начального уровня.

Поразительно, что пользователи воспринимают все эти предложения одинаково. В магазинах в большом количестве появляются планшеты всех ценовых сегментов и габаритов, и среди них сложно выделить определенный преобладающий класс. Только в линейках абсолютно доступных планшетов до 7000 рублей и флагманов стоимостью от 50 000 рублей заметно снижение продаж.

Не менее разнообразен и спектр новинок, которые побывали в тестовой лаборатории CHIP за последние месяцы: на стр. 58-59 мы приводим таблицу из 13 моделей ценой от 10 000 до 54 000 рублей, куда вошли гаджеты различных классов — от компактного шестидюймового

устройства, предназначенного для игр и социальных сетей, до мощных и функциональных моделей для работы и развлечений в дороге с диагональю экрана 10 дюймов.

Основной показатель для всех планшетов и суть главной движущей силы рынка выражает девиз «главное — портативность». Отсюда следует, что важным критерием при покупке гаджета такого рода является не только размер и вес модели, но и продолжительность автономной работы. И над этим моментом все производители потрудились на славу. Некоторые морально устаревшие планшеты со слабым аккумулятором держатся только около четырех часов, отдельные модели выдыхаются всего за три часа. Новинки же в большинстве своем могут похвастаться работой без подзарядки около шести часов — как в процессе веб-серфинга, так и воспроизведения видео.

В нашем тестировании вперед вырвался Lenovo Yoga 2 10, чья непрерывная работа длилась 7 ч 22 мин. при проигрывании видео и 8 ч 05 мин. при веб-серфинге. Рекорд по-прежнему принадлежит его предшественнику Lenovo Yoga 10, который в прошлом году благодаря невзыскательному оснащению и значительно меньшему разрешению экрана (1280x800 точек против 1920x1200) воспроизводил



## Лучшие в своих классах

Чтобы вам было проще подобрать планшетный компьютер под свои нужды, мы подготовили Топ 5 лучших устройств пяти различных классов с диагональю экрана от 6 до 13 дюймов на основе результатов тестирования 82 моделей.

видео в течение целых 11 ч 43 мин. Нижнюю строчку по данному показателю занимает Fire HD 7 от компании Amazon: путешествовать по Интернету с его помощью можно всего 4 ч 47 мин. Зато заряжается он относительно быстро — всего за 3 ч 05 мин.

### Хорошая мобильность и емкий диск

Важным параметром оснащения планшета (как по цене, так и по практичности) является емкость встроенной флеш-памяти для хранения данных. Здесь тоже кое-что изменилось: если раньше доступные устройства комплектовались 4 или 8 Гбайт памяти, то сегодня гаджеты данного класса, например, Amazon Fire HD, оснащены 16 Гбайт памяти. По желанию емкость накопителя многих моделей можно легко и просто расширить путем установки карты памяти microSD: 16-гигабайтный носитель получится приобрести уже примерно за 300–500 рублей.

Однако память планшетов от Apple расширить нельзя: так, у iPad Air 2 LTE подобный слот отсутствует, но в случае с лидером теста со 128 Гбайт это уже и не представляет проблемы. Тем не менее система с 16-гигабайтной памятью рано или поздно исчерпает свои возможности. Между тем, некоторые компании следуют примеру Apple: покупатели продукции Amazon и Samsung вынуждены довольствоваться тем, что им предоставил производитель.

Что касается мобильной связи, то и тут тестируемые устройства неоднородны. Дорогие модели, как правило, умеют передавать данные по LTE, а гаджетами среднего и низшего класса LTE поддерживается реже. Если один и тот же планшет представлен в двух вариантах — с модулем LTE и без — то разница в цене может достигать 4000 рублей, как в случае с Apple iPad Air. Поэтому перед покупкой необходимо определиться, а действительно ли вам требуется поддержка LTE.

Еще один тренд — это использование экранов с чрезвычайно высоким разрешением. Флагманские планшеты, например, HTC Google Nexus 9 с диагональю дисплея в 8,9 дюйма, могут похвастаться разрешением до 2048x1536 точек. Благодаря сверхчеткому отображению, превосходной яркости в 457 кд/м<sup>2</sup> и небольшому количеству бликов продукт HTC в нашем текущем рейтинге заслуживает наивысшего балла по качеству картинки.

За планшетами Apple сохраняется лидерство в другой группе тестов: управление устройствами iOS бесподобно. В iOS 8 по сравнению с предыдущей версией всего несколько новых функций и обновлений — немного изменен дизайн и цветовая схема, а также внедрены интересные функции вроде «Family Share» («Семейный доступ»). Эта опция позволяет делиться с членами семьи контентом, приобретенным в iTunes Store, или открывать доступ к приложениям.

Однако конкурент в лице Android тоже не дремлет. Последняя версия Android 5, на которой, например, работает HTC Google Nexus, — это огромный шаг вперед, и не в последнюю очередь благодаря улучшенной структуре пользовательского интерфейса с хорошо читаемыми элементами. Кроме того, дизайн Android теперь одинаков везде — на смартфонах или, скажем, на Smart TV.

Еще одно полезное нововведение — режим энергосбережения, значительно увеличивающий время работы →

### 7 дюймов: Huawei Media Pad X1 7.0

Благодаря небольшому размеру и длительному времени автономной работы Media Pad X1 7.0 демонстрирует хороший результат в общем зачете.

ДИСПЛЕЙ	7 дюймов/1920x1200 пикселей
ОС	Android 4.2.2
СРЕДНЯЯ ЦЕНА	24 000 рублей
МЕСТО В РЕЙТИНГЕ	9 из 82

**Общая оценка 84,6**



### 8 дюймов: Apple iPad mini 3 LTE 128 Гбайт

Один из лучших планшетов нашего рейтинга имеет дисплей с диагональю 7,9 дюйма и стоит дороже, чем большинство конкурентов.

ДИСПЛЕЙ	7,9 дюйма/2048x1536 пикселей
ОС	iOS 8.1
СРЕДНЯЯ ЦЕНА	42 500 рублей
МЕСТО В РЕЙТИНГЕ	2 из 82

**Общая оценка 88,3**



### 9 дюймов: HTC Google Nexus 9 16 Гбайт Wi-Fi

Среди всех планшетов данного класса девятидюймовый HTC предлагает дисплей наилучшего качества с разрешением 2048x1536 точек.

ДИСПЛЕЙ	8,9 дюйма/2048x1536 пикселей
ОС	Android 5.0
СРЕДНЯЯ ЦЕНА	26 000 рублей
МЕСТО В РЕЙТИНГЕ	4 из 82

**Общая оценка 87,5**



### 10 дюймов: Apple iPad Air 2 LTE 128 Гбайт

Флагману Apple нет равных не только среди решений с аналогичной диагональю дисплея, но и среди вообще всех планшетных ПК.

ДИСПЛЕЙ	9,7 дюйма/2048x1536 пикселей
ОС	iOS 8.1
СРЕДНЯЯ ЦЕНА	53 000 рублей
МЕСТО В РЕЙТИНГЕ	1 из 82

**Общая оценка 89,9**



### Более 10 дюймов: Samsung Galaxy 12.2 Note Pro

Планшеты с огромными экранами появились на рынке сравнительно недавно, и лучшим из них по праву является продукт корейского производителя Samsung.


ДИСПЛЕЙ	12,2 дюйма/2560x1600 пикселей
ОС	Android 4.4
СРЕДНЯЯ ЦЕНА	36 000 рублей
МЕСТО В РЕЙТИНГЕ	10 из 82

**Общая оценка 83,3**



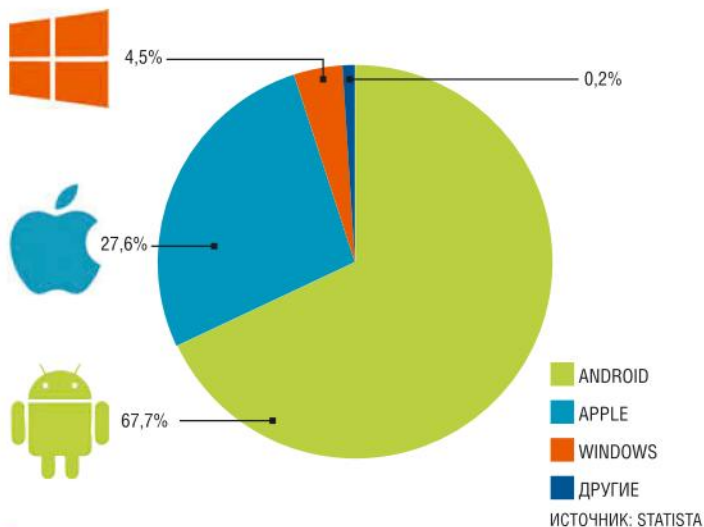
без подзарядки: Nexus 9, например, в этом режиме получил прибавку в три часа. На момент тестирования под новой Android работало всего несколько новейших моделей планшетных компьютеров, к середине года обновление до пятой версии станет доступно еще для некоторых протестированных нами устройств.

При оценке эргономичности гаджетов немаловажную роль играет также быстрый запуск приложений и других процессов, и одним из этих показателей является время загрузки веб-сайтов. Здесь хороший результат показали устройства Apple, однако лучше всех выступил NVIDIA Shield Tablet LTE.

Операционная система для мобильных устройств разработки Microsoft (Windows Phone) на планшетах встречается в единичных случаях. Некоторые аналитики предсказывают увеличение ее рыночной доли в ближайший год, однако в настоящее время она составляет всего около 4%. А после выхода Surface 3 прошлой осенью значимых моделей не было, поэтому планшеты Microsoft в нашем тесте не представлены. 

## Наиболее популярные ОС для планшетов

Однозначный лидер Android продолжает укреплять позиции на рынке планшетных компьютеров: доля этой ОС составляет почти 70% от всех продаваемых систем. Часто она скрывается за фирменной графической оболочкой производителя. Доля Apple iOS продолжает оставаться достаточно внушительной.



## Планшетные компьютеры в сравнении



	APPLE IPAD AIR 2 LTE 128GB	APPLE IPAD MINI 3 WIFI + 4G 128 GB	HTC GOOGLE NEXUS 9 16 GB WIFI	SONY XPERIA Z3 COMPACT LTE 16 GB	NVIDIA SHIELD TABLET LTE	ASUS MEMO PAD 7 (ME572CL)
Место	1	2	3	4	5	6
Средняя розничная цена, рублей	53 500	43 000	26 000	29 000	22 000	14 500
Общая оценка	<b>89,9</b>	<b>88,3</b>	<b>87,5</b>	<b>84,7</b>	<b>79,1</b>	<b>78,2</b>
Управление (50%)	100	99	95	88	83	81
Дисплей (20%)	96	84	100	86	84	78
Мобильность (20%)	60	68,4	65	71	62	80
Оснащение (10%)	87	81	73	95	82	59

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Операционная система	iOS 8.1	iOS 8.1	Android 5.0	Android 4.4.4	Android 4.4.2	Android 4.4.2
Диагональ дисплея, дюймов	9,7	7,9	8,9	8	8	7
Номинальное разрешение, пикселей	2048x1536	2048x1536	2048x1536	1920x1200	1920x1200	1920x1200
Процессор	Apple A8X + M8 Motion	Apple A7 + M7 Motion	NVIDIA Tegra K1 Dual	Qualcomm Snapdragon 801	NVIDIA Tegra K1	Intel Atom Z3560
Частота процессора, ГГц	1,5	1,3	2,3	2,5	2,2	1,86
Емкость накопителя, Гбайт/слот для карт памяти	128/□	128/□	16/□	16/microSD	32/microSD	32/microSD
Модуль сотовой связи	LTE (4G)	LTE (4G)	□	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
Интерфейсы	USB, ac-WLAN, Bluetooth, HDMI	USB, n-WLAN, Bluetooth, HDMI	USB, NFC, ac-WLAN, Bluetooth	USB, NFC, ac-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth
Разрешение камеры, мегапикселей	8	5	8,1	8	5	4,9
Емкость аккумулятора, Вт·ч	27,3	24,3	6,7	4,5	19,8	15
Питание от USB/PC	□/□	□/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Габариты, см	24x17x0,6	20x13,5x0,8	22,8x15,3x0,8	21,3x12,3x0,6	22x12,4x1	20x11,5x0,9
Вес, г	444	341	423	269	380	280
Прочее	модуль GPS	модуль GPS	модуль GPS	модуль GPS	модуль GPS	модуль GPS

### ИЗМЕРЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	387	400	457	569	371	339
Распределение яркости	29%	30%	22%	35%	15%	15%
Контраст по шахматной таблице	134:1	134:1	170:1	121:1	152:1	165:1
Продолжительность автономной работы (видео/серфинг), ч.мин.	7:43/5:31	7:15/6:32	6:52/7:21	5:51/5:55	5:26/6:20	7:74/7:20
Время зарядки батареи, ч.мин.	4:05	3:45	5:01	4:56	3:26	3:39
Время загрузки сложного сайта, с	5	10	11	15	3	8

# Так тестирует CHIP

CHIP оценивает планшеты по четырем основным критериям, первостепенное значение имеет управление.

50%

**Управление** Самое большое внимание уделяется практичности планшета. Сюда же относится ясность и интуитивность операционной системы и пользовательского интерфейса. На оценку также влияет скорость загрузки веб-сайтов.

20%

**Дисплей** Максимальная яркость, контрастность и равномерность отображения картинки оцениваются на тестовом стенде с профессиональным оборудованием.

20%

**Мобильность** Оценка в данной категории зависит от габаритов корпуса, веса и продолжительности автономной работы планшетного компьютера.

10%

**Оснащение** Сюда относится не только аппаратная составляющая, но и поддержка форматов файлов.



При помощи фотометра специалисты центра тестирования определяют распределение яркости и точность цветопроизведения дисплеев планшетов

# CHIP Результаты

**Победителем тестирования** стал Apple iPad Air 2 LTE (128 Гбайт): ни один планшет больше не продемонстрировал такого гармоничного сочетания образцовой эргономичности, великолепного дисплея и солидного оснащения.

**Оптимальным выбором** является доступная модель Amazon Fire HD 6, которая выступила достойно во всех тестовых категориях за исключением оснащения. На фоне бюджетных решений предыдущего поколения устройство выделяется HD-дисплеем хорошего качества и достаточно мощным процессором.

**Выгодной покупкой** признана модель ASUS Memo Pad 7 (ME572CL), у которой есть все необходимые функции для решения широкого круга задач, включая экран Full HD, быстрый процессор, LTE и GPS.



	LENOVO YOGA 2 10 16GB	LENOVO YOGA 2 8 LTE 16 GB	LENOVO YOGA 2 PRO 32 GB LTE	AMAZON FIRE HDX 8.9 16 GB	ASUS MEMO PAD 8 (ME181CX)	AMAZON FIRE HD 6	AMAZON FIRE HD 7
	7	8	9	10	11	12	13
	26 000	19 000	45 000	14 500	12 500	10 000	13 000
	<b>76,7</b>	<b>75,8</b>	<b>73,6</b>	<b>73,5</b>	<b>72,1</b>	<b>72</b>	<b>67,6</b>
	85	85	85	77	78	74	74
	82	73	80	92	73	87	82
	59	61	40	64	68	73	57
	59	67	69	37	46	31	31

	Android 4.4	Android 4.4	Android 4.4	Android 4.4	Android 4.4	Android 4.4	Android 4.4
	10	8	13,3	8,9	8	6	7
	1920x1200	1920x1200	2560x1440	2560x1600	1280x800	1280x800	1280x800
	Intel Atom Z3745	Intel Atom Z3745	Intel Atom Z3745	Qualcomm Snapdragon 805	Intel Atom Z3745	Mediatek MT8135	AMD Fusion Z-60
	1,33	1,33	1,33	2,5	1,33	1,7	1
	16/microSD	16/microSD	32/microSD	16/□	16/microSD	16/□	16/□
	□	LTE (4G)	LTE (4G)	□	□	□	□
	USB, n-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN	USB, ac-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth	USB, n-WLAN, Bluetooth
	8	8	8	8	2	2	2
	36	24	36	нет данных	15,2	нет данных	нет данных
	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
	25,5x18,3x2,1	21x14,9x2,1	33x22x2,3	23,1x15,8x0,8	21,2x12,5x0,9	16,9x10,3x1,1	19x12,8x1,1
	635	435	1661	369	330	289	334
	модуль GPS	□	проектор	вспышка камеры	модули GPS, Miracast	□	□

	349	437	293	495	299	434	437
	15%	18%	13%	26%	11%	19%	25%
	127:1	73:1	127:1	150:1	127:1	159:1	171:1
	7:22/8:05	6:00/8:05	5:52/4:49	6:12/6:23	6:18/6:33	5:50/6:45	4:22/4:47
	5:43	5:43	3:35	3:56	4:00	3:17	3:05
	18	17	17	15	19	14	14

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



# МОНОПОДЫ: селфи со штатива

**Хотите приобрести штатив для селфи и ищете лучшее средство для создания отличных снимков себя любимого? Мы расскажем, каким должен быть хороший монопод для смартфона и на что обратить внимание при покупке.**


**П**ользователи таких социальных сетей, как Facebook, Instagram и Twitter часто мучаются вопросом, как же выбрать один из множества монопопов для селфи. В то время как для фотографов штатив — один из элементов стандартного снаряжения, интернет-сообществу нужна самая лучшая «палка» для создания отличных автопортретов. Навинтить, выдвинуть, нажать на кнопку — когда еще было настолько просто самому попасть в кадр с необычной перспективы с помощью смартфона или камеры? Но на что же обращать внимание при выборе штатива? Что входит в понятие «лучший монопод для селфи»? CHIP подобрал для вас самые полезные советы.

