



Решение 10 самых распространенных проблем с ПК



Как сделать веб-сайт своими руками



Стоит ли платить за антивирус?

www.pcworld.ru

№ 12 Декабрь 2014

# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



## Все о домашнем сетевом хозяйстве

Беспроводные накопители

Роутеры

Следующее поколение

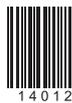
Wi-Fi

# NAS

# Wi-Fi



ISSN 02353520



9 770235 352007

14 012



# Новая версия Dr.Web **10.0**



**ЭРА гармонии защиты**



© «Доктор Веб»  
2003 – 2014

«Доктор Веб» – российский производитель антивирусных средств защиты информации под маркой Dr.Web. Продукты Dr.Web разрабатываются с 1992 года. «Доктор Веб» – один из немногих антивирусных вендоров в мире, владеющих собственными уникальными технологиями детектирования и лечения вредоносных программ. Антивирусная защита Dr.Web позволяет информационным системам клиентов эффективно противостоять любым, даже неизвестным угрозам.

0+



# Подпишись и выиграй!

# FUJITSU

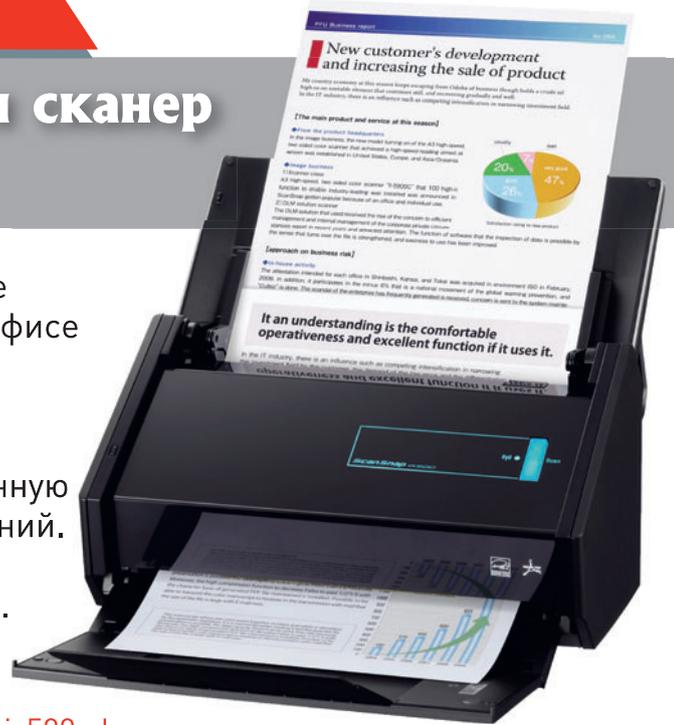
12+

РЕКЛАМА

## В этом номере разыгрывается сканер Fujitsu ScanSnap iX500!

ScanSnap iX500 — это быстрое и профессиональное сканирование документов на любые устройства в офисе или дома:

- Удобное сканирование документов напрямую на планшетные компьютеры и смартфоны.
- Мощный процессор GI, обеспечивающий улучшенную производительность и высокое качество изображений.
- Сканируйте туда, куда вам надо: интеграция ПО сторонних разработчиков в меню быстрого доступа.
- Совместимость с Windows, Mac OS, iOS и Android.



<http://scanners.fcpa.fujitsu.com/scansnapit//RU/scansnap-ix500.php>

Победители октябрьского розыгрыша призов: Е.Н. Понукалин, г. Саратов, К.С. Лясковский, г. Москва, и Е.И. Попов, г. Лобня, получат трекары Runtastic ORBIT.

Каждый, кто подпишется на «Мир ПК» НА ПОЛГОДА (6 НОМЕРОВ), может стать участником нашей лотереи. Условия конкурса — на стр. 79. ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ: (495) 725-47-85

# Оформить подписку легко!

Чтобы подписаться на наш журнал, необходимо:

**1** Зайти в раздел «Подписка» на сайте [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru) и выбрать журнал «Мир ПК»

**2** Заполнить контактные данные для правильной доставки

**3** Оплатить заказ любым удобным способом:

- в банке:  
ЗАО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН 7706128372, КПП 771001001  
Р/С 40702810438170101424  
в Московском банке ОАО «Сбербанк России» г. Москва  
К/С 30101810400000000225  
БИК 044525225

• банковской картой:



• через платёжные системы:



## ■ События месяца

### ■ Тема номера:

Домашнее сетевое хозяйство

- 12 Глаз из Сети: Выбираем сетевую камеру**  
Современные IP-камеры без особого труда позволяют создать эффективную систему видеонаблюдения. Мы рассмотрим три таких устройства.
- 16 Долой провода**  
Сравнение беспроводных накопителей разных типов.
- 20 WD My Cloud Mirror: Персональное частное облако, теперь и со встроенным дублированием**  
Модель WD My Cloud Mirror не обладает потрясающей производительностью, но отличается простотой настройки и использования, поддерживая при этом практически все функции, которые только могут понадобиться от NAS конечному потребителю.
- 22 D-Link DIR-880L: Хороший и простой маршрутизатор Wi-Fi стандарта 802.11ac**  
Поклонникам семейства домашних продуктов D-Link, безусловно, стоит обратить внимание на D-Link DIR-880L, маршрутизатор Wi-Fi стандарта 802.11ac, который станет хорошим выбором для тех, кто ищет новую модель, отличающуюся простотой настройки и управления как с ПК, так и с помощью других средств.
- 24 Wi-Fi: Что дальше?**  
Пока вы думаете, какой маршрутизатор 802.11ac лучше приобрести, отрасль уходит вперед, и рано или поздно этот стандарт окажется устаревшим.
- 28 Для всех и для каждого**  
Мы отобрали пять моделей маршрутизаторов из диаметрально разных ценовых диапазонов, доступных практически в любом компьютерном магазине, и протестировали их. Давайте посмотрим, насколько они хороши.
- 32 Домашний сервер**  
Рассмотрены современные сетевые накопители с поддержкой функции удаленного доступа. Их применение позволяет пользователю добраться до своих данных из любой точки планеты (при условии наличия доступа к Интернету).

## ■ В фокусе

- 36 Сайт своими руками**  
Рассмотрим программу-конструктор для создания сайтов Incomedia WebSite X5 11.
- 40 10 вредных советов веб-мастеру**  
В наше время доступ в Интернет есть практически у всех представителей развитой части человечества. А если у кого-то доступа нет, значит, доступ ему или просто не нужен, или человек не догадывается о существовании Сети. Если вы читаете этот журнал, то у вас с большой долей вероятности доступ в Интернет все же есть, поэтому приведенные ниже советы могут вам пригодиться.

## ■ Обзоры и рейтинги

- 46 Как Lenovo ноутбук на ARM изобретала и почему в итоге передумала**  
Нечасто удается поддержать в руках прототипы устройств, так и не вышедшие на рынок. В данном случае мы разобрались, почему Lenovo решила не выпускать на рынок нетбуки с архитектурой ARM.
- 50 Pantum P2050 refill: Доступная печать**  
В модельном ряду компании Pantum есть несколько устройств с официально разрешенной перезаправкой картриджа, одно из которых. Pantum P2050 refill, здесь и будет представлено.
- 51 Xerox WorkCentre 5022: Широкий формат**  
Компания Xerox недавно представила компактное МФУ формата A3 WorkCentre 5022. О его достоинствах и недостатках рассказано в этом обзоре.
- 52 Полный кадр**  
В последнее время в линейках производителей фототехники все больше стало появляться фотокамер с полнокадровыми сенсорами. Обсудим несколько таких моделей.
- 56 Плата для геймеров**  
Обзор системной платы ASRock Fatal1ty Z97 Killer.
- 57 Максимальная производительность**  
Обзор системной платы Gigabyte X99-UD7 WiFi.

- 58 Toshiba Satellite P50t: Первый в мире ноутбук с дисплеем 4K**  
Обзор ноутбука Toshiba Satellite P50t с дисплеем высокого разрешения.
- 60 Управляй движением**  
Обзор устройства распознавания движения рук Leap Motion.
- 61 Витязь в «тегровой» шкуре**  
Обзор планшета EtuLine Tegra Note 7.
- 62 Microsoft Surface Pro 3: ПК в теле планшета**  
Внеся всего несколько небольших изменений, компания Microsoft существенно затруднила пользователям выбор между портативным компьютером и планшетом на платформе Windows.
- 65 Компактный флагман**  
Компания Sony решила обновить свою топовую линейку смартфонов — теперь флагманами будут Xperia Z3 и Z3 Compact, с которыми мы вас и познакомим.

## ■ ПО и сервисы

- 66 Решение десяти наиболее распространенных проблем с ПК**  
Статья поможет решить наиболее распространенные проблемы с ПК, возникающие в процессе эксплуатации, такие как BSOD, случайно удаленные файлы, замедление работы системы и многие другие.
- 72 Платить или не платить?**  
Рост предложения бесплатного антивирусного ПО заставляет задуматься — стоит ли вообще платить за антивирус? Этим вопросом задался и автор статьи.

## ■ Советуем

- 76 Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению**  
В статье приведены полезные советы, которые упростят работу с ПК. Вы узнаете, как модернизировать устаревший ПК, а также каким образом можно удалить все данные с отслуживших носителей, обеспечив полную конфиденциальность.

## ■ Колумнисты

- 44 Берд Киви. Права и обязанности**
- Слово редактора**
- 80 Гигабиты — на ветер**

**acer**  
explore beyond limits™\*



# ETOUCH MORE POWERFUL\*\*



## Ноутбук *Aspire V Nitro Black Edition*

Жизнь на больших скоростях.

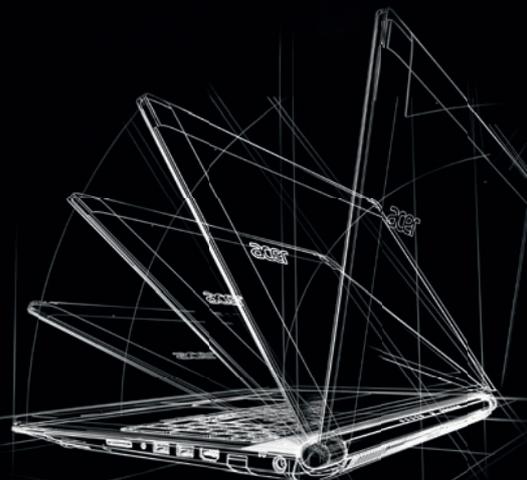
Впечатляющая производительность.

Превосходный дизайн.

Широкий выбор конфигураций.

Оцените высокую производительность и великолепный дизайн.

Подробнее об *Aspire V Nitro Black Edition* на [acer.ru](http://acer.ru) и в 



Легко работать. Усердно играть.  Windows

# Мир ПК

**Главный редактор**  
Сергей Вильянов  
vilianov@pcworld.ru

**Выпускающий редактор**  
Наталья Шахова

**Тестовая лаборатория**  
Вадим Логинов (руководитель),  
Александр Динаев

**«Виртуальный диск»**  
Вадим Логинов

**Новостная служба DGL.ru**  
Алексей Стародымов

**Консультант**  
Геля Рузайкин

**Литературный редактор**  
Ольга Новикова

**Дизайн и верстка**  
Мария Гусева

**Служба рекламы**  
Маргарита Бабаян — директор,  
Екатерина Амелехина

**Президент**  
Михаил Борисов

**Генеральный директор**  
Галина Герасина

**Директор IT-направления**  
Павел Христов

**Коммерческий директор**  
Татьяна Филина

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,  
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО «Издательство «Открытые системы»,  
123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.  
Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

**Подписные индексы по каталогам:**  
«Пресса России», 40939,  
Роспечать — 73471,  
«Почта России» — 99188.  
Тираж 85000 экз. Цена свободная.

**Отпечатано** в ООО «Богородский полиграфический  
комбинат», 142400,  
г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 406.  
тел.: (495) 783-93-66, (49651) 7-31-79

**Адрес для писем:**  
127254, Москва, а/я 42



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications



**Редакция:**

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр. 2  
Телефон: (495) 725-47-80  
Факс: (495) 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Реклама:** ООО «Рекламное агентство  
«Чемпион»  
(495) 725-47-80  
e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:** ООО «ОСП-Курьер»  
(495) 725-47-85  
Факс: (495) 725-47-88  
e-mail: xpress@osp.ru

© 2014 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2014 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2014 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержа-  
ние рекламных материалов.

В номере использованы иллюстрации и фото-  
графии: Сергея Вильянова, Александра Динаева,  
Вадима Логинова, Fotolia LLC www.fotolia.com

Полное или частичное воспроизведение или  
размножение каким бы то ни было способом  
материалов, опубликованных в настоящем изда-  
нии, допускается только с письменного разреше-  
ния ЗАО «Издательство «Открытые системы».

## АНОНС ВИРТУАЛЬНОГО ДИСКА



Несмотря на то что привычного диска в комплекте с жур-  
налом больше нет, его виртуальный образ по-прежнему  
можно загрузить по ссылке, приведенной ниже.

Любителям фотографии пригодится GIMP — графиче-  
ский редактор с открытым исходным кодом. Получившее  
распространение среди пользователей операционной  
системы Linux, это приложение со временем перекаче-  
вало на просторы Windows и Mac OS X. Конечно же, GIMP  
уступает Adobe Photoshop, но оно все же весьма насыщено  
всевозможными функциями, а также может использовать  
плагины.

Впрочем, можно попробовать простой в использова-  
нии и совершенно бесплатный графический редактор  
Photoscape.

Многим наверняка окажется полезен популярный  
видеопроигрыватель BS.Player. Он поддерживает все  
распространенные форматы видео и аудио, а также умеет  
работать с субтитрами и несколькими звуковыми дорож-  
ками. Кроме того, он способен захватывать видеокadres  
и сохранять их в файлах формата JPEG и др.

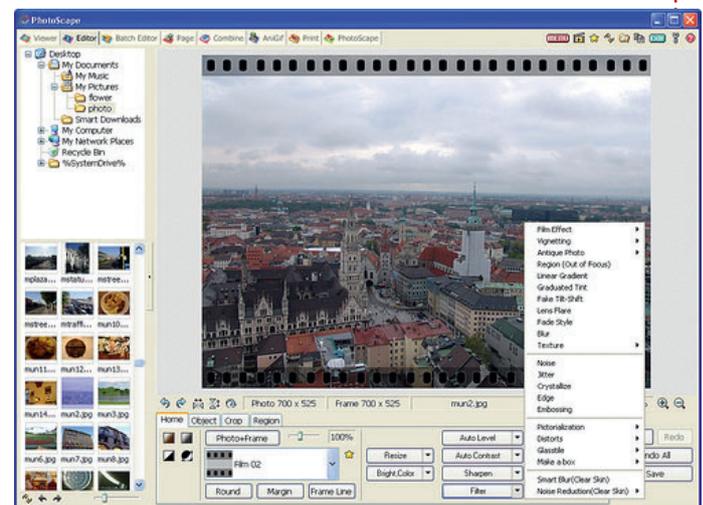
Еще одна интересная утилита, TweakNow PowerPack,  
предназначена для настройки, очистки и оптимизации  
работы операционной системы. Программа позволяет  
очистить жесткий диск от мусорных файлов и проверить  
Реестр на ошибки. Также она предоставляет детальную  
информацию об аппаратном и программном обеспечении  
персонального компьютера.

Кроме того, на диске размещена программа CamStudio,  
с помощью которой можно записывать видео всего про-

исходящего на экране. Приложение также записывает  
звук, в том числе и с микрофона. Благодаря ему несложно  
создавать так называемые «скринкасты». CamStudio будет  
полезно для тех, кто хочет сделать какой-нибудь обучаю-  
щий урок, а также оно способно послужить иллюстрацией  
при обращении в службу поддержки.

Естественно, обновился и раздел «Аптечка», где со-  
браны наиболее востребованные приложения, включая  
«Антивирус Касперского».

Виртуальный образ «Мир ПК-диска» можно загрузить  
по ссылке: <http://go.osp.ru/hjv64> или <http://go.osp.ru/4g3oa>



Реклама 18+

©TWD Production LLC Courtesy of AMC



онлайн-кинотеатр

ПРЕДСТАВЛЯЕТ



# ХОДЯЧИЕ МЕРТВЕЦЫ

Самые свежие серии на [ivi.ru](http://ivi.ru)  
с оригинальной звуковой дорожкой

**FOX**



### Представлен 6-дюймовый смартфон Nexus 6 by Motorola

Еще когда Google объявила о продаже компании Motorola китайской Lenovo, ходили слухи, что поисковик разрешит Motorola выпустить смартфон семейства Nexus. Так и произошло.

Вместе с операционной системой Android 5.0 Lollipop представлен гигантский фаблет Nexus 6 by Motorola, снабженный 6-дюймовым экраном с разрешением 2560×1440 точек (493 ppi).

По дизайну аппарат похож на смартфон Moto X 2014 года, который, в свою очередь, не так уж серьезно отличается от прошлогоднего варианта Moto X. Цветовых вариантов у Nexus 6 будет два — белый и черносерый. Среди других особенностей отмечаются два «громких» фронтальных динамика.

Несмотря на то что Android 5.0 поддерживает 64-битный режим, Nexus 6 базируется на чипсете Qualcomm

Snapdragon 805 с 32-битным центральным процессором. У него четыре ядра Krait, которые могут работать на частоте до 2,65 ГГц, и графика Adreno 420. Объем оперативной памяти — 3 Гбайт.

Что касается встроенной памяти, то ее может быть 32 или 64 Гбайт. Камер в модели две — фронтальная, на 2,1 Мпикс, и основная, на 13 Мпикс. Последняя снабжена системой оптической стабилизации изображения, имеет апертуру f/2.0 и базируется на сенсоре Sony IMX214. Видео она пишет в разрешении 4к.

Емкость аккумулятора составляет 3220 мА·ч. Причем, благодаря технологии Turbo Charger, 15-мин подзарядка гарантирует устройству до 6 ч автономной работы.

А вот цена у Nexus 6, ну, очень неприятная — 649 долл. Это самое дорогое устройство Nexus за всю историю линейки. Продажи аппарата стартуют в ноябре 2014 г.

### Представлена операционная система Android 5.0 Lollipop

Как и ожидалось, 15 октября компания Google анонсировала операционную систему Android 5.0 Lollipop, а вместе с ней и три новых устройства семейства Nexus — планшет Nexus 9, смартфон Nexus 6 и медиаплеер Nexus Player. Но в этой заметке — исключительно о новой версии «зеленого робота».

Android 5.0 Lollipop — финальный вариант Android L, представленной в июне текущего года на Google I/O. Это первый релиз операционной системы, целиком и полностью разработанный под руководством Сундара Пичаи, вице-президента корпорации. А вместе с этим — еще и наиболее крупное обновление Android за всю историю: в нем реализованы поддержка 5000 новых API для разработчиков приложений, полноценная работа на гаджетах с 64-битными процессорами, возможность гибкой оптимизации под «устройства любого типа». Оно вполне логично, ведь с некоторых пор Android «живет» не только в смартфонах и планшетах, но и в телевизорах, часах, автомобильных медиасистемах...

Интерфейс Android 5.0 Lollipop создан в соответствии с концепцией Material Design. Она, с одной стороны, сделала операционную систему более «плоской» и чистой, с другой — более логичной. Изменилась форма значков — теперь они круглые, а в интерфейсе появился «эффект глубины». Некоторые фирменные приложения Google уже также соответствуют концепции Material Design, а вскоре подтянутся и сторонние разработчики, для которых созданы гайдлай-



ны по перерисовке интерфейса их творений.

Среди прочих нововведений — система уведомлений с возможностью сокрытия наименее приоритетных и доступом с экрана блокировки, гостевой режим с несколькими учетными записями для всех устройств (ранее в Android такая фишка была только для планшетов), новая 64-битная среда исполнения приложений Art, приходящая на смену Dalvik, новый менеджер запущенных приложений, возможность разблокировки паролем, жестом или подключением к доверенному устройству (например, часам), а также система энергосбережения Project Volta, позволяющая продлить время работы устройств на 90 мин.

В ближайшие недели Android 5.0 Lollipop будет доступен для смартфонов Nexus 4 и Nexus 5, планшетов Nexus 7 и Nexus 10, а также для устройств семейства Google Play Edition (Samsung Galaxy S4, HTC One M7, Sony Xperia Z Ultra, Motorola Moto G, LG G Pad 8.3). Кроме того, с «пятеркой» будут продаваться планшетный компьютер Nexus 9 by HTC и смартфон Nexus 6 by Motorola.

### Бесплатное обновление с OS X Yosemite доступно для загрузки

Apple объявила о том, что операционная система OS X Yosemite доступна пользователям Mac для бесплатной загрузки из Mac App Store.

Одной из наиболее любопытных особенностей новой ОС, не считая в очередной раз улучшенного интерфейса и разного рода приятных мелочей, является концепция «Непрерывности», подразумевающая взаимодействие между компьютерами Mac и устройствами с iOS. Функция Handoff автоматически передает с одного устройства на другое данные о действиях пользователя, например, о начатых письмах и открытых веб-сайтах. Благодаря функции Instant Hotspot, использование iPhone в качестве точки доступа выполняется так же просто, как подключение к сети Wi-Fi. Функция AirDrop теперь поддерживает взаимодействие Mac и устройств iOS, позволяя передавать контент между ними. Сообщения SMS, которые раньше отображались только на iPhone, теперь автоматически появляются в «Сообщениях» на Mac и всех устройствах с iOS. Также можно совершать и принимать поступающие на iPhone звонки прямо с компьютера Mac.

Yosemite также предлагает следующие нововведения:

- Режим «Сегодня» в «Центре уведомлений» обеспечивает удобный доступ к виджетам «Календаря», «Погоды», «Акций», «Напоминаний», «Мировых часов» и социальных сетей. Также в режим «Сегодня» можно добавить и дополнительные виджеты из Mac App Store, например виджет Yahoo! Sports.

- Новый поиск Spotlight отображает на экране разнообразную информацию из «Википедии», «Карт», Bing, App Store, iTunes Store, iBooks Store, а также с популярных веб-сайтов, новостных каналов и страниц с расписанием сеансов в кинотеатрах.

- iCloud Drive позволяет хранить файлы любых типов в iCloud, упорядочивать их удобным для вас образом и обращаться к ним с Mac, iPhone, iPad или даже с компьютера на Windows.

- Усовершенствованный браузер Safari отличается более низким потреблением энергии.

- Обновленная версия Mail содержит функцию Markup для быстрого заполнения и подписи форм и файлов PDF прямо в Mail, а также функцию Mail Drop, позволяющую легко и бесплатно отправлять вложения объемом до 5 Гбайт.

- Усовершенствованная версия «Сообщений» позволяет добавлять участников в уже начатые разговоры, просматривать местонахождение собеседников на карте, быстро открывать вложения и даже отключать звук уведомлений.

- iTunes 12 не только работает быстрее, но и позволяет проще пере-

ключаться между просмотром своей музыкальной коллекции и поиском новой музыки в iTunes Store. Новый вид «Недавние» обеспечивает удобный доступ к недавно приобретенным, просмотренным или прослушанным материалам.

- Семейный доступ дает членам семьи возможность просматривать и загружать покупки друг друга в iTunes, iBooks и App Store для Mac.

### HTC Nexus 9: 9-дюймовый планшет с Android 5.0 и SoC nVidia Tegra K1

Еще одно устройство семейства Nexus, анонсированное вместе с Android 5.0, Nexus 6 и Nexus Player, — планшет Nexus 9 компании HTC. Большая часть слухов, ходивших об этом планшетном компьютере, подтвердилась, но, увы, далеко не все.

Например, разрешение 8,9-дюймового IPS-экрана с соотношением сторон 4:3 составляет не 2560×1600, а 2048×1536 точек (288 ppi), т.е. оно такое же, как у iPad Air и iPad mini with Retina.

Корпус не металлический — он пластиковый, но с металлической рамкой. Цветовых вариантов три: белый, черный и песочный. Причем на первых порах последний не будет доступен в продаже. Толщина планшета составляет 7,9 мм, масса — 425 г для Wi-Fi-версий. Вариант с LTE чуточку тяжелее.

Основа HTC Nexus 9 — 64-битный вариант SoC nVidia Tegra K1. В нем задействованы два вычислительных



ядра Denver с частотой до 2,3 ГГц, а также графика NVIDIA Kepler со 192 ядрами. А вот объем оперативной памяти не такой большой, как ожидалось, — он составляет всего 2 Гбайт. Встроенной памяти также негусто: 16 или 32 Гбайт. При этом слота для карт памяти традиционно для устройств Nexus в «девятке» нет.

Камер две — на 1,6 и 8 Мпикс, емкость аккумулятора — 6700 мА·ч. Время автономной работы достигает 9 ч, что рекордом для рынка, увы, не является.

Чехол для клавиатуры также не представлен. Видимо, его предложат за дополнительные деньги.

Вариант с 16 Гбайт памяти будет стоить 399 долл., 32-Гбайт версия — 479 долл. Ну, а самая серьезная модификация, с 32 Гбайт и LTE-модемом обойдется в 599 долл. В магазинах аппарат появится начиная с 12 ноября.

### Nexus Player: медиаплеер и игровая консоль на базе Android 5.0 Lollipop

Если Nexus 9 выпущен компанией HTC, а Nexus 6 — Motorola, то «автора» устройства под названием Nexus Player корпорация Google не раскрывает.

Фактически, это гибрид медиаплеера и игровой консоли, работающий под управлением новейшей операционной системы Android 5.0 Lollipop. Он предназначен для воспроизведения контента из Google Play на экране телевизора, к которому может подключаться по HDMI. Впрочем, помимо каталога Google, заявлена поддержка Hulu, Netflix, Pandora, Vevo, iHeartRadio, а также ряда онлайн-телеканалов.



С помощью технологии Google Cast контент на Nexus Player можно стримить с устройств на Android и iOS, хромбуков, компьютеров на OS X и Windows. Еще одна любопытная опция — возможность начать игру или просмотр видео на медиаплеере, а закончить на мобильном устройстве.

Nexus Player базируется на четырехъядерном 1,8-ГГц процессоре Intel Atom, имеет 1 Гбайт оперативной и 8 Гбайт встроенной памяти, микрофон и адаптер Wi-Fi (802.11ac MIMO).

В комплект поставки входит пульт управления для навигации по интерфейсу.

За дополнительные деньги можно будет купить беспроводной геймпад, необходимый для управления в играх. Его, видимо, будет предлагать компания ASUS — если судить по логотипу на картинке.

Добавим, что Nexus Player — это уже вторая попытка Google создать медиапроигрыватель для потребления контента из Google Play. Еще летом 2012 г. поисковик анонсировал устройство Nexus Q, однако оно после череды задержек и переносов релиза в продажу так и не поступило.

### Intel и Rockchip показали первую совместную SoC для мобильных устройств

На выставке NCTDC в Гонкноге компании Intel и Rockchip раскрыли подробности о своей первой совместной платформе для мобильных устройств. Ранее они заключили соглашение, в рамках которого Rockchip должна была разрабатывать SoC с процессором Intel Atom. Но реальность оказалась несколько иной.

Платформа XMM 6321 включает модуль с двухъядерным процессором ARM Cortex-A5 и средствами обработки видео XG632, а также коммуникационный модуль с поддержкой сотовых сетей 2G/3G, Bluetooth, Wi-Fi и GPS/ГЛОНАСС. Ожидается, что смартфоны на этой платформе в закупке будут стоить от 30 долл., а планшеты — от 40 долл.. Впрочем, сроки появления таких устройств на рынке пока не разглашаются.

В будущем партнеры — Intel и Rockchip — намерены совместными усилиями разработать еще ряд продуктов, включая SoC с 64-битными центральными процессорами и поддержкой LTE.



### Тим Кук рассказал о причинах отказа от iPod Classic

Тим Кук рассказал о причинах отказа от дальнейшего производства медиаплеера iPod Classic. Речь гендиректора Apple можно условно разделить на две части: «правда» и «неправда».

К «неправде» следует отнести заявление о невозможности закупки комплектующих. Мол, поставщики больше не выпускают определенные компоненты, и Apple не придумала ничего лучше, чем оказаться от легендарного проигрывателя. (Именно так, учитывая, что Apple с ее ресурсами и духом Стива Джобса, присутствие которого все еще чувствуется, может заставить кого угодно производить что угодно, да еще и в любых необходимых объемах.) Создавать же с нуля новый продукт такого типа в Купертино не решились: на это потребовалось бы слишком много «инженерных усилий».

Ну, а «правда» заключается в следующем: по словам г-на Кука, спрос на iPod Classic в последнее время был не слишком высоким. Что неудивительно: существует куда более современный iPod touch с 64 Гбайт памяти, и с недавних пор все желающие могут купить еще и 128-Гбайт iPhone. А такой объем уже вполне сравним со 160 Гбайт на жестком диске, которые предлагала последняя инкарнация iPod Classic.

### Выпущены компьютеры с Intel Atom и Windows 8.1 размером с флешку

Вы наверняка слышали о так называемых HDMI-стиках — миниатюрных компьютерах с ARM-процессорами и операционной системой Android, которые можно подключить к монитору или телевизору, получив одновременно и медиаплеер, и компьютер с ограниченной функциональностью.

Теперь в Азии продаются аналогичные устройства, но с чипами Intel Atom. В теории на такое устройство можно накатить Windows 8.1, получив уже полноценный персональный компьютер.

Источники сообщают о двух вариантах устройства. Первое, ценой 125 долл., включает следующие комплектующие: четырехъядерный 32-битный процессор Intel Atom Z3735F (Bay Trail), 1 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встроенной памяти, слот для карт MicroSD и адаптеры Wi-Fi и Bluetooth.

Второй вариант несколько интереснее: в нем 2 Гбайт ОЗУ и 64-битный Atom Z3735G. Правда, цена этой модификации пока не уточняется.

### LG HD MiniBeam: миниатюрный проектор с HD-разрешением

В течение месяца на мировом рынке появится очередной миниатюрный проектор южнокорейской компании LG — LG HD MiniBeam (PH300).

Модель, питающаяся от аккумулятора (3000 мА·ч, до 2,5 ч работы), выдает изображение диагональю до 100 дюймов с разрешением 1280×720 точек. Контрастность достигает 100 000:1, максимальная яркость — 300 люмен ANSI. Заявленный срок службы лампы составляет 30 000 ч.

Среди поддерживаемых интерфейсов упоминаются HDMI, MHL и USB. К порту последнего типа можно подсоединять накопители с видеоконтентом и документами MS Office.

Масса LG HD MiniBeam (PH300) не превышает 430 г.

### Разработчики смартфонов избегают NVIDIA Tegra K1

Компании, разрабатывающие смартфоны, предпочитают держаться в стороне от мощнейшей SoC NVIDIA Tegra K1, сообщает Fudzilla со ссылкой на собственные источники. Год 2014, как и 2013, в очередной раз стал «годом Qualcomm». Точнее, «годом Qualcomm с примесью MediaTek»: последняя компания сильна в платформах для бюджетных устройств, а поддержка LTE, столь необходимая для успешных продаж в развитых и богатых странах, появилась в ее решениях сравнительно недавно.

А вот Tegra K1 разработчиков отчего-то не интересует. Может быть, потому, что предыдущие SoC этого семейства зарекомендовали себя в смартфонах не слишком хорошо... Плюс сама NVIDIA в свое время сообщила, что смещает фокус с «умных телефонов» на устройства других типов. Правда, оговорившись при этом, что возможны отдельные смартфонные проекты с ее участием. Желаящих, видимо, не нашлось.

В плате для разработчиков Jetson TK1, планшете NVIDIA Shield Tablet, хромбуках Acer Chromebook 13 и HP Chromebook 14, домашнем медиацентре Lenovo ThinkVision 28 и планшете Xiaomi MiPad используется 32-битная четырехъядерная версия Tegra K1 с архитектурой Cortex-A15. Модель Xiaomi MiPad, является, вероятно, самой успешной из перечисленных, однако и она в одиночку погоды на рынке не делает.

Что же касается процессоров Tegra K1 с двумя 64-битными ядрами Denver, то здесь все еще сложнее: они есть лишь в выпускающихся штучно исследовательских планшетах Google Project Tango да в HTC Nexus 9.

Быть может, в смартфонах часто используются другие SoC nVidia? Тоже нет: Tegra 4i нашлось место в Wiko Wax, его российском «клон» от Explay, Blackphone и LTE-версии LG G2 mini. Ни одна из этих моделей, как предполагают сетевые источники, не принесла NVIDIA большой прибыли.

В 2015 г. едва ли что-то изменится: и Samsung Galaxy S6, и HTC One M9, и LG G4, и прочие флагманы, видимо, получат Qualcomm Snapdragon 810. Вот и выходит, что удел NVIDIA — редкие модели планшетов, хромбуки и автомобильная электроника, в которой, возможно, и заключается будущее ARM-разработок NVIDIA. Эта ниша широкая и никем толком не занятая, считают эксперты.

### Lenovo запустит в Китае новый бренд для мобильных устройств

Компания Lenovo намерена запустить новый бренд, под которым в Китае будут продаваться мобильные устройства — смартфоны, планшеты и т.д. Впрочем, новая дочерняя структура Lenovo будет заниматься не только гаджетами, но и приложениями наряду с онлайн-новыми сервисами. Продажи всего этого, включая и устройства, планируется осуществлять преимущественно через Интернет.



Благодаря такому подходу, Lenovo намерена конкурировать с Xiaomi, которая занимает первое место по продажам в Китае. Причем смартфоны этой компании очень дешевые — во многом потому, что продаются они, прежде всего, в онлайн. Также среди конкурентов грядущей компании значатся ZTE, Huawei и Coolpad, которые в последнее время также начали ориентироваться на онлайн-продажи.

Новый проект Lenovo — кстати, пока безымянный — будет запущен 1 апреля 2015 г.

Стоит напомнить, что Lenovo принадлежит еще одна компания из области телекома — Motorola. В сумме они продают около 20 млн смартфонов в месяц, что сопоставимо с продажами Huawei. А в ближайшее время Lenovo, по слухам, может сделать предложение о покупке канадской BlackBerry.