## Определяемся с выбором

Желающих купить штативы для селфи накрывает волна предложений. Длинные и короткие, черные и белые, большие и маленькие, дорогие и дешевые — кажется, что выбор бесконечен. Однако существует самый важный критерий — это длина штатива. «Палку» меньше 50 см поку-

пать не стоит, нужно брать от 100 см и длиннее, чтобы в кадр попадало больше пространства. Кроме того, на моноподе должна быть гибкая головка со штативным гнездом для камер и креплением для смартфонов.

Кстати, о рукоятке: в ней обязательно наличие модуля Bluetooth и кнопки дистанционного спуска для беспроводной съемки смартфоном. Если же такой кнопки нет, мы можем порекомендовать Bluetooth-ПДУ, как правило, совместимые с устройствами на базе Android 4.2 и выше, а также с iPhone, начиная от четвертой версии. Некоторые современные монопопы предлагают даже регулировку зума. А любителям понырять с экшен-камерой стоит присмотреться к компактным и водостойчивым моделям.

Если вы выбираете штатив для тяжелой цифровой камеры, советуем приобрести классический монопод. Даже самая лучшая «палка» для селфи рассчитана на вес не более нескольких сотен граммов, а при перевесе может даже сломаться — разумеется, вместе с привинченным к ней оборудованием. 

# Выбор лучшего монопода

Для покупки идеального штатива CHIP искал модели, соответствующие всем нашим требованиям. Мы изучили ассортимент на Amazon и просмотрели один за другим популярные моноподы. Топ-5 таких телескопических штативов вы найдете в нашем обзоре. Цены указаны с учетом доставки.

## Bluetooth-монопод IPOW

Любителям «палок» подлиннее рекомендуем присмотреться к штативу от IPOW. Лидер в категории Amazon «Штативы для планшетов» вытягивается на целых 105 см. Наверху монопода можно разместить смартфон (с помощью зажима) или же камеру (на штативный винт). Шаровая головка позволяет легко регулировать угол обзора. Встроенный Bluetooth-модуль позволит сделать снимок, однако функция управления зумом в нем отсутствует.

**Рейтинг на Amazon:** 4,3 звезды из 5  
**Цена:** ок. €20 (1300 рублей)



## Ручной Bluetooth-штатив от Skeyin

Дешевле быть уже не может: менее чем за 650 рублей вы сумеете приобрести телескопический монопод от Skeyin длиной 100 см с креплениями для камер и смартфонов. Однако этой бюджетной «палке» не хватает встроенного модуля Bluetooth. Вместо него предлагается дистанционное управление камерой телефонов на базе Android и iOS. С учетом цены большинство клиентов Amazon выглядят вполне довольными. Тем не менее продавец не скрывает, что доставка осуществляется из Китая, из-за чего прождать свой гаджет вы можете несколько недель.

**Рейтинг на Amazon:** 3,1 звезды из 5  
**Цена:** ок. €10 (650 рублей)



## XCSOURCE Version 2

На первый взгляд — классический монопод, но на самом деле это штатив для селфи: на телескопической ручке от XCSOURCE помимо легких смартфонов можно разместить и более тяжелые цифровые камеры. В Version 2 в комплект дополнительно входит защитный чехол для пульта дистанционного управления камерой GoPro, который с помощью застежки-липучки получится закрепить на рукоятке. Модуль Bluetooth, однако, отсутствует. Его можно приобрести отдельно за пару сотен рублей. И все равно клиенты Amazon восхищены «великолепным исполнением» и «надежной конструкцией».

**Рейтинг на Amazon:** 4,7 звезды из 5  
**Цена:** ок. €16 (1200 рублей)



## Шест для селфи от Supremery

Набор для селфи от Supremery помимо 85-сантиметровой рукоятки включает в себя удобный настольный штатив. Благодаря наклоняемому шаровому креплению для смартфонов и камер вы оптимально настроите угол обзора. Встроенный в ручку модуль Bluetooth позволяет не только сделать снимок, но и отрегулировать зум на телефоне. В целом, по мнению клиентов Amazon, Supremery справилась со своей задачей на ура: прежде всего им понравилось «убойное крепление», «удобные LED-индикаторы» и долгий срок работы от аккумулятора (примерно 40 часов).

**Рейтинг на Amazon:** 4,6 звезды из 5  
**Цена:** ок. €25 (1600 рублей)



## Телескопический штатив Rollei 21533

Очевидно, что монопод от компании Rollei относится к категории качественных товаров. Это демонстрирует в первую очередь цена, которая находится на верхней границе диапазона для выбранных нами «палок». Подтверждает качество и град положительных отзывов клиентов Amazon: «очень хорошее исполнение», «легкое соединение по Bluetooth», «элементарное управление».

**Рейтинг на Amazon:** 5 звезд из 5  
**Цена:** ок. €45 (3000 рублей)





# Терабайтные диски с USB 3.0

Портативные 2,5-дюймовые жесткие диски емкостью до 2 Тбайт передают данные по высокоскоростному протоколу USB 3.0. CHIP протестировал 28 моделей накопителей и выбрал самые лучшие.

**Н**аиболее оптимальный форм-фактор внешних накопителей — 2,5 дюйма. Данные диски за просто умещаются в карман и не требуют дополнительного электропитания. Однако до недавнего времени такие практичные устройства страдали невысокой скоростью, и в некоторых случаях интерфейс USB 2.0 создавал определенные проблемы с питанием. С внедрением стандарта USB 3.0 эти недостатки уходят в историю. Кроме того, емкость в 2 Тбайт долгое время можно было реализовать только в громоздком корпусе. Теперь же на прилавках магазинов появились 2,5-дюймовые HDD такой же вместительности, которые стали более компактными и удобными.

Ассортимент жестких дисков в 2,5 дюйма с USB 3.0 необозрим. При этом в нашей таблице вы не увидите недостойных кандидатов. Но перед покупкой следует все взвесить, потому что примерно за одинаковую сумму можно приобрести 2,5-дюймовый диск на 2 Тбайт или 3,5-дюймовый винчестер емкостью 3 или 4 Тбайт. Ключевой вопрос состоит в цели использования накопителя.

### Маленький или большой?

Разницу в цене за один гигабайт можно увидеть в показателе «Стоимость гигабайта дискового пространства» (см. таблицу на стр. 65). Наиболее выгоден этот показатель у двухтерабайтных приводов. Далее — чем меньше емкость, тем выше цена. Получается, что отдавая меньше денег за HDD небольшой емкости, вы платите больше. Причина в том, что стоимость изготовления пластин жесткого диска, контроллера USB-to-SATA и корпуса накопителя остается примерно одной и той же вне зависимости от емкости. Отсюда и вытекает уменьшение цены за гигабайт при увеличении вместительности.

Если перед вами прежде всего стоит вопрос общей цены устройства, то вам вполне подойдет 500-гигабайтный привод ценой до 4000 рублей. Эти устройства компактные и легкие, из-за чего в нашем рейтинге получают хорошие отметки за мобильность. Кроме того, они тихие и энергоэкономичные — в соответствующих категориях они зарабатывают больше баллов.

Что же касается быстродействия, то скорость передачи данных в среднем составляет около 100 Мбайт/с у дисков на 2 Тбайт и 90 Мбайт/с — у однотоерабайтных моделей. В отличие от двухтерабайтных дисков, в 500-гигабайтных приводах практически не встречается высокая скорость вращения пластин (от 7200 об./мин.), и плотность записи данных значительно ниже — оба этих фактора имеют решающее значение для скорости передачи данных.

### Терабайтные накопители

Если финансы позволяют, все-таки лучше остановиться на более емких дисках. Они подойдут, например, для хранения большого количества фильмов в формате HD или 4K. Терабайтные жесткие диски стоят примерно на 2000 рублей дороже, при этом они такие же компактные и энергоэкономичные, как и 500-гигабайтные. Некоторые представители приводов терабайтного класса весьма интересны. Так, Freecom Tough Drive и G-Drive mobile построены на базе HGST Travelstar 7K1000 — первом терабайтном жестком диске для ноутбуков, скорость →

### Корпус: широкий или тонкий?

До сих пор высота двухтерабайтных жестких дисков для ноутбуков составляла 15 мм, а корпуса, соответственно, выпускались высокие, как у WD My Passport 2 TB **1**, набор магнитных пластин которого требует высоту в 21 мм. Verbatim Store'n'Go 2 TB **2** с тремя пластинами на 9 мм ниже.



### У USB 3.0 неполадок с питанием нет

USB 3.0 обеспечивает мощность в 4,5 Вт. Freecom Tough Drive 1 TB с высокоскоростным HDD (7200 об./мин.) при запуске ненадолго превышает этот показатель, но проблемы это не создает. А вот 2,5 Вт от USB 2.0 было бы слишком мало.



### Добавляем в ноутбук и десктоп порт USB 3.0

Десктопы без интерфейса USB 3.0 можно дооснастить адаптером USB 3.0 под слот PCIe. Для ноутбуков со слотом ExpressCard выпускаются контроллеры USB 3.0 — например, модель Icy Box. Электропитание контроллеров оптимизируется при помощи дополнительного кабеля с USB.



вращения пластин которого составляет 7200 об./мин. Используя такой жесткий диск, Freecom достигает выигрыша в общем быстродействии. Однако у скоростных дисков есть общий недостаток: для набора оборотов после включения им требуется около 5 Вт, что может перегрузить порт USB 2.0 с малой мощностью (телевизор, маршрутизатор). Впрочем, оба привода, протестированных в лаборатории CHIP, работали с различными устройствами без каких-либо проблем.

Чтобы добиться более высокой скорости, Buffalo использует в своем MiniStation DDR не только быстрый диск от HGST, но и значительный объем кеш-памяти в 1 Гбайт для обеспечения сверхвысокой скорости передачи данных. Теоретически в нашем испытании привод должен получить наивысший балл с большим отрывом за быстродействие. Однако на практике его потенциальные преимущества раскрываются не полностью: скорость записи определяется по тому, как быстро данные передаются в кеш. Но извлечь и отсоединить привод можно только тогда, когда все данные с кеша записаны на диск, что занимает намного больше времени. А если записываемые данные превышают объем кеша в 1 Гбайт, скорость записи ограничивается быстродействием магнитного диска. В результате Buffalo MiniStation DDR вряд ли сможет обеспечить высокую скорость, когда возникнет необходимость срочно скопировать большой объем данных — например, видеофайл.

## Плотность записи и быстродействие

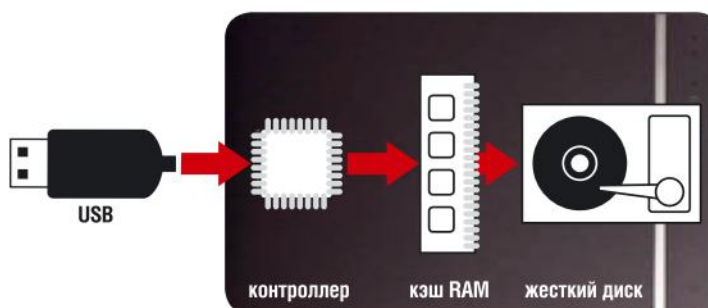
Наибольшую емкость и быстродействие предлагают приводы из категории двухтерабайтных устройств, и стоят они в среднем 7000 рублей. Большинство приводов значительно более громоздкие, нежели модели с меньшей емкостью. Дело в том, что отдельная магнитная пластина до сих пор могла хранить лишь 500 Гбайт данных, следовательно, для двухтерабайтного жесткого диска нужны были четыре пластины, из-за чего высота стандартного жесткого диска для ноутбуков увеличивалась с 9,5 мм до 15 мм, а высота внешнего корпуса составляла как минимум 18 мм. Такие устройства уже с трудом умещались в тесные сумки для ноутбуков.

Seagate ST2000LM — это жесткий диск форм-фактора 2,5 дюйма, у которого плотность записи увеличена до 667 Гбайт на пластину, что при общей емкости в 2 Тбайт позволило уменьшить высоту диска до 9,5 мм. Такая плотность записи позволила не только создать компактный внешний корпус, но и достичь более высокой скорости передачи данных — в 100 Мбайт/с, так как считывающая головка проходит меньшее расстояние. По сравнению с моделями с четырьмя пластинами подвижные части — магнитные пластины, считывающие головки — у двухтерабайтного Seagate двигаются меньше, поэтому работает он тише. Однако в случае с Freecom Tough Drive 3.0 контроллер замедляет вращение пластин диска Seagate до уровня моделей Toshiba и Western Digital. Кроме того, прочный корпус Tough Drive сводит на нет преимущество Seagate по компактности. В результате даже младший аналог этой модели, Tough Drive емкостью 1 Тбайт с жестким диском Samsung внутри, продемонстрировал лучший результат по быстродействию.

## Разница в быстродействии

Если разница между жесткими дисками с 5400 об./мин. (WD) и 7200 об./мин. (Freecom) ощутима, то гигабайтный кеш Buffalo DDR на практике не приносит особой пользы.

### КОПИРОВАНИЕ 10-ГИГАБАЙТНОГО ФАЙЛА НА ЖЕСТКИЙ ДИСК (МОДЕЛИ В 1 ТБАЙТ)



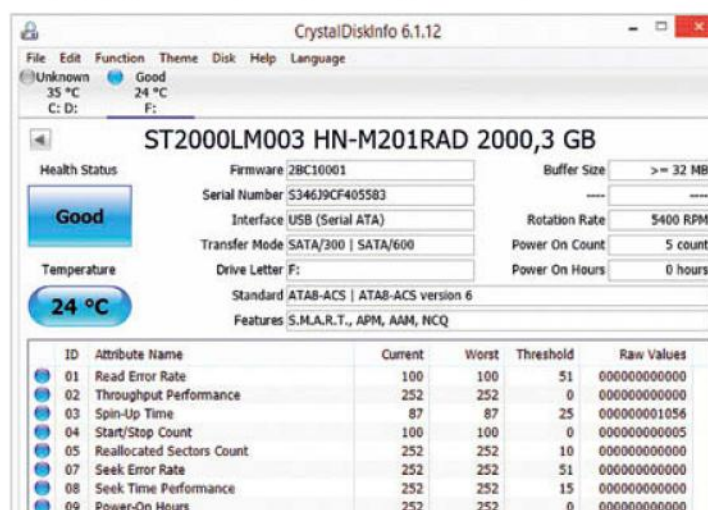
Buffalo MiniStation DDR 1 TB оснащен одnogигабайтным кешем RAM, предназначенным для значительного ускорения передачи данных. Но на практике это преимущество реализуется редко



Freecom Tough Drive 1 TB построен на базе HGST TravelStar 7K1000, первом терабайтном жестком диске со скоростью вращения пластин не 5400, а 7200 об./мин., что дает возможность значительно увеличить скорость передачи данных

## Определение моделей жестких дисков

Поставщики иногда меняют модели жестких дисков, установленных внутри приводов. Это вполне нормально, если не ведет к изменению потребительских свойств. Вы можете самостоятельно определить, какой жесткий диск на самом деле встроен в корпус, при помощи специальной утилиты CrystalDiskInfo.





Для создания резервных копий и хранения данных все тестируемые приводы хороши, поэтому вы можете исходить из соотношения цены и быстродействия или требований к емкости. Если вы работаете непосредственно с файлами, хранящимися на приводе, вам следует обратить особое внимание на скорость.

**Победителем теста** стала модель Verbatim Store'n'Go 2TB. Этот компактный и бесшумный в работе накопитель демонстрирует высокие скорости при разумной стоимости.

**Оптимальным выбором** становится Toshiba Stor.E Slim с самой низкой ценой в категории устройств своего класса.

**Выгодной покупкой** мы выбрали Intenso Memory Case 2TB, в которой сочетаются самая низкая цена за один гигабайт среди тестируемых устройств и приличные показатели быстродействия. Единственный недостаток — большой корпус.