### Планшет Dell Venue 8 7000 с OLED-экраном и камерой Real Sense оценили в 499 долл.

Dell анонсировала свой планшет Venue 8 7000 в сентябре текущего (и уже почти уходящего) года, однако не назвала ни его цены, ни сроков начала продаж. Теперь эта информация появилась: сетевые источники сообщают, что релиз указанного устройства запланирован на конец ноября, а стоит оно будет 499 долл.

Dell Venue 8 7000 отличается целым рядом особенностей. Так, планшет обладает 3D-камерой Intel RealSense, а его 8,4-дюймовый экран — кстати, имеющий разрешение 2560×1600 точек — выполнен по технологии OLED. Основой аппарата выступает процессор Intel Atom (Moorefield).

Ну и на сладкое — толщина модели не превышает 6 мм, так что Venue 8 7000 даже чуточку тоньше, чем iPad Air 2.

### Слух: в первом квартале 2015 г. Sony Mobile выпустит 12-дюймовый планшет

Сетевые источники сообщают, что в первом квартале 2015 г. компания Sony Mobile может анонсировать планшетный компьютер с диагональю 12 дюймов.

Ожидается, что грядущая «таблетка» будет укомплектована стилусом. Это позволяет предположить, что она ориентирована на пользователей-профессионалов — скажем, дизайнеров. Впрочем, источники среди тайваньских контрактных производителей устройств не уверены в том, что подобные планшеты будут пользоваться высоким спросом, уж очень они специфичны. Хотя те же самые источники отмечают, что такие устройства собирается выпустить не только Sony Mobile, но и ряд других компаний.

В настоящее время крупноформатные планшеты есть у Samsung — это 12,2-дюймовые модели Galaxy Tab Pro 12.2 и Galaxy Note Pro 12.2. У компании Microsoft имеется Surface Pro 3 с диагональю 12 дюймов, Lenovo недавно показала 13,3-дюймовый Yoga Tablet 2 Pro, а в Японии публике продемонстрировали «профессиональный» планшет VAIO Prototype Tablet PC с экраном диагональю 12,3 дюйма (Sony к бренду VAIO, напомним, отношения уже не имеет).

Ранее модели с диагональю около 13 дюймов предлагали Archos и Toshiba. Более того, ходили слухи, что на подходе крупноформатный «Айпэд» производства Apple, однако пока они не подтвердились.

### Официально: смартфоны Nokia Lumia переименуют в Microsoft Lumia

Microsoft в лице старшего вице-президента по маркетингу «телефонного»

подразделения Туулы Ритиле сообщила о том, что бренд Nokia Lumia больше не будет использоваться — смартфоны редмондской корпорации станут продаваться под маркой Microsoft Lumia.

Впрочем, прямо «здесь и сейчас» отказаться от бренда Nokia не выйдет: все анонсированные устройства серии Nokia Lumia будут предлагаться под этим именем. Кроме того, логотип Nokia останется на простейших телефонах вроде 130 — Microsoft ради этого заключила с Nokia специальное соглашение.

Другое дело — смартфоны, которые представят в январе на CES 2015 в Лас-Вегасе и MWC 2015 в Барселоне. Они уже наверняка получат маркировку Microsoft Lumia. Кроме того, все приложения Nokia для Windows Phone и сайты, посвященные мобильным устройствам, в обозримом будущем ждет ребрендинг.

### Sony перестанет выпускать флагманские смартфоны раз в полгода

Компания Sony Mobile может пересмотреть свою стратегию, подразумевающую выпуск флагманских смартфонов раз в полгода. Как сообщают тайваньские источники, японская компания впредь намерена выводить на рынок новый флагман раз в год.

Все дело в том, что, предлагая новый топовый аппарат раз в полгода, компания не успевает «насытить» его разного рода современными разработками и комплектующими. В итоге модель Xperia Z3 мало отличается от Xperia Z2, а последняя недалеко ушла от Xperia Z1. Плюс потребители недовольны: какой смысл покупать Xperia Z3 сегодня, если через полгода она уже не будет актуальной и сменится Xperia Z4?

Ранее ожидалось, что Xperia Z4 будет показан в январе на выставке CES 2015, однако этого, может быть, и не произойдет: анонс отложат на полгода или около того.

Стоит отметить, что Apple представляет новые смартфоны раз в год. А у той же Samsung все сделано хитрее: новые топ-модели она показывает раз в полгода, но относит их к разным линейкам. Так, дорогие модели серии Galaxy S демонстрируются публике весной, а Galaxy Note — осенью. При этом одни с другими вроде бы и не конкурируют, в отличие от почти одинаковых моделей линейки Sony Xperia Z.

### Sharp разработает 4к-экран для смартфонов к 2016 г.

Источники из Китая утверждают, что к 2016 г. японская компания Sharp,



известная своими многочисленными «экранными» технологиями, выпустит серийные дисплеи формата 4k для смартфонов.

Правда, пока не совсем понятно, о каком разрешении идет речь: 4096×2160 или 3840×2160 точек. Скорее всего, выберут последний вариант, так как он обеспечивает соотношение сторон 16:9. Что касается диагонали, что она будет около 5—6 дюймов — норма для смартфонов ближайшего будущего.

Также источники отмечают, что спрос на 4k-экраны исходит, прежде всего, от китайских производителей, которые считают разрешение дисплея смартфона серьезным конкурентным преимуществом.

### Microsoft разрабатывает планшет Surface с диагональю 13 или 14 дюймов

В Microsoft решили, что 12-дюймовый планшет Surface Pro 3 излишне миниатюрен, и разрабатывают еще более крупную модель — с диагональю 13 или даже 14 дюймов. Об этом сообщает Digitimes со ссылкой на собственные источники среди поставщиков комплектующих для электроники.

Следует отметить, что дела в «планшетном» сегменте у Microsoft до недавних пор шли не слишком удачно. В частности, из-за выпуска первых моделей Surface корпорация понесла многомиллионные убытки. Однако в третьем квартале 2014 г. все вроде бы начало налаживаться: из Microsoft сообщили, что доходы ее подразделения, занимающегося планшетами, составили 908 млн долл. Впрочем, в целом планшеты на Windows высоким спросом не пользуются: их доля во втором квартале не превышала 3%.

Грядущая модель с диагональю 13 или даже 14 дюймов будет ориентирована на бизнес-сегмент. Впрочем, не факт, что она вообще увидит свет: источники сообщают, что проект находится на очень ранней стадии и может быть вообще не доведен до финала. В Microsoft эту информацию не комментируют.

### Продажи умных часов Apple Watch начнутся весной 2015 г.

Релиз часов Apple Watch, на создание которых компания из Купертино потратила около трех лет, состоится весной 2015 г. Ранее в Apple говорили о начале года, но теперь появилась иная информация.

Старший вице-президент и глава розничного подразделения Apple Анджела Арендтс якобы записала видеообращение к сотрудникам ком-



пании, где затронула темы предстоящих праздников, а также упомянула о начале продаж Watch весной. Правда, весна — она длинная, и идет ли речь о марте, апреле или мае, из сообщения непонятно. Так или иначе, ждать на рынке часов от Apple придется около четырех месяцев.

### Microsoft работает над версией Windows для ARM-серверов

Microsoft, как утверждают сетевые источники, в настоящее время разрабатывает версию Windows, предназначенную для серверов с процессорами ARM. Более того, у редмондской корпорации уже вроде бы даже есть тестовый вариант такой операционной системы.

Правда, пока в Microsoft не уверены, что релиз вышеописанной версии Windows состоится. У «больших» (т.е. не у мобильных) ОС этого семейства с архитектурой ARM отношения складываются довольно сложно: Windows RT, предназначенная для планшетов, фактически провалилась на рынке.

Тем не менее гипотетический релиз Windows для серверов с ARM-процессорами может положительно сказаться на динамике этого рынка. Пока же в сегменте серверов, базирующиеся на персональных компьютерах, лидирует Intel, имеющая долю примерно 98%.

Вместе с тем отдельные крупные игроки серверного рынка считают, что у ARM есть будущее в этом сегменте. Например, в Hewlett-Packard уверены, что в ряде случаев эта архитектура вполне уместна — прежде всего, из-за низкого энергопотребления и невысоких цен на чипы.

Поэтому HP предлагает ряд серверов серии Moonshot, которые базируются на ARM-процессорах Applied Micro Circuits.

### Представлен флагманский смартфон Motorola Droid Turbo с батареей на 3900 мАч

Компания Motorola и американский сотовый оператор Verizon Wireless наконец-то анонсировали флагманский смартфон Droid Turbo, информация о котором гуляла по Сети уже пару месяцев.

Модель будет предлагаться в нескольких вариантах. Задние панели версий с 32 и 64 Гбайт памяти могут быть изготовлены из баллистического нейлона черного цвета; толщина этих модификаций — 8,3 мм. Также 32-Гбайт варианты предложат с армированной стекловолокном тыльной частью, усиленной кевларом. В этом случае аппарат может быть либо черным, либо красным. Толщина — 7,8 мм.

Представлен флагманский смартфон Motorola Droid Turbo с батареей на 3900 мАч.

Основой этого аппарата выступает SoC Qualcomm Snapdragon 805 с четырехъядерным 2,7-ГГц процессором и графическим ускорителем Adreno 405. Объем оперативной памяти равен 3 Гбайт. Разрешение 5,2-дюймового экрана, выполненного по технологии Super AMOLED, составляет 2560×1440 точек.

Камера Motorola Droid Turbo с разрешением 21 Мпикс поддерживает запись видео в разрешении 4k с частотой до 24 кадр/с. Предметом особой гордости разработчиков является аккумулятор на 3900 мАч, обеспечивающий смартфону «до 48 ч автономной работы». Причем в комплекте идет некая хитрая зарядка, гарантирующая 8 ч функционирования после 15 мин у розетки.

Пока аппарат работает под управлением Android 4.4, однако для него выпустят апдейт с Android 5.0.

Продажи Motorola Droid Turbo в США начнутся 30 октября. При условии заключения двухгодичного контракта с Verizon Wireless 32-Гбайт версия будет стоить 200 долл., а модификация с 64 Гбайт наборной памяти обойдется потребителю в 250 долл. на тех же условиях. ■





# Глаз из Сети: Выбираем сетевую камеру

Александр Динаев

Если вас часто не бывает дома (командировки, разъезды и т.д.) или, например, вы живете в коммунальной квартире, то на ум неизбежно приходят мысли о сохранности имущества и защите от непрошенных гостей. Современные сетевые системы видеонаблюдения способны информировать владельца о проникновении и, если их грамотно разместить, помочь в дальнейшем выявить злоумышленников.

Развитие сетевых технологий позволило сделать такое устройство, как камера видеонаблюдения, многофункциональным и реализовать возможности удаленного доступа к нему, причем не только с любого компьютера, подключенного к Интернету, но и мобильного телефона. Для создания собственной системы домашнего видеонаблюдения пользователю потребуются сама камера, маршру-

тизатор и выход в Интернет. Также не помешает наличие статического IP-адреса, предоставляемого большинством провайдеров за отдельную плату, чтобы реализовать удаленный доступ. Если же такого не будет, то можно воспользоваться сервисом динамической службы доменных имен (Dynamic DNS). В этой статье будут рассмотрены три модели сетевых камер для видеонаблюдения.



### TP-LINK TL-SC3230N

Этот аппарат можно применять как в домашней системе видеонаблюдения, так и в офисной. Как и большинство подобных продуктов, он выглядит стандартно: простенький корпус из серого пластика, все коммуникационные разъемы расположены в задней части.

В роли чувствительного сенсора выступает КМОП-матрица типоразмера 1/4 дюйма. Максимальное разрешение видеосъемки составляет 1280×1024 точек, а скорость записи — до 30 кадр/с с использованием кодека H.264. Имеются несколько предустановленных профилей качества. Настройку аппарата, как водится, можно выполнять через веб-интерфейс, получив доступ к камере по IP-адресу. А узнать его поможет специальная утилита, входящая

### TP-LINK TL-SC3230N

► **Оценка:** 78 баллов

Недорогая беспроводная сетевая камера, обладающая небольшим количеством доступных настроек и хорошим соотношением цена/качество.

► **Цена:** 5500 руб.

► **Производитель:** TP-LINK

► **Сайт:** www.tp-link.ru

в комплект поставки. Это также сэкономит время при настройке устройства.

Для просмотра «живого» видео через веб-браузер необходимо установить специальный компонент ActiveX.

Поддержка беспроводного подключения по Wi-Fi 802.11b/g/n существенно расширяет возможности по размещению камеры, однако первоначальную настройку все же удобнее выполнить, подсоединившись по Ethernet-кабелю.

Камера имеет не слишком много настроек. Среди основных опций следует отметить установку активных зон, при перемещении в которых начинается запись видеопотока, а также задание времени активности посредством встроенного планировщика. Запись видеопотока возможна на сетевой диск или в локальную папку, а также на карту памяти microSD, для которой есть соответствующий разъем на корпусе.

Имеется встроенный микрофон, правда, не слишком высокого качества, также можно подключить внешние динамики.

С помощью кронштейна камеру легко закрепить на стене или потолке. Но поблизости обязательно должна быть розетка для подсоединения адаптера переменного тока, от которого осуществляется питание устройства.

Качество получаемой картинки приемлемое — изображение неплохо детализовано. Реакция матрицы на резкое изменение освещенности удовлетворительная.

### Panasonic WV-SW174W

Компания Panasonic — один из столпов рынка систем видеонаблюдения. В ее ассортимент входит множество интересных решений. Этот аппарат имеет вид небольшой коробочки из темного пластика. На ее лицевой части находится прозрачная полусфера, за которой скрыт оптический модуль камеры.

Устройство имеет встроенный моторизованный привод поворота/наклона. Примечательно, что корпус аппарата защищен от проникновения воды и пыли по стандарту IP55, благодаря чему его можно устанавливать как в помещениях, так и на улице.

Данную модель можно подключать к локальной сети кабелем, а также посредством встроенного модуля Wi-Fi (802.11b/g/n). В последнем случае для быстрой настройки имеется кнопка WPS. Устанавливается устройство легко и быстро.

Веб-интерфейс русифицирован, но следует отметить, что он изобилует множеством настроек, среди которых начинающему легко запутаться. Через

### Panasonic WV-SW174W

► **Оценка:** 85 баллов

Поворотная сетевая камера с возможностью беспроводного подключения обладает широкой функциональностью, но довольно запутанным интерфейсом управления.

► **Цена:** 25 000 руб.

► **Производитель:** Panasonic

► **Сайт:** www.panasonic.ru

него также можно просматривать изображение с камеры, правда, придется установить программную надстройку. Доступ к нему возможен не только с ПК, но и со смартфонов.

Моторизованный привод обеспечивает поворот в горизонтальной плоскости на 180° и в вертикальной на 123°. В качестве сенсора используется МОП-матрица типоразмера 1/4 дюйма. Максимальное разрешение при видеосъемке составляет 1280×720 точек. Скорость записи может достигать до 30 кадр/с, причем настройки качества очень гибко изменяются в широких пределах.

Имеется функция автофокусировки и определения лиц в кадре. Аппарат оснащен видеодетектором движения с четырьмя программируемыми зонами обнаружения. Предусмотрен выбор 15 уровней чувствительности и 10 градаций размера движущегося объекта. Получаемый видеопоток при соответствующих настройках может сохраняться на сетевой диск или на SD-карту, слот для которой размещен на корпусе. Также можно настроить уведомления по электронной почте в случае, когда обнаружится движение.



Встроенный микрофон для записи звука также предусмотрен. Качество его несколько выше, чем, к примеру, у модели от TP-LINK. Но если этого все-таки недостаточно, допускается подключить внешний. Порты ввода-вывода обеспечивают интеграцию с внешними охранными датчиками, которые широко представлены на рынке.

Входящий в комплект поставки штатив позволяет закрепить камеру на стене или потолке. А вот адаптер питания к модели, к сожалению, не прилагается. В данном случае это опциональный аксессуар за отдельные деньги.

Камера обеспечивает достойное качество съемки с хорошей детализацией. Она быстро реагирует на резкое изменение освещенности. Однако цена на это решение, на наш взгляд, несколько завышена.

### D-LINK DCS-5020L

Это устройство выглядит весьма необычно. На переднюю панель светлого корпуса выведены несколько ярких индикаторов. На задней находятся разъем подключения питания, порт Ethernet, кнопка установки быстрого соединения WPS (Wi-Fi Protected Setup), а также клавиша быстрого сброса настроек.

Камера установлена на массивное, устойчивое основание. Она поворотная: встроенный моторчик помогает устройству не выпускать объект наблюдения из поля зрения (конечно, в ограниченных пределах). Допускается поворот в горизонталь-

### D-LINK DSC-5020L



► **Оценка:** 69 баллов

Недорогая поворотная сетевая камера с возможностью беспроводного подключения, простой настройкой, но обладающая посредственным качеством изображения.

► **Цена:** 4000 руб.

► **Производитель:** D-LINK

► **Сайт:** www.d-link.ru

ной плоскости на 340° и в вертикальной — на 120°.

Как и другие представленные в этом обзоре модели, она оснащена беспроводным интерфейсом (IEEE802.11 b/g/n), причем антенна здесь внешняя.

Настройка камеры достаточно простая, главное, следовать инструкциям интуитивно понятного установщика. При первоначальном подключении эту камеру, благодаря наличию кнопки быстрой настройки WPS, не обязательно подключать по Ethernet-кабелю.

Веб-интерфейс устройства реализован удобно, никаких затруднений при его использовании не возникало. Можно установить запись по расписанию, а также зоны патрулирования. Управление движением камеры не слишком плавное, даже при самом малом шаге чувствуются рывки. При ее использовании в беспроводном режи-

ме скорость реакции в значительной степени зависит от качества приема сигнала.

КМОП-сенсор камеры позволяет формировать видеопоток с довольно низким по современным меркам максимальным разрешением 640×480 точек и скоростью до 30 кадр/с. Оптическое увеличение объектива не предусмотрено, есть только цифровое четырехкратное, и толку от него немного.

Так как матрица аппарата чувствительна в ближней ИК-области спектра, производитель предусмотрел возможность наблюдения и при недостаточном освещении. Это реализовано с использованием нескольких ИК-светодиодов, расположенных вокруг объектива. С их помощью, по заявлению производителя, обеспечивается эффективная дальность обзора на расстоянии до 8 м. Впрочем, они же выдают присутствие камеры, создавая легкое свечение при недостатке освещения. К достоинствам аппарата относятся возможность прямого подключения к фирменному облачному сервису mydlink, позволяющему удаленно просматривать с нее изображение, но для этого необходимо зарегистрироваться.

Качество получаемой картинки заметно уступает обеспечиваемому конкурентными моделями. Изображение выглядит не так резко и детализованно, как того хотелось бы. Да и реакция на резкое изменение освещенности не слишком быстрая.

### Итоги

Современные IP-камеры для видеонаблюдения способны предложить покупателю широкие возможности по созданию домашней системы видеонаблюдения. Они достаточно просты в настройке, хотя знание сетевых технологий все же не помешает. Представленные в этом обзоре устройства весьма сильно различаются, однако наиболее простым в использовании и функциональным устройством за приемлемую цену стоит признать аппарат TP-LINK TL-SC3230N (значок «Лучшая покупка»).

Вместе с тем при выборе сетевой видеокмеры стоит поразмыслить, к примеру, над тем, потребуются ли вам такие дополнительные возможности, как, в частности, передача звука и автономный инфракрасный датчик для обнаружения движения в темноте, и будете ли подключать камеру по беспроводной сети или воспользуетесь старым добрым проводным соединением. И конечно же, всегда следует определить для своего конкретного случая оптимальное соотношение цена/функциональность. ■



**ASUS**<sup>®</sup>  
В ПОИСКАХ НЕВЕРОЯТНОГО

# Создан для игры: **ASUS G750JZ** с процессором Intel<sup>®</sup> Core™ i7

Может ли современный ноутбук заменить привычный домашний компьютер? Многие считают, что такое просто невозможно. Тем не менее широкое распространение мощных мобильных процессоров семейства Core i7 явно изменило ситуацию, причем в лучшую сторону. Четырехъядерные процессоры прижились и в ноутбуках, что дало возможность производителям создавать действительно весьма быстродействующие мобильные ПК, вполне способные «потягаться» со своими стационарными собратьями. Конечно, классические настольные компьютеры хоронить пока еще рановато, хотя, по большому счету, именно в бытовой сфере их медленно, но верно вытесняют портативные устройства. Причин тому немало — сочетание мобильности, высокой производительности и функциональности ноутбуков делает их незаменимыми помощниками каждого человека.

Каким же условиям должен удовлетворять современный персональный компьютер, предназначенный для домашнего применения? Пожалуй, первое, что приходит на ум, — мобильность, совмещенная с высокой производительностью и максимальной функциональностью. На наш взгляд, наиболее оптимальным вариантом являются ноутбуки с диагональю экрана 17,3 дюйма. Дело в том, что относительно большие размеры корпуса предоставляют поистине неисчерпаемые возможности для конструкторов, да и мобильность при этом не особенно страдает — масса таких аппаратов, как правило, не превышает 5 кг.

Новый игровой ноутбук, представленный компанией ASUSTeK, традиционно входит в топовую линейку Republic of Gamers. В оформлении ASUS G750JZ стоимостью от 69 990 руб. преобладают темные тона, хотя очень мрачным его не назовешь — дизайнеры традиционно используют формы, вызывающие ассоциацию со скоростным болидом «Формулы 1».

Модель не имеет ни единой глянцевой детали, и потому выглядит и практично, и внушительно. Внешняя сторона крышки и обрамление клавиатуры выполнены с использованием бархатистого покрытия soft-touch, тогда как все прочие элементы корпуса сделаны из классического матового пластика. Внутри



все так же привлекательно — полноразмерная клавиатура с цифровым блоком имеет внутреннюю подсветку клавиш, яркость которой находится на максимально комфортном уровне. Работать на ней в темноте на порядок удобнее, чем на обычной. Расположение клавиш привычное, ход четкий, так что с эргономичностью тут все в полном порядке. Порадовала и сенсорная панель — несмотря на то что для игр этот указатель не слишком приспособлен, размеры ее очень большие, а покрытие практически идеальное.

Кстати, разработчики не стали использовать модное нынче решение в стиле MacBook, разместив под тачпадом две полноценные «мышинные» кнопки. Нажимаются они мягко, при этом тактильные ощущения выше всяких похвал.

Матовый 17,3-дюймовый экран с разрешением 1920×1080 точек выполнен на базе TN-матрицы нового поколения. Стоит признать, что он обладает отличными яркостью и контрастностью. Все цвета сочные и насыщенные — играть или смотреть видео на таком дисплее комфортно и приятно.

За звук отвечают два динамика и сабвуфер под управлением системы MaxxAudio — такая реализация удовлетворит не только геймеров, но и настоящих меломанов.

Ноутбук предназначен для игр, поэтому его начинка достаточно мощная: четырехъядерный 2,4-ГГц процессор Intel Core i7 4700HQ, дискретный видеоадаптер NVIDIA GeForce GTX 880M, 16-Гбайт ОЗУ, Blu-Ray-привод — в общем, если это пока еще и не полный аналог настольного компьютера, но уже где-то близко. Причем, что интересно, аппарат практически не нагревается, увеличивая обороты вентилятора лишь при действительно высокой нагрузке. Система хранения данных представлена массивом RAID0 на базе двух SSD-накопителей SanDisk емкостью по 128 Гбайт каждый, дополненных традиционным жестким диском объемом со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин — его объем составляет 1 Тбайт.

Подводя итоги, можно сказать, что аппарат действительно удался. Новая топовая видеокарта NVIDIA GeForce GTX 880M и большой дисплей с разрешением Full HD позволят геймерам получить настоящее удовольствие от игры, так что знаменитая во всем мире серия Republic of Gamers получила более чем достойное пополнение.



Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core, Intel Atom и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах.





# Долой провода

Сравнение беспроводных накопителей разных типов. — Вадим Логинов

Впервые о беспроводных накопителях, предназначенных для работы с мобильными устройствами, заговорили в 2005 г. — именно тогда на свет появился первый ASUS WL-HDD. Устройство оказалось настолько интересным, что многочисленные энтузиасты сразу взялись за его модернизацию, добавляя массу новых возможностей. Нет автономности — добавим аккумулятор, глючит — перепишем прошивку и т.д.

Сейчас ситуация изменилась: беспроводные накопители из разряда дефицита наконец-то перешли в категорию постоянных спутников пользователей мобильных устройств. Моделей на рынке представлено довольно много, причем они различаются как функциональностью, так и ценой.

В этом обзоре будут представлены четыре типа беспроводных накопителей — одни из них уже имеют встроенное хранилище, тогда как другие этой особенностью не обладают. Давайте посмотрим, какие из интереснее.

## Transcend StoreJet Cloud

Компания Transcend известна российскому потребителю как производитель самых разнообразных модулей памяти и накопителей, включая внешние и беспроводные. На этот раз мы решили рассмотреть модель StoreJet Cloud, представляющую собой внешний SSD-диск, дополненный емкой батареей и модулем Wi-Fi.

Модель поставляется в небольшой коробке, главным украшением которой является сам гаджет, который хорошо виден через специальное прозрачное окно. В комплект поставки входят накопитель, зарядное устройство, USB-кабель, чехол для переноски и бумажная документация. В общем, ничего необычного там не оказалось.

Корпус устройства выполнен в традиционном стиле — «кирпичик» черного цвета, отороченный серебристой вставкой. Верхняя поверхность сияет, что, естественно, не предвещает ничего хорошего: очень скоро она покроется отпечатками пальцев и царапинами, ведь основное предназначение этого девайса — мобильное использование.

USB-разъем и движок переключателя питания размещены на противоположных торцах. Рядом с разъемом можно разглядеть небольшое углубление — именно там скрывается кнопка сброса, восстанавливающая настройки по умолчанию. Естественно, что при ее использовании все записанные данные останутся без изменений.

Индикаторы расположены в верхнем углу передней панели. Предусмотрен контроль за уровнем заряда батареи и активностью беспроводной сети.

Объем встроенного SSD-накопителя составляет 128 Гбайт. В качестве аппаратной составляющей производитель применил популярную связку AU6998N и RTL8196C, использующуюся в недорогих роутерах. Для работы беспроводной связи служит модуль Realtek RTL8188CE, установленный в Mini-PCIe адаптер.

Для работы с девайсами, использующими iOS и Android, предназначена программа StoreJet Cloud, которую можно загрузить с Google Play или App Store. При первом включении появляется начальный экран, который

разделяет файлы на мультимедийные и документы. Есть и меню настроек, позволяющее включить шифрование, обновить прошивку и пр. Однако лучше всего использовать Transcend StoreJet Cloud в качестве обычного сетевого диска, применив стандартный ES-проводник.

Емкость аккумулятора составляет всего 2000 мА·ч. Впрочем, устройство не имеет механических компонентов, следовательно, оно способно продержаться без подзарядки около 6 ч непрерывного проигрывания видеопленки.

► **Средняя цена:** 7800 руб.



## Zalman ZM-WE450

Компания Zalman решила порадовать своих поклонников очередной интересной новинкой. И не просто каким-нибудь симпатичным кулером или даже блоком питания, а устройством, совмещающим в себе массу полезных функций — переносного жесткого диска, адаптера беспроводной связи Wi-Fi и мобильного зарядного устройства.

Модель поставляется в небольшой картонной коробке, выполненной в бело-синих тонах. Внутри нее находятся само устройство, бумажная инструкция, кабель USB 3.0, а также матерчатый чехольчик для защиты от пыли и царапин. Интересно, что в инструкции описаны и другие «примочки», но мы смогли их обнаружить, лишь сняв верхнюю панель устройства. Именно там скрывалось искомое — на месте отсутствующего жесткого диска находится возделанный пакетик, в котором содержится лоток для жесткого диска, кучка винтиков и, конечно, резиновые ножки.



Несмотря на то что применен пластик, черный корпус смотрится неплохо, да и выполнен достаточно аккуратно. На верхней панели разместились четыре индикатора состояния, тогда как основные разъемы вынесены на передний торец. Всего их два — первый, USB 3.0, предназначен для копирования файлов, тогда как второй призван обеспечить зарядку мобильных гаджетов от встроенного аккумулятора.

При USB-подключении Zalman ZM-WE450 опознается как самый обыкновенный накопитель, никакие дополнительные драйверы для этого не требуются. Соответственно, при этом пользователь получает полный доступ к файловой системе. С беспроводным соединением ситуация несколько сложнее. Дело в том, что рассматриваемое устройство, похоже, страдает манией величия — так, если вы пожелаете насладиться просмотром фильма, размещенного в недрах его файловой системы, вам придется позабыть о других Wi-Fi подключениях. Увы, беспроводная часть диска представляет собой точку доступа, поэтому при его использовании придется выбирать — или Интернет, или файловое хранилище.

Конечно, это создает определенные неудобства, зато многочисленные

пользователи планшетов и смартфонов теперь могут не задумываться, какой объем памяти установлен в их девайсах: на жесткий диск поместятся и фильмы, и музыка, и даже базы данных — словом, все то, без чего современному человеку просто не обойтись.

Для подключения мобильных устройств на iOS или Android требуется установить программу Z-drive, которая находится в свободном доступе на Apple Store и Google Play. При этом используется интерфейс Wi-Fi 802.11n, что, в принципе, должно обеспечить нормальную скорость скачивания файлов. Наши испытания показали, что максимальное значение составляет 80 Мбит/с — не идеальный, но вполне себе нормальный показатель.

Емкость встроенного Li-Pol аккумулятора составляет 5200 мА·ч. По заявлению разработчиков, ее должно хватить на 6,5 ч непрерывной работы, хотя на самом деле это время зависит, в первую очередь, от установленного жесткого диска. Мы провели два эксперимента — использование обычного HDD показало результат 5 ч 20 мин, тогда как SSD-накопитель продержался целых 8 ч. Результат налицо, и он радует.

► **Средняя цена:** 2800 руб.

### Kingston MobileLite Wireless G2

Вот такое длинное название дала своему детищу компания Kingston, изготавливающая носители информации всевозможных типов. По сути, это устройство представляет собой считыватель карт памяти и флешек, дополненный аккумулятором и беспроводным интерфейсом. Интересное решение, ведь при этом пользователь не ограничен объемом внутренней памяти и может использовать любые внешние накопители по своему желанию.



Устройство поставляется в небольшой картонной коробке, внутри которой находится все самое необходимое для начала работы: сам девайс, USB-кабель и переходник для карт памяти типа microSD. Не нашлось места даже для привычной бумажной документации, хотя последнее трудно назвать недостатком, ведь кто сейчас будет изучать прилагаемую инструкцию...

Корпус устройства, хотя он и похож на обычный «черный ящик», нельзя назвать заурядным — во всяком случае, передняя панель достаточно оригинальна, да и закругленные углы скрашивают унылые очертания прямоугольной коробки, в которой размещено электронное содержимое. Все поверхности матовые, так что дизайн получился практичный и ненавязчивый.

Для комфортной работы с устройством можно загрузить и устано-

вить специальную утилиту Kingston MobileLite с AppStore или Google Play, в зависимости от используемой платформы. Интерфейс ее прост и интуитивно понятен — выглядит это как обычный файловый менеджер. Пожалуй, единственный недостаток кроется в том, что воспроизводить музыку или смотреть фильмы напрямую не получится — требуемые файлы сперва придется скопировать в память смартфона или планшета.

Емкость встроенного аккумулятора составляет 4640 мА·ч. По словам производителя, этого хватит на 13 ч непрерывной работы в режиме Wi-Fi, тогда как тестовые испытания показали, что реальное время не превышает 8 ч. Кроме того, батарею можно использовать и для подзарядки своего мобильного помощника, по крайней мере, на пару раз такой емкости должно хватить.

► **Средняя цена:** 2300 руб.

### Seagate Wireless Plus

Беспроводные накопители компании Seagate начали продаваться несколько лет назад — сперва появился Seagate GoFlex Satellite, вслед за ним вышел в свет Wireless Plus. Интересно, что девайс, поступивший в стены нашей тестовой лаборатории, является уже третьей реинкарнацией популярного гаджета, отличающейся от предшественников наличием полноценного порта USB 3.0 (в предыдущих версиях его роль исполнял переходник, как и в серии дисков линейки GoFlex). В принципе, решение отказаться от переходников можно назвать вполне разумным: во-первых, есть шанс его потерять или забыть, во-вторых, лишние контактные соединения никогда не способствовали увеличению скорости передачи данных.

Дизайн можно охарактеризовать как практичный — на пластиковом корпусе с отделкой «под металл» нет

ни одной глянцевой поверхности. Главными украшениями конструкции являются крупный логотип производителя и пара светодиодных индикаторов, отображающих состояние элементов питания и сети Wi-Fi.

А вот индикации активности самого HDD в конструкции не предусмотрено — это действительно досадное упущение.

Для предотвращения проскальзывания снизу размещены четыре резиновые ножки. На левом боковом торце есть кнопка включения, а вот разъем USB 3.0 теперь находится на правой стороне накопителя (напомним, что ранее он размещался на специальном переходнике).

В качестве накопителя в нашем случае используется 2-Тбайт HDD Samsung Spinpoint M9T ST2000LM006. Признаться, не совсем понятно, почему конструкторы отказались от установки дисков собственного производства.

В основе аппаратной платформы лежат контроллеры Inizio INIC 1618L и ASMedia ASM1053. В качестве ОЗУ выступает микросхема Hynix H5TQ2G63DFR типа DDR3, объем которой составляет 256 Мбайт, тогда как в качестве ПЗУ используется Toshiba TC58NVG1S3HTA00.

За автономную работу отвечает литиево-полимерный аккумулятор емкостью 3150 мА·ч. Тестирование показало, что его хватает примерно на 4 ч непрерывного воспроизведения видео посредством сети Wi-Fi. На подзарядку от сетевого адаптера пользователю придется потратить около 3 ч.

► **Средняя цена:** 8700 руб.



### Итоги

Подводя итоги нашего обзора, можно сказать, что все рассмотренные нами беспроводные накопители действительно способны обеспечить надежное хранение и перемещение пользовательских данных. Тем не менее остается загадкой, почему многие производители до сих пор не желают оснащать свои модели высокоскоростным интерфейсом USB 3.0, ведь в настоящее время именно он является наиболее быстродействующим, и, следовательно, его применение способно существенно сократить время, необходимое для копирования больших объемов информации.

Что же касается области применения, то здесь все понятно. Компания Seagate предлагает пользователю готовое решение под ключ, тогда как Zalman позволяет сконфигурировать систему под себя, применив обычный HDD или более быстрый SSD-накопитель. Устройство компании Transcend обладает превосходными скоростными показателями, но объема за такую цену явно маловато. Зато беспроводной кардридер Kingston отличается относительно неплохой емкостью аккумулятора и наличием считывателя карт памяти — во многих случаях это окажется полезным, например, для того, чтобы просмотреть отснятое видео или полюбоваться на только что сделанные фотографии. ■

**ОФИСНОЕ МФУ**

## Ricoh SP 203SFNw

МФУ SP 203SFNw от ведущего японского производителя профессиональной печатной техники Ricoh подойдет как для домашних пользователей, так и небольших организаций. В нем гармонично сочетаются функциональные возможности сразу четырех устройств: лазерного принтера, копира, сканера и факса. При этом Ricoh SP 203SFNw обладает весьма скромными габаритами (402x360x291 мм), что позволяет разместить его на рабочем столе рядом с монитором. Максимальная скорость печати составляет 22 стр./мин при разрешении 1200x600 точек. Максимальное разрешение модуля сканирования — 600x600 точек на дюйм. Устройство подключается к компьютеру по интерфейсу USB 2.0, а встроенные модули связи Ethernet и Wi-Fi позволяют подсоединить его к локальной сети. Модель отличается высокой надежностью и выдерживает большие нагрузки (до 20 000 страниц в месяц), поскольку в ней заложены и реализованы те же технологии, что и в профессиональных офисных принтерах Ricoh.

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА:** 7300 руб.



Посчитайте сами, сколько вы сэкономите на перезаправке картриджа по сравнению с обычными лазерными принтерами. Воспользуйтесь онлайн-калькулятором на сайте [www.ricohprinters.ru](http://www.ricohprinters.ru)

**КАРТРИДЖИ**

## Перезаправка разрешена!

При разработке принтеров и МФУ линеек 100, SP 111 и SP 200 компания Ricoh пошла навстречу потребителям, желающим сэкономить на расходных материалах. Картриджи всех моделей данных серий можно перезаправлять оригинальным тонером без потери гарантии на устройство. Засыпка порошка осуществляется через специальное отверстие в картридже. Цена данной услуги в официальном сервисном центре составляет 800 рублей. Стоимость одного отпечатка при использовании перезаправленного картриджа — около 40 копеек.

**ДОМАШНЕЕ МФУ**

## Ricoh SP 111SU

Самое компактное в своем классе по высоте многофункциональное устройство Ricoh SP 111SU способно сканировать, копировать и печатать документы. Эта модель будет интересна в первую очередь домашним пользователям и сотрудникам малых офисов ввиду небольшой стоимости и высокой надежности. Максимальная скорость печати МФУ составляет 16 стр./мин, разрешение печати — 1200x600 dpi, сканирования — 600x600 dpi.

Для подключения к компьютеру используется интерфейс USB 2.0. Емкость лотка для подачи бумаги не очень большая: в него помещаются всего 50 страниц формата А4. Однако для домашнего применения этого более чем достаточно. Благодаря инновационной системе охлаждения SP 111SU работает практически бесшумно. Потребляемая мощность не превышает 250 Вт при печати и 5 Вт в режиме ожидания.

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА:** 4300 руб.



**НЕДОРОГОЙ ПРИНТЕР**

## Ricoh SP 100

Компактный монохромный лазерный принтер Ricoh SP 100 проектировался специально для использования в малых офисах, но может с успехом применяться дома. Он выдерживает высокие пиковые нагрузки (до 10 000 страниц в месяц), прост в эксплуатации и обслуживании, не шумит, имеет стильный дизайн и печатает со скоростью до 13 стр./мин при максимальной разрешающей способности 1200x600 точек. Габариты изделия — всего 402x368,5x119 мм, а вес равен 6,2 кг, что позволяет разместить устройство прямо на рабочем столе. К компьютеру SP 100 подключается по интерфейсу USB 2.0.

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА:** 2100 руб.



# WD My Cloud Mirror:

## Персональное частное облако, теперь и со встроенным дублированием

Майкл Браун



К дискам, которые находятся внутри корпуса My Cloud Mirror, легко получить доступ и без использования каких-либо инструментов

### Western Digital My Cloud Mirror

#### ► Достоинства:

- массив RAID 1 обеспечивает безопасность хранения данных;
- есть возможность создания резервных копий на других устройствах NAS WD;
- простота настройки и использования.

#### ► Недостатки:

- отсутствие синхронизации с другими устройствами NAS WD;
- умеренно низкая производительность.

#### ► Выводы:

Модель WD My Cloud Mirror не обладает потрясающей производительностью, но отличается простотой настройки и использования, поддерживая при этом практически все функции, которые только могут понадобиться от NAS конечному потребителю.

► Цена: 15 000 руб.



Еще в прошлом году подключаемое к сети устройство хранения My Cloud, предлагаемое компанией Western Digital, мне очень понравилось, однако ставка на NAS всего с одним диском была довольно рискованной. Ведь если с диском что-то случится и у вас не будет резервных копий, все данные окажутся потерянными.

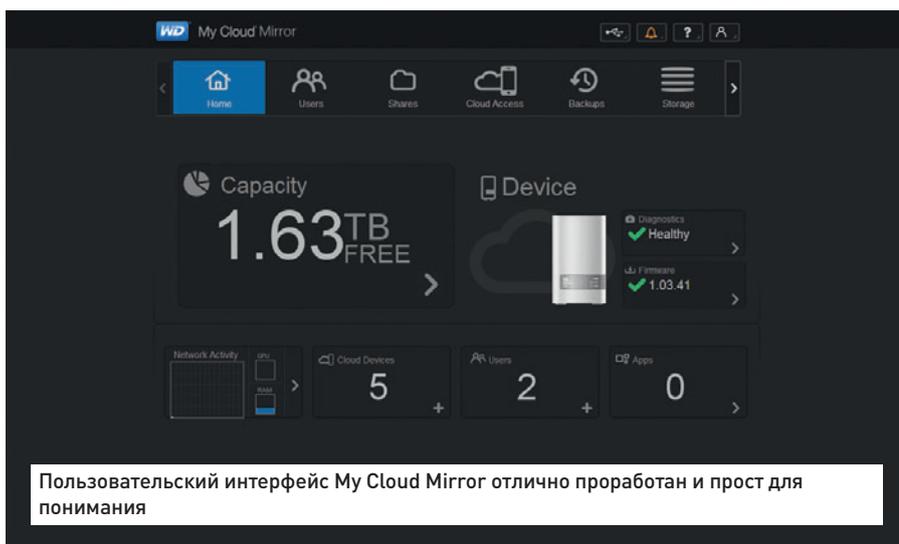
Для модели WD My Cloud Mirror, у которой можно размещать в одном корпусе сразу два диска, объединенных в массив RAID 1, эта проблема решена. На обоих накопителях хранятся одинаковые данные, и при выходе из строя одного из них, всю необходи-

мую информацию можно восстановить с другого.

В устройстве, которую передали нам на тестирование, были установлены два 2-Тбайт диска, на которых можно было хранить те же 2 Тбайт информации (а не 4 Тбайт, потому что накопители объединены в массив RAID 1). Конфигурацию устройства допускается настроить таким образом, чтобы накопители объединились в массив RAID 0, обеспечивающий более высокую производительность и возможность хранения 4 Тбайт данных. Но при этом вы лишаетесь надежного дублирования.

Модель My Cloud Mirror позволяет создавать резервные копии и на других устройствах хранения, которые подключаются через порт USB 3.0. Но лучшая стратегия обеспечения безопасности данных заключается в том, чтобы развернуть второй экземпляр My Cloud Mirror (или My Cloud EX2 либо EX4) на удаленном узле сети и создавать резервные копии каждого из дисков одного NAS на дисках другого NAS. (Это можно делать и в пределах локальной сети, но тогда вы лишаетесь безопасности, обеспечиваемой удаленным размещением устройства).

MICHAEL BROWN. WD My Cloud Mirror: Your private cloud, now with built-in redundancy. *PCWorld*, сентябрь 2014.



Программное обеспечение WD также позволяет создавать резервные копии My Cloud Mirror в облаке (используя ElephantDrive или учетную запись Amazon S3). А что сделать не удастся, так это создать резервную копию клиентского устройства на самом My Cloud Mirror через Интернет. Клиентское устройство должно быть подключено к той же локальной сети, что и My Cloud Mirror.

В отличие от учетной записи Dropbox, которая поддерживает на локальном диске папку, синхронизируемую с облачным хранилищем, здесь все файлы хранятся только на устройстве My Cloud. Преимущество такого подхода заключается в том, что вам не придется расходовать дополнительное дисковое пространство. Недостаток же состоит в необходимости получения доступа к Интернету для обращения к своим файлам.

Компания Western Digital ориентирует устройство My Cloud Mirror на конечных потребителей. Оно поддерживает большинство функций, которые могут им понадобиться. Здесь имеется интегрированный FTP-сервер, а также предусмотрена возможность обмена файлами по одноранговой сети.

Внутри корпуса My Cloud Mirror находятся накопители WD Red, рассчитанные на круглосуточную работу. С точки зрения аппаратных характеристик, устройство предназначено скорее для потребительского рынка, чем для малого и среднего бизнеса. Здесь имеются лишь один порт Gigabit Ethernet и один адаптер питания. В случае отказа их будет нечем заменить.

Потребители наверняка оценят простой графический интерфейс My Cloud Mirror, упрощающий процедуру настройки устройства. Изначально поддерживаются медиасерверы iTunes

Если вам требуется надежное устройство NAS для хранения важных файлов, модель My Cloud Mirror станет отличным приобретением.

и DLNA, обеспечивающие передачу контента на ПК в потоковом режиме, функция Smart TV, возможность подключения мобильных устройств (смартфонов и планшетов), а также домашних медиаплееров.

WD предлагает ряд приложений для Android и iOS, которые помогут

Внутри My Cloud Mirror находятся собственные диски производителя WD Red.

извлечь из My Cloud Mirror максимум выгоды.

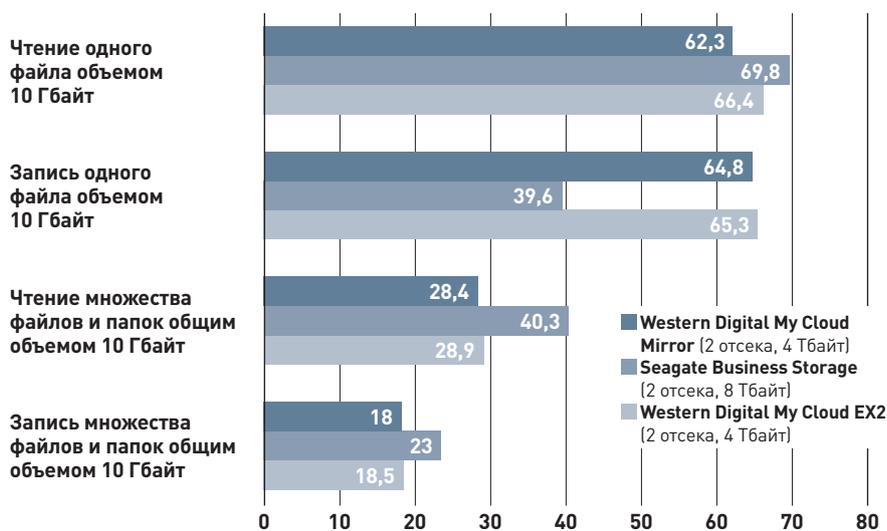
Что же касается производительности, здесь My Cloud Mirror особенно выдающихся результатов не продемонстрировал. И если с объемными файлами дело обстояло относительно нормально (мы протестировали скорость выполнения операций чтения и записи файла объемом 10 Гбайт), то при чтении и записи большого числа файлов того же общего объема производительность заметно упала. А ведь в реальной жизни наиболее вероятен именно такой сценарий.

Тем, кто рассчитывает на дополнительные преимущества My Cloud EX2 (два порта Ethernet, два адаптера питания и 10 лицензий на WD SmartWare Pro), стоит учесть, что в розницу это устройство продается лишь незначительно дороже, чем My Cloud Mirror.

Первоначальная версия My Cloud и так была хороша (ну, разве что скорости ей несколько не доставало), а предназначенная для потребительского рынка модель NAS My Cloud Mirror дополнительно имеет еще и поддержку массивов RAID 1. И для тех, кто желает получить надежное устройство NAS для хранения важных файлов, она станет отличным приобретением. ■

## Western Digital My Cloud Mirror

Конфигурация из двух дисков, объединенных в массив RAID 1



(Результаты представлены в мегабайтах в секунду. Чем длиннее полоса, тем выше производительность.)

My Cloud Mirror — не самое быстрое устройство из протестированных нами, но оно отличается простотой эксплуатации и поддерживает массу полезных функций

# D-Link DIR-880L:

## Хороший и простой маршрутизатор Wi-Fi стандарта 802.11ac

Майкл Браун

Устройство D-Link стоит немного дешевле продуктов ASUS RT-AC68U и Linksys WRT1900AC. Подобно маршрутизаторам ASUS и Linksys, модель D-Link работает в двух частотных диапазонах. При выборе протоколов 802.11b/g/n используется частота 2,4 ГГц (клиенты 802.11n могут обмениваться данными на скорости до 600 Мбит/с), а при выборе протоколов 802.11a/ac — частота 5 ГГц (для клиентов 802.11ac максимальная скорость обмена данными составляет 1300 Мбит/с). Сложите 600 и 1300, и вы получите популярный ныне маркетинговый ярлык AC1900, который компания D-Link и приклеила к этой модели. Подключение к гостевой сети можно организовать в любом из диапазонов по отдельности или сразу в обоих одновременно.

Над низкопрофильным корпусом возвышаются три достаточно крупные съемные антенны, которые при желании можно заменить на что-нибудь еще более мощное. Светодиоды на верхней панели служат для отображения информации о включении питания, соединении с Интернетом, работе беспроводных сетей в диапазонах 2,4 и 5 ГГц, а также о состоянии портов USB. Порт USB 3.0 находится слева, а порт USB 2.0, кнопка питания, порт WAN и обычный четырехпортовый коммутатор Ethernet расположены сзади. Если вас не устраивает размещение маршрутизатора в настольном исполнении, можете повесить его на стену.

Настройка DIR-880L легко осуществляется с помощью веб-браузера. Тем, кто предпочитает планшет или смартфон, предлагается приложение D-Link QRS Mobile для Android и iOS. Маршрутизатор поставляется с уже включенным паролем, защищающим доступ к беспроводной сети. Пользовательский интерфейс администратора изначально не защищен паролем, но мастер настройки выдает запрос на его ввод.



### D-Link DIR-880L

#### ► Достоинства:

- простота управления из облака;
- хорошее сочетание с домашними продуктами D-Link;
- возможность обращения сразу к двум USB-устройствам по сети.

#### ► Недостатки:

- более низкая, чем у конкурентов, скорость при использовании протокола 802.11ac;
- отсутствие встроенных серверов iTunes и FTP;
- ограниченный набор дополнительных функций.

#### ► Выводы:

Ограниченная функциональность, на наш взгляд, не полностью компенсируется снижением цены.

#### ► Цена: 8200 руб.



В тестах на производительность на частоте 2,4 ГГц модель DIR-880L работала значительно медленнее маршрутизаторов ASUS и Linksys на ближней дистанции (когда клиент 802.11n располагался с той же комнате на расстоянии 3 м). Когда я поместил клиентское устройство на кухню (за стеной с встроенными шкафами из клееной фанеры, на расстоянии 6 м от маршрутизатора), продукт D-Link оказался чуть быстрее модели Linksys. А когда клиентское устройство располагалось в домашнем кинотеатре (на расстоянии 10 м от маршрутизатора) и домашнем офисе (находившемся на удалении 20 м), устройство D-Link уверенно опережало обоих своих конкурентов.

Конечно, модель D-Link DIR-880L не обладает выдающейся производительностью, но она не такая уж и медленная. Наверное, требовательных энтузиастов ее возможности не слишком порадуют, но для массового пользователя такой вариант станет неплохим выбором. ■

MICHAEL BROWN. D-Link DIR-880L: A good, basic 802.11ac Wi-Fi router. *PCWorld*, сентябрь 2014.

# ИНТЕРНЕТ для вашего дома

Зона покрытия сети  
КРЕДО-ТЕЛЕКОМ



**СТ** *credo-telecom.ru*  
**КРЕДО-ТЕЛЕКОМ**

Бесплатный круглосуточный телефон

**8-800-100-8281**

- услуги предоставляются в Москве, Московской, Калужской и Владимирской областях
- бесплатное подключение, телефонная линия не нужна
- постоянные скидки и акции по экономии средств
- скорость Интернет до 50 Мбит/с для физлиц и до 400 Мбит/с для юрлиц
- дополнительные услуги: установка телефона в коде 495, домашний Wi-Fi, цифровое телевидение, хостинг и многое другое

\* уточняйте перечень услуг в Вашем населенном пункте

\* Реклама



# Wi-Fi: Что дальше?

Эрик Гейер

В наши дни, когда невероятно быстрые маршрутизаторы, соответствующие стандарту IEEE 802.11ac, еще только переходят в категорию товаров массового потребления, неугомонные инженеры уже колдуют над созданием еще более производительного оборудования, по сравнению с которым современные устройства покажутся вам медленными как черепаха.

Стоит отметить, что попытки создания стандарта 802.11ac едва не закончились провалом — Институту инженеров по электронике и электротехнике (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) не удалось утвердить его спецификации вплоть до декабря 2013 г. Поэтому чипсеты, поддерживающие функциональность и производительность 802.11ac, еще только разрабатываются.

Справедливости ради нужно заметить, что большинство маршрутизаторов 802.11ac первой волны базировались на предварительной версии стандарта 802.11ac. Разработчики некоторых продуктов такого рода (например, шестиантенного маршрутизатора Netgear Nighthawk X6) использовали собственные приемы, позволявшие выжать из технологии еще более высокую производительность. А между тем, устройства, соответствующие окончательной версии стандарта, появятся на полках только в начале 2015 г. Они будут поддерживать дополнитель-

ные возможности, помогающие еще сильнее увеличить скорость беспроводной связи. И параллельно начнется работа над новыми и дополнительными стандартами, предназначенными для специальных приложений.

Прогнозировать сегодня сроки утверждения очередного купленного вами маршрутизатора довольно затруднительно, потому что представители отрасли еще только обсуждают перспективы создания преемника 802.11ac.

## Двухпалатная система

IEEE занимается разработкой и утверждением спецификаций стандартов Wi-Fi, в частности, 802.11ac и более старого 802.11n. Организация Wi-Fi Alliance (объединение компаний, занимающих-

ся производством оборудования для беспроводных сетей) сертифицирует выпускаемые устройства на соответствие требованиям стандарта и интероперабельность.

Получение сертификата Wi-Fi Alliance не является обязательным (производителям оборудования придется платить за это), но может повлиять на выбор потребителей, особенно в первые дни существования нового стандарта. Обещание того, что оборудование будет работать именно так, как заявлено, имеет очень важное значение, потому что специалисты IEEE потратили годы на выработку окончательных спецификаций. Проектирование стандарта 802.11ac началось в 2008 г. и завершилось только в конце 2013 г.



Eric Geier. What's Next For Wi-Fi. *PCWorld*, сентябрь 2014.



Модель Dell Wireless Dock D5000 поддерживает связь на коротких расстояниях на частоте 60 ГГц, что позволяет избавиться от кабелей при подключении дисплея, мыши, клавиатуры и аудиоустройств

Производители оборудования, как правило, не желают ждать так долго, и потому на предварительном варианте спецификаций еще не успевают высочинуть чернила, а продукты, соответствующие этой промежуточной версии, уже появляются на рынке. Компания Buffalo начала поставлять свои первые маршрутизаторы 802.11ac в 2012 г., а первая программа сертификации Wi-Fi Alliance заработала только в середине 2013 г.

Каковы же отличительные черты стандарта 802.11ac? Прежде всего, он работает в частотном диапазоне 5 ГГц, загруженном значительно меньше диапазона 2,4 ГГц. В результате сигнал в меньшей степени подвергается воздействию помех.

По производительности 802.11ac значительно превосходит возможности предыдущего стандарта. Технология SU-MIMO (Single-User Multiple-Input/Multiple-Output), на которой базировался стандарт 802.11n, позволяла передавать одному клиенту множество потоков. Впоследствии она перекочевала и в 802.11ac, получив дополнительно (помимо всего прочего) более мощные методы модуляции, позволяющие доводить максимальную физическую скорость одного потока до весьма впечатляющих 433 Мбит/с.

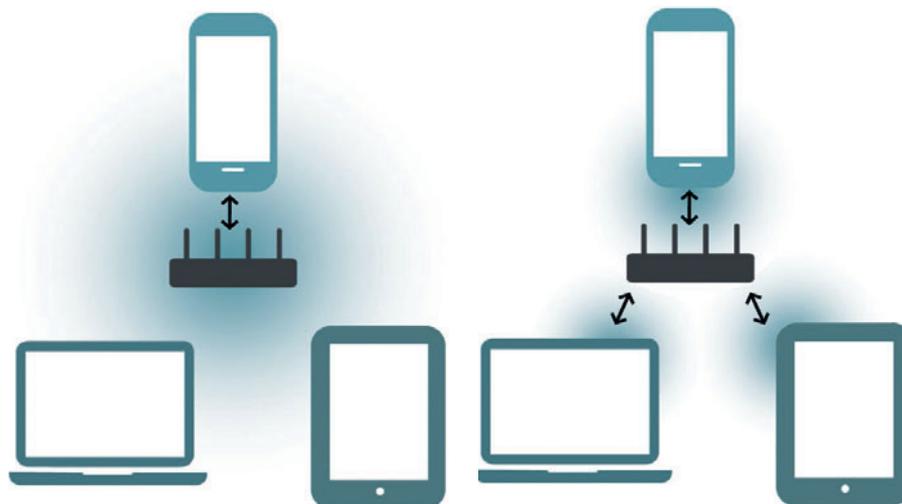
Маршрутизаторы первой волны поддерживали одновременную передачу трех потоков, и их максимальная пропускная способность составляла 1,3 Гбит/с. А теперь сравните эти цифры с возможностями маршрутизатора 802.11n, который может использовать до трех потоков с максимальной пропускной способностью 150 Мбит/с. Совокупная максимальная скорость

обмена данными у него составляет лишь 450 Мбит/с.

В апреле компания Quantenna Communications анонсировала свой первый чипсет 802.11ac второй волны. Вторая волна маршрутизаторов появится на рынке в следующем году. Эти модели будут поддерживать ряд дополнительных возможностей стандарта 802.11ac. Во-первых, речь идет о технологии MU-MIMO (Multi-User Multiple-Input/Multiple-Output), которая позволит одновременно передавать несколько потоков данных более чем одному клиенту.

Во-вторых, объединение нескольких каналов, работающих на частоте 5 ГГц, позволит получать полосу пропускания в 160 МГц. Маршрутизаторы первой волны также умели объединять каналы в диапазоне 5 ГГц, но полоса пропускания результирующего канала при этом не превышала 80 МГц. В-третьих, если маршрутизаторы 802.11n и первой волны 802.11ac поддерживали не более трех потоков, то для устройств 802.11ac эту планку удалось поднять до восьми. Благодаря использованию более широких каналов и дополнительных потоков, улучшенным методам формирования направленного сигнала и другим технологиям, максимальная скорость физической передачи данных у маршрутизаторов 802.11ac второй волны будет достигать 7–10 Гбит/с.

### Новая технология обеспечивает более быстрые соединения



#### Single-user MIMO

Одновременно обслуживается только одно устройство

#### Multi-user MIMO

Многопользовательский сигнал позволяет одновременно обслуживать сразу несколько устройств



Продукты, соответствующие предварительному варианту спецификаций 802.11ax, скорее всего, появятся на рынке уже в 2016 г.

нием сигнала (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access, OFDMA).

Подобно ортогональному частотному мультиплексированию, технология OFDMA кодирует данные на нескольких поднесущих частотах, по сути, размещая больше информации в одном и том же объеме эфирного пространства. Часть Multiple Access термина OFDMA как раз и описывает средства распределения подмножеств поднесущих частот между отдельными пользователями.

### Дополнительные стандарты

В то время как одна группа в IEEE занимается определением преемника 802.11ac, другие разрабатывают два дополнительных стандарта беспроводных сетей специального назначения.

Стандарт IEEE 802.11ad задействует нелицензируемый частотный спектр 60 ГГц для построения быстрых беспроводных сетей короткого радиуса действия. Их максимальная пропускная способность будет достигать примерно 7 Гбит/с.

У передачи данных в диапазоне 60 ГГц есть два основных недостатка: сверхкороткие волны с трудом проникают через стены, а молекулы кислорода на частоте 60 ГГц поглощают электромагнитную энергию. Вот почему на рынке до сих пор представлено довольно мало продуктов, работающих на частоте 60 ГГц. По сути, они способны поддерживать связь только на очень коротких расстояниях или в пределах

одной комнаты. Примером первого направления является устройство Dell Wireless Dock D5000, а второго — модель DVDO Air, пересылающая по беспроводным каналам потоки аудио и видео высокой четкости с проигрывателя Blu-ray на видеопроектор.

В конце 2013 г. объединение Wi-Fi Alliance анонсировало программу сертификации 802.11ad. Продуктам 802.11ad, обеспечивающим interoperабельность, будет присваиваться статус Wi Gig Certified. Сертификация начнет проводиться в 2015 г.

На противоположном конце спектра находится стандарт IEEE 802.11ah. Сигналы беспроводных сетей IEEE 802.11ah, передаваемые в нелицензируемом диапазоне 900 МГц, легко проникают через стены, но не обладают высокой пропускной способностью — скорость передачи данных при этом может составлять от 100 кбит/с до 40 Мбит/с. Технология подобного рода обещает быть полезной для многочисленных датчиков и зондов, размещаемых в жилых домах и коммерческих зданиях. Стандарт 802.11ah может рассматриваться в качестве конкурента протоколов «Интернет вещей» Z-Wave и Zig Bee. Ожидается, что IEEE утвердит спецификации 802.11ah не ранее января 2016 г.

### Wi-Fi на любой вкус

Давайте вернемся к рассмотренным нами ранее комбинациям букв алфавита, и вы увидите, что будущее Wi-Fi связано с эволюцией стандартов, которые будут отвечать потребностям в беспроводном подключении новых поколений устройств. А поскольку к этим новым поколениям может относиться все что угодно, начиная от корпоративных принтеров и заканчивая таймерами для варки яиц, нам понадобятся и сети, которые подойдут на все случаи жизни. ■

### Wi-Fi следующего поколения: IEEE 802.11ax

Недавно вице-президент Wi-Fi Alliance по технологиям Грег Эннис заявил, что преемником 802.11ac, по мнению IEEE, должен стать стандарт 802.11ax. Ожидается, что окончательный вариант спецификаций 802.11ax будет утвержден не ранее марта 2019 г., но продукты, соответствующие предварительному варианту, скорее всего, появятся на рынке уже в 2016 г. На примере 802.11n и 802.11ac мы имели возможность наблюдать, что готовые продукты поступают в продажу значительно раньше официального утверждения стандарта.

Одной из основных целей создания 802.11ax, по словам Энниса, станет увеличение в 4 раза не только пропускной способности сети в целом, но и скорости обмена данными с отдельными клиентскими устройствами. Китайский производитель Huawei, инженеры которого входят в состав рабочей группы IEEE 802.11ax, уже сообщил о передаче данных на скорости 10,53 Гбит/с в частотном диапазоне 5 ГГц.

По мнению Энниса, стандарт 802.11ax увеличит пропускную способность сетей Wi-Fi и повысит устойчивость их функционирования при большом количестве пользователей (например, у точек доступа в общественных местах) благодаря более эффективному распределению доступного спектра, улучшению управления интерференцией и расширению возможностей базовых протоколов, в частности технологии MAC (Medium Access Control).

Для ускорения передачи данных в стандарте 802.11ax будет применяться технология множественного доступа с ортогональным частотным разделе-

Немногие добравшиеся до рынка продукты, работающие на частоте 60 ГГц, предназначены для организации связи на очень коротких расстояниях



# Новый год - Семейный праздник!

**WHAT HI\*FI?**  
ЗВУК И ВИДЕО



Твой гид в мире видео, Hi-Fi и High End

**Мир ПК**



Всё о компьютерах, цифровой технике  
и Интернете

**КЛАССНЫЙ**  
ЖУРНАЛ



Увлекательный еженедельный  
журнал для мальчиков и девочек от 7 лет

**ПОНИМАШКА**



Развивающий еженедельный  
журнал для детей 3-7 лет

**ОФОРМИ ПОДПИСКУ В ДВА КЛИКА НА САЙТЕ:**

**[WWW.OSP.RU/SUBSCRIPTION/](http://WWW.OSP.RU/SUBSCRIPTION/)**



*Отличный подарок для детей и для друзей!*



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications

Тел.: +7 495 725-47-80  
E-mail: [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru), [www.osp.ru](http://www.osp.ru)



# Для всех и для каждого

Тестирование беспроводных маршрутизаторов для дома. — Вадим Логинов

Домашние сети стали привычным атрибутом для большинства пользователей персональных компьютеров. Количество устройств, которые помогают подключиться к Интернету, постоянно растет, улучшаются их технические характеристики и удобство использования. Все больше и больше людей начинают приобщаться к беспроводным сетям, и, естественно, ис-

пользовать современные производительные маршрутизаторы. На сей раз мы решили посмотреть, чем же отличаются дорогие роутеры от откровенно дешевых, для чего отобрали пять моделей из диаметрально разных ценовых диапазонов, доступных практически в любом компьютерном магазине, и протестировали их. Давайте посмотрим, насколько они хороши.

## ASUS RT-AC66U

В активе компании ASUS такое количество выпускаемых роутеров, что просто диву даешься, как они успевают поддерживать их и выпускать новые прошивки, к тому же регулярно.

Модель поставляется в относительно компактной картонной коробке, оформленной в темных тонах. Комплектация маршрутизатора обычная:

роутер, подставка, сетевой кабель, адаптер питания, три антенны, гарантийный талон, руководство по быстрой установке и настройке и диск с ПО.

Аппарат выполнен в черном корпусе с рельефной верхней панелью. На лицевой панели расположены ярко-синие индикаторы сетевой активности интерфейсов маршрутизатора, причем как проводных, так и беспроводных, индикатор питания, индикатор доступности Интернета, индикатор порта USB. Все порты и разъемы расположены на задней стороне устройства — пять гигабитных разъемов RJ-45 для подключения к Сети и к локальным клиентам, два разъема USB для подсоединения накопителей, принтеров или 3G-модемов. Разъем питания также находится на задней панели. Отметим три кнопки: питания, сброса настроек и быстрой настройки беспроводной сети WPS. Три разъема для подключения антенн (RP-SMA) завершают картину задней панели.



Основой аппаратной начинки устройства является процессор BCM4706/BCM53003, работающий на частоте 600 МГц. Объем оперативной памяти составляет 256 Мбайт, ПЗУ — 128 Мбайт. Для использования 2,4-ГГц диапазона применяется радиомодуль BCM4331, а за поддержку 5-ГГц диапазона отвечает микросхема BCM4360. Поддерживаются до 450 Мбит/с для 802.11n и до 1300 Мбит/с для 802.11ac.

Естественно, что производительность этой модели оказалась на высоте. Так, в 5-ГГц диапазоне максимальная скорость передачи данных достигала 320 Мбит/с, тогда как в 2,4-ГГц этот показатель не превышал 183 Мбит/с.

► **Средняя цена:** 6700 руб.



## Netis WF2419R

Если обсуждать недорогие устройства, то нельзя обойти вниманием модели компании Netis, которые производятся в континентальном Китае. В данном случае, выпуская WF2419R с очень привлекательной ценой, производитель позаботился и об относительно неплохой начинке.

Модель поставляется в небольшой коробке броской расцветки: сочетание синего и черного, несомненно, привлечет внимание потенциальных покупателей. На лицевой стороне упаковки изображен роутер, а на оборотной — приведены его краткое описание на русском языке, а также схема возможного использования.

В комплект поставки входят маршрутизатор, краткая инструкция по настройке на русском и английском языках, сетевой блок питания постоянного тока, кабель типа «витая пара» категории 5е длиной 1 м и гарантийный талон.

Корпус модели полностью изготовлен из практичного матового пластика, причем верхняя панель сияет белизной, тогда как низ полностью черный.

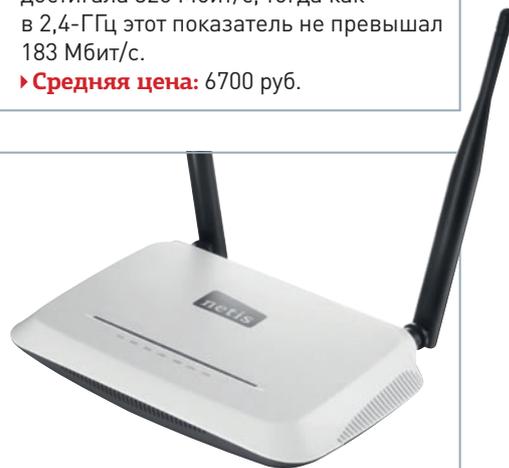
На переднюю панель вынесены сразу семь светодиодных индикаторов: статуса, WPS и работы с проводными клиентами LAN и WAN. Сзади находятся антенны, четыре порта LAN, один порт WAN, кнопка WPS, скры-



тая кнопка сброса и коннектор для блока питания. Все порты Ethernet поддерживают 10- и 100-Мбит сети, что типично для недорогих бытовых маршрутизаторов. Поддерживается технология MIMO — для ее работы требуется несколько антенн, которых у модели имеется две, правда, вещающих во все стороны.