## Шумность как критерий качества

Шумность различных приводов может отличаться, даже если устройства работают на базе одних и тех же жестких дисков: корпуса по-разному приглушают шумы и вибрации. Мы провели измерение шумности всех приводов на твердой поверхности с расстояния в 25 см, исходя из того, что слышимый в обычных условиях шум начинается с уровня в один сон. Для HDD в 2,5 дюйма это много. Так громко работали только отдельные модели во время передачи данных. Чтобы услышать шум в 0,5 тона, нужно иметь очень острый слух и находиться в бесшумном окружении. При измерении шума в режиме ожидания (привод включен, но данные не передаются) все устройства, кроме G-Drive, до этой отметки не доходили.

Низкий уровень шума позволяет рекомендовать привод для воспроизведения мультимедиа, например, музыки или видео. Потребляемая мощность на USB 3.0 едва ли имеет значение, так как 4,5 Вт интерфейса в любом случае достаточно для работы и краткосрочных пиков при запуске. Даже при продолжительной работе ноутбука с питанием от аккумулятора разница между энергосберегающими и ресурсоемкими жесткими дисками выражается всего в нескольких минутах выносливости. В целом и целом, современные компактные внешние диски с USB 3.0 — это огромный прогресс по сравнению с медленными моделями с USB 2.0: они работают практически на той же скорости, что и внутренние HDD ноутбука, вместе с тем обеспечивая пользователя достаточным объемом памяти под видео, фото и музыку.

## ДИСКИ USB 3.0 В СРАВНЕНИИ

Место	Модель	Стоимость гигабайта диска, руб.	Средняя розничная цена, руб.	Общая оценка	Энергопотребление (20%)				Модель встроенного диска	Энергопотребление (30%)				Размеры, мм	Энергопотребление (50%)				Вес, г
					Быстродействие (30%)	Шумность (20%)	Мобильность (30%)	Энергопотребление (20%)		Шумность (20%)	Быстродействие (30%)	Энергопотребление (20%)	Шумность (20%)		Мобильность (30%)	Энергопотребление (20%)	Шумность (20%)	Мобильность (30%)	
<b>HDD емкостью 2 Тбайт</b>																			
NEW 1	Verbatim Store'n'Go 2TB (53177)	87	6600	3,3	88	75	94	95	Seagate ST2000LM003 (HN-M201RAD)	115x76x12	166	1908	104	102,9	0,3	0,4	1	3,2	94
NEW 2	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	81,7	6500	3,25	88	72	89	78	Seagate ST2000LM003	114x76x12,5	159	1908	99,2	99,3	0,4	0,5	1,4	3,3	88
NEW 3	Seagate M3 Portable 2TB (STSHX-M201TCB)	81,2	6200	3,1	82	69	100	79	Seag./Sam. ST2000LM005/HN-M201AAD	111x82x18	170	1908	92,4	103,8	0,2	0,3	1,4	3,3	92
4	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 2TB (56334)	80,8	7500	3,75	83	75	88	79	Seagate ST2000LM005 (HN-M201AAD)	111x80x16	174	1908	102,9	102,9	0,4	0,6	1,4	3,4	73
5	Toshiba Canvio Alu 2TB (HDTN320EK3CA)	80,1	6500	3,25	79	68	84	95	Toshiba MQ01UBB200	114x75x18	222	1908	93,3	92,9	0,4	0,9	1	3,3	86
NEW 6	Toshiba Canvio Basics 2TB (HDTB320EK3CA)	78,9	6400	3,2	78	71	81	90	Toshiba MQ01ABB200	120x80x18	213	1908	97,5	97,6	0,5	0,8	1,1	3,5	100
7	Toshiba Stor.E Canvio Connect 2TB (HDTCT20ES3CA)	78,2	6000	3	78	67	78	96	Toshiba MQ01UBB200	111x79x21	209	1908	92,1	91,5	0,6	0,7	1	3,1	89
NEW 8	Intenso Memory Case 2TB (6021580)	77,7	4900	2,45	75	68	90	85	Toshiba MQ01ABB200	127x78x20	238	1908	93	92,1	0,3	0,8	1,2	3,7	93
9	Freecom Tough Drive 3.0 2TB (56331)	77,6	8600	4,3	73	71	93	78	Seagate ST2000LM003 (HN-M201RAD)	140x83x19	243	1908	97,2	97,1	0,3	0,5	1,4	3,3	64
10	WD My Passport 2TB (WDBY8L0020BBK)	77,1	8400	4,2	76	63	90	88	WD WD20NMVW-11W68S0	111x82x21	230	1908	85,6	85,3	0,4	0,4	1,5	2,1	69
11	Buffalo MiniStation Safe 2TB (HD-PNF2.0U3GB-EU)	76,7	8500	4,25	76	67	78	92	Toshiba MQ01ABB200	115x80x22	222	1908	91,2	90,8	0,6	0,7	1	3,6	59
<b>HDD емкостью 1 Тбайт</b>																			
1	Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA)	84,2	4700	4,7	89	70	94	88	Toshiba MQ01UBD100	108x77x13	149	954	96	95,8	0,3	0,4	1,3	3	65
2	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB (HDTD205ESMEA)	84	4100	4,1	89	66	100	88	Toshiba MQ01UBD100	108x77x13	149	954	89,5	89,3	0,2	0,3	1,3	3	65
3	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB (56152)	83,1	6900	6,9	89	62	90	95	Samsung HN-M101ABB	113x86x10	140	954	83,5	82,7	0,3	0,8	1,2	2,3	53
NEW 4	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 1TB (56007)	81,4	4500	4,5	89	60	89	95	Samsung HN-M101ABB	109x79x13	155	954	81,1	80,6	0,4	0,5	1,2	2,3	58
5	ADATA DashDrive HV620 1TB (AHV620-1TU3-C)	80,4	4500	4,5	89	69	79	91	Toshiba MQ01ABD100	115x78x15	154	954	94,7	94,5	0,5	1	1,2	3	54
6	WD My Passport Ultra 1TB (WDBJN20010B-EEUE)	79,9	4700	4,7	89	67	71	100	WD WD10JMVW-11AJGS0	111x82x15	155	964	90,6	89,9	0,7	0,9	0,9	2,7	61
7	Freecom Tough Drive 1TB (56324)	79,5	5300	5,3	89	84	100	61	HGST HTS721010A9E630	140x83x19	230	954	115	112,7	0,2	0,3	1,6	3,8	54
NEW 8	Freecom Mobile Drive Sq 1TB (56154)	78,8	5300	5,3	89	62	88	97	Samsung HN-M101MBB	120x120x13	210	954	84,6	82,5	0,4	0,6	1,1	2,2	53
NEW 9	Seagate Backup Plus 1TB (STBU1000200)	78,7	4100	4,1	89	64	87	91	Seagate M8 ST1000LM024 HN-M101MBB	123x81x14	224	954	86,2	85,5	0,4	0,7	1,3	2,4	57
10	Buffalo MiniStation Extreme 1TB (HD-PZ1.0U3)	78,7	6900	6,9	89	64	94	92	WD Scorpio Blue 1TB (WD10JVPV-00A1YT0)	90x18x128	236	932	85,8	85,6	0,3	0,4	1,1	3,3	39
13	Buffalo MiniStation DDR 1TB (HD-PGD1.0U3-EU)	77,7	10 500	10,5	89	100	93	30	HGST HTS541010A7E630	132x80x18	216	954	143,8	115,9	0,3	0,5	2,3	4,9	26
22	G-Technology G-Drive mobile with Thunderb. 1TB	64	14 000	14	73	79	44	49	HGST HTS721010A9E630	127x83x18	293	954	107,7	107,5	1,2	1,3	1,8	3,8	16
<b>HDD емкостью менее 1 Тбайт</b>																			
1	Toshiba Stor.E Slim 500GB	85,1	3600	7,2	100	62	94	88	-	107x9x75	114	466	83,8	83,7	0,3	0,4	1,2	3,4	42
2	Buffalo MiniStation Slim 500GB (HDPUS500U3)	85	4800	9,6	97	67	89	91	Seagate ST500LT012-9WS142	79x9x115	124	477	91,8	91,1	0,3	0,9	1,2	3	29
3	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB (56056)	84,4	6900	13,8	92	61	97	96	Samsung HN-M500ABB	113x86x10	140	477	83	82,2	0,2	0,6	1,2	2,3	38
4	ADATA DashDrive Elite HE720 500GB	84,3	4500	9	92	64	93	94	-	117x9x79	168	466	87,9	87,7	0,3	0,5	1,2	2,9	32
5	Verbatim Store'n'Go Ultra Slim 500GB	82,1	3800	7,6	93	61	94	87	HGST Travelstar Z5K500 HTS545050A7E380	81x11x116	128	466	82,5	81,9	0,3	0,4	1,3	3	40


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



# 10 лучших «хаков» для домашних гаджетов

**Роутеры, сетевые хранилища, фотокамеры, электронные книги — во многих устройствах скрыты деактивированные функции. CHIP расскажет, как прокачать свои гаджеты без лишних затрат.**

**М**ало кто знает, что с помощью самостоятельного обновления программного обеспечения различных устройств и некоторых аппаратных хитростей есть возможность получить значительно более широкую их функциональность без лишних затрат. Например, альтернативная прошивка для сетевого хранилища превратит ваш NAS в сервер iTunes или VPN, новое ПО для роутера улучшит безопасность домашней сети, а разгон центрального процессора избавит от вынужденного апгрейда настольного компьютера. Также, получив доступ к файловой системе ТВ-приставки Apple TV, вы сможете уста-

навливать на нее сторонний софт, а специальная утилита для фотокамер Canon позволит разблокировать скрытые функции. Однако здесь следует проявлять осторожность, так как любое самостоятельное обновление ПО с точки зрения производителя представляет собой «взлом устройства» и автоматическую потерю официального гарантийного обслуживания. Но предусмотренная законом гарантия из-за обновления ПО полностью не исчезает. Мы предлагаем вашему вниманию десять хитрых приемов по улучшению функциональности различных гаджетов с оценкой возможности их гарантийного обслуживания в случае неудачного апгрейда. 

# Настройка сетевого хранилища



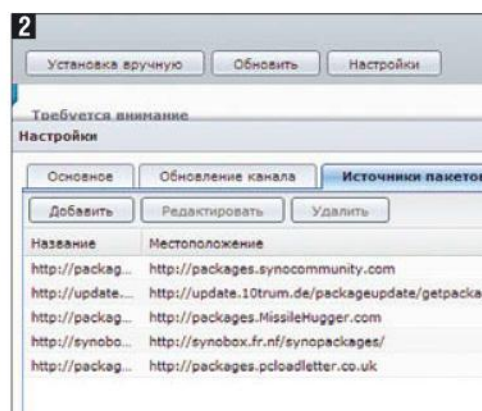
Для многих пользователей устройство NAS (от англ. Network Attached Storage — сетевое хранилище) является просто сетевым накопителем. Безусловно, большинство покупателей используют свои NAS в первую очередь именно как место хранения мультимедийного контента (фильмы, музыка, фотографии), однако сегодня эти решения способны на большее.

Например, для продуктов компании Synology существует огромное количество официальных программных пакетов, с помощью которых можно существенно расширить функциональность сетевого хранилища — скажем, переоборудовать его в сервер iTunes или VPN, веб-сервер с блогом WordPress и многое другое. В программе управления устройством Disk Station Manager любой пользователь буквально в несколько кликов сумеет установить дополнительные программные пакеты через фирменный «Центр пакетов» **1**. Несмотря на то что разработчики Synology постоянно добавляют различные улучшения, существует также и активное сообщество сторонних программистов, предоставляющее еще больше программных пакетов.

Чтобы получить эти неофициальные приложения для NAS, необходимо подключиться к дополнительным репозиториям. Для этого нужно войти в веб-интерфейс устройства, далее в главном меню выбрать пункт «Центр пакетов». В открывшемся окне нажмите кнопку «Настройки» **2** и перейдите на вкладку «Источники пакетов». Укажите имя нового репозитория и ссылку.

На сайте [synocommunity.com](http://synocommunity.com) в разделе «Packages» имеется широкий перечень альтернативных источников с кратким описанием. Кроме того, введя в поисковике запрос «Synology репозитории», вы получите ссылки на различные форумы и сообщества с описанием, особенностями, целесообразностью использования и установкой сторонних программных пакетов. Также отметим, что зачастую наиболее популярные программные пакеты от сторонних разработчиков, пройдя через множество установок пользователями-энтузиастами, утверждаются официальными программистами Synology и добавляются в фирменный центр обновлений.

Влияние на гарантию   
 Полезность **▲**



# Экономия чернил в принтере



Струйные принтеры и multifunctional устройства сегодня дешевле, чем когда-либо, а картриджи для них дороги — это известная бизнес-модель. Нарастая продажи за счет невысокой стоимости струйных аппаратов, основную прибыль производители получают за счет неоправданно дорогих расходников. Чтобы конечные покупатели использовали только оригинальные аксессуары, производители выстраивают для них множество технических барьеров. Например, окончание чернил внутри картриджа регистрируется по достижению определенной нижней (но вовсе не минимальной) границы. В большинстве современных моделей используются расходники со специальными чипами для контроля ресурса, и когда уровень краски в картридже снижается до заданного уровня, чип сигнализирует, что картридж нужно менять. Многие принтеры при этом отказываются печатать даже с использованием других цветов. Кроме того, струйные принтеры чистят свои печатающие головки слишком часто. В результате дорогие чернила растрачиваются. В большинстве случаев принтер в состоянии распечатать еще множество страниц без замены картриджа, если вы

сбросите счетчик уровня чернил, причем для этой процедуры не обязательно использовать профессиональные устройства **1**. У многих моделей принтеров можно обнулить счетчик значительно более простыми и доступными способами. Подробный перечень таких методов для различных моделей самых известных производителей представлен на сайте [resetprinters.com](http://resetprinters.com).

Например, у некоторых струйных принтеров и multifunctional устройств обнулить счетчик получится, зажимая на определенное время кнопку включения или меню на корпусе аппарата. В частности, данный метод работает для продуктов компании Canon или HP.

У других моделей восстановление возможно и с помощью фирменного программного обеспечения. Как правило, для этого нужно просто зайти в основное меню утилиты и в разделе уведомлений во вкладке «Reset counters» («Сброс счетчиков в исходное положение») выбрать «Reset all counters» («Сброс всех счетчиков в исходное положение») **2**.

Влияние на гарантию   
 Полезность **▲**

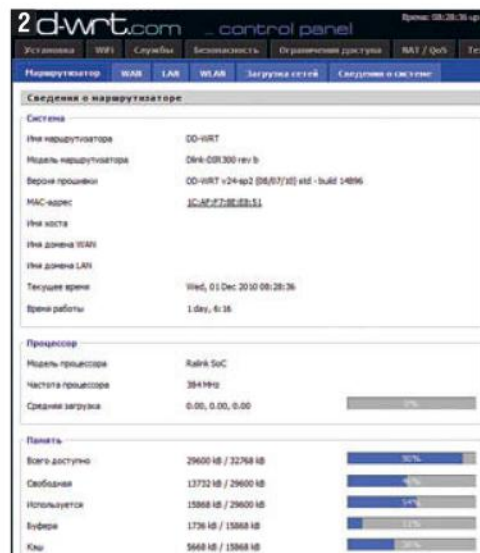


# Бесплатный апгрейд роутера



Чтобы не сообщать пароль домашней беспроводной сети друзьям и знакомым, приходящим к вам в гости, создайте гостевую сеть Wi-Fi. Если в вашем роутере такой функции не предусмотрено, установите альтернативную прошивку DD-WRT, которая помимо этого предлагает множество дополнительных функций и гибких настроек. Гостевая сеть Wi-Fi позволяет подключиться к вашему маршрутизатору и получить доступ в Интернет, при этом компьютеры, подключенные к данной беспроводной сети, будут изолированы от ресурсов вашей основной локальной сети. Это позволит обезопасить ее. Скачать прошивку можно на сайте [dd-wrt.com](http://dd-wrt.com) **1**. Перейдите в раздел «Router Database» и укажите производителя устройства. Выберите из списка вашу модель и скачайте файл прошивки. Иногда необходимо знать еще и версию роутера. Ее номер можно найти с тыльной стороны вашего аппарата, она обозначается «v» или «rev» — например, «v.2» или «rev B». Подсоедините маршрутизатор сетевым кабелем к компьютеру. Кабель должен быть подключен к порту LAN роутера. Затем в настройках сетевой карты ПК задайте

IP-адрес компьютера «192.168.0.2» или «192.168.1.2» в зависимости от марки роутера. Тонкости установки, специфичные для вашей модели, можно найти на странице [dd-wrt.com/wiki](http://dd-wrt.com/wiki). Многие статьи из этой «энциклопедии по прошивке» представлены на русском языке. После установки и базовой настройки создайте гостевую сеть. Для этого в веб-интерфейсе DD-WRT **2** перейдите на вкладку «Wi-Fi | Основные настройки». В разделе «Виртуальные интерфейсы» нажмите кнопку «Добавить». Теперь задайте имя гостевой сети, а в качестве ее типа оставьте вариант «Точка доступа». Затем поставьте галочку перед пунктом «Дополнительные параметры» и включите изоляцию точки доступа. Бесплатная прошивка DD-WRT также позволит изменить настройки мощности сигнала Wi-Fi и использовать новые протоколы безопасности. Кроме того, в отличие от стандартных прошивок, роутеры под управлением DD-WRT могут выступать не только как VPN-клиенты, но и как серверы.

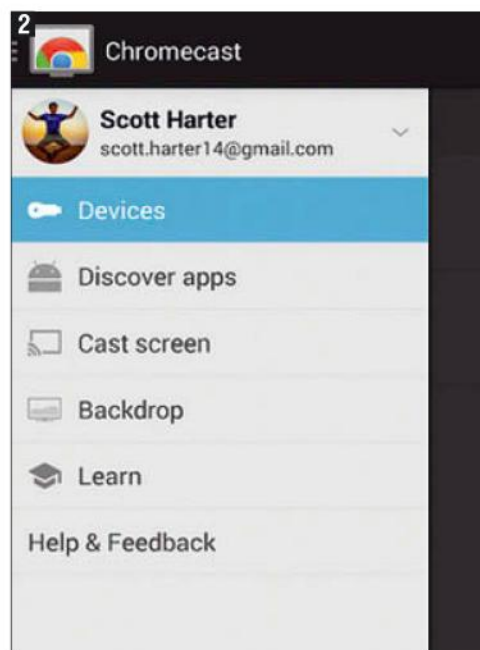


# Смартфон как пульт управления



Функциональность многих устройств можно расширить обновлением прошивки. К сожалению, это не касается телевизоров Smart TV. Причина в том, что производители полностью блокируют доступ к используемому программному обеспечению. К тому же часто с каждым новым модельным рядом они выстраивают отдельную экосистему. Наш совет состоит в следующем: через компактный медиаплеер Chromecast (цена 2300 рублей), подключаемый к телевизору по HDMI-разъему, вы можете без проблем расширить функциональность вашего ТВ. С его помощью вы сумеете транслировать на телевизор музыку, видео, игры с ноутбука, планшета или смартфона, не прокладывая при этом никакого кабеля. Для подключения ноутбука понадобится Chromecast и бесплатное расширение Google Cast для браузера Chrome. Подключите Chromecast к вашей беспроводной сети (инструкция на сайте [support.google.com/chromecast](http://support.google.com/chromecast)). Когда вы откроете браузер Chrome с расширением Google Cast, в правом верхнем углу вы увидите кнопку «Полноэкранный режим» **1**. После нажатия на эту кнопку Рабочий стол компьютера отобразится на экране телевизора, и вы смо-

жете использовать любые программы, например, смотреть видео в форматах, которые не поддерживаются ТВ, или заниматься серфингом в Интернете, не вставая с дивана. В случае с планшетом и смартфоном потоковая передача контента производится через медиаплеер с помощью бесплатного приложения Chromecast для Android и iOS. Полная проекция экрана мобильного устройства на телевизор возможна только с некоторыми Android-смартфонами, например, с моделями линейки Nexus, и для этого необходимо просто использовать элемент «Cast Screen» в приложении Chromecast **2**. В приложении также есть такая функция, как «Backdrop» (заставка). При этом вы меняете фон, отображаемый Chromecast, и на экране телевизора отображается различная дополнительная информация, например, прогноз погоды. Полный обзор возможностей Chromecast представлен на сайте [google.ru/chrome/devices/chromecast](http://google.ru/chrome/devices/chromecast). Там вы, к примеру, сумеете найти приложения популярных сервисов потоковой передачи видео, а также медиатеки и музыкальные сервисы.



## Больше функций для цифровой камеры



Зеркальные фотокамеры Canon можно улучшить с помощью бесплатной прошивки Magic Lantern.

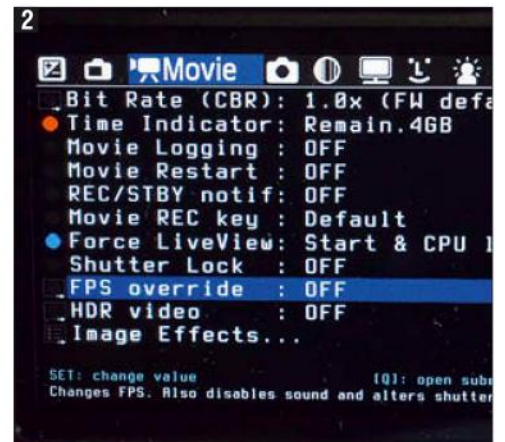
Она разблокирует скрытые функции, например, добавит более гибкое управление фокусом, просмотр гистограммы RGB и специальные видеорежимы. Перечень поддерживаемых моделей камер получится найти на сайте [magiclantern.fm](http://magiclantern.fm). Для того, чтобы перепрошить камеру, вам необходимо просто скопировать на карту памяти устройства файл прошивки.

Сначала отформатируйте карту памяти, предварительно сохранив с нее все изображения. Затем на компьютере распакуйте скачанный архивный файл Magic Lantern и скопируйте на саму карту памяти. Далее установите карту в фотокамеру, включите устройство и прокрутите меню до последнего пункта с отображением версии программного обеспечения.

Нажатие на кнопку «Set» включает идентификацию версии программного обеспечения, повторное же подтверждение запускает процесс обновления. Подождите около 10 секунд, пока на экране не появится зеленая надпись «SUCCESS!» (успешно) **1**. Выключите камеру и вклю-

чите ее снова. Инструмент Magic Lantern готов к применению. В режиме съемки нажмите, к примеру, кнопку удаления. Сразу же откроется меню Magic Lantern, предлагающее множество возможностей для настройки **2**.

В англоязычном интерфейсе любителям фотографии предлагаются пункты с дополнительным описанием внизу дисплея. Например, «Overlay» (оверлей) включает в себя «Focus Peaking» (усиление фокуса). Во вкладке «Shoot» (съемка) помимо прочего можно активировать функцию HDR. Во вкладке «Focus» (фокус) в пункте «Trap Focus» (фокус-ловушка) получится настроить фокус-ловушку, который срабатывает при достижении четкости изображения в кадре. Программа Magic Lantern всегда запускается вместе с включением камеры. Важно, чтобы в слоте находилась карта памяти с данными Magic Lantern, иначе фотоаппарат может выйти из строя. Возникнет желание удалить программу? Для этого снова вызовите меню версии ПО, нажмите кнопку «Set» и подождите 10 секунд.

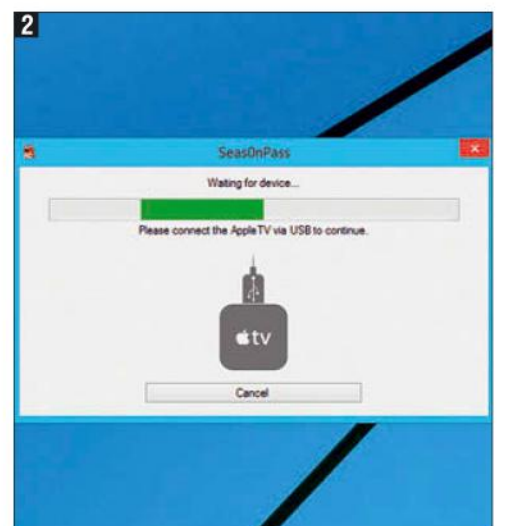


## Джейлбрейк для Apple TV



Не только на мобильных гаджетах под управлением iOS, но и на приставке Apple TV можно сделать джейлбрейк — операцию, которая официально не поддерживается корпорацией Apple, позволяющую получить полный доступ к файловой системе. Преимущество: после этого вы сумеете устанавливать программы, которые компанией Apple официально не разрешены. Таким образом получится превратить Apple TV в полноценный медиасервер, например, оснастить бесплатным программным пакетом XBMC для управления видеофайлами, фотографиями и музыкой. Однако отметим, что актуальные системы Apple TV третьего поколения не допускают джейлбрейка, и это одна из причин, почему на интернет-аукционе eBay процветают продажи устройств второго поколения. Мы рекомендуем так называемый «отвязанный» джейлбрейк, поскольку от него при желании можно отказаться и вернуть Apple TV к заводским настройкам. У ТВ-приставок, которые можно «взломать», на нижней стороне стоит номер модели A1378. Также номер можно посмотреть во вкладке «Настройки | Через» в меню Apple TV. Если в пункте «TV-разрешение» там указано «720p HD, 60 Hz», джейлбрейк сработает **1**. Вторым

препятствием является установленное ПО от Apple. Актуальная на данный момент версия 6.2.1 для Apple TV 2 операции джейлбрейка не допускает. Старое ПО получится бесплатно скачать на сайте [ipswdownloader.com](http://ipswdownloader.com). Мы рекомендуем переход на версию 5.3. После этого для «взлома» Apple TV вам понадобится последняя версия iTunes, а также бесплатная программа **SeasOnPass**. Для подключения Apple TV к ПК позднее потребуется кабель Micro-USB. Установите на ПК iTunes, затем запустите SeasOnPass и выберите опцию «Create IPSW» (создать IPSW). Программа затребует подключение Apple TV к компьютеру **2**. **Важно:** не подключайте силовой кабель Apple TV. Распознавание в SeasOnPass должно пройти автоматически. После этого светодиод на Apple TV начинает мигать. Теперь вам нужно взять пульт управления Apple TV и одновременно удерживать нажатыми кнопки «Меню» и «Старт/пауза» в течение семи секунд. Сообщение «Firmware Restore Successful» («Восстановление прошивки прошло успешно») подтверждает успешный джейлбрейк.

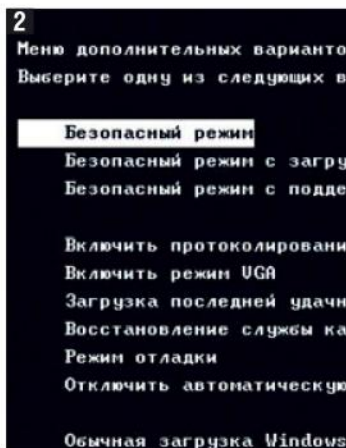
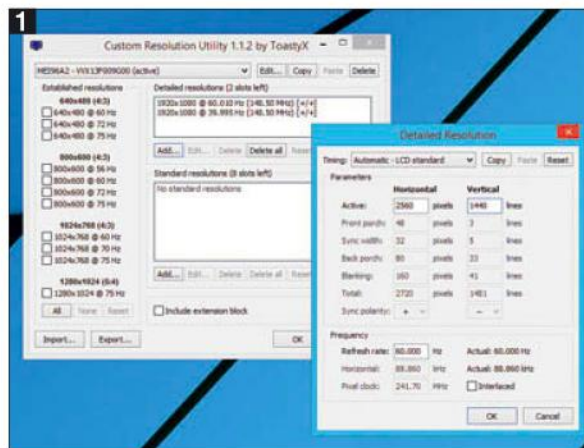


## Улучшение изображения в играх



Мерцающие строчки и различные артефакты изображений вызывают неприятные ощущения не только в играх. Решением этой проблемы является избыточная выборка сглаживания (суперсэмплинг). Суперсэмплинг — это самый простой и прямолинейный метод сглаживания. Он заключается в том, что изображение рассчитывается в виртуальном разрешении, в несколько раз превосходящем реальное разрешение монитора ПК, после чего масштабируется и фильтруется до итогового разрешения. При этом цвет каждого пикселя реального разрешения вычисляется на основе нескольких субпикселей виртуального. Это позволяет значительно повысить качество изображения, но при этом нагрузка на ускоритель возрастает в несколько раз, а скорость, соответственно, падает, то есть графическая карта производит вычисление разрешения, которое будет выше разрешения монитора. Перед выводом масштаб изображения уменьшается. Это делает края мягче, картинка кажется более естественной. Драйверы AMD Radeon предлагают эту функцию под названием «Virtual Super Resolution», у продуктов NVIDIA ее можно найти под названием «DSR-Factor» — в обоих случаях требуется весьма мощная графическая карта. Многие модели современных мониторов предоставляют возможность для суперсэмплинга даже без специальных функций драйвера. Вы сами сумеете уменьшить масштаб при слишком высоком разрешении. Однако необходимо предварительно настроить драйвер видеокарты таким образом, чтобы он выводил максимально высокое разрешение, и уже затем регулировать масштаб возможностями монитора. Также можно применить бесплатную утилиту Custom Resolution Utility **1**, которая выполняет нужные для этого ша-

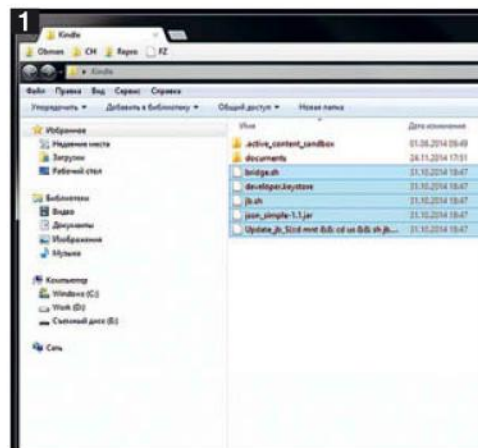
ги просто по клику мышью. Это работает следующим образом: в левой верхней части меню подключенный монитор должен быть отмечен как «активный». Если он не появляется автоматически, то выберите его в выпадающем меню. С помощью кнопки «Add» (добавить) теперь можно указать более высокое разрешение. Далее необходимо протестировать, какое максимально высокое разрешение возможно использовать. **Важно:** сначала вы можете настраивать любое разрешение — технические пределы определяются только лишь настройками игры и возможностями вашей графической карты. Например, для мониторов с разрешением Full HD (1920x1080 точек) и разъемом DisplayPort предельное значение составляет 2560x1440 точек. Проверить это достаточно просто: новое разрешение пригодно к использованию сразу же после перезагрузки. Если же вы установили слишком высокое разрешение, то экран остается черным. Для того, чтобы вернуть картинку на экран монитора, загрузите операционную систему Windows в безопасном режиме **2**. В безопасном режиме запуск ОС выполняется с использованием ограниченного набора драйверов. Также не производится запуск программ из автозагрузки. Для запуска компьютера в безопасном режиме в момент старта системы нажимайте клавишу F8. Будьте внимательны: эту кнопку необходимо нажать в самом начале, то есть до того, как появится логотип Windows. Если вы пропустили нужный момент и эмблема Windows успела появиться — дождитесь окончания загрузки операционной системы, затем перезагрузите компьютер и попробуйте снова.



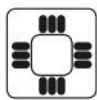
## Взлом Kindle



Среди протестированных в нашей лаборатории ридеров четыре модели из первой пятерки — это устройства Kindle от компании Amazon. Смущают только ограничения софта: Kindle воспринимает книги лишь в собственном формате AZW. Пользователям, которые хотят добиться от этих великолепных по качеству гаджетов большего количества функций и поддержки различных форматов, необходимо выполнить джейлбрейк. Чтобы не потерять гарантию, нужно быть очень внимательным с тем, какое именно у вас устройство, так как порядок действий отличается в зависимости от модели Kindle. В первую очередь потребуется найти серийный номер, что проще всего сделать через меню «Настройки». В меню настроек выберите раздел «Информация об устройстве». В серийном номере значимыми являются первые четыре знака. Далее зайдите на сайт [wiki.mobileread.com/wiki/Kindle\\_Serial\\_Numbers](http://wiki.mobileread.com/wiki/Kindle_Serial_Numbers) и найдите в списке нужную модель. Например, первое поколение Kindle Paperwhite с Wi-Fi отмечено обозначением «B024», третье поколение с Wi-Fi имеет код «B008». Второй по важности информацией являются данные об установленной версии программного обеспечения, которые также указываются в меню информации об устройстве. Так, на нашей модели Paperwhite установлена прошивка версии 5.4.4.2. Для нее на сайте [mobileread.com](http://mobileread.com) находим архив ZIP `kindle-jailbreak-1.12.N.zip`, загружаем его на компьютер и распаковываем. Теперь электронную книгу Kindle через кабель Micro-USB необходимо подключить к ПК. В загруженном архиве ZIP находится еще один архив ZIP. Распакуйте `kindle-5.4-jailbreak` и переместите содержимое в корневой каталог Kindle **1**. Отсоедините Kindle от ПК и на ридере перейдите в меню «Настройки». Там нажмите на «Актуализировать Kindle». Через несколько секунд уведомление подтвердит, что ваш джейлбрейк выполнен.