Чтобы избежать перехвата трафика, следует скрыть точку доступа и задействовать шифрование. Встроенный брандмауэр позволяет настроить доступ по IP- или MAC-адресам, исключив возможность паразитных подключений. Довольно простое меню имеет массу параметров, так что легко настроить для себя практически все. Маркетологи проработали связи со многими провайдерами России, поэтому с подключением не должно возникнуть каких-либо проблем, да и поддержка PPTP или L2TP в виде имени хоста должна облегчить работу с сетями VPN.

Основой аппаратной конфигурации тестируемого экземпляра является процессор Realtek RTL8196C, зарекомендовавший себя как недо-



рогое и надежное решение. Объем оперативной памяти составляет 32 Мбайт, тогда как для хранения микропрограммы используется ПЗУ объемом 4 Мбайт.

В качестве радиомодуля применяется широко распространенный чип Realtek RTL8192CE, обеспечивающий поддержку сетей 802.11b/g/n в диапазоне 2,4 ГГц с максимальной скоростью подключения 300 Мбит/с. Портов USB не предусмотрено, нет и радиаторов охлаждения — все упрощено до предела. Впрочем, стоит признать, что при работе эта модель практически не нагревается.

Маршрутизатор продемонстрировал относительно неплохие (конечно, для своей цены) скорости показатели в различных режимах, но стоит отметить, что при работе по Wi-Fi мы ожидали лучшего — максимальное значение скорости передачи данных не превышало 82 Мбит/с.

► **Средняя цена:** 900 руб.

### Tenda W309R

Этот роутер, изготовленный компанией Tenda, относится к низшему ценовому сегменту. Он может заинтересовать нетребовательных пользователей, не имеющих возможностей или не желающих платить за продукцию мировых брендов. Давайте посмотрим, на что же он способен и может ли модель дешевле 1000 руб. стать основой для домашней сети.

Роутер поставляется в картонной коробке, выполненной в традицион-

ных для фирмы Tenda цветах — оранжевом, белом и зеленом. В набор входят само устройство, сетевой кабель (длиной всего 1 м!), диск с документацией, гарантийный талон, лист с инструкцией по начальной установке, блок питания и благодарность, выраженная на отдельном листке с логотипом компании.

Выглядит устройство достаточно строго: белый верх, черный низ. Для верхней панели используется матовое покрытие, что положительно сказывается на опрятности роутера в процессе эксплуатации. На задней панели размещены один порт WAN, четыре порта LAN (естественно, 100-Мбит), кнопка, отвечающая за сброс устройства, и WPS. К достоинствам аппарата также можно отнести возможность крепления на стену и наличие резиновых «ножек», поскольку изначальное положение роутера — горизонтальное. Отверстия для вентиляции находятся на боковых панелях. На передней панели у обоих устройств расположены индикаторы WAN, LAN, питания маршрутизатора и работы Wi-Fi передатчика.

Аппаратная начинка базируется на процессоре BroadCom BCM 5357, работающем на частоте 500 МГц. Объем оперативной памяти составляет 32 Мбайт, объем флеш-памяти для хранения прошивки — 4 Мбайт. Негусто.

Сразу после подключения к веб-интерфейсу пользователю предла-



гается быстро настроить Интернет и выбрать ключ для подключения к беспроводной сети. Полная же версия интерфейса доступна пользователю после нажатия кнопки «дополнительные настройки».

Рассматриваемая модель поддерживает все современные способы подключения к сети провайдера: постоянный и динамический адрес, L2TP, PPPoE, PPTP. Предусмотрена возможность изменить MTU, MAC-адрес wan порта, адреса DNS серверов.

Результаты тестирования оказались вполне предсказуемыми. Конечно, все работает, причем, что немаловажно, довольно стабильно — по крайней мере, за время нашего тестирования «не было ни единого разрыва».

А вот скоростные показатели... Так, максимальная скорость Wi-Fi 802.11n составила 39 Мбит/с, тогда как наиболее стабильный показатель держался на уровне 21—24 Мбит/с. А что еще вы хотели бы за такие деньги?

► **Средняя цена:** 900 руб.



### Netgear R6300

Черный корпус этой модели изготовлен из глянцевого пластика. Внешних антенн не предусмотрено, нет и возможности как горизонтальной установки, так и крепления на стену.

Комплектация обычная — само устройство, внешний блок питания, диск с ПО, инструкция и кабель для подключения к сети.

Первое включение не вызывает никаких проблем, все просто и понятно. Даже на транспортировочных наклейках имеются значки, облегчающие подсоединение роутера, а значит, он ориентирован как на опытных, так и на рядовых пользователей, предпочитающих просто «включить и работать».

Большая часть разъемов и органов

управления размещены в нижней части задней панели. Там находятся один порт USB 2.0, четыре гигабитных LAN и один WAN, кнопка сброса, выключатель питания, а также гнездо для подсоединения блока питания.

На правой боковой стороне размещены второй порт USB 2.0 и две кнопки — активации WPS, что призвано облегчить жизнь пользователям мобильных устройств, и отключения Wi-Fi. Это повышает безопасность

локальной сети, если не планируется использование Wi-Fi.

Аппаратная платформа базируется на решениях компании Broadcom. Применены 600-МГц процессор BCM5300/BCM4706, дополненный 128-Мбайт ОЗУ, и 128-Мбайт ПЗУ. Радиомодуль с частотой 2,4 ГГц ре-



ализован на чипе BCM4331, который отвечает за работу Wi-Fi 802.11b/g/n и поддерживает конфигурацию с тремя антеннами. А для 5-ГГц диапазона применяется микросхема BCM4360.

Несмотря на то что производитель обещает скорости до 450/1300 Мбит/с, в нашем исследовании эта модель показала гораздо более низкую. Впрочем, это и понятно, ведь, как правило, ТТХ изготовители приводят из расчета «сферического коня в вакууме», т.е. идеальных и практически недостижимых условий эксплуатации. При тестировании в 5-ГГц диапазоне максимальная скорость передачи данных составила 310 Мбит/с, тогда как в 2,4-ГГц этот показатель доходил до 180 Мбит/с.

► **Средняя цена:** 6900 руб.





### TP-LINK Archer C7

Хотя на сайте компании уже есть упоминание о новом флагмане, этот роутер пока по-прежнему остается топовой моделью линейки компании TP-LINK.

Выглядит он вполне привлекательно, невзирая на свои немалые размеры. Производитель предусмотрел возможность как горизонтальной его установки, например на столик, так и крепления на стену. На задней панели находятся один вход для подключения внешнего соединения (WAN) и четыре гигабитных порта для работы с внутренней сетью. Есть и кнопка отключения Wi-Fi, что, конечно, удобно. Там же расположена пара USB-портов со светодиодной индикацией подключения, к которым можно присоеди-

нить, например, внешний жесткий диск или принтер, организовав к ним сетевой доступ. Меню довольно простое и вполне логичное, в нем имеются подсказки

для неопытных пользователей, но только на английском языке. Все изменения настроек происходят практически мгновенно, что не может не радовать. Реализована поддержка IPTV.

Установленный на плате 1-Гбит контроллер имеет пять выходов. Один из них предназначен для работы с внешней сетью, а еще четыре — для работы с локальной. По заявлению производителя, радиомодуль поддерживает передачу данных на скорости до 450 Мбит/с на частоте 2,4 ГГц и 1300 Мбит/с на частоте 5 ГГц. К тому же он делает это одновременно на двух частотах.

Наши тестовые испытания показали, что в случае применения Wi-Fi 802.11n роутер про-

демонстрировал скорость передачи данных около 210 Мбит/с, что можно назвать очень неплохим результатом, тогда как использование 802.11ac показало максимальную скорость 325 Мбит/с. Если же использовать несколько потоков, скорость передачи данных возрастает до 575 Мбит/с.

► **Средняя цена:** 6100 руб.



### Итоги

Нужно признать, что нам понравились все модели, принявшие участие в наших испытаниях. Порадовали стабильность их работы, удобные интерфейсы настройки, множество грамотно реализованных и действительно полезных в хозяйстве функций. Наконец-то домашние роутеры стали удобными, надежными и быстрыми, причем не на словах, а на деле.

Разумеется, сравнивать между собой устройства из разных ценовых диапазонов — дело неблагодарное, поэтому в данном случае мы решили не выставлять оценки. Стоит признать, что роутеры, поддерживающие диапазон 802.11ac, действительно могут порадовать пользователей отличными скоростями, однако далеко не все потребители готовы за это заплатить. Впрочем, дешевые модели тоже могут стать неплохим решением для «всеобщей интернетизации», и хотя они не отличаются наличием современных технологий и высокими скоростями, их применение в некоторых случаях более чем оправдано. ■



Memory is Personal

Реклама

## 2.5" SATA III SSD Slim S80

### Придайте вашему миру больше драйва

Скорость чтения 555 Мб/с  
Скорость записи 530 Мб/с  
Дизайн с толщиной всего 7 мм



# 555

Мб/с



Power Save



Shockproof



3 years  
Warranty



High Performance

silicon-power.com




# Домашний сервер

Тестирование NAS-накопителей с поддержкой функции Home Cloud. — Вадим Логинов

Домашние сетевые накопители постепенно из разряда диковинок превращаются в устройства, необходимые каждому пользователю. Современные NAS позволяют организовать защиту данных зеркалированием, а фирменное ПО облегчает создание резервных копий. Круглосуточно функционирующий сетевой накопитель не только потребляет заметно меньше электроэнергии, чем компьютер, но и способен работать по расписанию, не загружая в напряженные часы канал своим трафиком.

Еще одно неоспоримое преимущество сетевых накопителей связано с появлением функции Home Cloud (Домашнее

облако). Применение такого NAS позволяет пользователю получить доступ к своим данным из любой точки планеты (конечно, при условии наличия в ней доступа к Интернету). Согласитесь, иметь свое собственное домашнее облако весьма полезно, да и не особенно затратно.

Мы решили протестировать пять моделей сетевых накопителей, представленных на российском рынке. Одни из них уже оснащены встроенным HDD, тогда как другие поставляются без дисков. Поэтому для тестирования моделей, не имеющих встроенных накопителей, мы использовали один 3-Тбайт HDD Western Digital WD30EFRX Red.

## Synology DS214se

Тайваньская компания Synology Inc. уже давно работает на рынке сетевых накопителей, и ее модели пользуются во всем мире неизменной популярностью.

Устройство, поступившее в нашу тестовую лабораторию, относится к бюджетным решениям компании, хотя функциональность этого накопителя заслуживает всяческих похвал. Однако для снижения конечной стоимости продукта разработчикам пришлось сэкономить, применив относительно недорогую элементную базу, построенную на основе чипа Marvell Armada 370.

Упаковка модели представляет собой небольшую картонную коробку с ручкой для переноски. Комплектация минимальна — помимо самого накопителя, внутри находятся внешний блок питания, винты для крепления жестких дисков, кабели и краткая инструкция по установке.

Корпус накопителя изготовлен из пластика белого цвета. Увы, дизайнеры не обошлись без гламурного глянца, поэтому пыль и отпечатки пальцев появляются очень быстро. Металлический корпус выглядел бы куда интереснее. Зато есть украшение — по обеим боковым сторонам вытеснен крупный логотип производителя. Видимо, для того, чтобы все



видели, какое впечатляющее устройство стоит на столе.

Все интерфейсы и органы управления вынесены на заднюю панель, на передней есть лишь несколько индикаторов, сообщающих о наличии питания и дисковой активности. Вот здесь изготовитель не поспешил — светят они очень ярко, что порой даже немного раздражает.

Сзади находятся два порта USB 2.0, один RJ-45, кнопка перезагрузки системы и отверстие для закрепления замка Кенсингтона. Кстати, снизу установлены четыре резиновые ножки, так что вибрация от работы дисков неплохо гасится.

Основой аппаратной платформы является процессор Marvell Armada 370, функционирующий на частоте 800 МГц.



Объем ОЗУ составляет 256 Мбайт, причем изменить его невозможно — микросхемы распаяны прямо на плате.

За работу системы охлаждения отвечает небольшой вентилятор, установленный на задней панели. Надо признать, что все время тестирования NAS работал практически бесшумно, а температура внутри корпуса не превышала 30°C.

Скорость работы накопителя оказалась чуть ниже, чем у протестированных конкурентов, не имеющих встроенного жесткого диска. Например, максимальная скорость считывания данных не превышала 70 Мбайт/с. Признаться, это не самый лучший показатель.

## WD My Cloud 4Tb

Видимо, стало традиционным, что модели всех внешних дисков компании WD похожи на увесистую книгу.

Все поверхности этого устройства буквально усыпаны массой вентиляционных отверстий, служащих для пассивного отвода тепла от жесткого диска. На передней панели имеются лишь индикатор активности и логотип производителя, тогда как на заднюю выведены кнопка сброса настроек, гигабитный LAN-порт, разъем для адаптера питания и порт USB 3.0.

Модель поставляется с предустановленным накопителем, заменить который можно только в сервисном центре. Основой аппаратной «начинки» является двухъядерный 650-МГц процессор Mindspeed Comcerto 2000 (M86261G-12), построенный на базе ядра ARM Cortex-A9. В качестве ОЗУ использу-

ется оперативная память типа DDR3 объемом 256 Мбайт.

Интересно, что никаких CD-дисков с устройством не поставляется, поэтому перед началом работы потребуется загрузить специальную утилиту



с официального сайта. Впрочем, при желании все настройки можно произвести и вручную, воспользовавшись для входа в веб-интерфейс практически любым браузером.

Для того чтобы подключить внешний доступ к накопителю, придется создать аккаунт в сервисе WD My Cloud.com. Для этого нужно указать свой почтовый ящик, так как ссылка для активации приходит в виде письма. Интересна и возможность организации удаленного доступа с мобильных устройств — для этого придется загрузить бесплатную утилиту из магазина приложений iOS, Windows Phone или Android.

Результаты тестовых испытаний оказались неоднозначными. С одной стороны, скоростных рекордов от этой модели ждать не стоит, максимальная скорость чтения не превышала значения 70 Мбайт/с. С другой — пользователь получает сразу относительно недорогое готовое решение именитого производителя, позволяющее развернуть свой собственный мини-сервер без дополнительных затрат.

### Thecus N2310

Компания Thecus — далеко не новичок на компьютерном рынке, в России ее продукция известна еще с 2007 г. В ассортименте фирмы есть устройства как для крупных предприятий, так и для домашних пользователей, для которых и предназначен сетевой накопитель Thecus N2310, позволяющий организовать собственное удаленное хранилище.

Поставляется модель во вместительной картонной коробке, оформленной в черно-белых тонах. Внутри нее скрываются сам накопитель, патч-корд, сетевой блок питания, два набора винтов, инструкция и диск с ПО — словом, есть все, что необходимо для начала работы.

Корпус устройства выполнен из черного матового пластика — удобное и практичное решение. Расположение вертикальное, так что много места аппарат не займет. На передней панели расположены отсеки для двух жестких дисков, справа от которых находятся шесть индикаторов, кнопка USB Copy, облегчающая копирование информации с внешнего носителя во внутреннюю память, и выключатель питания. Основные коннекторы вынесены назад — это разъемы USB 3.0 и USB 2.0, а также гнездо RG45 для подключения к проводной сети.

Охлаждение осуществляется 60-мм вентилятором компании ADDA



мощностью чуть меньше 1 Вт. Кроме того, на корпусе выполнено множество вентиляционных отверстий, поэтому нагрев при работе крайне незначителен. Пожалуй, единственное замечание — обороты вентилятора не регулируются, из-за чего лучше не ставить девайс в спальне.

Сердцем аппаратной начинки служит 800-МГц процессор AMCC APM86491-SKB800T, который содержит контроллеры двух интерфейсов SATA II, двух портов USB 3.0 и двух гигабитных Ethernet-портов. ОЗУ представляет собой пару микросхем Samsung K4B2G1646E-ВСК0 типа DDR3, суммарная емкость которых

составляет 512 Мбайт. В качестве ПЗУ применяется чип Micron NW264, а за работу LAN отвечает Realtek RTL8211E.

Впрочем, хватит об интерфейсах, обсудим самое главное — скорость работы в домашней сети. Наши исследования показали, что NAS уверенно справляется с файлами большого объема — максимальная скорость считывания данных достигала значения 82 Мбайт/с, тогда как «кучка» мелких файлов снижала этот показатель до 30 Мбайт/с. Показатели неплохие, так что этот NAS можно использовать не только в домашних, но и в небольших корпоративных сетях.

### Seagate Central 2Tb

Основной материал корпуса этого накопителя — серебристый пластик, дополненный металлической изогнутой верхней панелью в виде мелкоячеистой сетки. Она не только украшает устройство, но и обеспечивает пассивную вентиляцию внутреннего пространства. Для придания устойчивости и снижения вибраций предназначены резиновые ножки.

Seagate Central поставляется в картонной коробке, куда вложены сам накопитель, сетевой адаптер с двумя съемными вилками различных стандартов, кабель RG-45, а также краткое печатное руководство по установке на нескольких языках. Компакт-диска не прилагается, поэтому все необходимые для работы

утилиты производитель предлагает загрузить со своего официального сайта.

Жесткий диск уже установлен, причем, как и во многих других случаях, самостоятельной замене он не подлежит. Настроек не слишком много — предусмотрены лишь возможность обновить микропрограмму, установить дату и время, настроить сетевой интерфейс, остановить все текущие процессы, восстановить настройки по умолчанию и, наконец, удалить все данные со встроенного накопителя.

Удаленный доступ к данным пользователя реализован с помощью интернет-сервиса Tarrin, который позволяет подключаться к содержимому накопителя из любого

браузера, с мобильного устройства (iPhone, Android, Windows Phone) или планшета. При этом обмен данными происходит непосредственно между пользовательскими компьютерами, что позволяет избежать ограничений на размер файлов и трафик.

Тестирование проводилось со штатным 3,5-дюймовым жестким диском Seagate Pipeline HD ST2000VM003 емкостью 2000 Гбайт. (Скорость вращения шпинделя диска составляет 5900 об/мин, а объем кеш-памяти — 64 Мбайт.) Результаты показали, что максимальная скорость считывания данных составляет около 75 Мбайт/с — неплохой результат для относительно недорогой модели.



## Домашние сетевые накопители

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Объем накопителя, Гбайт	Скорость перемещения данных, Гбайт/с								Цена, руб.
			1 Гбайт		100 Мбайт		10 Мбайт		1 Мбайт		
			Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	
ASUSTOR AS-202TE	90	—*	88,6	59,3	70,6	48,8	39,8	34,2	29,2	21,7	12 800
Thecus N2310	88	—*	82,3	54,8	70,0	47,9	38,9	34,0	28,5	21,8	7200
Seagate Central 2Tb	82	2000	75,4	49,7	66,3	46,1	38,2	32,4	25,7	21,5	5200
Synology DS214se	85	—*	70,0	48,9	65,5	46,5	37,5	32,1	25,2	21,5	8700
WD My Cloud 4Tb	80	4000	70,0	45,3	56,9	42,2	35,4	31,6	22,6	21,0	8600

\*NAS поставляется без жестких дисков.

### ASUSTOR AS-202TE

Внешний вид этого сетевого накопителя можно охарактеризовать как строгий. Его металлический корпус перфорирован, что улучшает охлаждение. Передняя панель сделана из пластика, а управляющие кнопки совмещены с индикаторами. Контейнеры для дисков также имеют световую индикацию, извещающую о подключении накопителя и о его активности. Есть и резиновые ножки, чтобы снизить вибрацию.

На заднюю панель выведены основные порты: два USB 2.0, один USB 3.0, HDMI для подключения монитора, 3,5-мм аудиоразъем, RJ-45 и разъем питания. Там же находится отверстие 70-мм вентилятора, работающего на выдув, причем охладитель автоматически изменяет скорость вращения в зависимости от температуры внутри корпуса.

Модель поставляется в небольшой картонной коробке с ручкой. Комплект поставки включает в себя адаптер питания, сетевой шнур, диск с ПО, бумажную инструкцию и комплект винтов для закрепления дисков.

Для удаленного доступа к накопителю используется служба DDNS. При этом устройству присваивается домен третьего уровня, что позволяет подключаться к нему даже в случае отсутствия статического IP-адреса.

Неплохо реализована и функция резервирования данных. Так, можно создать задачу (например, ежедневную) по скачиванию удаленных данных с компьютера или даже для большей надежности синхронизировать между собой два подобных накопителя.

Тестирование показало, что этот сетевой накопитель самый быстрый из рассмотренных нами: максимальная скорость чтения превысила 88 Мбайт/с — более чем неплохой показатель.

### Итоги

Наши тестовые испытания показали, что все сетевые накопители, вошедшие в обзор, полезны и функциональны. Они предоставляют много возможностей, позволяющих существенно расширить функциональность домашней сети: хранить данные, получать к ним удаленный доступ, работать с торрентами и многое другое. Что же касается наших предпочтений, то «Выбор редакции» достался устройству ASUSTOR AS-202TE, оно оказалось самым быстрым и наиболее функциональным, тогда как звание «Лучшая покупка» получила модель Seagate Central 2Tb, поскольку, на наш взгляд, именно она обладает наилучшим соотношением цена/качество. ■



**plustek**

# Сканируйте С нами!

Plustek Россия  
www.plustek.com/ru

Дистрибуторская компания MICS  
Телефон (495) 795-09-98 Факс (495) 783-36-77  
Реклама

# Сайт своими руками

Рассмотрим программу-конструктор для создания сайтов Incomedia WebSite X5 11. — **Вадим Логинов**

Интернет плотно вошел в нашу жизнь. Многочисленные веб-сайты посвящены развлечениям, общению, торговле, образованию — в общем, есть где разгуляться. Почти каждый из них был создан профессионалами, отлично владеющими HTML и JavaScript. Однако многие пользователи таковыми не являются, хотя желание создать свой собственный веб-сайт у них есть. Что же делать в таком случае? Садиться за учебники и начинать грызть гранит науки? Совсем не обязательно — сейчас в Интернете есть масса платных и бесплатных сервисов, позволяющих создать сайт на ходу, не вникая в подробности сложных языков программирования.

Помимо онлайн-сервисов, существует и специальное ПО, созданное для начинающих сайтостроителей. Одной из таких программ является Incomedia WebSite X5, в течение многих лет продвигаемая итальянскими разработчиками. Стоит она недешево, однако предлагает пользователю довольно широкие возможности по конструированию сайтов самых разных направленностей — от визитки до интернет-магазина. Впрочем, есть и бесплатная версия, возможности которой несколько урезаны.

Работать с этим приложением и создавать с его помощью сайты с широкой функциональностью можно, даже не будучи знакомым с HTML и не имея ни малейшего понятия о верстке или программировании на JavaScript. По сути, WebSite X5 — это мастер, который за пять шагов поможет создать сайт с меню, слайд-шоу, мультимедийным контентом и даже с небольшим интернет-магазином. Программа существует в нескольких версиях. В этой статье мы рассмотрим наиболее функциональный вариант — Professional.



Можно установить обновления, пройти курс обучения или изучить справочные материалы



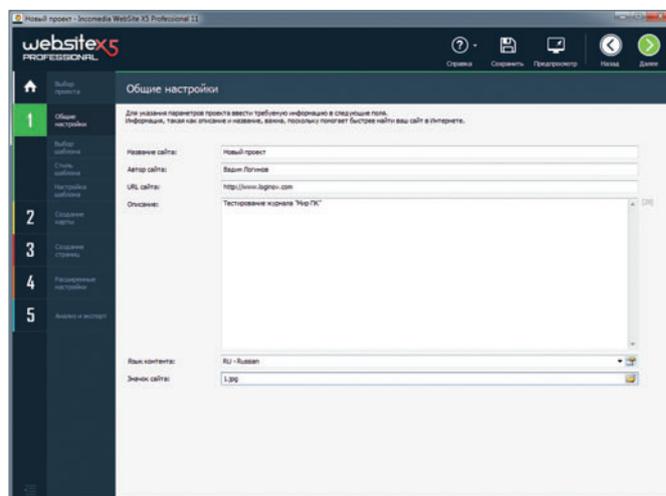
Первое, что предлагает сделать WebSite X5 после запуска, это установить обновления, пройти курс обучения или изучить справочные материалы. Кстати, обучающие ролики, представленные на сайте продукта, вполне понятно объясняют основные моменты работы с программой.

Итак, перейдем непосредственно к делу. На первом этапе потребуется сформировать шаблон будущего сайта — данные и оформление, единые для всех выполняемых страниц. Создавая новый проект, нужно указать название сайта, его URL-адрес и авторские права на сайт, дать его краткое описание, выбрать ключевые слова и определить язык текста. Кстати, эту информацию можно будет потом изменить без всяких проблем в существующем проекте.

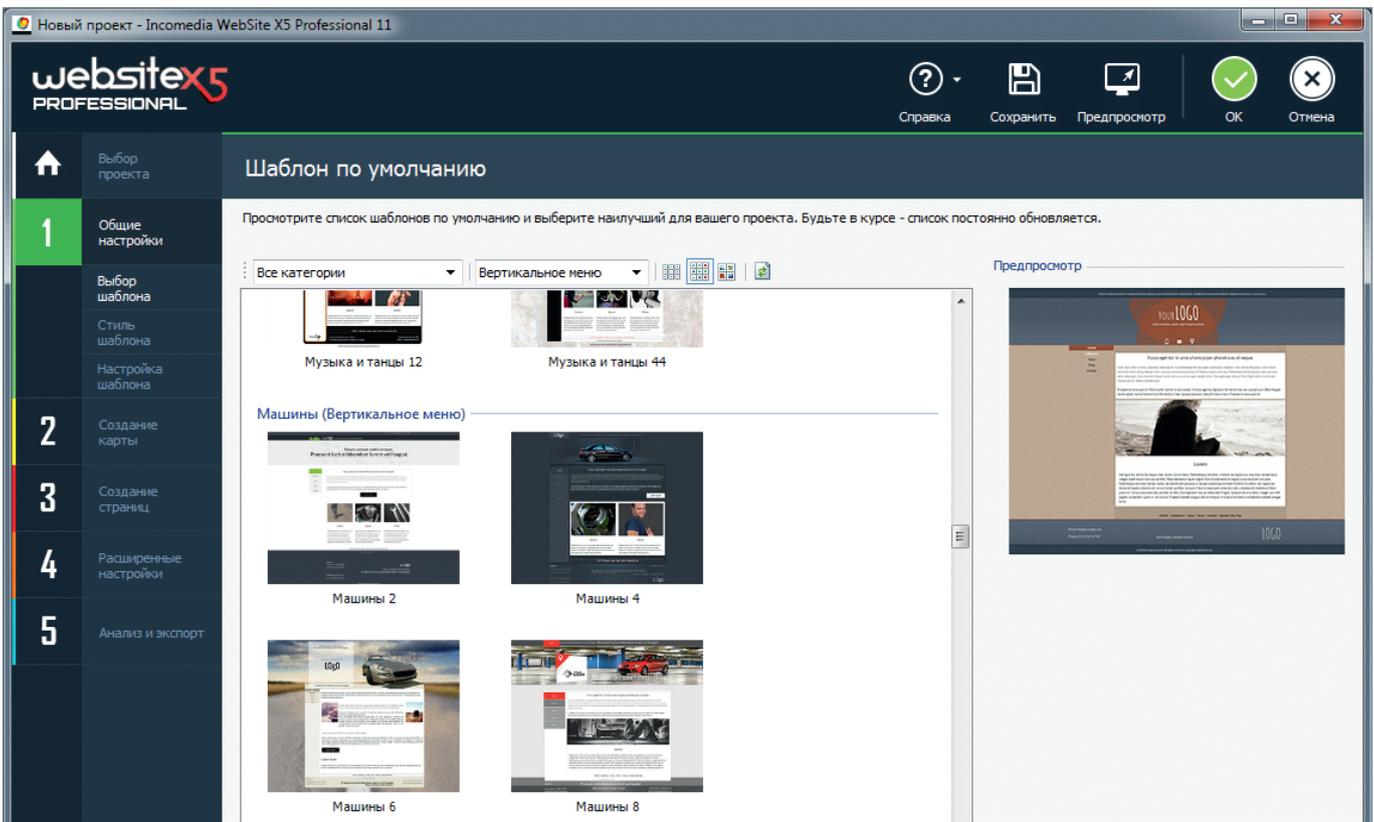
Затем выберем расположение меню сайта — вертикальное или горизонтальное. Этот параметр также легко меняется, даже если вы уже полностью создали сайт. Тогда меню попросту переместится слева вверх, и вам не придется ничего менять вручную.

Настало время визуального оформления. Программа предлагает выбрать внешний вид сайта из ста с лишним шаблонов. Более того, ничто не мешает загрузить с сайта производителя множество других шаблонов, созданных пользователями программы.

Перейдем к опции редактирования верхнего баннера. Шапка сайта — изображение, которое появится в самом верху всех страниц. Для него важно выбрать рисунок нужного размера, который не был бы шире экрана и не был бы слишком велик по высоте. В среднем можно сделать изображение шириной около 1000 пикселей — оно гармонично смотрится на большинстве современных мониторов. Ширина верхнего



Создавая новый проект, нужно указать название сайта, его URL-адрес и авторские права на сайт



На первом этапе потребуется сформировать шаблон будущего сайта

баннера определит ширину страницы, а все, что выходит за границы, будет считаться фоном окна. Фон окна, так же как и фон страницы, может быть задан цветом или изображением. Если картинка небольшая, она может повторяться по вертикали или горизонтали. Кстати, чтобы посмотреть на результат каждого своего действия, нужно лишь нажать на ссылку «Предпросмотр» в меню главного окна программы, и откроется встроенный браузер, который покажет, что в итоге получилось.

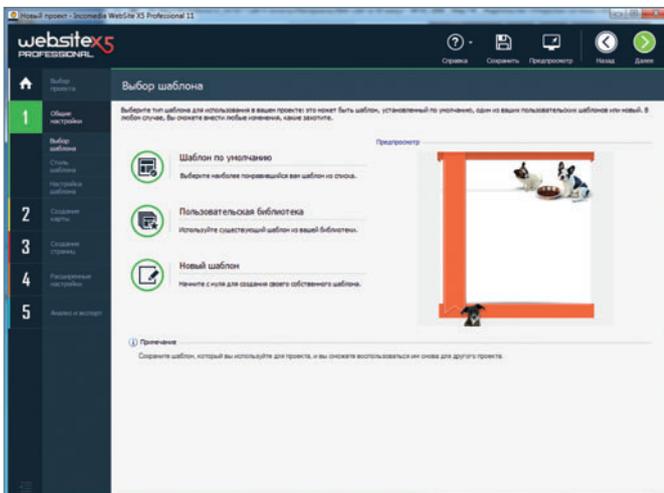
Последний этап создания шаблона — редактирование шапки сайта. Программа позволяет добавить на верхний баннер надпись, выбрав цвет, размер и начертание шрифта, а также другие изображения и даже флеш-анимацию.

Теперь создадим меню сайта и соответствующие страницы. По умолчанию программа формирует одну главную страницу и три дополнительные.

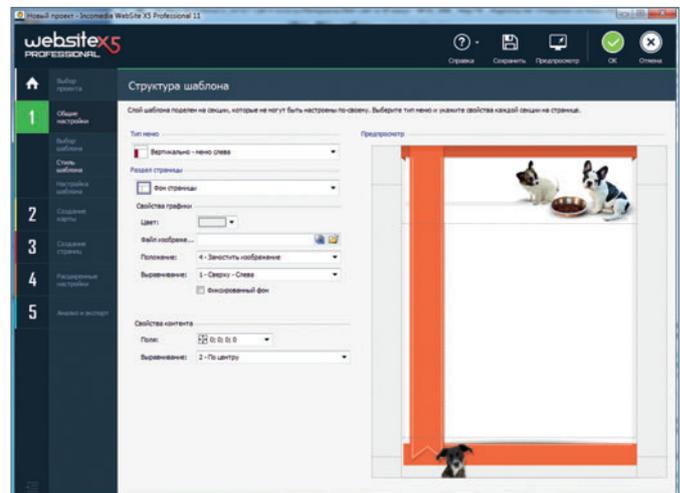
Итак, мы можем создавать меню с тремя уровнями вложенности. Для задания новых уровней используется кнопка «Добавить уровень», для создания страниц — кнопка «Новая».

Создаваемые страницы допустимо делать невидимыми, и тогда они в меню не попадут, но можно будет ссылаться на них. Для этого есть кнопка «Скрытая страница» на верхней панели меню. Кстати, таким образом можно сделать сайт и вовсе без меню, спрятав все страницы. Кроме того, здесь же блокируется доступ к отдельным страницам с помощью кнопки «Заблокированная». Программа предложит вам создать или выбрать зарезервированную зону, а ее параметры (логин и пароль для доступа) вы сможете указать позднее, на шаге 4.

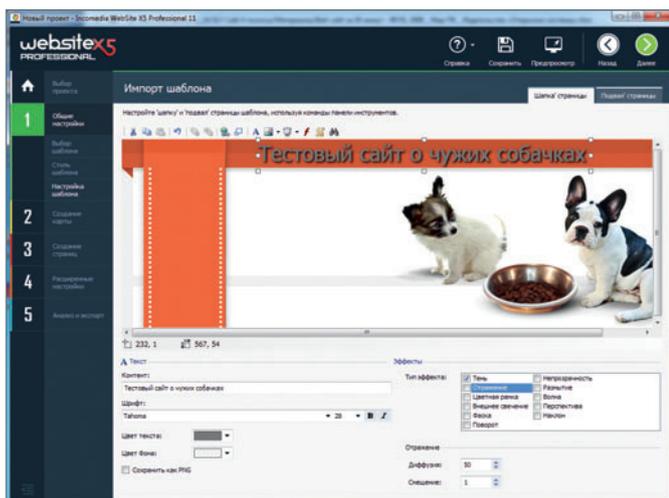
Программа предлагает наполнить содержанием все страницы по очереди. Опытному веб-мастеру принцип раз-



Настало время визуального оформления



Программа предлагает выбрать внешний вид сайта из списка шаблонов

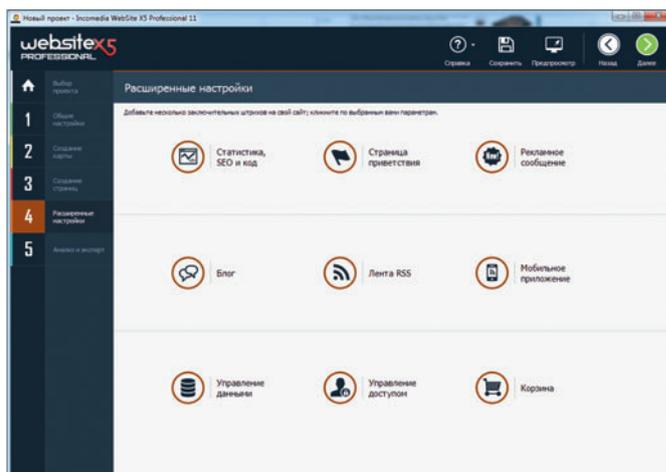


Программа позволяет добавить на верхний баннер надпись, выбрав цвет, размер и начертание шрифта

мещения элементов на странице может показаться странным — WebSite предлагает разделить все пространство на несколько ячеек, подобно таблице, и в каждой из них расположить тексты, изображения, альбомы и слайд-шоу, флеш- и видеоролики, фрагменты HTML-кода и др.

Начнем с простого — разместим на главной странице текст и изображения. Перетащим на страницу значок «Текст», разместим его в нужной колонке (или растягнем на несколько в зависимости от желаемой ширины) и дважды щелкнем на нем. В открывшемся редакторе мы можем набрать текст, отформатировать его нужным образом и даже добавить ссылки. Кстати, добавление ссылок заслуживает отдельного упоминания. Программа позволяет делать ссылки на страницы разрабатываемого сайта, всплывающие изображения, окно сообщений, корзину интернет-магазина, карту сайта и проч.

Закончив с форматированием текста, в правую колонку нашей главной страницы добавим элемент «Изображение».



«Расширенные настройки» позволяют добавить рекламные сообщения, установить страницу приветствия и сделать многое другое

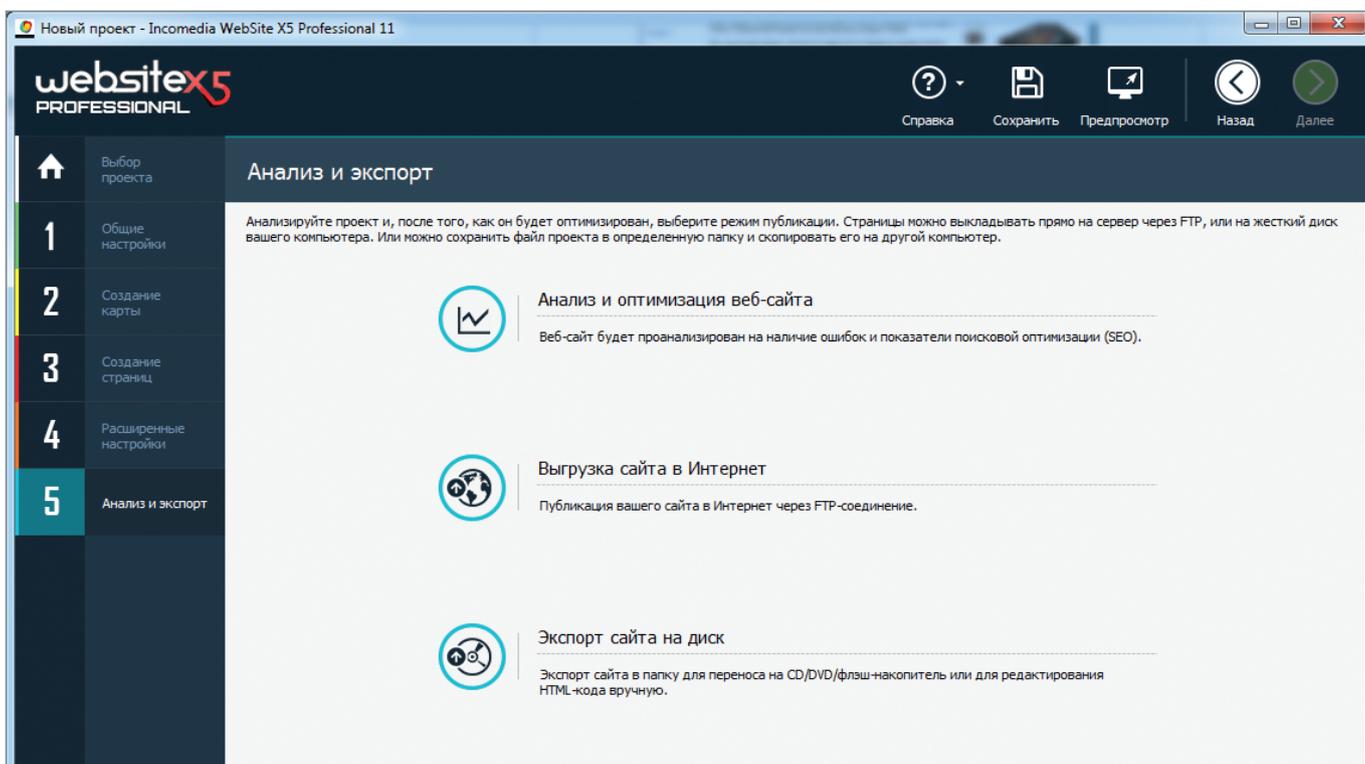
В свойствах этого элемента можно указать подпись, затем режим и стиль отображения на вкладках «Настройки». Результат можно увидеть, выбрав в верхнем меню ссылку «Предпросмотр».

На этапе, названном разработчиками «Расширенные настройки», программа предлагает настроить рекламные сообщения, установить страницу приветствия, добавить блог или ленту RSS и сделать многое другое.

Собственно, на этом можно пока и остановиться. Для того чтобы сохранить наши результаты в виде готового сайта, перейдем к последнему шагу.

На этом этапе пользователь оказывается перед выбором. Созданный сайт можно оставить на диске, выложить на сервер по FTP или сохранить проектные файлы.

Если у вас уже есть хостинг — место на сервере, где вы можете разместить свой сайт, логично сразу же туда его и отправить. Тогда выбираем пункт «Выгрузка сайта в Ин-



Созданный сайт можно оставить на диске, выложить на сервер по FTP или сохранить проектные файлы



Через какое-то время пользователь освоится и начнет лепить сайты, как пирожки

тернет», указываем адрес и пароль FTP-сервера, нажимаем «Далее» и ждем, пока файлы загрузятся на сервер.

Если хостинга нет, сайт можно временно сохранить на локальном диске, выбрав опцию «Экспорт сайта на диск» и указав нужную папку.

Конечно, мало-мальски опытным веб-программистам WebSite X5, скорее всего, покажется несерьезной игрушкой, предназначенной для зеленых новичков. Во многом это действительно так, программа действительно максимально упрощает разработку сайтов, не прибегая к HTML-программированию. И пусть все сайты создаются, по сути, одинаково, практически ничто не ограничивает начинающего пользователя в реализации его идей.

Пользователь не имеет доступа к исходному тексту страницы — WebSite X5 не дает возможности редактировать HTML-код. Но если человек не умеет этого делать, значит, ему такая возможность и не нужна. Впрочем, ничто не мешает после завершения работы с конструктором открыть файл в «Блокноте» и поправить то, что нужно, вручную, ничто не мешает «разработчику», например, заменить строку meta name="generator" content="Incomedia WebSite X5 Professional 11.0.1.12 — www.website5.com" на что-нибудь более привлекательное.

Итак, подведем итоги. Программа действительно интересная, по крайней мере, для тех, кто не знаком с HTML. Но вот создать с ее помощью мало-мальский приличный сайт за 5 мин, увы, не выйдет. Не выйдет и за час — сперва придется разбираться с настройками, затем — изучать основы современного дизайна. Конечно, через какое-то время пользователь освоится и начнет лепить сайты, как пирожки... Только вот нужно ли ему это?

Если вы планируете заняться коммерческой разработкой веб-сайтов, без кропотливого изучения языков программирования все равно не обойтись — WYSIWYG-редакторы тут не помогут. Если же вам нужен один-единственный сайт, есть ли смысл платить немалые деньги за программу, которая поможет его сделать? А бесплатная версия, увы, урезана до такого уровня, что уступает в возможностях многим бесплатным онлайн-конструкторам, предлагаемым многочисленными хостинг-провайдерами.

Кроме того, принцип формирования каталогов сайта также вызывает некоторое замешательство — все основные HTML-файлы свалены в корневой каталог, что не слишком хорошо. Например, можно было бы создать папку Content, поместив в нее все страницы, кроме index.html.

В общем, впечатления от программы оказались далеко не однозначными: с одной стороны, это действительно работает, хотя и не идеально, с другой — какой смысл покупать отнюдь не дешевую программу «на один раз»? ■

Имя	Тип	Размер	Дата	Атри
[.]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[admin]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[captcha]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[menu]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[pcss]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[res]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
[style]	<Папка>		05.11.2014 13:37	----
favicon	png	672	05.11.2014 13:37	-a-
imsearch	php	3 673	05.11.2014 13:37	-a-
imsitemap	html	4 338	05.11.2014 13:37	-a-
index	html	5 067	05.11.2014 13:37	-a-
page-3	html	3 934	05.11.2014 13:37	-a-
page-4	html	3 771	05.11.2014 13:37	-a-

Все основные HTML-файлы свалены в корневой каталог

# 10 вредных советов веб-мастеру

Алексей Якшин

В наше время доступ в Интернет есть практически у всех представителей развитой части человечества. А если у кого-то нет, значит, это ему или просто не нужно или человек не догадывается о существовании Всемирной Сети. У тех, кто читает этот журнал, с большой долей вероятности доступ в Сеть есть, и потому приведенные ниже советы могут пригодиться.

В Интернете есть много способов показать себя — всевозможные социальные сети делают данный процесс довольно простым, но мы-то знаем, что у по-настоящему продвинутого пользователя давно есть свой собственный сайт, который не чета всяким стандартным социалочкам. О том, как сделать свой сайт незабываемым для посетителя, сейчас и будет рассказано.

## 1 Прежде всего — дизайн

На просторах Интернета, почитывая руководства для начинающих веб-мастеров, вы могли набрести на статьи вроде «Главное — содержимое» и «Контент — наше все».

Забудьте об этом, как о страшном сне. Самое главное — это дизайн. Озвученные выше статьи написаны слабаками и для слабаков, которые не в состоянии сделать нормальный, красивый, яркий и запоминающийся дизайн, поэтому вынуждены уныло

сублимировать в не менее унылые тексты.

Так как вы — личность творческая, делайте упор на дизайн. Покажите пользователю, что вы разбираетесь в тонкостях сайтостроения — поставьте вместо белого фона какой-нибудь красивый бэкграунд с завитушками. Если вам удастся вклеить туда картинку — вообще прекрасно.

Далее — общее оформление. Заголовок (на нашем уникальном узкоспециализированном сленге для профи — «шапка», «хедер», «та штука сверху») сайта должен быть не менее запоминающимся, иначе получится, что фон забьет впечатление от заголовка. А это признак плохого дизайна.

В шапке должно быть много информации. Туда вполне себе поместятся и название вашего сайта, и пара-тройка цитат известных философов или IT-значков, и небольшое слайд-шоу из ваших любимых фото.

Театр начинается с вешалки, а сайт — с шапки. Помните об этом и не жалейте сил на ее тщательную проработку.

Общий дизайн следует разнообразить. Не стоит делать все кнопки и элементы управления одного вида — у гостей начнет закрадываться подозрение, что вы используете какой-то стандартный шаблон. Избегайте этого. Делайте на сайте одновременно

круглые и квадратные кнопки, значки соцсетей из разного набора (это тоже важно, и мы даже уделили этому один из пунктов ниже), и проч., и проч. Если у вас на сайте две или даже три похожие кнопки — значит, вы немного схалтурили в плане дизайна.

## 2 Поприветствуйте пользователя

Когда вы приходите в гости к другу или просто встречаете на улице знакомого, что вы делаете прежде всего? Ну, после того, как вынимаете из ушной раковины брендовый наушник. Правильно — здоровайтесь. Это одно из важных правил не только бытовой вежливости, но и сетевого этикета. Зашедший на сайт гость должен знать, что ему рады и его встречают.

Обязательно сделайте всплывающее окошко с приветствием. Там должна быть пара десятков строк о том, какой ваш сайт классный, какой пользователь молодец, что нашел его, и что теперь его жизнь не будет прежней. Сюда же можно вставить значки соцсетей, в которых вы разместили Представительства своего сайта (об этом — чуть ниже).

Включите пользователю музыку. Он много часов скитался по безликому вебу, прозябая на страницах скучных сайтов с грустным дизайном. Но ничто так не раздражало его и так не умножало его уныние, как тишина. Исправьте же это — при входе на ваш сайт автоматически должна включаться ваша любимая музыка. И желательно — погромче.

Обратите внимание — кнопки включения музыки не являются основополагающими элементами дизайна, поэтому не надо выводить их на видное место. Это — плохой дизайн, мы называем это «визуальным перегрузом». Лучше разместить такие кнопки где-то внизу, сделав маленькими и скромными, или вообще расположить на отдельной странице, или, в конце концов, вообще не помещать.

Все это очень важно, потому что пользователь должен чувствовать себя нужным и желанным гостем.





### 3 Социальная составляющая сайта

Вот мы и добрались до еще одного немаловажного фактора — социальной составляющей. Не секрет, что соцсети сейчас имеют довольно существенное значение и довольно большие базы пользователей. Вам следует учитывать это и использовать для развития сайта.

Во-первых, в окошке приветствия, о котором вы прочли выше, нужно написать ссылки на все ваши страницы в соцсетях. С обязательной просьбой подписаться, добавить в друзья или хотя бы поставить лайк.

Во-вторых, ссылки «Поделиться» должны быть на каждой странице вашего сайта (перед постом и после поста). Не скупитесь на значки, не следует слепо уподобляться большинству и ставить кнопки только известных соцсетей, не забывайте, что на том же Odkut вполне может оказаться тот, кто расшарит ваш сайт и принесет вам новых посетителей и плюсы в карму.

Кнопки соцсетей следует делать примерно 120x120 пикселей. Если удастся — анимированными и разной формы. Вы же не человек с шаблонным мышлением, в конце-то концов.

Соблюдать вежливость надо всегда. Раз поздоровались — надо попрощаться. Если гость нажимает на крестик на вкладке браузера, собираясь ее закрыть, всегда стоит помнить, что он может это сделать случайно.

Поэтому нужно выводить всплывающее окно с подтверждением закрытия. Пользователь будет вам благодарен — ведь он чуть не закрыл вкладку, а теперь ему не придется копаться в истории браузера, чтобы снова найти ваш сайт.

Если же пользователь нажмет «Да, я уверен, я все обдумал, это волевое решение, я выхожу с сайта», то в следующем всплывающем окне поблагодарите его за то, что он зашел, убедитесь еще разок, что он оставил вам адрес своей почты, и напомните о своих Представительствах в социальных сетях.

Никогда не забывайте, что не все посетители вашего сайта могут быть так же технически грамотны, как и вы.

Поэтому не будет лишним по клику на «Да, я выхожу с сайта» автоматически добавлять вашу страницу в закладки браузера, в избранное или же делать стартовой.

Так поступают многие известные фирмы, и это — одна из составляющих их успеха.

Учитесь у лучших, чтобы стать лучше.

### 4 Содержимое сайта

В принципе, это не такая важная вещь, чтобы про нее писать (если вы уже сделали дизайн), но для полноты картины все же опишем.

Поскольку содержимое пишется в текстовой форме, не следует пренебрегать форматированием такого текста (а то, чего доброго, читатели подумают, что вы просто не умеете это делать). Выделяйте заголовки не только размером шрифта, но и цветом. Также не теряют своей актуальности анимированные рамки (помните красных муравьев в MS Word? Воооот).

Особый шик для особых случаев — бегущая строка на сайте. Рекомендуемая вилка размеров шрифта — 20—72 кегль. Если поставить больше, пользователям станет неудобно читать остальное содержимое сайта.

Не переживайте по поводу грамотности написанных вами постов. Во-первых, как все знают, текст вторичен, вы уже от души выложились на этапе дизайна. Во-вторых, при наличии ошибок и опечаток будет создаваться впечатление, что текст писал на самом деле живой человек, а не просто его откуда-то скопировали.

В-третьих, возможно, это вообще не опечатки, а авторский стиль.

### 5 Реклама на вашем сайте

Вы неплохо потрудились, создавая свой сайт. Это ваше детище. Это то, что останется после вас, пока не отвалится хостинг. То, во что вложено немало времени, сил и творческих ресурсов.

Само собой, вам должно воздаться сторицей.

Чтобы максимизировать и ускорить процесс воздаяния, разместите на своем сайте рекламу. Но только хорошую.

#### Критерии хорошей рекламы

- Желателен не только текст, но и анимированные баннеры, а также всячески приветствуется интерактив со стороны пользователя («Нажми», «Попади», «Свистни» и прочее).

- Тематика рекламы не должна быть привязана к тематике сайта. Ваш сайт про музыкальные инструменты? Не стесняйтесь рекламировать бетонные смеси, автомобильные чехлы и увеличители всего и вся. Это нормально. Это Интернет, и здесь много разного. Да и для пользователя приятный сюрприз — зашел прочитать про новый вид балалайки, а благодаря вашей рекламе купил для своей семерки новые чехлы и говорящего хомяка.

- Можно показывать рекламу и в приветственном всплывающем окне.

- Чтобы не мешать пользователю читать сам сайт, с разных его страниц реклама должна открываться в новых вкладках и окнах браузера

- Реклама должна занимать довольно много места на сайте. Сядьте, сосредоточьтесь, просмотрите свой сайт повнимательнее. В глаза бросается какое-то незанятое белое пятно? Поздравляем, вы нашли место для нового рекламного блока.





## 6 Оставь нам мыло, всяк сюда входящий

Так как вы — заботливый веб-мастер, а не просто жадный до наживы новичок, не забывайте уделять пользователям внимание. Вдруг на вашем сайте выйдет новая статья, а кто-то из старых посетителей об этом не узнает? Этот просчет — на вашей совести. Это — неуважение к пользователю. Это — непрофессионализм.

Обязательностройте в приветственную форму сайта строку для ввода e-mail. Так пользователь заранее напишет вам свой почтовый адрес, на который потом ему можно будет писать обо всех важных нововведениях вашего сайта.

Сменили значок твиттера? Сделайте массовую рассылку. Неинформирование о таких мелочах чревато тем, что пользователь не сможет сам найти значок, и у вас просядет посещаемость, так как читатели перестанут делиться ссылками в этой соцсети.

Придумали новый домен для сайта? Обязательно пишите всем, иначе гости будут пользоваться старым доменом и вообще (!) не попадут к вам на сайт.

## 7 Будьте экономны

Данный пункт ориентирован на профессионалов высокого уровня. Всегда помните, что картинки, залитые на ваш сайт, занимают место на хостинге. Чем больше картинок — тем больше места они занимают. Все это было придумано коварными хостерами с той целью, чтобы выжимать из наиболее успешных и популярных сайтов побольше денег, заставляя бравых веб-мастеров докупать место или вообще переходить на новые дорогие тарифы.

Вот как можно и нужно этому противодействовать.

Ваш сайт в состоянии с помощью специальных кодов отображать картинки, загруженные даже на другие хостинги. Поэтому старайтесь использовать популярные и бесплатные хостинги картинок, а для размещения их на своем сайте просто вставляйте код.

В итоге, даже если ваш собственный хостинг имеет на борту бодреньких 50 Мбайт, вы сможете разместить на своем сайте картинок хоть на 2 Гбайт. Полезно, да? Спасибо, что читаете нас.

Кстати, не беда, если какая-то картинка вдруг отвалится и перестанет быть доступна. Значит, ее редко просматривали и она больше не нужна. Так что подобным образом вы уделяете внимание еще и оптимизации сайта.

## 8 Следите за тенденциями

Успешность веб-мастера определяется и тем, насколько он современен. Для того чтобы всегда оставаться современным, подпишитесь на пару сайтов про новшества в веб-дизайне.

Как только там напишут, что цвета этого сезона — синий и желтый, подстраивайте дизайн вашего сайта именно под эти цвета.

На ресурсе упоминают, что для каждого сайта нужен аккаунт в Instagram? Вы знаете, что делать!

Как только там появится статья о том, что теперь будущее за квадратными кнопками вместо круглых — снесите с сайта все круглое, все круглые рамочки, все круглые кнопки, срочно найдите шрифт, где буква «О» будет прямоугольной.

Именно из таких мелочей и складывается тяжелая работа веб-мастера. Нужно всегда быть настроенным на волну инноваций и свежих веяний.

Поэтому не забудьте сделать для своего сайта домен вида «мойсайт.рф». Это уже стало общим признаком всех известных сайтов, не оставайтесь же в тени.

## 9 Выжмите из сайта максимум

Если у вас есть возможность устанавливать на сайт какие-то дополнительные модули — пользуйтесь этим. Это может быть все что угодно. Несколько разных плагинов галерей с отображением случайных фото (и gif) ваших любимых котиков, демотиваторов, автомобилей, кадров из фильмов, обязательно должен быть mp3-плеер и виджет онлайн-радио (по умолчанию — тоже включенный), подключите несколько систем комментирования из известных вам социальных сетей. Поставьте несколько чатов, чтобы каждый из гостей мог выбрать именно то, что ему по вкусу. Плагин случайных цитат успешных людей и актеров строго обязателен, ваш сайт должен мотивировать посетителей.

Помните — лишних функций не бывает. Даже если вы проведете опрос на сайте и выяснится, что в чате сидите только вы, котиков смотрит только GoogleBot, а mp3-плеер в принципе не работает — не удаляйте эти модули, потому что найдется хоть один гость из тысячи, который этим пользовался или будет пользоваться.

Потому что ваш сайт ориентирован на каждого пользователя, и нельзя просто так взять и поотключать все, чем не пользуется большинство. Это некрасиво.

## 10 Не занимайтесь кучей дел сразу

Раз вы дочитали до пункта 10, значит, вы на самом деле продвинутый сайтостроитель, поэтому мы поговорим с вами о верстке и о том, как правильно концентрировать свои силы на разработке под различные браузеры.

Начнем с того, что браузеров сейчас много. Не два. И даже (!) не три. Самой собой, у них под капотом разная начинка, из-за чего они могут отображать сайт по-разному.

Посмотрите, что делают менее опытные мастера — они пытаются создавать кроссбраузерную верстку (значению этого термина мы посвятим два следующих номера нашего журнала и один видеоролик), для того чтобы сайт одинаково отображался у пользователей с любыми браузерами.

Это глупо и непродуктивно.

Помните, что настоящий мастер хорош в чем-то одном. Хороший сантехник очень редко бывает отличным оперным певцом, а великолепный столяр вряд ли починит карбюратор вашей машины.

Вы уже поняли, к чему мы, верно? Не разменивайтесь на мелочи, вместо того чтобы кое-как сделать сайт под все браузеры, сделайте под один — но хорошо. Прямо вот отлично.

Тем, кто заходит на ваш сайт с других браузеров, можно помочь разными способами: поставить заглушку с просьбой скачать уже себе нормальный браузер или не показывать сайт вообще. Этим вы также будете мотивировать пользователей двигаться вместе с прогрессом, а не сидеть на архивных версиях сторонних браузеров. Это важно.

У русского народа есть масса пословиц на эту тему: «За двумя зайцами погонишься — ни одного не поймаешь», «Семь раз отмерь — один отрежь». Вы же не думаете, что их сложили просто так?

Как видите, все не так уж и сложно, нужно лишь следовать нашим советам, и вам обязательно будет сопутствовать успех в этом нелегком деле — в деле создания по-настоящему качественных сайтов. Да, это требует сил и времени, но все окупится. ■

**24**  
Марта



**ФОРУМ**  
**BIG DATA**  
**2015**

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ  
И НОВЫЕ БИЗНЕС-ВОЗМОЖНОСТИ

- Данные и новые бизнес – возможности
- Большие Данные становятся быстрыми
- Большая и малая аналитика
- Hadoop и другие
- Большие данные и облака

[www.osp.ru/bigdata](http://www.osp.ru/bigdata)

Май\*  
**2015**

**мир цод**  
[2015]

[www.osp.ru/dcworld](http://www.osp.ru/dcworld)

**4**  
Июня

**IT Management Forum**  
XII Russian

[www.osp.ru/itsm](http://www.osp.ru/itsm)

**16**  
Апреля



**форум**  
**Бизнес\$видео**

- ВКС
- Видеонаблюдение
- Digital Signage
- Видеоаналитика

**Круглые столы** **Семинары** **Исследования**

[www.osp.ru/bvideo](http://www.osp.ru/bvideo)

Реклама 16+

По вопросам участия: **Ольга Пуркина**

\*Дата уточняется

# Права и обязанности

Берд Киви

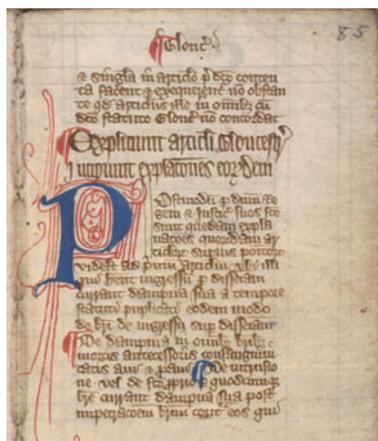
В течение последнего года среди заголовков мировых IT-новостей все чаще и чаще стало мелькать словосочетание «Magna Carta для Интернета». И коль скоро за этими словами этими стоят вещи, чрезвычайно важные для всех, желательнее поотчетливее представлять, что они, собственно, означают.

В прямом и бесхитростном переводе под латинским термином «Магна Карта» принято понимать совершенно конкретный исторический документ, носящий название «Великая Хартия вольностей», который появился восемь столетий тому назад в средневековой Англии. Однако последующая судьба этого документа сложилась так, что он стал не только символом борьбы за гражданские права и первоосновой для современного института прав человека, но и, можно сказать, базовым идейным фундаментом для западной демократии вообще.

В наши дни, конечно же, уже слишком наивными и по сути неверными представляются попытки разделять страны по категориям типа «западная демократия», «восточная деспотия» или, скажем, «коммунистическая диктатура» (кто-то предпочитает тут термин «социалистическая демократия»).

В современном мире, тесно переплетенном инфотехнологиями и процессами глобализации, в политической жизни любой страны ныне можно, при желании, усмотреть отчетливые признаки как борьбы за права человека, так и стремления властей к деспотическому режиму (тотальному контролю над населением) — с разницей лишь в идеологических обертках и в степени жесткости действий для достижения намеченных целей.

При этом естественным образом получилось так, что именно Интернет стал своеобразной линзой, в фокусе которой обычно скрытые геополитические процессы стали проступать наиболее отчетливо и выпукло.



Заметили это, ясное дело, поначалу далеко не все, но среди наиболее бдительных оказался Тим Бернерс-Ли — глава Консорциума Всемирной сети, человек, более 20 лет тому назад подаривший миру World Wide Web (протокол http с технологией гипертекстовых ссылок), а ныне запустивший идею о новой Magna Carta для защиты прав и свобод сетевого народа.

За свой щедрый вклад в прогресс и процветание Интернета сэр Тим Бернерс-Ли был многократно отмечен всяческими наградами и титулами, но при этом, к счастью, совершенно не утратил ни активную жизненную позицию, ни верность тем идеалам, на основе которых хакеры создавали в свое время Интернет.

В своих многочисленных выступлениях Бернерс-Ли часто подчеркивает, что когда его глав-



ное детище в конце 1980-х годов создавалось в среде ученых-физиков, то они с коллегами мечтали о нейтральном пространстве, о мире без границ и диктата, где человечество — со всеми его «ужасными вещами» — было бы свободно оставаться самим собой.

Однако в реальности открытый и свободный Интернет просуществовал совсем недолго. Довольно быстро и правительства государств, и крупные, влиятельные корпорации начали активно вмешиваться в жизнь «нейтрального пространства» и энергично злоупотреблять возможностями открытой Всемирной сети.

Сейчас уже не требуется особенно разъяснять, что если правящие в государстве силы имеют возможность заблокировать вам, скажем, заход на веб-страницы политической оппозиции, то этими действиями правительство дает вам искаженную картину реальности — для того, по сути, чтобы обманом удерживать себя у власти. Более того, ныне все правительства, будь они тоталитарные или демократические, в нарастающих масштабах отслеживают и контролируют любые онлайн-новые коммуникации граждан.

Точно так же и корпорации активно пытаются контролировать доступ людей к Интернету, закрепляя свои возможности по управлению посещаемостью сайтов. К примеру, провайдеры беспроводного Интернета норовят искусственно замедлять трафик к тем сайтам, с которыми у них нет соглашений о разделе прибыли. Но всякий раз, когда подобные схемы работают, корпорации обретают все больший контроль не только над нашей жизнью в Сети, но и над многими аспектами жизни всех людей вообще.

Поскольку подобные злоупотребления происходят ныне массово и систематически, Тим Бернерс-Ли пришел к выводу, что ситуация остро нуждается в исправлении. По его мнению,

лучший для этого путь — добиться принятия своего рода Великой хартии вольностей для онлайн-ового мира, т.е. основополагающего документа, который был бы составлен по образцу Великой Хартии вольностей, подписанной королем Англии Иоанном в середине XIII века, которая утверждала как базовые права и свободы людей, так и ответственность властей перед обществом.

Ключевые идеи этой инициативы — находящей ныне много сторонников по всему миру — можно найти в программных документах влиятельного международного фонда World Wide Web Foundation ([webfoundation.org](http://webfoundation.org)), основателем которого является Тим Бернерс-Ли.

И поскольку общественная организация, последовательно выступающая за прогресс в интернет-политике, по определению не могла пройти стороной мимо громкой истории со сливами компромата Эдвардом Сноуденом, вполне естественно, что Бернерс-Ли приходится часто давать комментарии и по этому поводу. О фактах феноменальной тяги спецслужб к тотальной слежке за всеми. О «презумпции виновности» всех и каждого — коль скоро данные теперь перехватываются-накапливаются превентивно и заранее, для расследования будущих преступлений. Ну, и о прочих подобных злоупотреблениях властей.

В связи с этим значительный интерес представляют и ответные комментарии Эдварда Сноудена — относительно идеи о Magna Carta и о формах сотрудничества молодого-знаменитого диссидента с Бернерсом-Ли.

В одном из недавних интервью Сноудена (для еженедельника The Nation) на данный счет очень внятно сформулированы несколько впечатляющих идей. Некоторые из них звучат весьма необычно — для восприятия их сегодня, по крайней мере. Вполне возможно, что через несколько лет они же будут восприниматься всеми как самоочевидные элементы подлинной свободы и демократии. Например, как свобода слова и собраний, право голосовать и быть избранными в органы власти.

В частности, Эдвард Сноуден особо заострил внимание не на



правах, а на специфических обязанностях ответственного человека в свободном обществе. Ибо, по его убеждению, шифрование информации — как хранимой, так и передаваемой в коммуникациях — это гражданская обязанность и гражданская ответственность людей.

Вся многовековая история борьбы за права человека убедительно учит, что «сад свободы» можно сохранять только при его постоянном возделывании. И в реальности люди имеют лишь те права, которые они защищают и отстаивают.

По сути неважно, что говорится о правах народа с трибун и с телеэкранов, несущественно даже то, что сами люди думают об имеющихся, теоретически, у них правах. Существенным оказывается лишь то, что они готовы отстаивать и реально защищать.

Именно поэтому Сноуден уверен, что запущенные им процессы разоблачений и сливов в прессу документов — все это вовсе не о тотальных масштабах слежки властей. Это на самом деле — о свободе, которую люди беспечно и безответственно утрачивают.

Ответственный и понимающий человек не может бросаться словами вроде «мне скрывать нечего, пусть шпионят, раз надо». Потому что в действительности такая реакция означает нечто иное — «Мои права для меня несущественны».

Подобного рода заявления переворачивают сами основы в соотношении прав и ответственности. Ибо человеку — как гражданину — не требуется обосновывать свои права, имеющиеся по закону

(право на тайну личной жизни, на презумпцию невиновности и т.д.).

А вот государство, напротив, обязано обосновывать каждое свое вторжение в область ваших законных прав. Если же вы прекращаете защищать свои права, заявляя что-нибудь вроде «ну, они мне в делах с сетевой слежкой и не требуются» или «да я вообще в этой технике мало что понимаю», то в этот момент от ваших законных прав здесь не остается ничего...

В итоге подобная позиция приводит к подрыву самой концепции прав человека и гражданина. Своим отказом это отстаивать мы превращаем собственные права в нечто такое, что получаем от правительства как бы в качестве отзываемой привилегии. Как нечто такое, что власти могут отменять, если им так удобнее. И процессы эти весьма ощутимо снижают уровень свободы в обществе... (заключает Сноуден).

Под эту гражданскую позицию ныне подводится весьма серьезная техническая база — с общим замыслом не только «защитить» в интернет-протоколы и программы-приложения действительно сильную криптографию, но и сделать так, чтобы тотальное шифрование информации стало для рядовых пользователей делом простым и удобным.

В самых разных аспектах, от технических до правовых, работают над этой задачей как непосредственно контактирующие друг с другом Сноуден и Бернерс-Ли, так и их единомышленники, включая не только целый ряд правозащитных организаций, но и — что особенно примечательно — государственные структуры некоторых стран.

В частности, такие государства, как Бразилия, Франция и Италия, в виде реформы национального законодательства делают вполне реальные шаги к принятию своих вариантов Великой хартии о правах и свободах в интернет-пространстве. Естественно, там записано не совсем то, к чему призывает Эдвард Сноуден. Но достаточно отчетливо просматриваются основные идеи, высказываемые Тимом Бернерсом-Ли.