# Разгон процессора



Разгон процессора давно стал стандартным приемом для продвинутых пользователей, благодаря которому они бесплатно получают дополнительную вычислительную мощность. Выход каждого нового поколения процессоров от AMD и Intel открывает для любителей разгона (оверклокеров) новое поле деятельности. Новая архитектура, улучшенный технический процесс и наращивание числа транзисторов внутри кристалла — вот основные предпосылки к успеху. И практически в каждом поколении процессоров оверклокеры находят модель, обладающую отличным разгонным потенциалом и производительностью, а значит, достигающую максимальных результатов в тестовых утилитах. Перед разгоном центрального процессора необходимо обязательно произвести резервное копирование ваших данных. К тому же следует учитывать, что существует риск. Но при правильных действиях можно получить до 20% дополнительной мощности. Первое препятствие: производители процессоров позволяют разгонять не все модели. Например, если у вас процессор Intel, вы можете определить разгоняемую модель

с помощью бесплатного инструмента Intel Extreme Tuning Utility. Если на вкладке «Информация о системе» (System Information) отображается элемент «Turbo Overclocking=False» («Разгон=ошибка»), разогнать процессор будет не просто **1**. Тактовая частота процессора равна произведению частоты системной шины на множитель процессора. И если в девяностые годы повышение тактовой частоты осуществлялось с помощью паяльника, путем перестановки джамперов на материнской плате и замыкания ножек у чипов, то сегодня фирменные утилиты разгона позволяют ускорить процессор буквально парой кликов прямо из операционной системы. Утилита Extreme Tuning Utility дает возможность сделать это во вкладке «Ручная настройка» (Manual Tuning) и «Множители» (Multipliers) **2**.

**Внимание:** всегда производите увеличение множителя постепенно и на каждом шаге проводите полное стресс-тестирование вашей системы с помощью бенчмарков, например, Futuremark PCMark и 3DMark.



# Sim-Lock на смартфоне



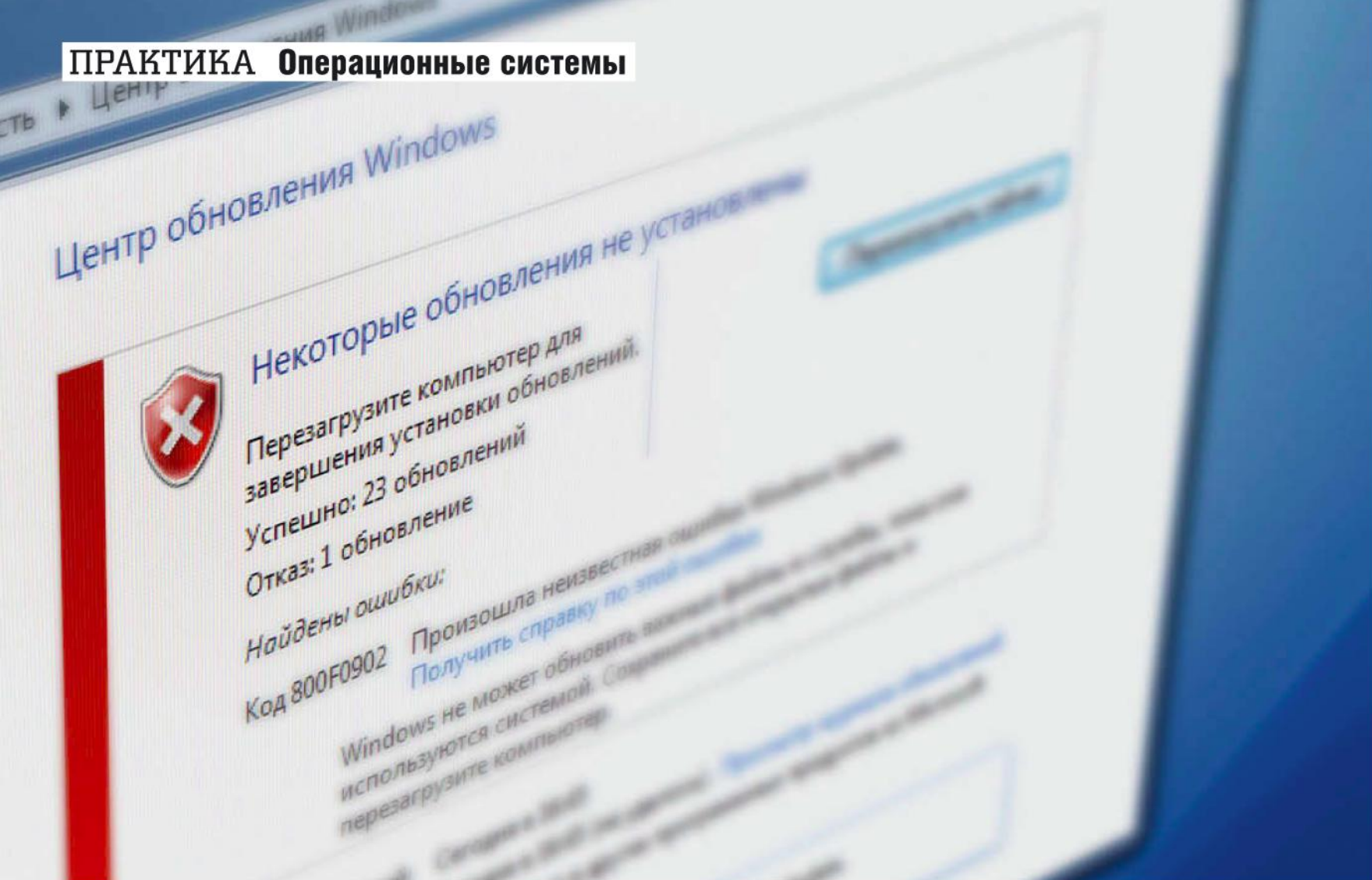
Крупные операторы сотовой связи, например T-Mobile, Verizon или Vodafone, предлагают различные смартфоны по выгодным ценам, которые могут работать только лишь с собственной SIM-картой оператора. Следовательно, пользователь, покупая устройство, заключает с компанией договор на срок от нескольких месяцев до нескольких лет, предусматривающий ежемесячную плату. Установить в гаджет другую SIM-карту не получится. По сути, аппарат запрограммирован только на использование фирменной SIM-карты с определенным тарифным планом. Такие устройства стоят значительно дешевле аналогичных моделей с возможностью работы с SIM-картами любого оператора. Немногие знают, что есть возможность обойти данную привязку, для ее снятия потребуется специальный код. Существует официальный путь разблокировки устройства через провайдера, однако это предполагает дополнительные издержки, пока действует договорное обязательство. Если, например, ввести запрос в Google по поиску кода разблокировки определенной модели смартфона (указывается серийный номер IMEI), поисковик выдаст массу пред-

ложений от различных компаний, занимающихся разблокировкой «привязанных» к оператору мобильных устройств за определенную сумму денег.

Также существует множество предложений по продаже кодов разблокировки различных смартфонов на интернет-аукционе eBay **1**. Следует обращать внимание прежде всего на рейтинги продавца и отзывы пользователей. Нечестные продавцы здесь не выдерживают конкуренции. Как правило, покупка заблокированного смартфона с оплатой последующей его разблокировки все равно обойдется дешевле, чем покупка гаджета без привязки к оператору. Особенно это справедливо для флагманских устройств стоимостью более 30 000 рублей.

**Но будьте осторожны:** это преследуется законодательно. Существует судебная практика, например, приговор суда Хайдельберга (Германия), вынесенный в начале 2014 года, рассматривающий неофициальную продажу таких кодов как уголовно наказуемое деяние. Поэтому сначала следует получить точную информацию о работе этих сервисов **2**.





# ОСТОРОЖНО: обновления-убийцы!

**Патчи должны устранять ошибки в системе, однако все чаще они становятся источником проблем, при этом результатом может стать крах ОС или сбой в работе софта. Разработаем план действия в аварийных ситуациях.**

**Н**асколько же все должно было пойти наперекосяк, чтобы Роберт Халлок сказал общественности что-то негативное о Windows? Это элементарно идет вразрез с привычным поведением руководителя отдела глобального технического маркетинга (Global Technical Marketing) компании AMD, однако однажды даже и его терпение лопнуло. В Twitter Халлок признался, что новое обновление Windows под кодом KB3004394 является источником серьезных проблем и мешает установке драйверов для видеокарты от AMD. Его необходимо немедленно удалить. На следующий день он снова опубликовал это «доброжелательное напоминание» и пояснил, что обновление в принципе действует на установку любых драйверов в Windows 7. К этому времени Microsoft уже отозвала KB3004394 и отключила возможность его получения.

После этого каждый пользователь ПК, столкнувшийся за последние полгода с проблемами Windows, испытал де-

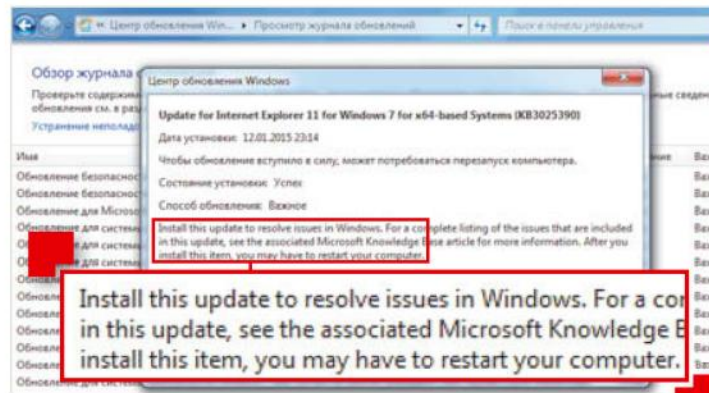
жавию. С августа 2014 года специалисты из Редмонда провели уже десять подобных изъятий (см. список справа), и KB3004394 стал только кульминацией цепочки ошибок, длящейся уже несколько месяцев. До этого действовало золотое правило, что патчи Windows необходимо устанавливать, чтобы защитить систему, и делать это можно без каких-либо опасений. И все же пришло время продумать меры на тот случай, если что-то пойдет не так (см. стр. 74). Однако не только Microsoft осенью и зимой было стыдно за свои обновления. Компаниям Apple и Google после выпуска новых версий своих мобильных систем тоже пришлось оправдываться (см. стр. 75). Например, корпорация из Купертино выпустила такое обновление для iOS, что владельцы iPhone оказались отрезаны от мобильной связи. А после обновления Android 5 устройства Nexus 5 перестали подключаться к Wi-Fi. С каждым днем пользователи все сильнее ощущают себя бета-тестерами, на которых испытываются новые функции. **С**



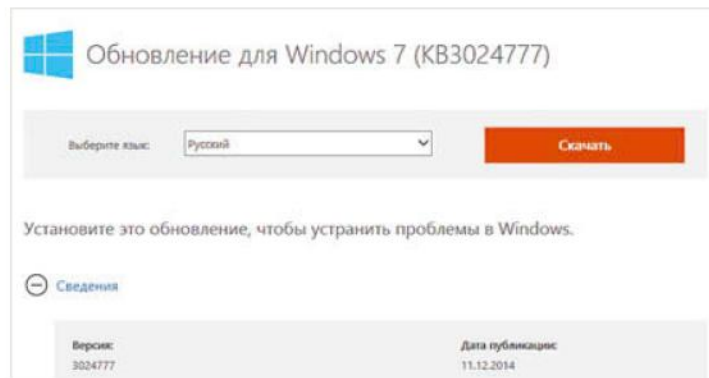
# Смертельный патч

Каждый второй вторник месяца на календаре тех пользователей, которые хотят поддерживать свою систему в актуальном и безопасном состоянии, отмечен красным. Именно в этот день компания Microsoft распространяет свои системные обновления и исправления, и в первую очередь для различных версий Windows. При этом многие пользователи настроили функцию получения обновлений таким образом, что система все патчи устанавливает автоматически. После перезагрузки Windows снова «посвежает». Однако с лета прошлого года использовать этот способ уже не рекомендуется — именно с того времени Microsoft постоянно приходится отзываться дефектные обновления, а проблемам нет конца и края. И если у концерна и прежде периодически случались провалы, то в последние полгода не проходит ни одного «Patch Tuesday» без выпуска недоделанного обновления. Пользователи Windows находятся в трудном положении: большинство из таких исправлений закрывало уязвимости или совершенствовало архитектуру шифрования системы.

Серия ошибок началась с четырех проблемных патчей в прошлом августе. Собственно, компания Microsoft намеревалась пресечь повышение привилегий посредством →



Обновление KB3025390 удаляет дефектный патч для IE, который приводил к сбою браузера



Автоматически устанавливающееся исправление KB3024777 избавляет от разрушительного обновления корневого сертификата для операционной системы Windows

## Фиаско Microsoft в отношении обновлений

ДАТА 2014	НОМЕР	ОПИСАНИЕ	ПРОБЛЕМА	МЕРЫ	РЕШЕНИЕ
АВГУСТ	KB 2975331	Крупное системное обновление для Win 8 и RT	Сообщение об ошибке (0X50), синий экран, некорректное отображение шрифтов		Исправлено и выпущено под тем же номером в начале сентября
	KB 2975719	Крупное системное обновление для Win 8.1 и RT 8.1	Сообщение об ошибке (0X50), синий экран, некорректное отображение шрифтов		Исправлено и выпущено под тем же номером в начале сентября
	KB 2982791	Обновление для Windows 7 и 8 закрывает уязвимости, возникшие в результате манипуляций с файлом шрифтов	Сообщение об ошибке (0X50), синий экран, некорректное отображение шрифтов		В конце августа заменено KB2993651, обновлением для драйвера режима ядра
	KB 2970228	Обновление для Windows 7 и 8 позволяет вводить значок рубля клавишей на клавиатуре	Сообщение об ошибке (0X50), синий экран, некорректное отображение шрифтов		Исправлено в конце августа с помощью KB2993651, после этого KB2970228 снова доступно
ОКТАБРЬ	KB 2949927	Обновление для Windows 7 предоставляет алгоритм заширования SHA-2	При отключенном средстве Bitlocker обновление KB2949927 автоматически удаляется		Решение до сих пор не найдено
	KB 3000061	Патч для драйвера режима ядра Windows 7 и 8 устраняет уязвимость в win32k.sys	Затрагивает Windows 8, если было установлено в качестве обновления в Windows 7: при перезагрузке KB3000061 автоматически удаляется		Решение нашли пользователи: после удаления определенного ключа реестра установка удаётся (см. след. страницу)
	KB 3000869	Обновление для Windows 7 и 8 устраняет уязвимость в интерфейсах OLE (атака Sandworm)	Обновление не устраняет уязвимость		После выхода исправления уязвимость смогли закрыть патчи KB3011443 и KB3010060
НОЯБРЬ	KB 2992611	Патч применяет новые методы шифрования в Windows и Windows Server	Защищенные TLS 1.2 HTTPS-соединения с серверами не устанавливаются. Падение производительности SQL Server		Спустя неделю выходит KB3018238: новые методы шифрования больше не активируются автоматически
ДЕКАБРЬ	KB 3004394	Патч для модуля обновлений корневых сертификатов для Windows 7 и 8	Отказ системы и синий экран. Невозможно установить драйверы. Отказ запуска программ		KB3024777 удаляет KB3004394. Решение до сих пор не найдено
	KB 3008923	Сводное обновление безопасности для Internet Explorer устраняет различные уязвимости	Отказ IE 9. В IE 11 диалоговые поля на веб-страницах работают некорректно		KB3025390 удаляет KB3008923. Решение до сих пор не найдено
	KB 3011970	Обновление для Silverlight	Silverlight перестает воспроизводить контент с DRM-защитой		Исправлено в новой версии Silverlight. KB3011970 снова доступно для установки
	KB 2553154	Обновление устраняет уязвимость в Excel 2007, 2010 и 2013	Возникновение проблем с макросами, интерфейс ActiveX перестает работать		Решение нашли пользователи: удалить файл MSForms.exe
	KB 2986475	Обновление System Update 8 для Exchange Server 2010 SP3	Outlook не может получить доступ к «sent items» и не отправляет сообщения		Временное решение: запуск Outlook через веб-клиент
	KB 3002339	Обновление для Visual Studio 2012 устраняет проблему с .NET	Обновление закликивается		Решение нашли пользователи: ручная установка обновления

измененного файла шрифтов в Windows 7 и 8, однако такое вмешательство привело к появлению синего экрана смерти на многих компьютерах. Другой патч для драйвера режима ядра (KB3000061) был относительно безопасен: он просто не устанавливался.

Четвертый квартал был отмечен появлением трех дефектных обновлений для архитектуры шифрования. Сноуден окончательно дал понять, что в операционных системах и программах для обеспечения эффективной защиты необходимо использовать методы кодирования. Так, обновление под кодом KB2949927 должно было обеспечить Windows 7 семейством алгоритмов SHA-2, поскольку SHA-1 уже не может считаться достаточно безопасным. Результатом стало то же заикливание, что и в случае с патчем для драйвера KB3000061: обновление устанавливалось, после перезагрузки компьютера удалялось и снова предлагало установку. Помимо этого, головную боль администраторам Windows Server обеспечила и установка новых алгоритмов шифрования. HTTPS-соединения между браузером и сервером, защищенные с помощью TLS 1.2, не осуществлялись совсем или же проходили с большими проблемами. Вслед за этим последовала упомянутая в начале данной статьи халтура: Microsoft не справилась с обновлением установленного в системе корневого сертификата.