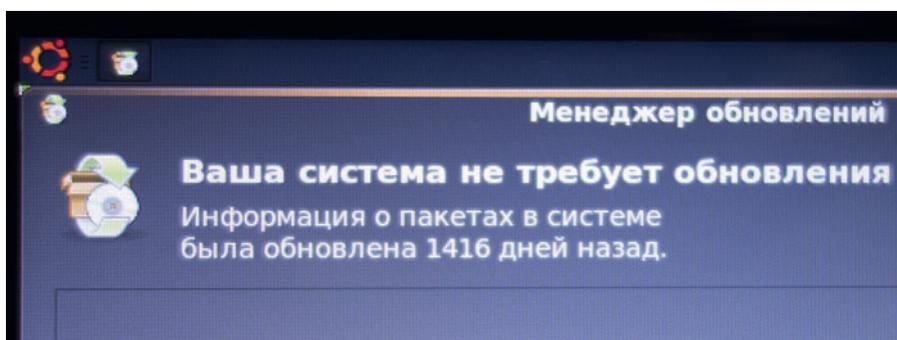
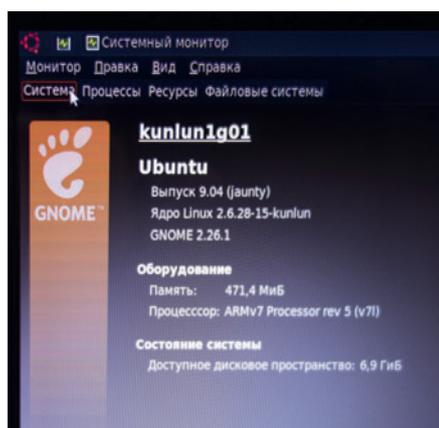
А это уже большое дело. ■

# Как Lenovo ноутбук на ARM изобретала и почему в итоге передумала

Сергей Вильянов

Пару лет назад активно муссировались слухи, что Apple вот-вот переведет линейку MacBook Air на процессоры с архитектурой ARM. Как мы знаем, этого не произошло по целому ряду причин. Во-первых, Intel освоила 22-нм техпроцесс (а сейчас и 14-нм), существенно снизив энергопотребление процессоров одновременно с ростом их производительности. Во-вторых, архитектура ARM, отлично показывающая себя на мобильных платформах, оказалась все же не очень производительной для задач, которые ставят перед персональными компьютерами. Точнее, увеличение числа ядер и рост частоты могли обеспечить нужный рост производительности (став причиной головной боли у многих тысяч программистов), но тепловыделение выросло до уровня, требующего активного охлаждения.

Врать не буду, я не держал в руках прототипы MacBook Air с архитектурой ARM. Но, по стечению обстоятельств, несколько лет назад мне достался прототип ноутбука Lenovo, показыва-



ющий, насколько серьезно в компании изучали идею миграции с x86. Некоторое время о нем просто нельзя было рассказывать публично, а потом как-то к слову не приходилось. И вот теперь я решил извлечь ноутбук из тайника, проверить в работе, разобрать и сравнить конструкцию с последним на данный момент поколением ультрабука Lenovo ThinkPad X1 Carbon.

Названия у прототипа нет. Надпись Skylight на клавиатуре отсылает нас к продемонстрированному на CES-2010 смартбуку Lenovo Skylight, однако, несмотря на заметное аппаратное сходство, различий у него и моего экземпляра довольно много. Показанный в Vegase аппарат представлял собой довольно своеобразный гибрид ноутбука и телефона, а работал на специальном дистрибутиве Linux, написанном самой Lenovo. Продавать его планировалось за 500 долл., что на фоне нетбуков с Windows было довольно дерзко. Неудивительно, что продажи оказались довольно вялыми, и уже в мае 2010 г., через пять месяцев после анонса, Lenovo Skylight был снят с производства.

Однако эксперименты продолжались. Мой прототип с рабочим названием Angel аппаратно похож на предшественника — гигагерцовый одноядерный процессор Qualcomm Snapdragon, 512 Мбайт оперативной памяти, 10-дюймовый экран с разрешением 1280x720 точек. Но внешне Angel вообще неотличим от обычного нетбука. Я как-то брал его на встречу со школьниками, пускал по рядам, и все равно — никто из пытливых детей



Слота microSD в ноутбуках мне раньше выдвигать не приходилось

не обнаружил в нем ничего необычного. Не дает подсказок и включение экрана, потому что работает все на Ubuntu 9.04 с интерфейсом GNOME 2.26.1.

Когда мне подарили этот сэмпл (с настоящей просьбой никому о нем ничего не рассказывать), Ubuntu еще обновлялась и добывала обновления для установленных приложений. Сейчас менеджер пакетов Synaptic

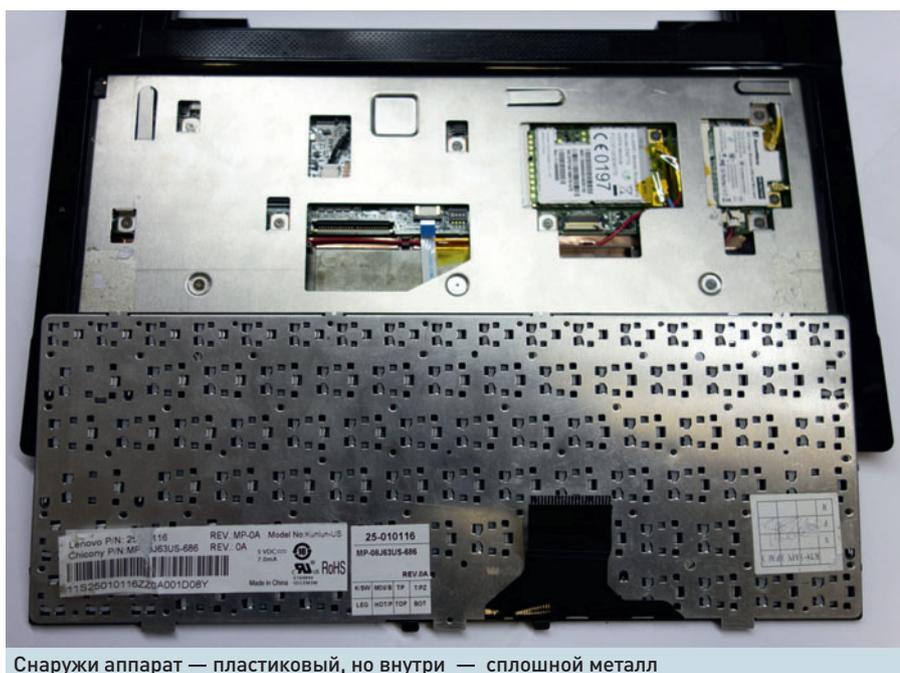
не может достучаться до репозиториев, равно как и сама Ubuntu.

Но все, что было установлено четыре года назад, благополучно работает: интернет-браузеры (Chromium и Firefox), OpenOffice 3.0, почтовый клиент Evolution, даже приличный набор офисных игрушек.

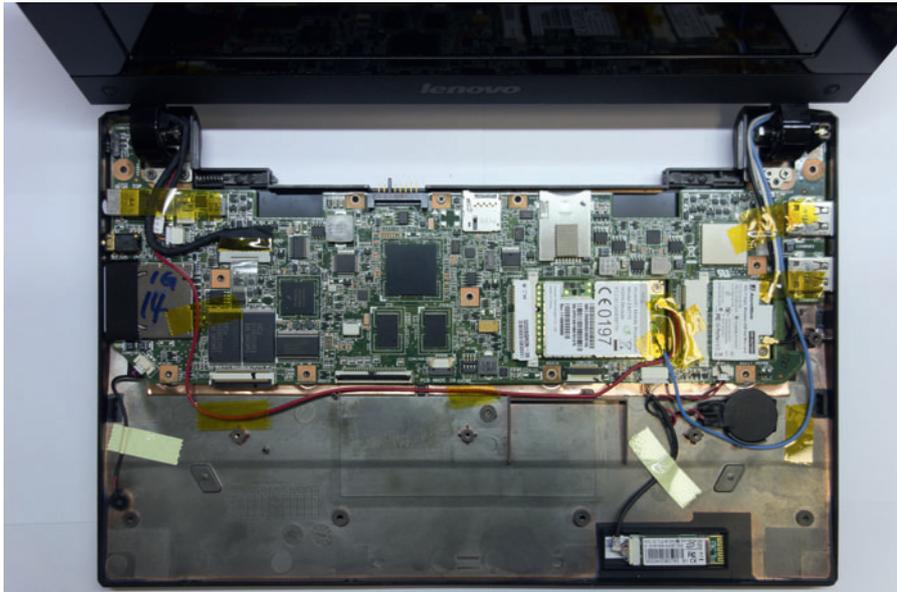
Не возникает проблем и с подключением к Интернету: хочешь — по Wi-Fi, хочешь — по 3G. Емкость батареи — типичная для нетбуков того времени, но даже сейчас аппарат работает от нее около 6 ч, а в начале трудился все 10 ч. В общем, все хорошо, кроме одного — производительности.

Приложения могут открываться по 10—20 с, а веб-серфинг, с учетом сложности движков современных сайтов, превращается в гонки верхом на старой черепахе. Впрочем, и в 2010 г. гигагерцовый Qualcomm Snapdragon проигрывал Intel Atom, работающему на частоте до 1,6 ГГц и поддерживающему Hyper-Threading.

По традиции, я не удержался от того, чтобы не заглянуть внутрь изучаемого аппарата. Мастер Левченко, кстати, тоже не смог отличить «Ангела» от обычного нетбука. И даже после уточнения, что различия носят радикальный характер, он отметил лишь отсутствие отверстий для вентиляции. Да и Ubuntu его не удивила: на нетбуках эта ОС была очень распростра-



Снаружи аппарат — пластиковый, но внутри — сплошной металл



ненной. Сам, помню, сносил XP Home и ставил ее.

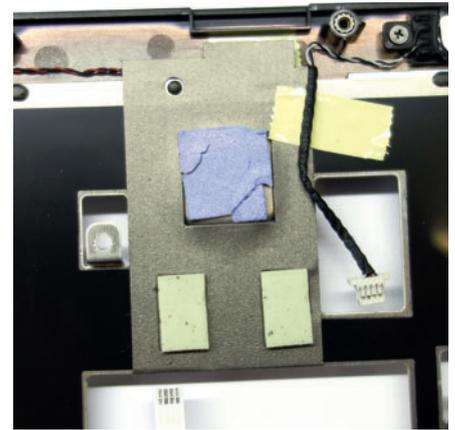
Внутреннее устройство также оказалось весьма типичным для нетбуков. Под клавиатурой обнаружилась надпись, что модель называется Kunlun-US (Кунлун — одна из крупнейших горных систем Азии, простирающаяся от Памира на западе до Сино-Тибетских гор на востоке, окаймляя Тибет с севера). Но я, пожалуй, продолжу называть аппарат «Ангелом».

Компоновка системной платы тоже мало отличается от аналогов на процессорах с архитектурой x86. Фактически, если бы процессор был скрыт радиатором, с первого взгляда и не понять, что Intel Atom здесь даже не пах-

нет. Но радиатор не нужен: его успешно заменяет маленькая металлическая пластинка с термопрокладкой.

Стоит обратить внимание и на то, что 3G- и Wi-Fi-модули не впаяны в системную плату. Они точно такие же, какие использовались в ноутбуках того времени. Так что в Lenovo явно стремились к максимальной унификации компонентов, полезной и для удешевления производства, и для возможного ремонта.

С учетом себестоимости компонентов, «Ангела» (он же — Kunlun) вполне можно было продавать за 200 долл. Но — не случилось. В Lenovo предприняли несколько попыток поучаствовать в тендерах для образовательных уч-



реждений, но, похоже, не очень успешно. Поэтому в конце 2010 г. проект был закрыт окончательно. Архитектура x86 победила.

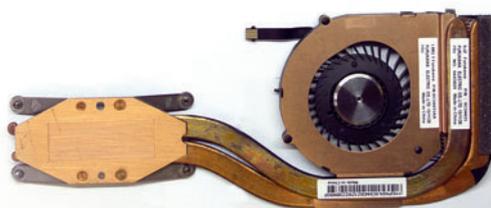
Обратите внимание: китайская компания проверила на практике идею переезда на ARM до Microsoft и других грандов и отвергла ее еще до того, как появился первый Microsoft Surface на Windows RT. Правда, потом был еще Lenovo IdeaPad Yoga 11 на Nvidia Tegra 3, однако и эта модель недолго прожила на прилавках. Есть мнение, что ее сделали из вежливости. Ноутбуки на ARM — они как фальшивые елочные игрушки. Выглядят, как настоящие, долго работают от батареи, но... не радуют.

Кстати, можно оценить, какой серьезный путь прошли с 2010 г. ноутбуки с архитектурой x86. У меня как раз оказался под руками Lenovo ThinkPad X1 Carbon Touch, на котором мы в редакции изучаем Windows 10 Technical Preview. В качестве небольшого отступления замечу, что на сей раз Microsoft изрядно удивила, не устроив после установки поверх Windows 8.1 чехарды с драйверами. Несмотря на то что Windows 10 принимает далеко не все драйверы от «восьмерки», после установки на ThinkPad X1 Carbon Touch в Диспетчере устройств не было ни одного пункта со знаком вопроса. Только панель Adaptive Keyboard, заменяющая ряд F1—F12, иногда ведет себя загадочно, отказываясь высвечивать



Системная плата, вид сзади





посерьезнее — целых 25 см. Но она все равно на 2 см короче, чем у прототипа ноутбука на ARM. При, скажем так, несравнимо большей сложности конструкции и более высокой пропускной способности различных интерфейсов.

Конечно, используемый в ультрабуке процессор Intel Core четвертого поколения еще нуждается в активном охлаждении, но с этим справляется одна практически бесшумная турбинка. Когда в ультрабуки массово проникнут новые Core M с TDP всего 4,5 Вт, исчезнет потребность и в ней.

Собственно, в этом и кроется причина того, почему замолкли слухи об отказе от x86 в ноутбуках. В безжалостном мире чистогана всегда побеждает лучший. А если есть возможность этого лучшего слегка припугнуть, заставив оказывать услуги качественнее и дешевле, так это вообще замечательно.

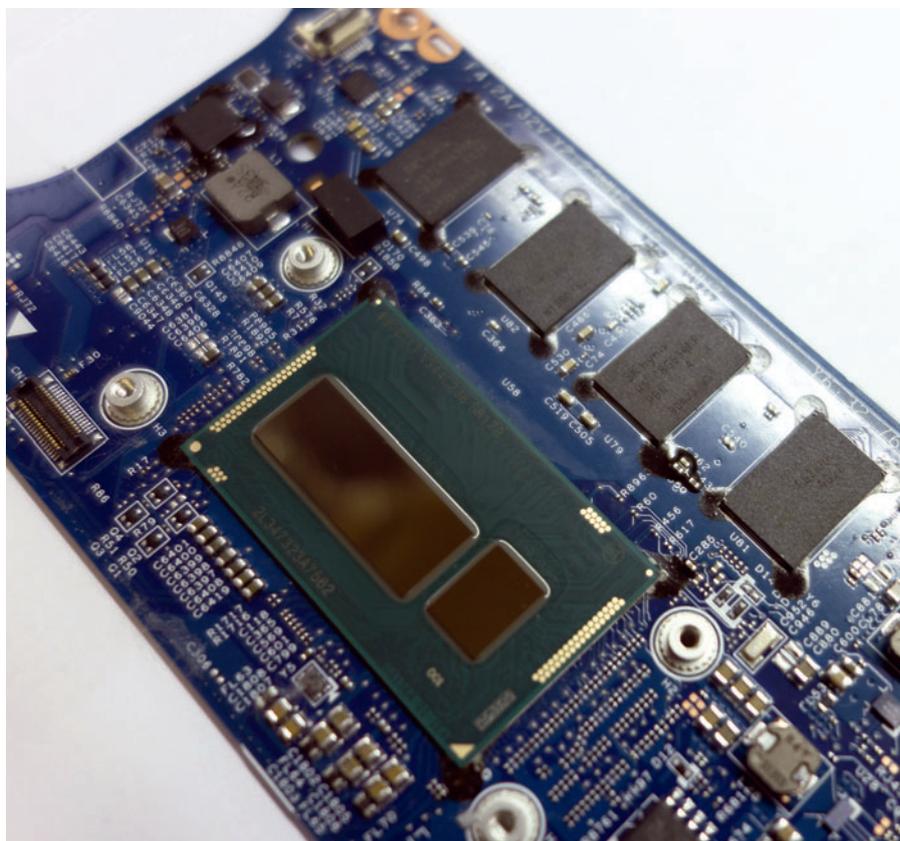
Кстати, при вскрытии топовых смартфонов на мощных многоядерных SoC уже встречаются медные тепловые трубки. Как бы не дошло до маленьких симпатичных пропеллеров. ■

дополнительные значки, но в остальной системе работает просто безупречно. В январе выйдет новое поколение ThinkPad X1 Carbon — как водится, улучшенное и дополненное, и в связке с «десяткой» это будет очень изящный и практичный продукт одновременно.

Ну, а пока — заглянули внутрь самого нового в настоящее время X1 Carbon. Как положено у линейки ThinkPad, разбирается ультрабук легко, без ухищрений и специального набора инструментов. Единственное препятствие — очень туго затянутые винты, но, с другой стороны, нижняя крышка — то магниевая, почему бы и не затянуть.

Батарея, несущая в себе до 45 Вт·ч, обеспечивает работу в течение 4,5 ч конфигурации с Intel Core i5-4200U, 8 Гбайт оперативной памяти и, что немаловажно, 14-дюймовым экраном с разрешением 2560×1440 точек. Это немного по сравнению даже со слегка «усохшей» батареей из прототипа на архитектуре ARM, но частично компенсируется возможностью восстановить заряд с нуля до 80% всего за час.

А теперь посмотрим на системную плату. Шириной она — с три с половиной разъема USB. Длина, конечно,



# Pantum P2050 refill: Доступная печать

Александр Динаев

Принтеры, как устройства отдельного класса, потихоньку вытесняются с прилавков магазинов многофункциональными аппаратами, способными предложить солидный набор возможностей при незначительно более высокой цене. Однако производители не спешат полностью исключать их из продуктовых линеек, потому что спрос на них все же есть. На этот раз в нашу тестовую лабораторию поступил монохромный лазерный принтер компании Pantum, не слишком известной в России.

Аппарат Pantum P2050 refill пытается конкурировать с различными именитыми устройствами, представленными на рынке, за счет более доступной цены и легализованной производителем возможности перезаправки картриджей.

Конструкцию этой модели нельзя назвать новой — по сути, изготовитель просто доработал одно из устройств модельного ряда Samsung. Ее корпус довольно крупный, причем передняя крышка исполняет роль приемного лотка для бумаги, вмещающего до 150 листов. Это менее практично, нежели применение кассетного податчика, так как больше пыли попадает внутрь. Впрочем, для недорогих персональных устройств такое решение является стандартным.

Благодаря наличию лотка ручной подачи, принтер печатает не только на обычной офисной бумаге, но и на прозрачных пленках, картотечной бумаге, конвертах, открытках и других



нестандартных носителях.

Модель подключается к ПК посредством USB-интерфейса, возможность интеграции в сеть не предусмотрена. Однако весьма приятен тот факт, что производитель в данном случае не поспешил и вложил в комплект поставки USB-кабель. Следует также отметить высокое качество сборки модели.

В состав программного обеспечения входит только драйвер. Нет ни лишнего утилит, ни прочего мусора, растягивающего процесс установки на полчаса и съедающего системные ресурсы, а потом назойливо напоминающего о своем существовании. Весь процесс установки, занимающий максимум пару минут, упрощен до предела. Не повезло лишь приверженцам Macintosh: для этой модели поставляются драйверы исключительно под Windows. Да и установочный диск лучше не терять, поскольку на сайте производителя скачать его весьма проблематично.

Качество печати оставляет двоящее впечатление. С одной стороны, выполняется изящное rastering, сохраняющее детали как в самых темных, так и в самых светлых областях (конечно, за счет меньшей

контрастности средних оттенков). С другой — заметна легкая экономия тонера даже в стандартном режиме печати. Да и шрифты, набранные мелким кеглем, выглядят не лучшим образом, потому что имеют неровные границы. Однако тонкие линейки получаются неплохо для устройства такого класса.

В режиме экономии тонера насыщенность отпечатков снижается примерно на 30%, что позволяет сэкономить на стоимости готовой страницы. Скорость печати высокая, вывод первой страницы осуществляется за 13 с.

Начальный картридж заполнен тонером на 700 страниц, что является средним показателем для модели такого типа. Стандартную замену стартовому, рассчитанному на вывод 1500 отпечатков, в рознице можно найти по цене 1700 руб. Также в продаже встречаются картриджи повышенной емкости, на 2300 отпечатков, за 2800 руб. Как уже отмечалось, производитель официально разрешает перезаправлять тонер-картриджи к аппарату, чему не препятствует используемый чип, причем гарантия на аппарат не теряется. И хотя пользователь делает это на свой страх и риск, он может существенно сэкономить на стоимости печати. Однако данную процедуру сложно назвать простой. ■

## Pantum P2050 refill

► **Оценка:** 75 баллов

Монохромный лазерный принтер с разрешенной производителем возможностью перезаправки тонер-картриджей.

► **Цена:** 2400 руб.

► **Производитель:** Pantum

► **Сайт:** www.pantum.ru

# Xerox WorkCentre 5022: Широкий формат

Александр Динаев

Многим современным офисам нередко требуется печатать на носителях, имеющих рамеры, превышающие стандартный формат А4. Однако на рынке представлено не слишком много устройств формата А3. К тому же у таких аппаратов довольно высокая цена и немалые размеры. И все же компания Xerox недавно обновила свою линейку устройств печати формата А3 и выпустила на рынок несколько таких моделей. Самая младшая из них — Xerox WorkCentre 5022 — побывала в нашей тестовой лаборатории. Она здесь и будет представлена.

По меркам лазерных МФУ формата А3 этот аппарат получился компактным, хотя и не маленьким. Для его установки потребуется отдельный стол, а также его несложно разместить на полу. Зато масса модели не слишком велика — 37 кг. Она способна выполнять функции принтера, сканера и копира. Подключается устройство к ПК напрямую, посредством USB-интерфейса. Интеграция в офисную сеть не предусмотрена, она является опциональной. Дизайн аппарата неплохо проработан. Он отделан немарким пластиком серого и темно-синего цвета. Кроме того, стоит отметить необычно изогнутые линии приемного лотка.

Лицом аппарата служит довольно большой монохромный дисплей со светодиодной подсветкой, на который выводится служебная информация значительного объема. Но лично я предпочел бы более простой интерфейс, потому что настроек слишком уж много и найти нужную порой бывает весьма затруднительно. Имеется цифровая клавиатура, доставшаяся в наследство этому аппарату от старшей модели, оснащенной факсом. На корпусе выполнено специальное углубление, куда можно класть скрепки.

Встроенный сканер обеспечивает базовое разрешение 600×600 то-

чек, которого вполне достаточно для решения большинства задач. Сканирование тестовой шкалы IT-8 показала небольшое отклонение по пурпурному каналу. Устройство в этой модификации оснащено скоростным автоматическим податчиком оригиналов, что позволяет быстро сделать копию документа. Он неплохо справляется со своей задачей, но все же не идеально.

Принтер аппарата способен обеспечить вывод до 22 стр/мин. В базовую комплектацию МФУ уже входит устройство двусторонней печати. Стоит отметить широкий диапазон поддерживаемых носителей — от формата В5 до А3, плотность которых может варьироваться от 60 до 216 г/м<sup>2</sup>. Для подачи бумаги стандартных форматов здесь применяется кассета емкостью до 250 листов, использование которой особых нареканий не вызывает. При больших объемах выводимых документов аппарат дополнительно можно оснастить еще двумя лотками общей емкостью 1500 страниц. Для печати на нестандартных материалах предусмотрен обходной податчик, который в процес-



## Xerox WorkCentre 5022

► **Оценка:** 79 баллов

Многофункциональное устройство WorkCentre 5022 радует возможностью печати на широком спектре носителей, высокой скоростью работы и низкой стоимостью отпечатка.

► **Цена:** 47 000 руб.

► **Производитель:** Xerox

► **Сайт:** [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

се захвата носителей нередко страдает повышенной прожорливостью, из-за чего останавливается процесс печати и приходится ликвидировать засор.

На отправленные задания печати принтер реагирует весьма быстро. Выход первой страницы формата А4 составляет около 12 с, с 10-страничным документом с бизнес-графикой он справился за 42 с, а печать чертежа размера А3 заняла 28 с. Если рассматривать качество печати, то оно достаточно высокое, разве что при выводе тонких линий и инверсных шрифтов, набранных мелким кеглем, проявляются незначительные недостатки.

А теперь о расходных материалах. Аппарат поставляется с тонер-картриджем, рассчитанным на 9000 отпечатков. К нему подходит только один тип картриджа — 006R01573, заполненный также на 9000 страниц. В среднем он стоит около 1400 руб. Таким образом, ориентировочная стоимость отпечатка составляет примерно 16 коп. Фотобарабан, как водится у устройств подобного класса, выполнен отдельным блоком, и его заявленный ресурс составляет около 80 000 отпечатков. ■

# Полный кадр

Александр Динаев

Согласно статистическим данным многих исследовательских компаний, рынок цифровых фотокамер переживает далеко не лучшие времена. Связано это, в первую очередь, со все более широким распространением мобильных устройств, оснащенных фотомодулями, обеспечивающими снимки, качество которых удовлетворяет многих любителей. Если же рассматривать общие тенденции, то следует отметить успех беззеркальных аппаратов со сменными объективами, которые завоевывают внимание потребителей не только компактными размерами самих моделей и объективов к ним, но и хорошим качеством снимков. А вот классические любительские зеркальные аппараты начального уровня впадают в жалкое существование, и, по нашим прогнозам, в ближайшее время стоит ожидать серьезных сокращений в их модельных рядах из-за падения спроса. Вместе с тем наблюдается возросший интерес публики к аппаратам, оснащенным полнокадровыми сенсорами, обеспечивающими большую светочувствительность и высочайшее качество снимков. Подогревается он появлением в модельных рядах производителей фототехники относительно недорогих моделей. В этом обзоре будут рассмотрены несколько таких аппаратов, а также проведено небольшое сравнение с одним из ярких представителей высшей лиги — камерой Nikon Df.

## Как мы тестировали

Мы рассматривали эргономичность и удобство использования представленных устройств, поскольку для активного фототворчества аппарат должен удобно лежать в руках, органы управления должны быть легко досягаемыми, а меню — удобным.

Кроме того, измерялось время отклика фотоаппарата на различные действия пользователя и изучалась «скорость» исследуемых моделей. Эти испытания проводились с помощью полноэкранного секундомера escStudio TimeCenter (<http://www.escStudio.narod.ru>). Чтобы исключить погрешность, каждый тест мы проводили по 3 раза с последующим выделением в таблицу среднего результата.

Изучалось качество фотоснимков, полученных при различных режимах работы камеры.



## Nikon D610

Среди полнокадровых зеркальных камер Nikon это устройство занимает низшую ступень, однако по качеству съемки оно может дать фору многим цифровым фотоаппаратам. В модельном ряду D610 заменила собой отлично зарекомендовавшую себя Nikon D600. По сравнению с предшественницей эта камера претерпела не слишком много изменений, они коснулись в основном начинки. В частности, была улучшена работа баланса белого, немного подросла скорость серийной съемки, добавлен тихий режим съемки сериями по 3 кадр/с. Однако внешне аппарат мало изменился. Значительная часть деталей корпуса изготовлена из магниевых сплавов. Размеры камеры, как и положено полнокадровой зеркальной, довольно большие, да и масса у нее далеко не маленькая. Однако на удобстве использования это почти не сказывается, поскольку камера оснащена хватистой рукояткой. Ее будет комфортно держать даже людям с крупными ладонями.

В этом аппарате применена 24,3-Мпикс матрица, работающая в паре с процессором обработки изображений Expeed 3. Для автофокусировки используется модуль MultiCam 4800, насчитывающий 39 точек, который был установлен и в модели D600.

Управление здесь гибко настраивается под себя, однако оно не слишком интуитивно понятно. Настроек очень много, и в них легко запутаться, если нет опыта обращения с современными «зеркалками» производства Nikon. Начинающим стоит повнимательнее изучить инструкцию, впрочем, предусмотрен автоматический режим съемки, в котором камера все сделает самостоятельно.

Примечательно то, что модель Nikon D610 оснащена сразу двумя слотами для карт памяти формата SD. Запись файлов может вестись как последовательно (после заполнения первой он переключается на вторую), так и параллельно, что повышает надежность хранения данных.

Видоискатель здесь очень светлый, со 100%-м покрытием кадра. В нем можно отображать сетку кадрирования и даже электронный уровень.

Цветопередача аппарата очень естественная, к тому же ее всегда можно подрегулировать. Примененный ЖК-дисплей отличается хорошим качеством исполнения.

Для своего класса камера снимает достаточно резво, автофокус цепкий и быстрый. Этот аппарат подойдет тем, кто занимается репортажной съемкой.

Кстати, при недостаточном освещении можно работать и при светочувствительности 6400 ISO благодаря большой матрице и процессору обработки изображения. Встроенного аккумулятора хватает на съемку почти 1000 кадров.

## Canon EOS 6D

Среди полнокадровых аппаратов линейки Canon именно эта модель относится к начальному уровню. Она достаточно давно появилась на рынке и уже успела приобрести почитателей.

Внешне камера очень похожа на профессиональный аппарат EOS 5D Mark III. Ее отлично собранный корпус имеет пыле- и влагозащиту. Она довольно крупная, да и весит немало, хотя и несколько меньше, нежели аппараты производства Nikon. Прорезиненный корпус отлично ложится в руки благодаря рельефной рукоятке.

Органы управления удобно расположены, а логика управления напоминает ту, что у старшей модели. Из бонусов стоит отметить режимы мультиэкспозиции и расширения динамического диапазона. Оптический видоискатель позволяет комфортно визировать в любую погоду. А вот покрытие кадра у него составляет лишь 97%, в отличие от обеспечиваемого конкурентными моделями производства Nikon.

Использованная полнокадровая матрица этой модели насчитывает 20,2 Мпикс, за обработку изображений отвечает процессор DIGIC 5+. Применяемый модуль автофокуса насчитывает лишь 11 точек фокусировки и по качеству работы при динамичных съемках заметно уступает камерам конкурентов. Предусмотрена система коррекции хроматических аберраций и тонкой настройки под конкретный объектив.

Разрешение ЖК-дисплея немного выше, чем у конкурентов. Он четкий и яркий. Режим LiveView реализован стандартно, ничем особенным он не отличается. В нем может использоваться фокусировка контрастным методом. Правда, на скорости это отражается не лучшим образом.



К достоинствам аппарата следует отнести наличие встроенного GPS-модуля, позволяющего присваивать кадрам географические координаты места съемки. Есть и Wi-Fi, благодаря чему можно использовать смартфон или другое мобильное устройство в качестве удаленного видоискателя, однако для этого придется установить специализированное ПО.

Цветопередача аппарата тяготеет к теплым, мягким тонам, но ее можно гибко корректировать на свой вкус. В целом автоматика камеры неплохо справляется со своими обязанностями, обеспечивая приемлемый результат при различных условиях съемки.

Рабочая светочувствительность — 6400 ISO, при более высоких значениях уровень шума заметно увеличивается и ухудшается резкость изображения. «Скорострельность» камеры хорошая, но немного меньше, чем у Nikon D610.



## Sony Alpha A7

Эта камера — одна из первых действительно доступных полнокадровых моделей производства Sony. И если остальные устройства, рассмотренные в данном обзоре, являются зеркальными, то Alpha A7 представляет собой типичную «беззеркалку» с возможностью использования сменных объективов. Свою матрицу камера позаимствовала у неплохо зарекомендовавшего себя полнокадрового компакта Sony RX1. Производитель не стал мудрить и оставил разрешение фотосъемки тем же, а именно 24,3 Мпикс.

Форма камеры незатейлива — небольшой, по сравнению с конкурентами, угловатый корпус. Шасси выполнено из магния, остальные элементы конструкции пластиковые,

но качество сборки в целом высокое. При таких размерах аппарат хорошо лежит в руке, у него удобная рельефная рукоятка. Камера довольно легкая, поэтому даже при съемке из неудобного положения не возникает мысли, что она может вывалиться из рук. Откидной дисплей с диагональю 3 дюйма не имеет сенсорного покрытия. Он выводит немного перенасыщенную картинку, однако в солнечную погоду слепнет довольно сильно. На него можно вывести гистограмму, сетку и виртуальный горизонт.

Его дополняет цифровой видоискатель с изображением приемлемого вида. Визировать, конечно, не так удобно, как через оптический, к примеру, у Nikon, да и глаза через некоторое время начинают уставать.

К достоинствам стоит отнести наличие модуля Wi-Fi, позволяющего использовать мобильные устройства в качестве удаленного видоискателя. Также имеется NFC-чип для быстрой передачи настроек.

Камера выдает картинку довольно высокого качества, однако нередко для достижения лучшего результата приходится вводить экспокоррекцию. Автофокус работает не слишком быстро и уверенно. Благодаря большой матрице, рабочим значением светочувствительности можно считать ISO 3200, использовать более высокие, пожалуй, не стоит — на снимках наблюдается заметное сужение динамического диапазона.

Также недостатком является непродолжительное время работы от одного заряда батареи.

## Nikon Df

Эта камера в линейке зеркальных аппаратов Nikon считается одной из самых необычных, потому что представляет собой наследие пленочных фотокамер F2 и F3. При незначительной, по меркам полнокадровых камер, разнице в цене по сравнению с той же D610 на нее стоит обратить внимание, хотя коренного различия в качестве выполняемых ими снимков, пожалуй, нет.

Аппарат, позаимствовавший у своих предшественников дизайн и общее исполнение органов управления, выполнен в стиле ретро. К примеру, здесь применены механические диски, позволяющие независимо устанавливать чувствительность ISO, корректировать экспозицию и выбирать режимы съемки, не обращаясь к меню фотокамеры. На мой взгляд, выглядят они просто великолепно. Чего стоит одна только кнопка спуска, имеющая резьбу для установки спускового тросика. Однако у Df органы управления менее удобны, чем у Nikon D610.