**Экстренные меры при ошибках обновления**

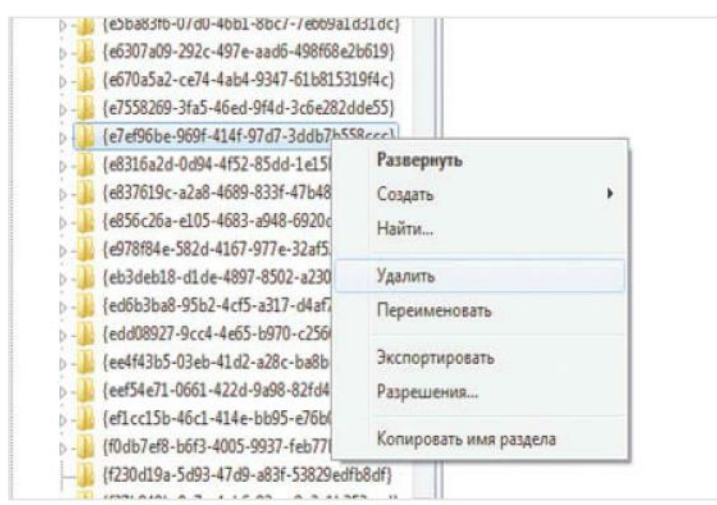
Неудачное обновление может иметь различные последствия. Дефектные патчи для корневых сертификатов и драйверов режима ядра способны довести ОС до такого состояния, что она просто перестанет запускаться. В этом случае поможет оригинальный загрузочный диск или же собственноручно созданный флеш-накопитель, которые позволят устранить неполадки Windows, поскольку перед каждым обновлением системное состояние автоматически сохраняется. В случае неудачи Microsoft рекомендует выполнить процесс вручную. Для этого необходимо ввести в доступную в любом случае команду строку «DISM /image:C\ /cleanup-image /revertpendingactions» (команда вводится без кавычек, а вместо C необходимо указать букву диска, на котором установлена Windows).

Если система все же запускается, то вариантов появляется гораздо больше. Зачастую помогает обычный поиск в Google по номеру KB, который отображается в «Центре обновления Windows». Так, при проблемах с патчами KB3000061 (см. справа) и KB2553154 находчивые пользователи опередили редмондцев, опубликовав собственный метод еще до выпуска соответствующей статьи в базе знаний Microsoft. Если не получилось найти решение в Сети, попробуйте удалить само обновление (см. справа). Отсутствие совпадений при поиске также может означать, что проблема заключается не в патче, а в самом «Центре обновлений». На этот случай компания Microsoft опубликовала исправление ([support.microsoft.com/kb/971058](http://support.microsoft.com/kb/971058)), которое легко скачать и запустить. В крайнем случае, можно отключить автоматическую установку патчей безопасности. В «Параметрах Центра обновления Windows» измените поведение системы, задав: «Искать обновления, но решение о скачивании и установке принимается мной». Возможно, что обстановка разрядится с появлением Windows 10.

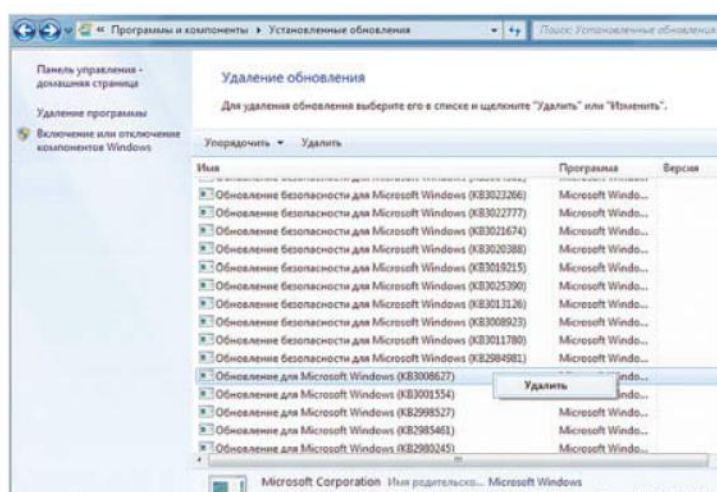
**«Галактика Microsoft постепенно схлопывается».**



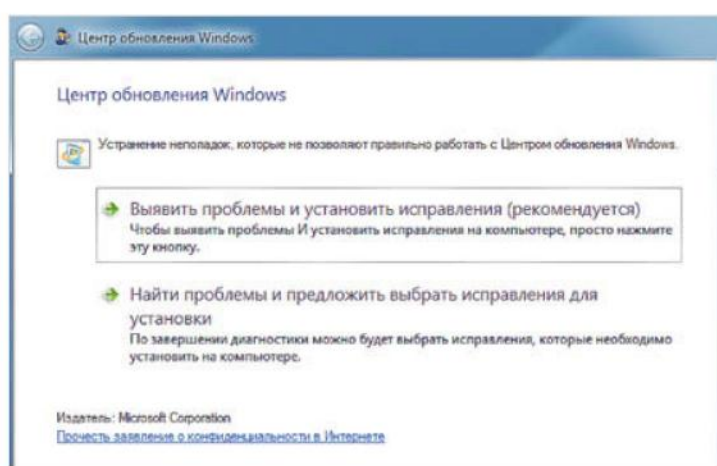
**Рюдигер Вайс**, профессор информатики Берлинского технического института имени К. Бойта



На всех системах, испытавших переход с Windows 7 на 8, исправление KB3000061 заикливаются. Решение проблемы: необходимо удалить ключ реестра



На Панели управления в «Центре обновлений Windows» легко удалить проблемные патчи, однако при условии, что операционная система хотя бы запускается



Microsoft предлагает в Интернете решение Fix It, которое проверяет, что функция обновлений Windows работает должным образом. При обнаружении ошибки эта маленькая программа ее автоматически исправляет

# Пользователь в роли бета-тестера

Начиная с Windows 8 Microsoft предоставляет всем заинтересованным доступ к ранним сборкам. С точки зрения многообразия аппаратной основы с различной системной конфигурацией это целесообразно. На конец декабря по всему миру были зарегистрированы полтора миллиона тестировщиков, из которых 450 000 ежедневно работают с Windows 10. На основе их подробных отзывов Microsoft смогла устранить примерно 1300 ошибок. Несмотря на это, проблемное обновление все-таки проскользнуло: выпущенный в начале декабря патч KB3020114 должен был решить проблему частых отказов службы explorer.exe. Но, как и в случае с KB3000061 для Windows 7 и 8, он привел к замкнутому кругу установки. Уже через два дня компания опубликовала инструкцию по выходу из этой «мертвой петли». Найти ее можно было в приложении для Windows «Insider Hub», которое должно снабжать пользователей всеми актуальными новостями (см. справа). Оно появилось в сборке Preview Build 9879. Официальный патч к патчу под кодом KB3025096 фирма Microsoft выпустила лишь спустя неделю.

## iOS 8.0.1 не может звонить

Переживать из-за обновлений заставляют и мобильные системы: iOS от Apple и Android от Google в последнее время пережили переход на новые версии. В частности, проблемы у Apple продемонстрировали, что Microsoft не обладает монополией на ошибки. Корпорация из Купертино серьезно напортачила, выпустив первое обновление для iOS до версии 8.0.1 почти через неделю после выхода iOS 8: пострадавшие владельцы iPhone были полностью отрезаны от мобильной связи, а сканер отпечатков пальцев перестал работать. Адекватного объяснения, почему же внутренние тесты не смогли выявить проблемы с 8.0.1, от компании Apple пока никто так и не дождался. Прозвучало лишь заявление руководителя маркетинговой службы iPhone Грега Джосвика, в котором он не согласился, что речь идет об ошибке в программном обеспечении. Проблемы якобы появились при распространении обновления. Неудивительно, что пользователи iPhone пока не торопятся переходить на новую версию (см. справа), тем более что истоки проблем Apple лежат гораздо глубже: даже новая Mac OS X отличается необычными «детскими болезнями» и уже несколько месяцев не может избавиться от бага с Wi-Fi.

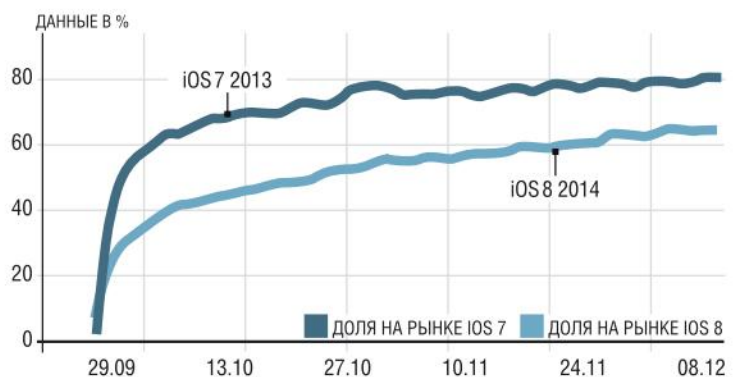
Ошибка задержала и выпуск Android 5: так, некоторые Nexus 5 перестали подключаться по Wi-Fi. Другой баг привел к тому, что планшеты и смартфоны спонтанно «просыпались» из режима ожидания, что катастрофически сокращало время службы аккумулятора. В версии 5.0.1 компания Google решила эту проблему, но не исправила серьезную ошибку памяти. Напротив, в некоторых устройствах серии Nexus данная ошибка проявилась именно после обновления. Память переполнялась вплоть до отказа приложений, поскольку ОС не освобождала неиспользованную RAM. На данный момент



**Проблемное обновление есть и для Windows 10. В новом системном приложении «Insider Hub» компания Microsoft предлагает решение данной проблемы**

## Пользователи Apple не торопятся переходить на iOS 8

Из-за фиаско с iOS 8.0.1 уровень доверия к компании Apple серьезно упал. Многие пользователи в первые месяцы воздерживались от установки обновления системы, в отличие от прежнего года во время перехода на iOS 7.



ИСТОЧНИК: Mixpanel



**Система отслеживания ошибок от Android предлагает пользователям список еще не исправленных ошибок памяти. Срочно требуется свежее обновление**

фирма закрыла соответствующую запись для отслеживания ошибки. Это означает, что решение проблемы найдено и в следующем обновлении появится исправление.

При этом складывается впечатление, что Google пренебрегает открытой частью Android. Разработчики кастомных прошивок используют исходный код AOSP (Android Open Source Project), чтобы предлагать свои варианты систем на базе Android, например CyanogenMod. Так, знаменитый разработчик, известный в Сети под ником Pseudonym Pulser\_G2, скомпилировал из AOSP прошивку для Nexus 7 2013 и сделал суровый и весьма неутешительный вывод: «Такое впечатление, что Google совершенно не занимается контролем качества».



1

# Создаем сферическую панораму

**Двух бесплатных утилит и вашего смартфона будет достаточно, чтобы подготовить впечатляющий панорамный снимок, в котором сюжет «завернут» сферой.**

**П**риложение Photosynth от Microsoft — это бесплатный инструмент, призванный облегчить пользователям создание качественных панорамных изображений с помощью iPhone. Впрочем, данная программа предлагает только анимированные 3D-панорамы. Если же вы хотите по тому же образцу сделать обычный снимок, обратитесь к еще одному помощнику, услуги которого также не будут стоить вам ни копейки: GIMP позволит исправить ошибки изображения, улучшить цвета и «завернуть» снимок в сферу. Как это сделать, мы расскажем на этапах 4–8.

**КСТАТИ:** приложение Photosynth доступно и для смартфонов на базе Windows. Однако камеры большинства таких аппаратов уступают оснащению iPhone. Если вы следуете нашим советам, используя Windows Phone, придется сделать скидку на качество изображения. 📷

## Особое внимание на поверхность

Для съемки выбирайте свободное пространство, поскольку множество объектов, стоящих на земле, затруднят удаление мешающих краев. Например, подойдет городская площадь или парк, по которым прогуливаются немногочисленные люди. С небом, как правило, проблем практически не бывает, однако по завершению составления панорамы вы можете заметить, что облако стало обрезанным. Просто сделайте как можно больше

снимков, чтобы затем на компьютере подобрать подходящую фотографию. Работа на остальных этапах в GIMP не займет более получаса.

## Как это сделать

### 1. Устанавливаем Photosynth

Войдите в магазин App Store, используя iPhone, затем установите и откройте бесплатное приложение Photosynth на вашем устройстве.

### 2. Создаем панорамный снимок

Нажмите пальцем на экран смартфона, и Photosynth сделает первый снимок. Медленно поворачивайтесь вместе с iPhone вокруг своей оси. Как только будет достигнута граница сделанной фотографии, программа автоматически добавит следующую. По завершению круга нажмите на «Finish», и Photosynth объединит отдельные снимки в один панорамный.

### 3. Пересылаем фото по e-mail

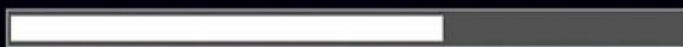
Сохранив получившийся снимок, нажмите на «Share» и выберите «Email». Теперь просто перешлите изображение на свой почтовый адрес.



ФОТО: компания-производитель, Роман Ларионов

## 2 stitching panorama

64% complete

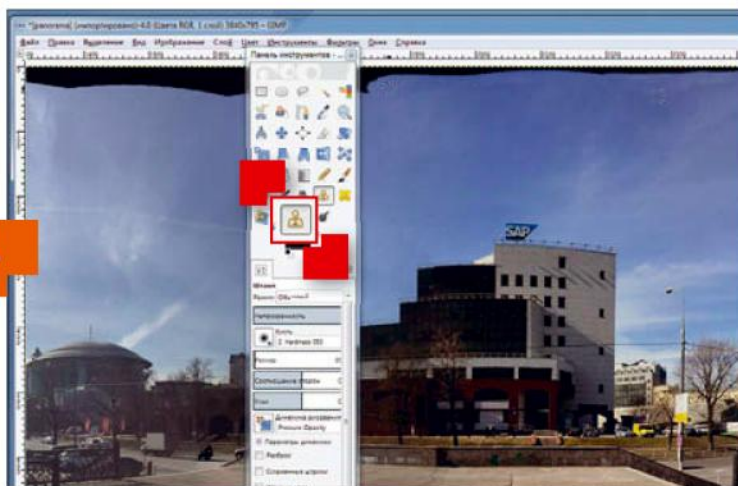


STITCHING

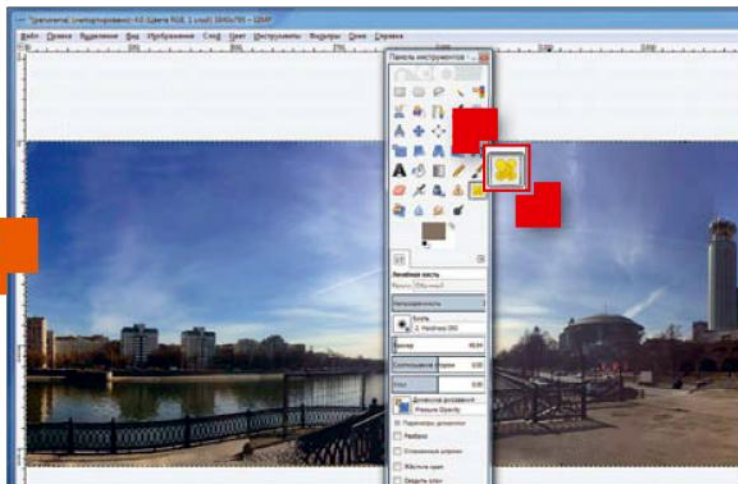
3



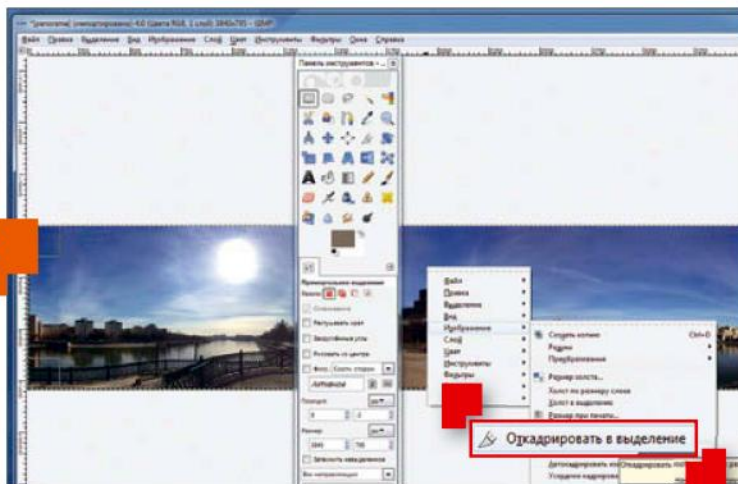
4



5



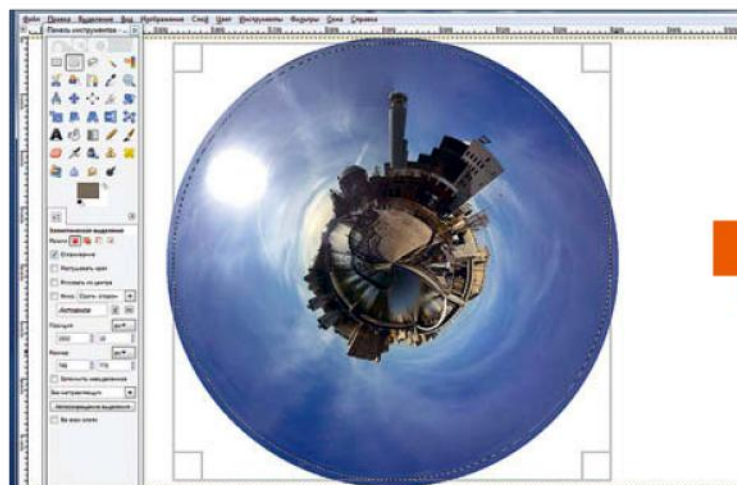
6



7



8



## 4. Избавляемся от черных краев

Загрузите ваш панорамный снимок в приложение Gimp. Вы увидите, что на нем присутствуют зазубренные черные края. Чтобы убрать их, воспользуйтесь инструментом «Штамп»: с зажатой клавишей Ctrl щелкните в похожей по цвету области — теперь вы можете закрасить черные края настолько, насколько это возможно.