Зато дизайн аппарата стильный и узнаваемый. Поступившая к нам на тестирование камера в серебристом исполнении понравилась мне даже больше, чем стандартная черная. Однако, к сожалению, нужно отметить и ее недостатки. Например, хотя камера довольно крупная, рукоятка у нее маловата. И не один раз, снимая из неудобного положения, я ловил себя на мысли, что аппарат ненадежно лежит в руке и готов вот-вот выскользнуть. И хотя цена его довольно высока, оформление все же не дотягивает до продукта высшего уровня. Так, неплохо было бы использовать для оформления более качественный пластик. Аппарат имеет защиту от пыли и влаги, но у моего образца крышка батарейного отсека прилегала не слишком плотно, и если судить по отзывам пользователей, у многих оказался такой же недостаток.

А вот начинка у Nikon Df вполне современная — использована 16,2-Мпикс матрица формата FX, аналогичная примененной в зеркальной флагманской фотокамере D4 и работающая в связке с процессором обработки изображений Expeed 3.

Аппарат довольно быстро фокусируется при дневном освещении, а вот при недостатке света нередко приходится пользоваться ручным фокусом, так как подсветка здесь не предусмотрена. Если сравнить его с D610, то кажется, что матрица данной модели имеет чуть более широкий динамический диапазон.

Несмотря на то что многие поклонники зеркальных фотокамер уже привыкли к их возможностям видеосъемки, в этом аппарате производитель убрал такой режим. Так что придется довольствоваться лишь фотосъемкой с привычными P/A/S/M, без каких-либо украшательств вроде творческих фильтров. Впрочем, при пост-обработке их все же можно применять.

Из дополнительных фишек следует отметить наличие не слишком эффектной в данном случае функции HDR и мультиэкспозиции. Есть и расширенный, по сравнению с типичным для любительских моделей, режим интервальной съемки.

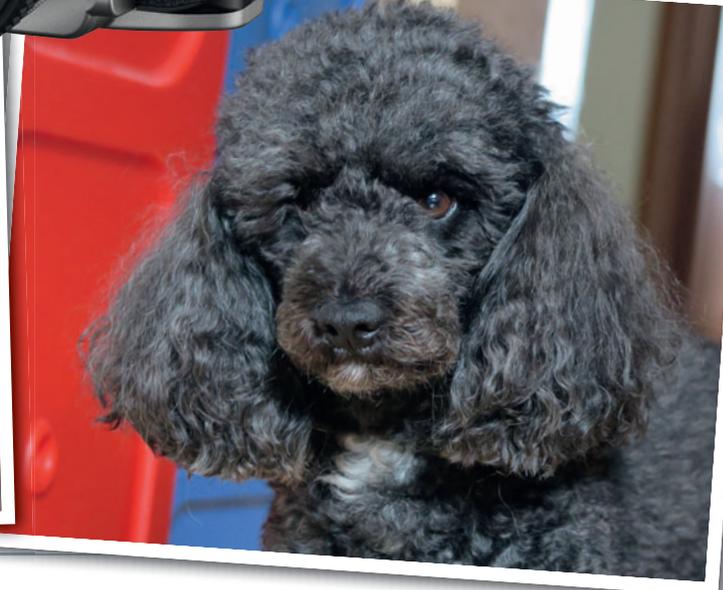
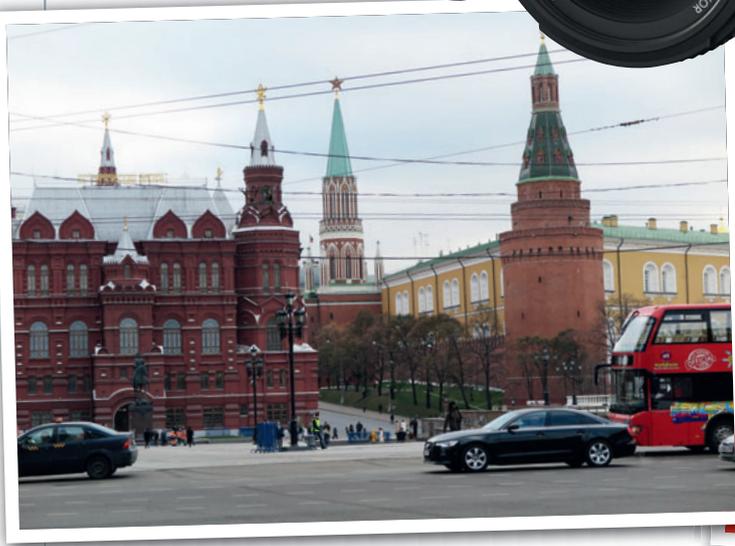
Видоискатель здесь, как и полагается у премиального продукта, очень светлый и качественный. Он обеспечивает 100%-е покрытие кадра. Визировать по нему очень удобно.

Модель комплектуется ЖК-экраном с диагональю 8 см и разрешением 921 000 точек. Однако сенсорного покрытия здесь нет. Дисплей обеспечивает вполне приемлемые возможности для визирования благодаря режиму LiveView, дополненному функцией виртуального горизонта. Высококачественный экран обеспечивает хорошие углы обзора и незначительно блекнет на ярком солнце.

К аппарату можно крепить не только современные объективы, но и старую классическую оптику Nikon.

Скоростные параметры при визировании через видоискатель весьма неплохие, они лишь незначительно хуже, чем у модели D610.

Экспозамер камеры успешно справляется со своей задачей, но в солнечную погоду изредка случаются передержки. Рабочее значение светочувствительности, так же как и у модели D610, составляет ISO 6400.



## Работа системы автоматического баланса белого при искусственном освещении



### Полнокадровые фотокамеры со сменными объективами

Модель	Оценки, баллы*	Матрица		Максимальные размеры изображения, точки	Чувствительность, ISO	Выдержка, с	Диагональ дисплея, дюймы (разрешение, точки)	Тип поддерживаемых карт памяти	Масса, г	Совместимость с объективами, тип	Цена без объектива, руб.
		Тип	Количество эффективных пикселей, млн								
Nikon D610	87	КМОП	24,3	6016×4016	100—6400, 25600	30—1/4000	3,15 (921 000)	SD	850	Nikon F	64 000
Canon EOS 6D	83	КМОП	20,2	5472×3648	50—3200, 102400	30—1/4000	3 (1044 000)	SD	755	Canon EF	64 000
Sony Alpha A7	79	КМОП	24,3	6000×4000	100—3200, 25600	30—1/8000	3 (921 600)	SD/Memory Stick Pro Duo	474	Sony E	59 000
Nikon Df	Н/в**	КМОП	16,2	4928×3280	50—3200, 102400	30—1/4000	3,2 (921 000)	SD	765	Nikon F	85 000

\*Составляющие итоговой оценки: функциональные возможности — 30%, скоростные характеристики — 20, качество съемки — 30, цена/качество — 20%.

\*\*Н/в — не выставлялась.

### Результаты испытаний

Модель	Выход первого кадра, с	Задержка кадра, с	Задержка между кадрами, с	Время фокусировки, с	Емкость аккумуляторов, кадры
Nikon D610	1,3	0,5	1,3	0,7	950
Canon EOS 6D	1,4	0,7	1,2	1,2	970
Sony Alpha A7	2,0	1,1	2,6	1,0	350
Nikon Df	1,8	1,0	1,0	0,6	910

### Итоги

Представленные в этом обзоре камеры Canon EOS 6D, Nikon D610, Sony Alpha A7, имеющие умеренную для полнокадровых аппаратов цену, обеспечивают высокое качество съемки, которое не хуже, чем у лучших представителей аппаратов того же класса (в данном случае — Nikon Df). Желая приобрести компактную и легкую камеру стоит обратить внимание на устройство производства Sony, однако к нему предлагается не слишком большой выбор объективов. Впрочем, производитель работает над решением этого вопроса. А для динамичной репортажной съемки отличным выбором будет Nikon D610. ■

# Плата для геймеров

Обзор системной платы ASRock Fatal1ty Z97 Killer. — Вадим Логинов

Чипсет Z97 Express, не так давно представленный корпорацией Intel, практически сразу заинтересовал многих производителей. Тем не менее, по сути, он является лишь модернизацией предыдущего набора микросхем Z87 Express, хотя, конечно, есть и нововведения. Одним из них стала возможность подключения накопителей посредством шины PCI Express — для этого предназначен разъем M.2 (NGFF), который приходит на смену mSATA. Кроме того, большая часть системных плат теперь будет оборудована коннекторами SATA Express. Пропускная способность M.2 и SATA Express составит 10 Гбит/с, что позволит улучшить скоростные показатели популярных SSD-накопителей.

Естественно, что компания ASRock не обошла стороной предлагаемые нововведения, представив новую системную плату Fatal1ty Z97 Killer, предназначенную для создания производительных персональных компьютеров. Заядлым геймерам хорошо известно, что псевдоним Fatal1ty принадлежит Джонатану Венделу (Johnathan Wendel) — киберспортсмену, получившему мировую известность. Следовательно, эта плата ориентирована на пользователей, не представляющих себе жизни без компьютерных игр.

Упаковка платы выполнена в агрессивных тонах — есть и выщербленная кирпичная кладка, и технично размазанные пятна крови, в общем, все наводит на мысль, что враг обязательно будет уничтожен. Ну, рано или поздно. Вся задняя сторона пестрит всевоз-

можными надписями, рассказывающими о неоспоримых достоинствах этой платы. Можно прочесть про звуковую карту Purity Sound 2, домашнее облако Home Cloud, COM-порт, программу Key Master для мыши, технологию Gaming Armor и оплаченный на три месяца период пользования программой XSplit.

Зато комплект поставки наводит на мысль о несколько бюджетном решении — в него включены лишь руководство пользователя, диск с ПО, купон с серийным номером (на оборотной стороне) для пользования программой XSplit, заглушка на заднюю панель, наклейка и четыре SATA-кабеля. Нет даже привычной для продукции компании панели с двумя портами USB 3.0, предназначенной для установки в переднюю стенку корпуса.

Теперь пару слов о внешнем виде платы. Первое, что бросается в глаза, — массивные красные радиаторы, выделяющиеся на черном текстолите. Похоже, что над оформлением поработали не только инженеры, но и дизайнеры — и это правильно, ведь системная плата является главным элементом персонального компьютера.

Контрастную окраску имеют и слоты для установки модулей памяти типа DDR3. Это не только красиво, но и удобно — сразу становится понятно, куда вставлять модули для работы в двуканальном режиме. Кстати, контакты разъемов позолочены, так что заявленная производителем поддержка частот вплоть до 3200 МГц явно не пустой звук.

## ASRock Fatal1ty Z97 Killer



► **Оценка:** 86 баллов

Системная плата ASRock Fatal1ty Z97 Killer сочетает в себе неплохую функциональность для повседневной работы и игровых баталий. Она хорошо справляется со своей основной задачей и полностью соответствует заявленным характеристикам.

► **Цена:** 5800 руб.

► **Производитель:** ASRock

На плате размещены четыре разъема PCI Express, два из которых полноразмерные, причем лишь один из них поддерживает полноценную x16 шину.

Помимо двух слотов с формфактором PCI Express x16, плата оснащена двумя разъемами PCI Express 2.0 x1. Они реализованы с применением двух линий PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом Intel Z97 Express. Также имеются два обычных 32-битных слота PCI, выполненных с помощью отдельной микросхемы ASMedia ASM1083, которая задействует одну линию PCI Express 2.0 x1. Кстати, многим может оказаться полезным старый добрый COM-порт, организованный посредством микросхемы 232GG.

Подсистема питания процессора выполнена по восьмиканальной схеме. За ее работу отвечает ШИМ-контроллер ISL95820, произведенный компанией Intersil. Отвод тепла от транзисторов преобразователя обеспечивает алюминиевый радиатор, прижимающийся подпружиненными винтами. Его температура во время тестирования системы колебалась около 40°C.

Чипсет также охлаждается алюминиевым радиатором, температура которого во время тестирования не превышала 39°C.

Для работы накопителей служат шесть портов SATA III, поддерживающих режимы AHCI, Intel Smart Response, а также массивы RAID 0, 1, 5, 10.

Как и большинство других производителей, ASRock использует на своей плате UEFI BIOS. Интерфейс прост в применении — все опции доступны с помощью мыши. ■



# Максимальная производительность

Обзор системной платы Gigabyte X99-UD7 WiFi. — Вадим Логинов

В конце лета этого года компания Intel представила сразу три новых процессора с архитектурой Haswell-E и новый чипсет Intel X99, предназначенный для работы с этими ЦПУ. Для производства процессоров семейства Haswell-E используется хорошо отлаженный 22-нм техпроцесс с применением транзисторов типа Tri-Gate. Восьмиядерный кристалл включает 2,6 млрд актив-

ных компонентов, которые размещаются на кремниевом кристалле площадью 356 мм<sup>2</sup>. Как и водится, компания Intel опять решила поменять процессорный разъем — теперь он называется LGA2011-v3. Увы, новые процессоры нельзя использовать с платами LGA2011, равно как и ЦПУ с архитектурой Sandy Bridge-E/Ivy Bridge-E не получится установить на новую платформу.

Компания Gigabyte одной из первых поддержала новый проект, представив системную плату X99-UD7 WiFi, построенную на базе обновленного набора системной логики X99, которая является модернизированным вариантом Intel X79 — теперь в ней реализована поддержка интерфейса SATA Express, накопителей PCI Express, M.2 PCIe (NGFF SSD) и, конечно, модулей памяти типа DDR4.

Эта плата ориентирована на пользователей, которые не представляют своей жизни без компьютерных игр. Упаковка модели выполнена в агрессивных тонах — вся ее задняя сторона буквально усыпана всевозможными надписями, рассказывающими о неоспоримых достоинствах этой платы. На самом деле, новых технологий довольно много. Из них можно выделить Long Lifespan Solid Capacitors (во всех цепях питания системной платы используются исключительно твердотельные конденсаторы с увеличенным сроком службы); SATA Express (реализованный силами чипсета порт



SATA Express, поддерживающий скорость передачи данных до 10 Гбит/с) и, конечно, предустановленный операционный усилитель аудиосигнала NE5532 производства Texas Instruments.

Применение чипсета Intel X99 предоставляет пользователю возможность разгона как путем увеличения множителя вычислительных ядер, так и повышением базовой частоты. Восемь слотов DIMM поддерживают модули памяти типа DDR4 общим объемом до 64 Гбайт. Четырехканальный контроллер памяти — одна из важных особенностей процессоров Haswell-E, для применения которой необходимо использовать как минимум четыре модуля DDR4. Конечно, система будет работать даже с одной планкой памяти, хотя подобная конфигурация для недорогого LGA2011-v3 будет выглядеть странноватой.

На интерфейсной панели находятся восемь портов USB 3.0, два разъема USB 2.0, два Gigabit LAN и аналоговые звуковые интерфейсы. Не забыты устаревший порт PS/2, выход Toslink и разъемы для подключения комплектных антенн Wireless LAN.

За аудиотракт отвечает HDA-кодек 5.1-канального звука Realtek ALC1150, причем тут стоит выделить продуманный дизайн подсистемы в целом — каждый ее элемент предназначен для достижения максимальной эффективности. Для улучшения качественных показателей применяются специальные конденсаторы, произведен-

ные компанией Nichicon, и предустановленный усилитель Texas Instruments NE5532. Согласно характеристике производителя, он обладает нейтральной окраской звучания и подходит для всех жанров музыки.

Модель оснащена четырьмя слотами PCIe 3.0 x16 и тремя PCIe 2.0 x1. Для работы накопителей служат восемь портов SATA III, поддерживающих режимы

AHCI, Intel Smart Response, а также массивы RAID 0, 1, 5, 10. Кроме того, на плате установлены разъемы SATA Express и M.2 PCIe, поддерживающие скорость передачи данных до 10 Гбит/с

Как и большинство других производителей, Gigabyte использует на своей плате EFI Dual BIOS. Интерфейс прост в использовании — все опции доступны с помощью мыши. ■

## Gigabyte X99-UD7 WiFi

► **Оценка:** 88 баллов

Системная плата Gigabyte X99-UD7 WiFi является одним из флагманов серии производительных системных плат на базе новой платформы LGA2011-v3. Помимо использования чипсета Intel X99, изготовитель приложил немало усилий, оптимизируя свое детище, так что модель действительно получилась весьма интересной и функциональной.

К ее достоинствам можно отнести эффектный дизайн, качественную силовую подсистему, два сетевых контроллера и наличие портов SATA Express/M.2.

► **Цена:** не определена

► **Производитель:** Gigabyte

# Toshiba Satellite P50t: Первый в мире ноутбук с дисплеем 4К

Обзор ноутбука Toshiba Satellite P50t с дисплеем высокого разрешения. — Майкл Браун

Портативный компьютер Toshiba Satellite P50t отличается тем, что стал первопроходцем сразу в двух категориях в своем классе. Это первый ноутбук, имеющий экранное разрешение 4К, и первый обладатель сертификата Technicolor Color Certified. О видео в формате 4К вы, вероятно, уже слышаны, но я бы поспорил с тем, что претензии ноутбуков такого рода на всемирную славу в настоящее время действительно имеют под собой серьезные основания.

Это в полной мере относится и к дисплею Satellite P50t, имеющему разрешение 3840×2160 точек. Лэптоп оснащен экраном с диагональю 15,6 дюйма, поэтому плотность размещения точек, достигшая 282 точек на дюйм, просто потрясает воображение. Вместе с тем, не стоит особенно рассчитывать на то, что теперь у вас появится возможность смотреть свои любимые фильмы и телевизионные программы в разрекламированном формате 4К — такого контента на сегодняшний день найти практически невозможно.

Для распространения фильмов в 4К нужно реконструировать формат дисков Blu-ray. И в то, что это произойдет до конца 2014 г., никто пока не верит. Кроме того, модель P50t оборудована пишущим приводом DVD, а не Blu-ray, поэтому о масштабировании до 4К фильмов, записанных на носителях Blu-ray с 1080p, также можно забыть. Но даже если такие фильмы вдруг появятся и вам удастся подключить накопитель Blu-ray, все будет упираться в возможности аккумулятора. Во время нашего тестирования энергии батареи машине Toshiba хватило всего на 1 ч 52 мин.

## Калибровка цветов

А теперь давайте обратим внимание на другое направление, в котором Satellite P50t также стал первопро-



ходцем, ведь мы имеем дело с первым портативным компьютером, удостоенным сертификата Technicolor Color Certified. Марку Technicolor вы могли видеть в титрах очень многих фильмов. На протяжении вот уже нескольких десятилетий эта компания оказывает представителям киноиндустрии разнообразные услуги. Спецификации Technicolor Color Certified разрабатывались для того, чтобы гарантировать точную передачу цвета на экране компьютера или мобильного устройства без его настройки с помощью колориметра или другого дорогостоящего оборудования. Спецификации предусматривают три основных сценария применения: в сфере развлечений, в электронной коммерции и при создании потребительского контента.

В развлекательной сфере Technicolor Color Certified гарантирует, что цвета, которые вы видите на экране, в полной мере соответствуют замыслу режиссера. В области электронной коммерции будет обеспечено

соответствие цветов контента, приобретенного в интернет-магазине, тому, что вы видели на экране при оформлении заказа. А при производстве своего собственного контента можно быть уверенным в том, что отснятые вами фотографии и видео на дисплее компьютера будут выглядеть точно так же, как и на экране камеры.

Решение этой задачи компания Technicolor предлагает в партнерстве с разработчиком программного обеспечения Portrait Displays, технологии которого отвечают за взаимодействие компьютерной графики с дисплейным оборудованием и за автоматическую настройку необходимых параметров и цветовой гаммы.

Впрочем, одним лишь цветовым пространством Technicolor пользователи никто не ограничивает. С помощью приложения Portrait Displays Chroma Tune вы можете переключаться между пространством Technicolor и цветами, адаптированными, например, для офисных приложений.

MICHAEL BROWN. Toshiba Satellite P50t: The first laptop with a 4K display. *PCWorld*, август 2014.

Объединение двух указанных технологий позволило разработчикам создать совершенно превосходный дисплей. Демонстрационные ролики в формате 4K, предлагаемые Toshiba, выглядят изумительно, то же самое относится и к играм, которые для получения приемлемой частоты кадров следует запускать с разрешением 1920×1080 точек. При таком разрешении, в частности, игра BioShock Infinite воспроизводится на P50t с частотой 37,4 кадр/с. Однако есть и один существенный недостаток. Я имею в виду глянец. Временами экран Satellite P50t напоминает зеркало с диагональю 15,6 дюйма. Особенно остро этот вопрос возникает во время просмотра ночных сцен.

### Спецификации и производительность

Большая часть остальных спецификаций P50t также выглядит весьма впечатляюще: в машине установлены процессор Intel Core i7-4700HQ и 16 Гбайт оперативной памяти типа DDR3/1600. Дискретный графический процессор AMD Radeon R9 M265X имеет в своем распоряжении 2 Гбайт памяти типа GDDR5. Компьютер Toshiba оснащен интерфейсом Gigabit Ethernet и двухдиапазонным адаптером Intel Wireless AC 7260, благодаря которому можно использовать все преимущества современных маршрутизаторов 802.11ac.

Все четыре USB-порта Satellite P50t поддерживают стандарт USB 3.0. На передней панели компьютера находится разъем для подключения карт памяти формата SD. Клавиатура островного

типа имеет подсветку, а ее клавиши отлично ложатся под пальцы.

Что касается общей производительности, Satellite P50t несколько уступает портативному компьютеру делового назначения HP ZBook 15 Mobile Workstation и модели Dell XPS 15, предназначенной для развлечений. Вместе с тем лэптоп Toshiba оставил позади машину Dell Inspiron 7537. Все четыре компьютера оборудованы процессорами Core-i7, но в Dell Inspiron 7537 установлен чип Core i7-4500U, имеющий только два ядра и механический жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 5400 об/мин. Внутри модели Toshiba находится гибридный жесткий диск емкостью 1 Тбайт (диск, пластины которого вращаются со скоростью 5400 об/мин, дополнен флеш-памятью объемом 8 Гбайт). Компьютер HP также оснащен механическим жестким диском, но его пластины вращаются со скоростью 7200 об/мин. Модель XPS 15 поставляется с твердотельным накопителем емкостью 512 Гбайт, и именно его наличие оказало решающее влияние в наших тестах на производительность.

### Время 4K еще не пришло?

Лэптоп Toshiba Satellite P50t обладает самым высоким экранным разрешением среди всех портативных компьютеров, представленных сейчас на рынке. Но играть в игры при максимальном разрешении вам явно не захочется, а найти развлекательный контент для просмотра на этом очень красивом дисплее пока слишком сложно. Конечно, рано или поздно наступит время, когда

## Toshiba Satellite P50t-BST2N01

### ► Достоинства:

- дисплей 4K;
- Technicolor Color Certification;
- спецификации, в большинстве своем позволяющие отнести эту модель к категории портативных компьютеров старшего класса.

### ► Недостатки:

- отсутствие доступного контента, представленного в формате 4K;
- возможности порта HDMI при выводе изображения с разрешением 4K ограничены 30 Гц;
- отсутствие привода Blu-ray.

### ► Выводы:

Это очень красивый лэптоп, но поскольку найти контент в формате 4K в наши дни очень сложно, вы платите скорее за технологии, которые будут востребованы в отдаленной перспективе, чем за то, что можно эффективно использовать уже сейчас.

► Цена: 70 000 руб.

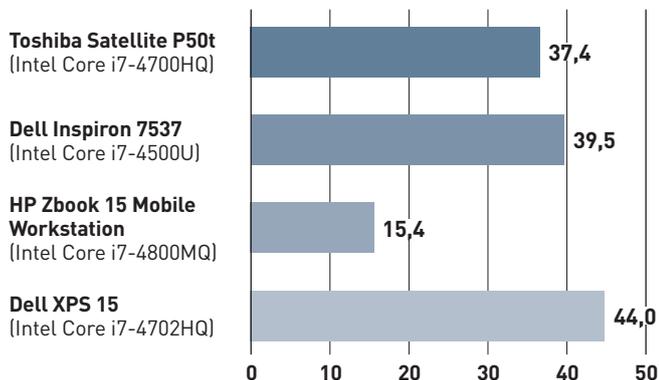


фильмы, представленные в формате 4K, получают такое же широкое распространение, как сейчас видео 1080p. Пока же покупка модели Toshiba Satellite P50t за 70 000 руб. — не более чем повод похвастаться перед окружающими, а главным достоинством дисплея, пожалуй, является точность его цветопередачи. ■

## Производительность Toshiba Satellite P50t

Тест BioShock Infinite

Разрешение экрана 1920×1080 точек, качество изображения среднее.

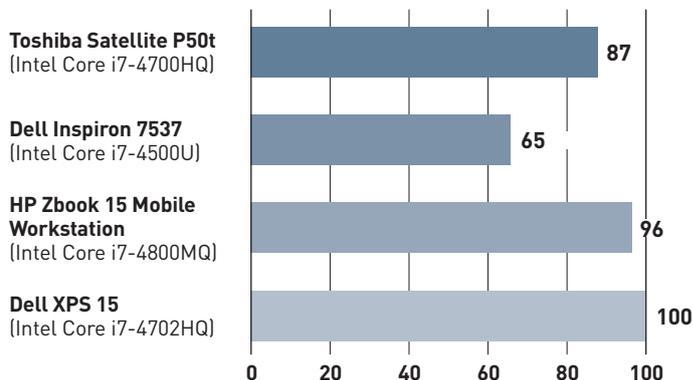


(Результаты представлены в количестве кадров, отображаемых в секунду. Чем длиннее полоса, тем выше производительность.)

Игры на дисплее Satellite P50t выглядят превосходно, но не пытайтесь запускать те из них, что предъявляют наибольшее требования к ресурсам, при максимальном экранном разрешении, поддерживаемом компьютером

## Производительность Toshiba Satellite P50t

Тест World Bench 9 для портативных компьютеров



(Результаты выполнения теста LaptopWorldBench 9. Чем длиннее полоса, тем выше производительность.)

Баллы, набранные компьютером Toshiba в тесте World Bench, оказались бы еще более высокими, если бы он был оснащен не гибридным жестким диском, а твердотельным накопителем

# Управляй движением

Обзор устройства распознавания движения рук Leap Motion. — Вадим Логинов



Всевозможные идеи замены привычных органов управления компьютером витали в воздухе с момента создания первого ПК, однако далеко не все из них нашли практическое применение. Пожалуй, можно выделить лишь тачпад, трекпад и, конечно, сенсорный экран. Увы, трекболы и прочие «штучки» давно канули в лету.

Однако разработки новых технологий продолжают, и вот на рынке появляются устройства под названием Leap Motion, объединяющие общую идею «руководства», т.е. управления происходящим на дисплее движениями рук. Одну из таких «диковин» предложила компания Leap Motion Inc., причем под своим собственным именем. Конечно, это не первый опыт в данной области, достаточно вспомнить известный Xbox Kinect, используемый в игровых консолях. Но давайте

посмотрим, что же нам предлагают для управления непосредственно персональным компьютером.

Компания американская, поэтому не удивляет, что оформление упаковки выполнено в стиле «под Mac». Это сейчас очень модно, особенно если вспомнить про непрекращающиеся скандалы вокруг Apple и руководителя этой корпорации.

Внутри все также красиво: стоит открыть заветную коробочку, как предстает настоящее американское чудо — стильный девайс в алюминиевом корпусе и два кабеля для присоединения к ПК. Один — покороче, другой — подлиннее. Чувствуется забота о покупателе.

Что есть еще? Вкладыш на разных языках, исключая русский. На коробке русский есть, а тут нет. Непорядок.

Как это работает? Кладем устройство на стол, прямо перед собой, и подключаем к USB-разъему. Драйверы устанавливаются автоматически, что не может не радовать. Затем проходим несложную процедуру регистрации на сайте компании и получаем доступ к приложениям, работающим с новой технологией. Кстати, сначала можно потренироваться, при этом на экране отображаются шевелящиеся пальцы а-ля кисти скелета и прочие

радости. Можно прямо руками обрывать лепестки с цветка или поглумиться над рыбками. В общем, интересно.

Далее устанавливаем программу для управления компьютером. Она должна помочь отказаться от надоедливой мышки. Вот здесь-то все и начинается. Нет, конечно, многие жесты работают. Но только иногда, и то, если повезет. Например, одним движением руки можно прокрутить страницу в браузере или, скажем, легким взмахом перейти на следующую вкладку. Увы, наверное, «руководитель» из меня никудышный — большинство моих движений приводили к совершенно непредсказуемым результатам, и потому после часа таких тренировок от управления системой пришлось отказаться. Да и руки подустали, тяжело их держать навесу столь длительное время.

У компании есть собственный магазин приложений, где собраны как платные, так и бесплатные версии. Последних «много», я насчитал почти около 100, хотя если рассматривать ПО только для Windows, исковый список сократится до 54. Негусто.

В принципе, там есть вполне себе рабочие и забавные игрушки типа Boom Ball или Marionette Zoo. В них можно поиграть или показать, как все круто, друзьям и знакомым, так что определенную пользу от устройства все же можно получить. Кроме того, есть надежда, что разработкой заинтересуются сторонние компании (тем более что HP уже устанавливает Leap Motion в свои ноутбуки серии Envy), а значит, перспективы у нее наверняка имеются. Однако в настоящее время это устройство ввода явно не способно тягаться с привычной мышью или тачпадом ноутбука — слишком мало поддерживаемых приложений, да и четкость распознавания движения рук пока еще оставляет желать лучшего. ■

## Leap Motion



► **Оценка:** 70 баллов

Перспективная разработка Leap Motion вполне может заинтересовать любителей необычных гаджетов, предпочитающих осваивать новые технологии, однако для полноценного управления персональным компьютером она пока непригодна.

► **Цена:** 4000 руб.

► **Производитель:** Leap Motion



# Витязь в «тегровой» шкуре

Обзор планшета EtuLine Tegra Note 7. — Вадим Логинов

Компания OCS Distribution, которой принадлежит торговый бренд EtuLine, предложила пользователям планшетный компьютер, построенный на базе нового чипсета NVIDIA Tegra 4. Набор включает в себя четырехъядерный процессор ARM Cortex-A15 с максимальной частотой 1,9 ГГц, еще одно ядро с максимальной частотой 500 МГц, видеоускоритель NVIDIA GeForce ULP с поддержкой 3D-стереоизображения, а также двухканальный контроллер памяти.

Планшет поставляется в небольшой картонной коробке, оформленной в духе видеокарт NVIDIA: черно-зеленые тона, красивые картинки, многообещающие заявления — в общем, выглядит это красиво.

Внутри также не хуже: все аккуратно разложено, ничего не болтается и не валяется, как это иногда бывает. Комплектация стандартная — сам планшет, зарядное устройство, USB-кабель и краткая инструкция на русском языке, повествующая о том, как правильно вставлять вилку в розетку.

Внешне планшет выглядит довольно обычно. Пластиковый корпус черного цвета, матовая задняя поверхность, украшенная выдавленным логотипом Tegra Note, и, конечно, глянцевый дисплей, отороченный довольно широкой рамкой. Кстати, громкое имя EtuLine нигде не упоминается — это связано с тем, что планшеты Tegra Note 7 сейчас не делают только ленивый, и похожи они друг на друга как братья-близнецы.

Прорези динамиков находятся на лицевой панели: с одной стороны, это, конечно, правильно, с другой — такое решение увеличивает размеры планшета. Впрочем, как говорится, на вкус и цвет все овцы сыты...

Реализация звука удачная — конечно, ни о каких басах речи не идет, но поросята в Angry Birds хрюкают вполне себе громко и разборчиво.

Дисплей с диагональю 7 дюймов выполнен по технологии IPS. Его разрешение составляет 1280×800 точек — стандартное решение для планшетов среднего ценового диапазона. Следовательно, никаких сюрпризов тестируемый аппарат не преподнес, его экран не лучше и не хуже, чем у многочисленных конкурентов. Запас по яркости есть, цветопередача неплохая, углы обзора также хороши. Конечно, Full HD был бы поинтереснее, но неизвестно, как новый чипсет будет справляться с высоким разрешением. В общем, разработчики решили с этим не возиться — и так сойдет. Олеофобное покрытие... Наверное, оно есть, но оставшиеся отпечатки пальцев свидетельствуют об обратном.

Модель работает под управлением ОС Android 4.4.2. Никаких особенных дополнений типа «лончеров» и оболочек здесь нет, что, конечно, хорошо. Следовательно, при желании с планшета можно и позвонить, и спокойно выйти в Интернет — соответствующее ПО здесь сохранено.

Если присмотреться повнимательнее, сбоку легко обнаружить самый настоящий стилус, прямо как в старых карманных компьютерах. Естественно, датчик емкостной, поэтому обычной «палочкой» тут не обойтись, мягкий наконечник пера имеет магнитное покрытие. Если достать перо из гнезда, на экран сразу же вылетит куча приложений, предназначенных для рисования и рукописных заметок. Чест-



## EtuLine Tegra Note 7

► **Оценка:** 87 баллов

Устройство получилось неоднозначным. С одной стороны, примерно за 12 000 руб. пользователь получает добротно сделанную машинку с неплохой производительностью, с другой — не очень емкий аккумулятор, обычный дисплей и обилие конкурирующих решений в этом ценовом диапазоне могут существенно повлиять на привлекательность приобретения именно Tegra Note.

► **Цена:** 12 000 руб.

► **Производитель:** OCS Distribution

но говоря, такая навязчивость немного раздражает — пусть лучше «господин Волк сам решает, когда и кого ему кушать».

Теперь о производительности. Естественно, на уровне интерфейса никаких «тормозов» нет — все работает гладко и ровно, как и положено. Поворот экрана также происходит довольно быстро и плавно — в общем, никаких претензий нет и быть не может.

Тестирование показало, что даже достаточно «серьезные» игрушки просто «летают». В синтетическом тесте AnTuTu Benchmark планшет набрал 37 315 баллов — неплохой результат, лучший лишь у некоторых топовых моделей.

Время автономной работы обусловлено не особенно емким аккумулятором. В режиме максимальной производительности поиграть в 3D-игры удастся всего около 2,5 ч, тогда как в режиме чтения эта модель может продержаться 5 ч 17 мин. Увы, результаты более чем скромные. ■



# Microsoft Surface Pro 3: ПК в теле планшета

Марк Хакман

С каждой очередной итерацией планшет Microsoft Surface Pro все сильнее и сильнее приближается к полноценной замене портативного компьютера. Новейшая модель Surface Pro 3 совершила еще несколько небольших шагов в этом направлении. Несколько небольших шагов — и один гигантский прыжок.

Прежде всего, бросается в глаза большой дисплей с диагональю 12 дюймов. По площади он на 38% больше экрана Surface Pro 2, а от разрешения (2160×1440 точек), обеспечивающего невероятную четкость изображения, просто захватывает дух. Напомним, что у Surface Pro 2 экранное разрешение составляло 1920×1080 точек. Соотношение сторон дисплея теперь равняется 3:2, т.е. экран в вертикальной ориентации стал заметно шире. В результате у пользователя

появляется дополнительное пространство, и это имеет очень важное значение, если вы работаете в многозадачной среде.

Несмотря на увеличение размера экрана, Surface Pro 3 оказался изящнее своего предшественника: по сравнению с Surface Pro 2 конструкторы уменьшили ширину почти на 6 мм, а массу — на 109 г. Теперь Microsoft предлагает для своего семейства полный набор процессоров Core, в том числе и Core i7, который вполне нормально уживается в корпусе толщиной всего 7,6 мм.

## Немало придется заплатить

Компания Microsoft предлагает модель Surface Pro 3 в пяти различных конфигурациях. В устройстве, которое передали нам на тестирование, был установлен процессор Core i5, 8 Гбайт

оперативной памяти и 256-Гбайт SSD-накопитель. Все это стоит 53 000 руб. Цена младшей модели с процессором Core i3 составляет 32 800 руб., что вполне сравнимо с полноценным портативным компьютером. Старшая модель с процессором Core i7 с учетом налога с продаж предлагается за 80 000 руб., а интеграция средств поддержки сетей 4G приведет к еще большему увеличению цены. Обложка-клавиатура Type Cover, которую обязательно нужно иметь, добавит сюда еще 5000 руб. У Surface Pro 3 появилось новое зарядное устройство. Таким образом, Microsoft отказалась от обеспечения совместимости с предыдущими моделями. И если вы приобретали для Surface Pro 2 док-станцию, с Surface Pro 3 она работать не будет из-за изменения конфигурации портов.

MARK HACHMAN. Microsoft Surface Pro 3: A work PC in tablet clothing. *PCWorld*, август 2014.

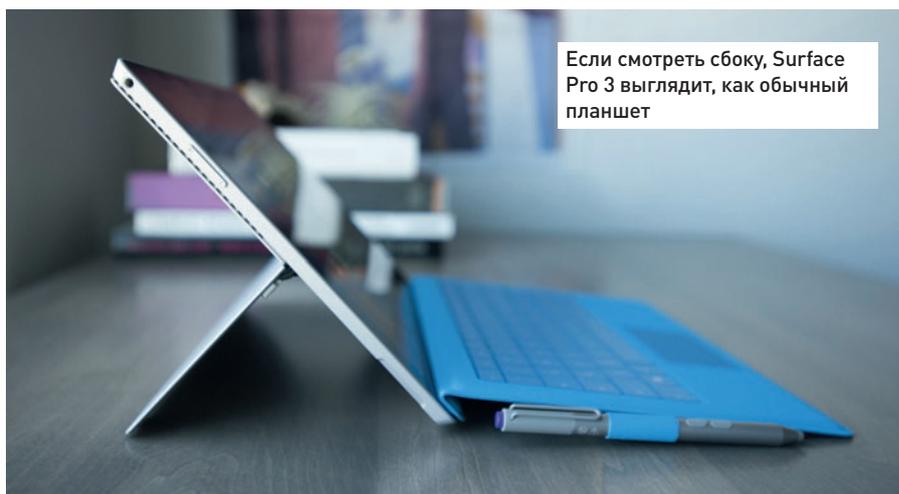
Давние поклонники Surface, возможно, будут разочарованы этим недостатком, особенно если раньше они уже потратили на Surface Pro 2 солидную сумму. Но если вы ищете новый портативный компьютер, имеет смысл повнимательнее присмотреться к Surface Pro 3, ведь это устройство может стать очень неплохой рабочей лошадкой для выполнения повседневных задач.

### Включайте и работайте

Модель Surface Pro 3 загружается очень быстро — настолько быстро, что поначалу я даже подумал, что перевел ее в спящий режим, забыв выключить. Конечно, следует учесть, что передо мною была абсолютно чистая машина, на которой не было установлено никаких дополнительных программ. Немаловажную роль играет и наличие твердотельного накопителя. Впрочем, как бы то ни было, от момента включения до появления приглашения ввести пароль проходит всего 3—4 с. (Кнопку питания при включении нужно удерживать чуть дольше, чем я привык. В случае ее быстрого нажатия устройство не включается.)

В Microsoft утверждают, что при стандартном использовании батареи должно хватать на 8 ч работы, но в ходе нашего тестирования (а мы чередовали запуск приложений Office с просмотром видео) планшет Surface Pro 3 продержался всего 4 ч 18 мин. (Модель Surface Pro 2, имеющая меньшие габариты, выключилась через 4 ч 44 мин.)

Предоставленная в наше распоряжение модель с процессором Core-i5 показала себя очень шустрой и отзывчивой. В Microsoft этот чип называют «тюнингованной» версией



Если смотреть сбоку, Surface Pro 3 выглядит, как обычный планшет

Core i5-4300U. Модернизированный вариант процессора компания взяла на вооружение в середине жизненного цикла Surface Pro 2. Однако в тесте World Bench 9 планшет Surface Pro 3 выдал результат всего в 72 балла, в то время как Surface Pro 2 сумел набрать 74 балла.

Компания Microsoft перешла на более быстрый стандарт 802.11ac, который должен способствовать увеличению пропускной способности беспроводной сети. Камеры с разрешением 5 Мпикс установлены в новом устройстве как спереди, так и сзади. Этого вполне достаточно, для того чтобы инициировать видеосеансы Skype с разрешением 1080p. Что касается портов, Surface Pro 3 сохранил слот предыдущего поколения microSD, а также один порт USB 3.0 и разъем Mini Display Port. Новая док-станция будет оборудована тремя портами USB 3.0, двумя разъемами USB 2.0 и интерфейсом Gigabit Ethernet.

### Улучшенное цифровое перо

В нашем тестовом устройстве была установлена самая свежая в настоящее время версия ОС Windows 8.1 Update. Чтобы выключить планшет, нужно «сдвинуть окно вниз», точно так же, как это сделано у Windows Phone. Что касается программного обеспечения, приятных моментов стало меньше. Если пользователям Surface Pro 2 предоставлялось целых 200 Гбайт бесплатного пространства в хранилище One Drive, то у Surface Pro 3 ничего этого нет. То же самое относится к сервису Skype Premium и доступу к сетям Wi-Fi, которые предлагала версия Pro 2.

В комплект поставки Surface Pro 3 включено новое перо N-trig с уменьшенным, как заявили в Microsoft, параллаксом — след цифровых чернил стал ближе к тому месту, где перо касается экрана. Чтобы вывести планшет из спящего режима, можно нажать кнопку на конце пера. Указывать пароль при этом не требуется, а на экране отобразится новая заметка One Note, в которую тем же пером заносится нужная информация.

Кому-то из пользователей цифровое перо нравится, кому-то — нет, но стоит отметить, что планшет Surface Pro по-прежнему слишком тяжел и громоздок, для того чтобы долго удерживать его на весу одной рукой. В Microsoft хотели бы, чтобы клиенты использовали Surface Pro 3 в качестве цифрового блокнота, но для этого его лучше все же положить на стол.

Отсек, предназначенный для хранения пера в Type Cover, также требует доработки. Вставлять перо в отведенное для него место и вытаскивать его оттуда не слишком удобно. Лучшим решением могло бы стать размещение пера где-нибудь внутри самого планшета, но это вряд ли возможно, если учесть, что плотность размещения компонентов Surface Pro 3 очень высока.



По сравнению с Surface Pro 2, имеющим дисплей с диагональю 10,6 дюйма (слева), 12-дюймовый экран SurfacePro 3 предлагает пользователю гораздо больше полезного пространства

## В поезде и самолете

По мнению Паноса Паная, возглавляющего в Microsoft направление планшетных компьютеров, удобство работы с устройством при размещении его на коленях, имеет для Surface не менее важное значение, чем для портативных компьютеров. Стремясь сделать свой продукт еще более удобным, инженеры Microsoft внесли изменения в конструкцию подставки и обложки-клавиатуры Type Cover.

У моделей Surface первого поколения подставка откидывалась под углом в 22°. У Surface Pro 2 появилось еще одно положение под углом в 55°. А в Surface Pro 3 существовавшие ранее ограничения практически исчезли. Изначально планшет по-прежнему устанавливается под углом 22°, но благодаря поворотной конструкции, которая фиксируется под действием силы трения, угол наклона можно произвольно менять в диапазоне от 22° до 150°. По словам представителей Microsoft, такое решение долго тестировалось и доказало свою надежность.

Лично я испытал Surface Pro 3, когда летел эконом-классом из Нью-Йорка в Сан-Франциско. Планшет почти полностью уместился на откидном столике, и лишь небольшая часть устройства выступала за пределы его поверхности. С набором текста никаких трудностей не возникло. В поездках Type Cover 3 мало чем отличается от клавиатуры для моделей второго поколения. Клавиши, как и раньше, подсвечиваются.

Если же пассажир, сидящий перед вами, решит откинуть спинку своего кресла, ситуация меняется. В моем случае именно так все и произошло. К чести Microsoft, стоит отметить, что мне удалось достаточно комфортно раз-

местить устройство у себя на коленях, после чего я возобновил набор текста, и продолжалось все это достаточно долго, не вызывая каких-либо неудобств.

Чтобы улучшить размещение устройства на коленях, инженеры Microsoft внесли в конструкцию Type Cover 3 определенные доработки. Сразу после присоединения клавиатуры к планшету она во многом напоминает клавиатуру предыдущего поколения. Однако теперь в месте их контакта используется еще и сила магнитного притяжения. Когда экран складывается, его выступающая часть приподнимает клавиатуру под небольшим углом над поверхностью, причем такое соединение довольно жестко удерживается на всей площади соприкосновения клавиатуры и экрана. Предыдущий вариант Type Cover лежал на коленях не слишком устойчиво, теперь же дополнительный уровень поддержки Type Cover 3 позволил стабилизировать все устройство. Обложка-клавиатура Type Cover 3 совместима и с предыдущими моделями Surface.

Во время поездки на пригородном поезде в Сан-Франциско соединение нового планшета и клавиатуры зарекомендовало себя с самой лучшей стороны. Оно было довольно гибким, устойчивым и оставляло достаточно пространства для работы. Все это побудило меня немедленно отказаться от старых аксессуаров для Surface Pro 2.

Обнаружились, впрочем, и два недостатка. После того как я сложил экран Surface Pro 3, а затем вновь открыл его, тачпад перестал работать, а курсор исчез. Возникшую проблему удалось решить перезагрузкой. После подключения Type Cover 3 к моему

старому планшету Surface Pro 2 все поначалу функционировало прекрасно. Но когда я попробовал вернуть на место клавиатуру Type Cover 2, она отказалась подключаться даже после нескольких перезагрузок. Самая первая версия Type Cover также перестала подавать признаки жизни. В Microsoft утверждают, что все проблемы с клавиатурами можно будет разрешить путем установки программных обновлений.

## Третий блин не комом?

При всех достоинствах Surface Pro 3 с Windows 8.1 лучше все-таки работать на традиционных портативных компьютерах или гибридных устройствах. Да, у них нет такого превосходного дисплея, который есть у Surface Pro 3, но зато они обойдутся на несколько тысяч рублей дешевле, дольше проработают от батареи и, возможно, окажутся удобнее в самолете.

Конечно, все это несколько не умаляет важности тех достижений, которых Microsoft удалось добиться при проектировании Surface Pro 3. Новая модель стала лучше во всех отношениях. Первое поколение Surface Pro мало напоминало планшет. В третьем бросившиеся в глаза недостатки уже устранены. ■

## Microsoft Surface Pro 3

### ► Достоинства:

- экран увеличенного размера на 30% расширяет рабочее пространство;
- новая обложка-клавиатура Type Cover обеспечивает гораздо более высокую устойчивость;
- декларированная продолжительность работы устройства от батареи составляет 8 ч.

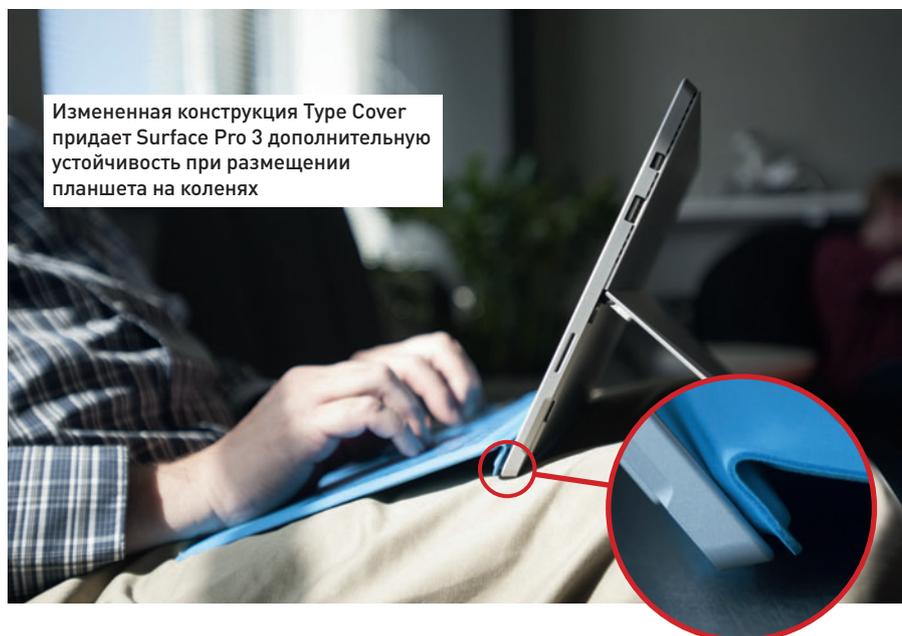
### ► Недостатки:

- цена заставляет задуматься;
- о бесплатном пространстве хранения One Drive придется забыть;
- держатель для стилуса расположен в неудобном месте.

### ► Выводы:

Семейство Microsoft Surface стало еще лучше, причем как в дороге, благодаря обновленной клавиатуре Type Cover, так и при настольном применении, где усовершенствованный экран открывает гораздо более широкие возможности.

► **Цена:** 53 300 руб. (в конфигурации с процессором Core i5, 8 Гбайт оперативной памяти и 256-Гбайт SSD-накопителем).



Измененная конструкция Type Cover придает Surface Pro 3 дополнительную устойчивость при размещении планшета на коленях

# Компактный флагман

Обзор нового смартфона Sony Xperia Z3 Compact. — Вадим Логинов

Компания Sony решила обновить свою топовую линейку смартфонов — теперь флагманами будут Xperia Z3 и Z3 Compact, с которыми мы и вас и познакомим.

Несмотря на такое название, это устройство достаточно крупное. Конечно, оно меньше своего старшего брата, но отнюдь не компактное — размеры модели составляют 127×65×8,6 мм при массе 126 г. Хорошо это или плохо? Наверное, хорошо — размер получился оптимальным, а значит, это не «лопатофон», так что пользоваться аппаратом достаточно удобно. Кстати, размеры остались практически такими же, что и у предшественника Z1 Compact, а вот все остальное было существенно переработано.

Если раньше главным украшением был брутальный металл, то теперь ему на смену пришел легкомысленный поликарбонат — именно из этого материала изготовлены кромки корпуса. Увы, солидности это не придает, переводя модель в разряд молодежных решений. Способствуют тому и многочисленные расцветки, среди которых можно встретить даже «кислотные» цвета.

Задняя крышка (естественно, несъемная) покрыта защитным стеклом с олеофобным покрытием. Опять же, спорное решение — лично мне это не понравилось, хотя, конечно, на вкус и цвет все овцы разные.

Смартфон поддерживает спецификации IP67, предполагающие возможность погружения в воду на глубину до 1 м на срок до 30 мин, поэтому почти все отверстия прикрыты специальными крышками. Следовательно, чтобы зарядить смартфон, заглушку придется отколупывать ногтем (или чем-нибудь еще — мне лично больше всего понравились зубочистки) либо докупать специальный крэдл. Кстати, гнездо для гарнитуры осталось без защиты — интересно, что произойдет с открытыми контактами после купания в соленой воде?

Диагональ экрана смартфона составляет 4,6 дюйма при разрешении 720×1280 точек. Особенно мудрить тут не стали — матрица выполнена по технологии IPS, так что она отображает до 16 млн цветов. Рамки вокруг дисплея очень узкие — их ширина составляет 3 мм. Экран допускает управ-



## Sony Xperia Z3 Compact

► Оценка: 88 баллов

Стоит признать, что смартфон получился довольно интересным. Несмотря на высокую стоимость, он наверняка заинтересует не только поклонников продукции компании Sony, но и других пользователей, предпочитающих смартфоны на ОС Android. Однако, на наш взгляд, разработчикам компании стоило бы подумать о переработке дизайна, все-таки сочетание стекла и пластика — это не совсем то, что мы привыкли видеть у флагманских устройств.

► Цена: 22 700 руб.

► Производитель: Sony

ление в перчатках, а также мокрыми пальцами. Если поднести телефон к уху, экран блокируется с помощью датчика приближения.

Цветопередача неплохая, хотя и явно завалена в сторону теплых тонов. Впрочем, это можно исправить: в смартфоне предусмотрена возможность калибровки цветового баланса путем подстройки интенсивности трех основных цветов. Углы обзора не вызывают никаких нареканий. Не помеха и яркий солнечный свет — за счет запаса яркости дисплей остается читаемым в любых условиях.

Фронтальная камера — 2-Мпикс, тогда как основная — 20,7-Мпикс. По сути, модуль остался таким же, как и у предшественника. Правда, производитель добавил несколько программных эффектов, но это вряд ли можно считать революционным преобразованием.

Качество получаемых фотоснимков очень хорошее — стоит отметить отличный баланс белого, низкий уровень шумов, а также богатство различных настроек и наборов параметров, призванных облегчить жизнь неискушенного фотографа.

Аппаратная составляющая модели базируется на платформе Qualcomm Snapdragon 801, основой которой является четырехъядерный 2,5-ГГц процессор. Объем оперативной памяти составляет 2 Гбайт, тогда как для пользовательских данных служит 16-Гбайт ПЗУ. Естественно, можно использовать и карты памяти стандарта microSD объемом до 128 Гбайт.

Производительность весьма высокая — так, в синтетическом тесте AnTuTu Benchmark аппарат набрал 44 400 баллов. Интерфейс работает очень плавно, каких-либо подтормаживаний отмечено не было, так что с быстротой действия все в полном порядке.

Аккумулятор несъемный, его емкость составляет 2600 мА·ч, что немного больше, чем у модели Z1. Интересно, что, несмотря на довольно мощную начинку, аппарат оказался достаточно живучим: в режиме чтения (уровень подсветки 30%) он продержался около 23 ч, игры сожрали батарею за 5 ч, а просмотр видео на YouTube через Wi-Fi продолжался около 10,5 ч. Весьма неплохие результаты. ■



# Решение десяти наиболее распространенных проблем с ПК

Линкольн Спектор

LINCOLN SPECTOR. TOP 10 FIXES for COMMON PC PROBLEMS. *PCWorld*, август 2014.

## 1 Ошибка Blue Screen of Death

**Задача.** Вы работаете над важным проектом, и вдруг внезапно с экрана все исчезает и на нем остается лишь странный белый текст на синем фоне. Если это единичный случай, как правило, достаточно перезагрузить компьютер и надеяться на лучшее. Если же подобный экран появляется у вас перед глазами довольно часто, значит, вы столкнулись с какой-то проблемой, требующей вашего вмешательства.

**Решение.** В Microsoft подобные ситуации называют ошибками, вызывающими прекращение работы (stop errors), но большинство пользователей отдают предпочтение более понятному обозначению: «синий экран смерти» (Blue Screen of Death, BSoD).

В новых версиях операционной системы ошибки такого рода возникают нечасто, но время от времени вы все же видите перед собой синий экран смерти (лично я наблюдал его не более чем два дня назад). Когда такое случается, как правило, достаточно перезагрузиться, но если подобные ошибки происходят регулярно, следовательно, с компьютером что-то не так, и с этим надо разобраться.

В таком случае имеет смысл поискать информацию о конкретном экране BSoD, а затем — поскольку извлечь из этой информации рациональное зерно довольно затруднительно — обратиться к Интернету в поисках практического совета.

Что делать, когда перед глазами у вас появляется синий экран смерти? Полезные сведения изложены в первом абзаце и под заголовком Technical information в нижней части экрана.

Поскольку инструментом Windows, позволяющим делать мгновенные снимки экрана, при возникновении ошибки BSoD воспользоваться невозможно, вам придется переписать всю важную информацию на бумагу. Можно также сфотографировать экран фотоаппаратом или телефоном. Но вряд ли при этом у вас получится хороший (или даже просто легко читаемый) снимок.

Получить после перезагрузки необходимую информацию позволяет и бесплатная программа Blue Screen View.

Впрочем, какой бы способ вы ни выбрали, без интернет-поисковика вам, скорее всего, не обойтись. Если же и это не поможет, попробуйте сделать следующее:

- проверьте работоспособность оперативной памяти с помощью программы Memtest 86+;
- обновите драйверы с использованием Slim Drivers;
- проведите диагностику жесткого диска программой HD Tune.

```
A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage to your computer.

A driver has overrun a stack-based buffer. This overrun could potentially allow a malicious user to gain control of this machine.

these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software, disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced Startup options, and then select Safe Mode.

Technical information:

*** STOP: 0x000000F7 (0xA417BAB8,0xA0AAD62C,0x5F529D3,0x00000000)

*** STOP: 0x000000F7 (0xA417BAB8,0xA0AAD62C,0x5F529D3,0x00000000)

*** myfault.sys - Address A0AAD62C base at A0AAC000, DateStamp 4d26670
initializing disk for crash dump ...
```

Полезные сведения можно обнаружить в первом абзаце и под заголовком Technical information

## 2 Восстановление удаленных файлов

**Задача.** Буквально только что они были у вас перед глазами, а теперь их уже и след простыл. С файлами иногда такое случается. И где же их теперь искать? А вы уверены, что нигде не осталось резервной копии?

**Решение.** Удаленные файлы чаще всего можно восстановить, если, конечно, вовремя спохватиться. Но при каждой очередной записи на диск вероятность успешного исхода файлов обращаться к компьютеру как можно реже, иначе вы рискуете лишиться себя последней надежды.

Попробуйте выполнить следующие операции в указанном здесь порядке.

**Проверьте содержимое Корзины.** Windows хранит там удаленные файлы в целях безопасности. Соответствующий значок отображается в левом верхнем углу экрана. Если файлы будут обнаружены, выделите их, щелкните на них правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Восстановить».

**Воспользуйтесь резервными копиями.** Если вы регулярно делаете резервные копии своего жесткого диска (или, по крайней мере, библиотек), файлы, вероятнее всего, можно найти там. Я не знаю, какую программу резервного копирования вы используете, поэтому не могу сказать точно, как следует искать и восстанавливать файлы. Но, как правило, эта процедура является интуитивно понятной.

Если же вы до сих пор не делаете резервных копий, возможно, настало время завести такую привычку. Сейчас это вам уже не поможет, зато в следующий раз спасет от крупных неприятностей.

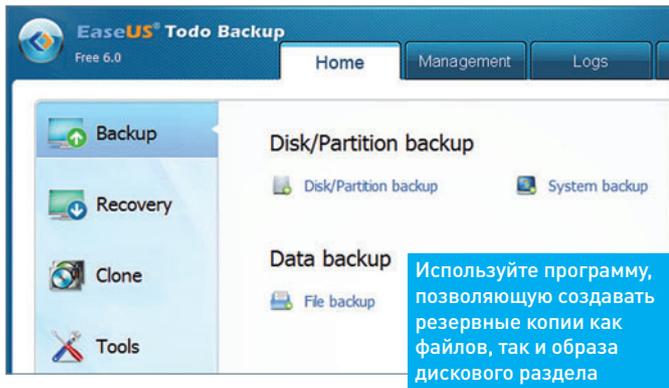
**Воспользуйтесь программным обеспечением восстановления файлов.** Даже если файла нет в Корзине, он вполне может оставаться на диске. Windows не затирает его содержимое до тех пор, пока другому файлу не понадобится свободное пространство. Вот почему я советую как можно реже обращаться к ПК.

Есть несколько неплохих программ, восстанавливающих файлы. Рекомендую обратить внимание на утилиту Recuva Portable. Она отличается простотой использования и отлично отслеживает операции записи. Иногда можно даже посмотреть содержимое, которое она способна восстановить. (Бывали случаи, когда восстанавливалась и информация, отобразить которую не удавалось.) Эта программа распространяется бесплатно.

Утилита относится к категории переносимых (устанавливать ее на компьютер перед использованием вам не придется), поэтому ее можно запускать, даже не переписывая на жесткий диск ПК (что в данном случае имеет большое значение). Загрузите программу на другой компьютер и распакуйте ее в папку на флеш-накопителе. После этого подключите накопитель к ПК, на котором исчезли нужные вам файлы, и запускайте ее прямо оттуда.

**Обратитесь за помощью к специалисту.** Если ничего из перечисленного выше не сработало, у вас остается последний шанс. В мире есть масса сервисов, предлагающих восстановление файлов, и если ваш диск еще работоспособен, прибегать к наиболее дорогостоящим услугам вам, скорее всего, не придется.

Лично я к сервисам подобного рода никогда не обращался и порекомендовать какую-то конкретную компанию не могу. Спросите друзей или почитайте отзывы на форуме.



### 3 Создание резервных копий файлов с данными

**Задача.** Отказ от создания резервных копий вполне можно сравнить с отказом от использования ремней безопасности. На протяжении многих месяцев или даже лет никаких проблем не возникает, но затем происходит несчастный случай, и вы сталкиваетесь с серьезными неприятностями.

**Решение.** Есть очень простое правило: никогда не следует ограничиваться созданием только одной копии чего бы то ни было.

Созданием резервных копий файлов необходимо заниматься ежедневно. При этом вовсе не обязательно каждый день получать копии сразу всех файлов. Любая заслуживающая внимания программа создания резервных копий поддерживает инкрементальное копирование — при этом затрагиваются только те файлы, которые были созданы или изменены после выполнения последней операции копирования.

Под файлами с данными имеются в виду ваши документы, фотографии, электронные таблицы, песни и т.д. При копировании своих «Библиотек» или всей папки «Пользователи» вы как раз и получаете все вышеперечисленное.

Можно рассмотреть также создание резервной копии всей вашей системы — Windows и приложений, хотя это и не столь важно. Если в результате сбоя Windows вдруг окажется неработоспособной, вы всегда можете переустановить операционную систему, настроить необходимые параметры и переустановить все программы. Но при наличии резервной копии все это можно проделать гораздо быстрее и с меньшими трудозатратами.

В состав Windows 7 и 8 включены достаточно неплохие утилиты резервного копирования, позволяющие создавать как резервные копии файлов, так и образ всего раздела. Но я отдаю предпочтение бесплатной программе Easeus ToDo Backup, которая также делает и то и другое, поддерживая при этом множество иных функций.

#### Параметры резервного копирования

Что именно вы копируете? Внешние жесткие диски сейчас работают быстро, стоят дешево и позволяют сохранять любой из двух предложенных вариантов. Но можно рассмотреть и возможность использования интернет-сервисов, помещающих копии ваших файлов в облако. Копия в Интернете находится на огромном расстоянии от вашего компьютера, и никакие пожары, наводнения и грабежи в этом случае вам уже не страшны. Однако работает при этом все значительно медленнее и в долгосрочной перспективе обходится дороже.

На протяжении многих лет я обращался к сервису резервного копирования Mozy Home. Не могу сказать, что он лучше или хуже сервисов, предлагаемых конкурентами, но функционирует здесь все достаточно устойчиво.

### 4 Обеспечение конфиденциальности при просмотре веб-сайтов

**Задача.** То, что еще вчера казалось паранойей, сегодня воспринимается как здравый смысл. Существуют ли надежные и безопасные способы обращения к Интернету, исключающие возможность отслеживания ваших действий мошенниками, компаниями и государственными структурами?

**Решение.** Стопроцентной гарантии безопасности и конфиденциальности не даст вам никто. Но можно ограничить доступ к Интернету, уменьшив таким образом вероятность возникновения брешей в системе безопасности.

#### Режим конфиденциального просмотра в браузере

Большинство браузеров поддерживают специальный режим, позволяющий запретить отслеживание действий пользователя при посещении сайтов. В этом случае не ведется журнал и не создаются cookie.

Однако у такого режима имеются свои ограничения. Сайты, на которые вы заходите, по-прежнему видят IP-адрес вашего маршрутизатора. И интернет-провайдеру известно, кого и когда вы посещаете. А то, что известно провайдеру, при желании могут узнать и государственные структуры.

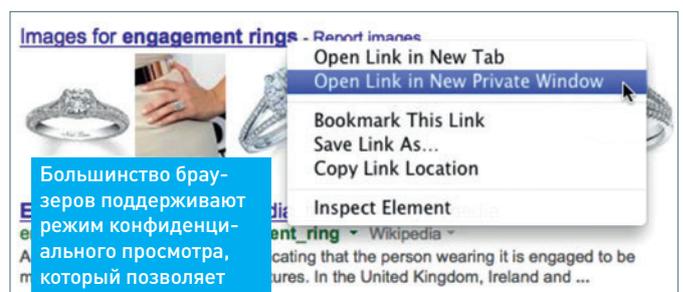
#### Надстройки над браузерами

Правильно выбранный инструмент обеспечит дополнительный уровень защиты браузера. Я, со своей стороны, могу порекомендовать две бесплатные надстройки.

Установив расширение Mask Me в Firefox или Chrome, вы сможете использовать одноразовые адреса при работе с электронной почтой. Письма, отправляемые на такие адреса, будут переадресованы на ваш реальный адрес. При оплате в размере 5 долл. в месяц или 45 долл. в год Mask Me будет генерировать временные номера кредитных карт. Расширение Ghostery защитит вас от коммерческого шпионажа. При загрузке веб-страницы на ней будут отображаться все сервисы слежения, используемые сайтом. Нежелательные ресурсы вы можете заблокировать. Однако системная компания Ghostery, Evidon, получает деньги от рекламодателей, что может порождать конфликты интересов.

#### Более сложные виды маскировки

Решения, которые мы обсуждали до сих пор, позволяют видеть ваш IP-адрес, а провайдер имеет возможность отслеживать посещаемые вами сайты. Чтобы скрыть IP-адрес, можно воспользоваться виртуальной частной сетью (Virtual Private Network, VPN) или программой Tor Browser, которая работает в конфиденциальном режиме и транслирует свой сигнал через ряд промежуточных серверов, скрывая ваше первоначальное местоположение. Эти методы настолько безопасны, насколько вообще можно говорить о безопасности в Web.



## 5 Ускорение медленного ПК без приобретения нового оборудования

**Задача.** Если компьютер, который когда-то просто летал, стал ползать как улитка, не стоит сразу винить в этом оборудование. Конечно, можно повысить производительность, добавив оперативной памяти, заменив процессор или установив вместо жесткого диска твердотельный накопитель. Но ни один из этих вариантов не решает возникшую проблему радикально. Дело не в том, что вашему оборудованию не хватает мощности, а в том, что оно чем-то перегружено.

**Решение.** Очистка Windows, скорее всего, поможет ускорить работу ПК. Нет, я вовсе не предлагаю переустановить операционную систему. Существуют и гораздо менее болезненные способы.

### Поиск процессов, потребляющих большие объемы ресурсов

Возможно, на вашем компьютере запущен процесс, поглощающий большое количество ценных ресурсов. Чтобы найти его, щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач и выберите в контекстном меню пункт «Диспетчер задач». Перейдите на вкладку «Процессы» и щелкните на заголовке колонки «ЦП». В верхней части списка будут отображены процессы, поглощающие наибольший объем ресурсов центрального процессора.

Если очевидный виновник найден, закройте программу, запуская эту задачу. Если закрыть ее не удастся, нажмите кнопку «Снять задачу» и подтвердите выбранное действие.

Если после этого компьютер начинает работать хорошо, постарайтесь не использовать эту программу в будущем. Или поищите ей более удачную замену.

Если же проделанные операции не помогают, щелкните мышью на заголовке колонки «Память» и посмотрите, не здесь ли скрывается виновник.

### Очистка списка автозагрузки

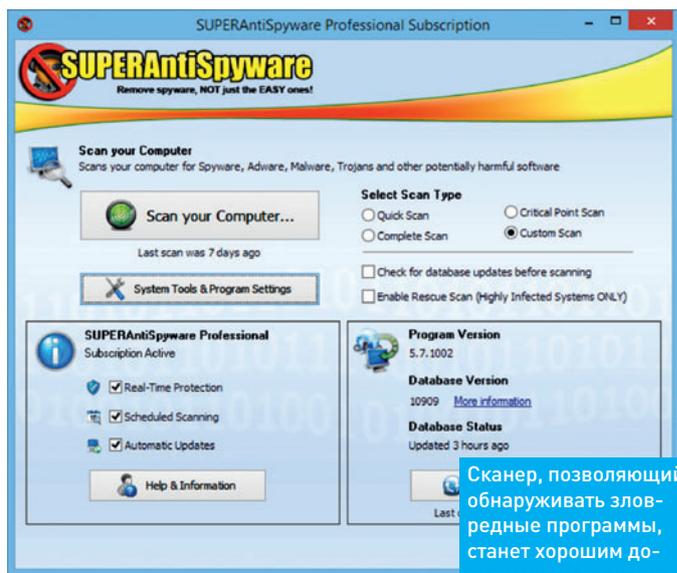
При запуске Windows операционная система автоматически загружает и ряд других программ, что может приводить к снижению производительности ПК. В этом случае следует перейти к списку автозагрузки и, последовательно отключая его элементы и перезагружая систему, попытаться выявить программу, оказывающую отрицательное влияние на общее быстродействие. В среде Windows XP, Vista или 7 нажмите кнопку «