## 5. Выравниваем светлые и темные участки

Почти всегда на панорамных снимках возникают более светлые и темные участки, и это особенно заметно на небе. С помощью инструмента «Лечебная кисть» вы сумеете устранить подобные различия.

## 6. Подрезаем панорамный снимок

Если у вас не получилось избавиться от всех черных пятен, просто подрежьте изображение по краям. Для этого нажмите на «Прямоугольное выделение» и с помощью мыши протяните рамку до необходимого участка. Теперь правой кнопкой мыши щелкните по выделенной области и в контекстном меню выберите «Изображение | Откадрировать в выделение».

## 7. Создаем сферическую панораму

Перейдите к «Фильтры | Искажения | Полярные координаты». Теперь в появившемся окне посредством функции «Отобразить сверху» выберите, где будет находиться небо — в центре (эффект туннеля) или на внешней стороне (эффект сферы). Ползунком «Угол смещения» настройте сферическую панораму таким образом, чтобы заметный объект располагался сверху.

## 8. Смягчаем переходы и кадрируем фото

Осталось добавить пару косметических штрихов: жесткие переходы смягчите с помощью инструментов «Размазывание», «Размывание» и «Осветление-Затемнение». Выделением дополнительно удалите лишние края.

# СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

**Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.**

### 1 ВИДЕОКАРТЫ Что делать если графическая карта перегревается?

Если ваша видеокарта стала слишком сильно нагреваться, нужно действовать быстро. В первую очередь проверьте кулер устройства и все остальные вентиляторы охлаждения в системном блоке. Если один из них вдруг окажется неисправным, его необходимо оперативно заменить или отремонтировать.

Очистите внутренности системного блока от накопившейся пыли, и первым делом — радиатор видеокарты. Сделать это можно при помощи пылесоса и баллончика со сжатым воздухом, который продается практически в любом магазине электроники. И, раз уж вы открыли корпус, нелишним будет проверить надежность подключения всех разъемов компонентов ПК.

Если после чистки видеокарта все же продолжает греться, попробуйте заменить термопасту. Однако без определенных навыков лучше не заниматься этим самостоятельно.

Если после всех тщательных проверок высокий нагрев происходит вне зависимости от того, запущена ли на ПК ресурсоемкая игра или нет, — видеокарту лучше отнести в сервисный центр. В том же случае, когда она начинает чрезмерно сильно греться только во время игр, попробуйте снизить разрешение и настройки графики в игре на более щадящие, чтобы не создавать нагрузку на графический процессор и память. Температура по-прежнему выходит за пределы нормы? Тогда следует обратиться в сервис.

Для контроля за температурным режимом графической карты можно использовать бесплатные утилиты типа GPU-Z. А для проверки стабильности работы используйте стресс-приложение FurMark.

### 2 ПРОЦЕССОРЫ Проверка CPU на возможные ошибки

Ошибки в работе центрального процессора могут не проявляться в повседневной работе, а только при определенных условиях. Но когда

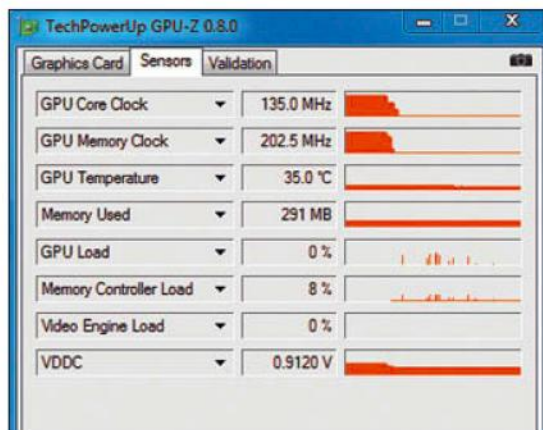
соответствующие условия сложатся и сбой произойдет, это может привести к неприятным последствиям — например, потере данных. Лучше заранее убедиться в надежности вашего CPU и провести стресс-тест, который определит, стабильно ли работают все компоненты.

Скачайте из Интернета или с нашего DVD программу CPU Stability Test. В этом приложении предусмотрено три режима тестирования: обычное, проверка на нагрев и выявление неисправностей. Нас интересует последнее. Установите CPU Stability Test на компьютер, а затем запустите, нажав на кнопку «Start». Согласно рекомендациям разработчиков утилиты, время тестирования должно составлять не менее двух часов. Чем больше пройдет времени — тем лучше. Чтобы утилита завершила работу, следует нажать кнопку «Stop». При наличии сбоев в процессе тестирования все ошибки фиксируются, а по завершении процессору выставляется ранг стабильности от 1 до 7.

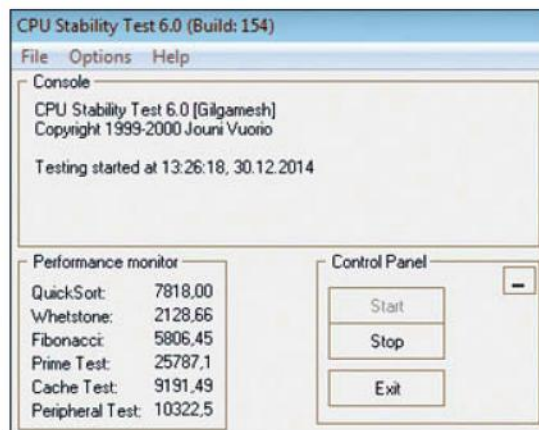
### 3 НОУТБУКИ В чем кроется причина отказа клавиатуры?

Если клавиатура ноутбука перестала работать, это еще не значит, что она неисправна. Прежде чем бежать в сервис, откройте «Панель управления | Оборудование и звук | Диспетчер устройств». Нажмите здесь на подпункт «Клавиатура» и убедитесь, что компонент включен.

Другая возможная проблема может быть в неисправности драйвера, который лучше обновить. Кроме того, попробуйте выключить лэптоп, отсоединить кабель зарядки и вынуть аккумулятор. После этого несколько раз нажмите на кнопку включения, верните компоненты на место и запустите ноутбук.



**1**  
**Мониторинг нагрева**  
Бесплатный инструмент GPU-Z показывает текущую температуру графического адаптера



**2**  
**Трекинг ошибок CPU**  
Стресс-тест создает нагрузку на процессор и выявляет стабильность его работы

ФОТО: компании-производители

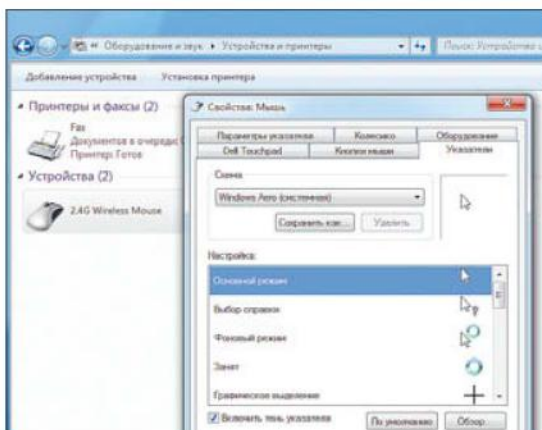
# СОФТ

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

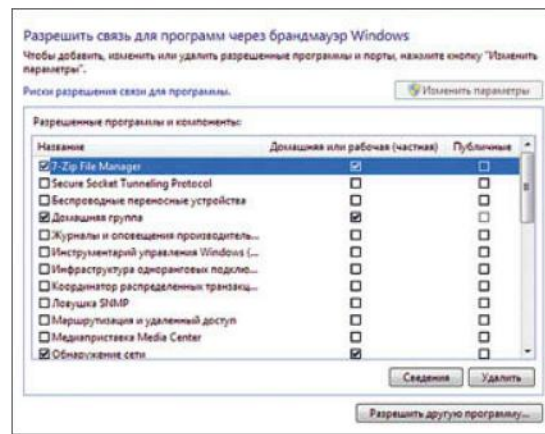
## 4 WINDOWS 7 Возвращаем прежнюю форму указателя мыши

Чтобы поменять форму указателя мыши, который по непонятным причинам самостоятельно принял другой облик, вовсе не обязательно обращаться к специалистам — все можно вернуть самому. Откройте «Панель управления» и выберите в ней категорию «Оборудование и звук». Здесь в разделе «Устройства и принтеры» находится пункт «Мышь». Кликните правой кнопкой по иконке мыши и выберите в контекстном меню «Параметры мыши». Перейдите вверху на вкладку «Указатель» и найдите нужную схему, а также форму указателя. Сохраните параметры, нажав кнопку «ОК». Если же форма курсора по-прежнему останется неизменной, выполните шаг за шагом советы из следующего абзаца.

Не исключено, что эта ошибка произошла только в данном сеансе Windows, поэтому просто перезагрузите систему. Если это не исправило ситуацию, то аномалия может быть связана с одновременным использованием двух мониторов, подключенных к компьютеру, что нередко вызывает сложности в отображении курсора. Попробуйте временно отсоединить кабель видеоданных от второго монитора. Возможно, виновником является интерфейс Aero Windows, который видоизменяет системные графические инструменты. Отключите AeroPeek и AeroSnap.



**4** Привычная форма указателя В свойствах мыши получится вернуть курсору прежний вид



**5** Безопасные исключения Открыть доступ к Сети заблокированной программе можно в брандмауэре Windows

Проблема может быть также вызвана различными ошибками в работе драйвера видеокарты, поэтому нельзя исключать, что смогут помочь их повторная установка или обновление. В зависимости от производителя подходящее программное обеспечение можно найти на веб-сайте AMD, NVIDIA или Intel. Наконец, в изменении вида указателя мыши может быть виноват и вирус. Выполните проверку с использованием антивирусного пакета.

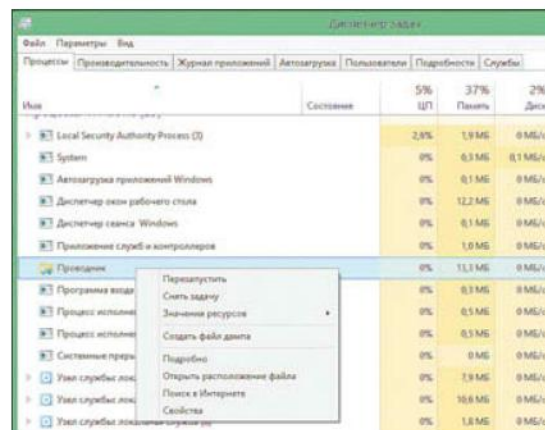
## 5 WINDOWS 7 Добавляем блокируемые в брандмауэре Windows программы в список исключений

Если вы используете приложение, которому брандмауэр Windows заблокировал доступ к Сети, решить проблему получится, добавив данную программу в исключения. Для этого откройте «Панель управления» и выберите категорию «Система и безопасность». Кликните по строке «Брандмауэр Windows». Слева нажмите на пункт «Разрешить запуск программ или компонентов через брандмауэр Windows». Здесь вы найдете все приложения, работу которых отслеживает брандмауэр. Чтобы иметь возможность добавлять исключения, нажмите кнопку «Изменить параметры». Если нужного приложения нет в списке, добавьте его, нажав на кнопку «Разрешить другую программу». Откроется список с установленными в системе прило-

жениями. Если вашей утилиты в нем нет, нажмите кнопку «Обзор» и укажите ее местонахождение на диске ПК. После этого отметьте чекбокс слева от нужной программы, а справа укажите, в какой сети (частная или публичная) она будет работать. Для сохранения нажмите «ОК».

## 6 WINDOWS Перезапускаем зависший Windows Explorer

Многие пользователи сталкивались с ситуацией, когда оболочка Windows зависает и вовсе перестает реагировать на действия пользователя. Вы можете исправить эту ситуацию, не перезагружая систему целиком, а перезапустив лишь сам файл Windows Explorer. Чтобы сделать это, в Windows 7 сначала откройте Диспетчер задач комбинацией клавиш «Ctrl+Shift+Esc». Теперь в нем требуется перейти на вкладку «Процессы» и щелкнуть правой кнопкой мыши по процессу «explorer.exe». Затем в контекстном меню выберите «Завершить процесс». После этого выберите «Файл | Новая задача», введите вручную «explorer.exe» (без кавычек) и подтвердите действие нажатием «Enter». В Windows 8 и 8.1 порядок действий несколько иной. Запустите диспетчер задач с помощью «Ctrl+Shift+Esc» и нажмите в левом нижнем углу на значок «Подробнее». Теперь на закладке «Процессы» кликните правой кнопкой мыши по пункту «Проводник» и выберите «Перезапустить».



**6** Перезапуск Windows Explorer Если система подвисла, перезагрузите процесс explorer.exe

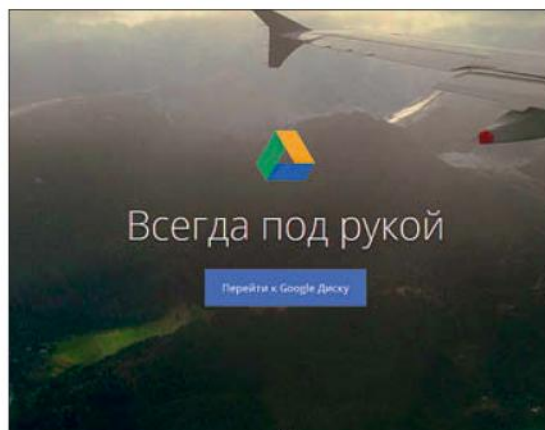
# КОММУНИКАЦИИ

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

## 7 GOOGLE DRIVE Настройка облачного хранилища в качестве каталога Windows

Google Drive может быть настроен на компьютере как отдельная папка. Для этого вам потребуется войти в личный кабинет Google и перейти в сервис Google Drive. Нажав на кнопку с изображением шестеренки в правом верхнем углу экрана, выберите опцию «Установить Диск на компьютер». Загрузите небольшой файл-установщик и запустите его. Мастер установки попросит ввести учетные данные, после чего в Проводнике Windows появится новый каталог Google Drive, который автоматически синхронизируется с облачным сервисом. Теперь у вас есть быстрый доступ ко всем файлам в облаке с вашего ПК. Кроме того, все файлы, которые вы поместите в эту папку, будут автоматически загружены в облако. Функция облачной синхронизации будет особенно полезной в случае выхода из строя жесткого диска с вашими данными, ведь резервная копия файлов останется в облаке и может быть быстро восстановлена.

**Внимание!** В зависимости от того, каким сервисом вы предпочитаете пользоваться, точно такую же операцию можно осуществить с облачным диском отечественных компаний «Яндекс» или Mail.ru. Для этого вам понадобится скачать соответствующий файл и проследовать рекомендациям «Мастера настройки».



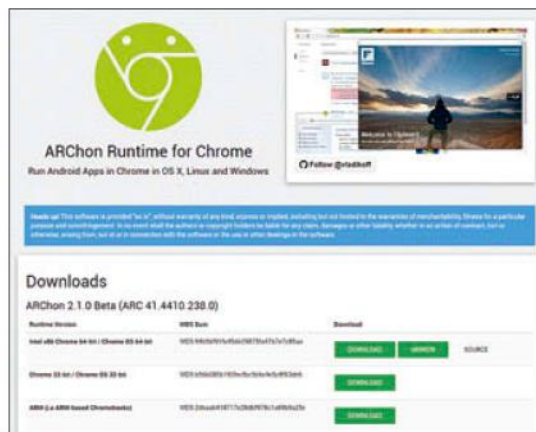
## 8 ANDROID Запускаем приложения для смартфонов на компьютере

Наверняка вы хотя бы раз хотели воспользоваться приложениями для смартфонов на домашнем ПК. Теперь это возможно. Для запуска программ потребуется установить браузер Google Chrome не ниже 37 версии, причем обязательно 64-битный. После этого загрузите стабильную версию эмулятора ARChon (<https://archon-runtime.github.io>) и распакуйте архив. Теперь установите распакованный плагин в веб-просмотрщик, воспользовавшись «Режимом разработчика». На возникающие в процессе установки ошибки можно не обращать внимания.

Итак, со стороны браузера все готово, но просто установить в него APK-файлы приложений не получится. Для этого потребуется программа, которая конвертирует APK в формат, понимаемый эмулятором, например, ARChon Packager или же расширение для Chrome под названием twerk. Как вариант, в Интернете можно попробовать отыскать уже сконвертированные другими пользователями приложения, готовые к работе с эмулятором.

Отметим, что некоторые перекопированные программы могут попросту не запуститься в Google-браузере ввиду их зависимости от системных библиотек смартфонов, например, популярный мессенджер WhatsApp.

## 7 Облако на компьютере После установки Google Drive создаст новую папку на ПК, где вы сможете хранить самые важные данные



## 8 Android в браузере После установки эмулятор будет запускаться вместе с браузером Google

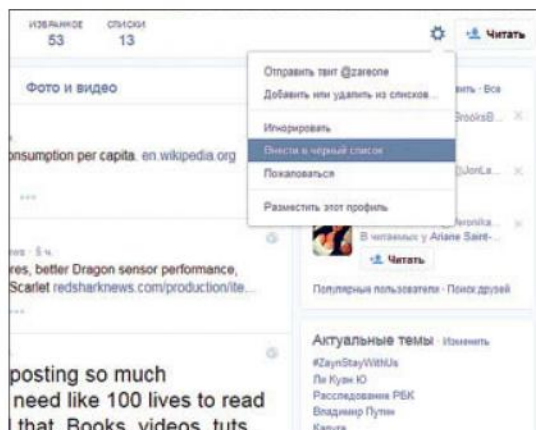
**Внимание!** Мы не стали подробно останавливаться на описании процедуры установки и конвертации APK-файлов, но при желании на интернет-форумах можно найти большое количество мануалов и уже готовых к использованию приложений.

## 9 TWITTER Как закрыть доступ к своей странице пользователям микроблогов

Если вас беспокоит, что посторонние люди могут читать вашу твитленту, лучше изменить настройки конфиденциальности вашего аккаунта и запретить пользователям, не входящим в список ваших друзей, видеть ваши сообщения. Впрочем, если вы хотите избежать получения сообщений, упоминаний или запросов от какого-то конкретного пользователя, достаточно будет внести его в черный список.

Чтобы заблокировать какого-либо пользователя, войдите в свой Twitter-аккаунт и перейдите на страницу профиля, который вы хотите добавить в бан-лист. Теперь нажмите на значок шестеренки в правом углу страницы и во всплывающем меню выберите опцию «Внести в черный список». После этого кнопка, которая ранее отображалась как «Читать», будет называться «В черном списке», и этот человек больше не сможет докучать вам.

Для разблокировки пользователя проделайте вышеуказанные действия в обратном порядке.



## 9 Блокада в Twitter Чтобы заблокировать нежелательных юзеров, просто добавьте их в черный список со своего аккаунта



# ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

## 10 ФОТОМОНТАЖ Как отличить подделку от оригинальной фотографии

Если вам требуется узнать, является фотография оригинальной или же это продукт монтажа, можно определить это с помощью выборочного анализа изображения. Любительские подделки можно распознать, открыв фото в любом просмотрщике изображений. На некоторых участках таких снимков вы без труда обнаружите неестественные переходы — например, в области шеи (если голова приклеена в графическом редакторе к другому телу).

Нарушения в отношении цвета и текстуры, а также размытость определенных участков изображения также могут являться следствием обработки. Зачастую неопытные пользователи размывают резкие края переходов, чтобы они не бросались в глаза на миниатюре. Обращайте внимание и на тени: они могут выдать подделку, поскольку изменение тени — процесс чрезвычайно сложный и под силу далеко не каждому. Например, некоторые объекты на фото могут не отбрасывать тень или не соответствовать ей по форме.

А вот с профессиональным фотомонтажом дело сложнее. Впрочем, и качественные подделки можно распознать — например, с помощью сервиса [izitru.com](http://izitru.com). На данный ресурс можно загрузить изображение, после чего сервис проведет его анализ на основе шести различных алгорит-

мов обработки изображения. Вердикт не заставит себя долго ждать.

## 11 PHOTOSHOP Настраиваем правильное размер изображений в «Режиме печати»

С настройками по умолчанию Photoshop зачастую неправильно выводит на экран размеры изображения для печати. Мы расскажем, как установить точные настройки.

Измерьте ширину экрана вашего монитора линейкой. Измерения снимайте в миллиметрах (в нашем случае получилось 364 мм). После этого поделите полученное число на 25,4, и вы получите ширину вашего экрана в дюймах ( $364:25,4 = 14,33$  дюйма). Теперь перейдите в «Панель управления» Windows, переключитесь к виду по категориям и нажмите «Настройка разрешения экрана». В нашем случае разрешение монитора составляет 1920x1200 точек. Большее число нужно поделить на ширину в дюймах ( $1920:14,33 = 133,98$  ppi), получим количество точек на дюйм — значение, которое необходимо нам для того, чтобы печатный размер отображался точно.

Теперь откройте любое изображение в Photoshop и нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+K». Перед вами появится меню настроек. В разделе «Единицы измерения и линейки» введите полученное количество точек на дюйм в строку «Разрешение по умолчанию для новых документов | Разрешение для вывода на экран»

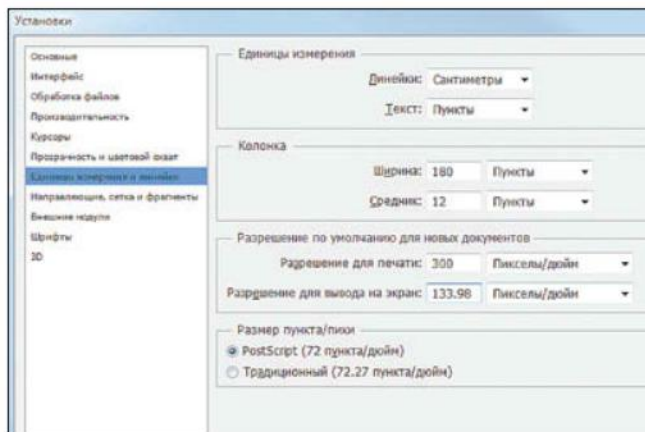
и подтвердите изменения нажатием кнопки «ОК». Теперь фотография на экране будет отображаться именно в том размере, в котором она будет напечатана.

## 12 GIMP Реалистичные звезды на ночном небе

Получить звездное небо в графическом редакторе GIMP можно с помощью пары кликов. Создайте новый документ и залейте фон черным или темно-синим цветом. Затем перейдите в меню «Фильтры | Шум | Шум RGB». Снимите флажок с опции «Независимые каналы RGB», чтобы все каналы регулировались одним бегунком. Установите значение каналов на «0,5» и нажмите «ОК».

Перед нами заготовка звездного неба. Чтобы уменьшить количество «звезд», перейдите в меню «Цвет | Кривые». Убедитесь, что в диалоговом окне настройки кривой активирована опция предварительного просмотра, и потяните линию кривой вниз, пока не получите желаемый результат.

Теперь ваше изображение больше похоже на звездное небо, однако формы «звезд» по-прежнему кажутся немного неестественными. Для создания большей реалистичности и придания им объема перейдите в меню «Фильтры | Свет и тень | Искрение». Уменьшите значение длины лучей до пяти, а остальные настройки оставьте по умолчанию, после чего примените фильтр.



**11**  
Размер картинки на выходе. Введите рассчитанное значение ppi в поле «Разрешение для вывода на экран»

Free image hosting that can prove your photo is real.

Uploading... done

Analyzing...

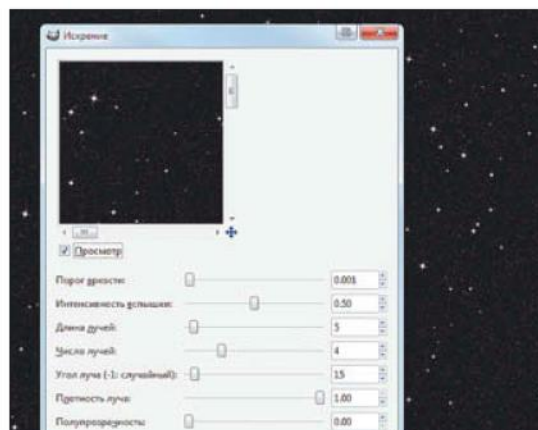
Sensor pattern analysis

- 1 Upload your original, unmodified JPEG image.
- 2 We'll analyze your image to certify that it hasn't been edited.
- 3 Your image will be hosted on our site with a prominent trust rating. [\[view example\]](#)

[By granting us access to your location data, you may improve our ability to certify your image.]

Free!

**10**  
Разоблачаем подделки. Сервис Izitru может выявить даже профессиональную подделку благодаря шестиступенчатому анализу



**12**  
Сияющие звезды. Использование фильтра «Искрение» в GIMP позволит нарисованным звездам по-настоящему засиять

# Интернет вещей

Еще лет пять назад мы смеялись над шутками типа «подключи холодильник к Интернету» или «позвони на утюг». Сегодня же такие новости можно увидеть и в отчетах с выставок электроники, и в описаниях стартапов. Скоро каждое устройство будет самостоятельно выходить в Сеть, устанавливая связь с другими приборами, обмениваясь данными. Небольшой с технической точки зрения апгрейд — добавление сетевых карт к мультиваркам, электровыключателям, автомобилям — полностью изменит нашу жизнь. CHIP расскажет про самые интересные концепции Интернета вещей и гаджеты, которые можно купить уже сейчас.



## Детальный обзор Windows 10

После провала Windows 8 большинство пользователей «семерки» мучают вопросы: осознала ли компания Microsoft свои ошибки и можно ли переходить на «десятку»? CHIP провел сравнительное тестирование возможностей всех трех версий и готов показать, какое будущее ждет нас с новой ОС и в каком направлении движется софтверный гигант.



## От Сибири до Европы: тест электромобилей

Электрическая революция в автомобильной индустрии набирает обороты: мы протестировали современные электромобили и гибридные модели как в условиях суровых сибирских морозов, так и на европейских автобанах и готовы рассказать, насколько целесообразной является сегодня покупка разных типов электрокаров.

**БОЛЕЕ 100  
ПОЛЕЗНЫХ  
ПРОГРАММ  
НА CHIP DVD**

### Еще в номере

#### Конец анонимности в Интернете?

Почему сеть Tor не может считаться анонимной и как защититься от слежки спецслужб.

#### Беспроводная сеть во всем доме

Уверенный прием Wi-Fi в любой точке квартиры.

#### Собираем идеальный ПК

Мы расскажем, как собрать лучший десктоп по версии CHIP и какие компоненты использовать.

**CHIP 06/2015**

в продаже

**с 21 мая  
2015 года**

# ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

**ВАШ  
НАДЕЖНЫЙ  
ГИД  
ПО АКТУАЛЬНЫМ  
АВТОМОБИЛЬНЫМ  
ТРЕНДАМ**

## QUATTORUOTE

[кватророте] 

**Люксовые  
внедорожники**

**АВТОПОЛИГОН**

Тесты в собственном  
испытательном  
центре в Италии

Как гром  
среди ясного неба  
от 7 390 000 руб.



**ЧТО ДЕЛАТЬ**

**УЗНАЙ КАК:**

- Починить автомобиль и не разориться
- Заставить страховую платить
- Найти самый выгодный автокредит
- Отстоять свои права в суде
- Спланировать семейное путешествие

**ЧТО КРУЧЕ:** вольты  
или «лошади»? с.64



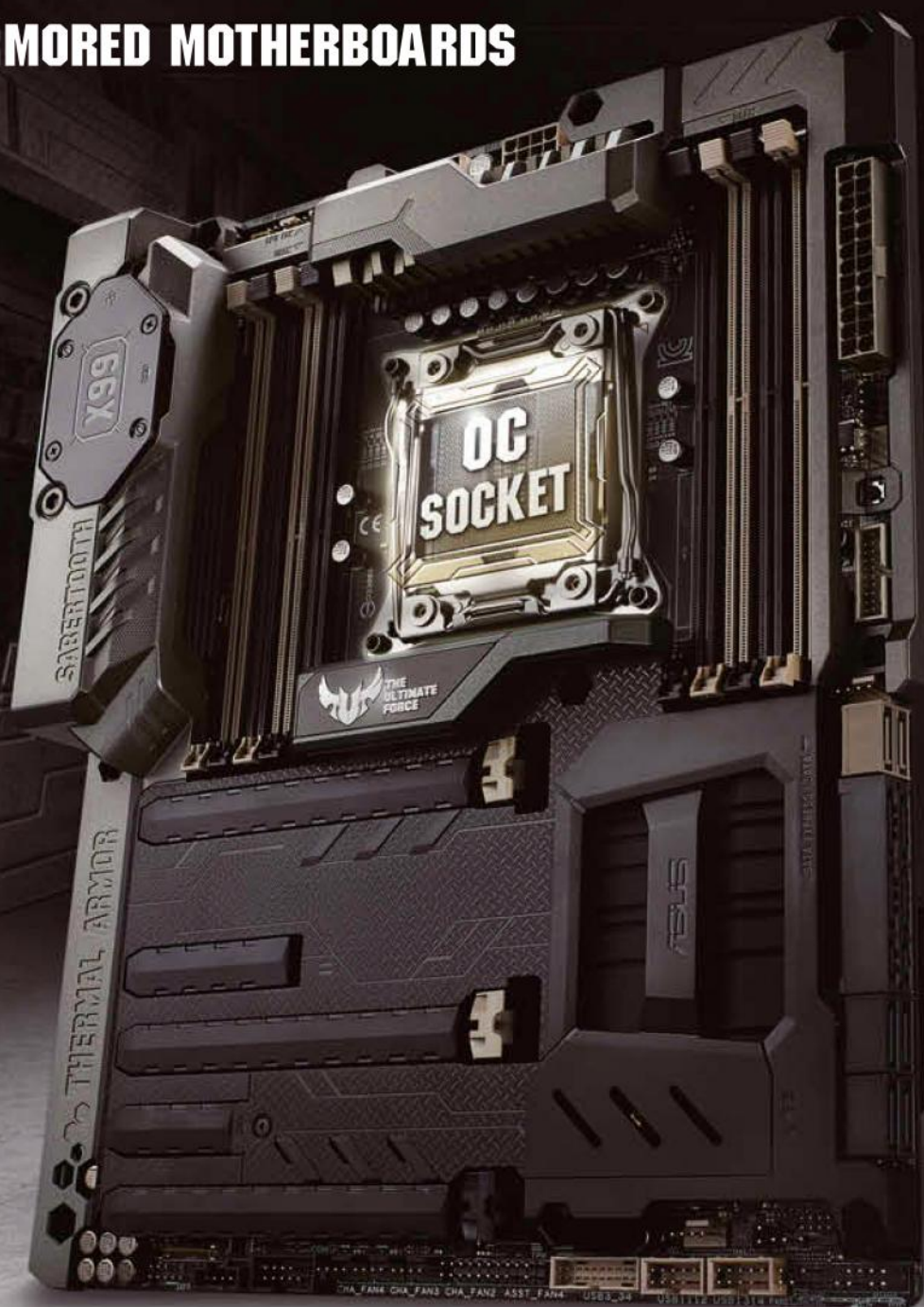
**АКТУАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА ВСЕ НОВЫЕ АВТОМОБИЛИ** с.15



THE ULTIMATE FORCE

THE 1<sup>ST</sup> ARMORED MOTHERBOARDS

STAY COOL  
BETTER



Реклама.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА SABERTOOTH X99

ОТЛИЧНО ВЫГЛЯДИТ.  
НАДЕЖНО РАБОТАЕТ.



НОВИНКА!

### TUF DETECTIVE

Информация о системе на мобильном устройстве!

Сканируйте для загрузки приложения



### ТЕХНОЛОГИЯ OC SOCKET

Максимальный разгон процессора и памяти

### THERMAL RADAR 2

Настройка скорости вращения вентиляторов для повышения эффективности охлаждения

### THERMAL ARMOR

Оптимизация воздушного потока для эффективного отвода тепла

### TUF FORTIFIER

Защита от повреждений и улучшенное охлаждение

### TUF COMPONENT

Надежные компоненты военного класса



Материнские платы ASUS – самые награждаемые и покупаемые в мире

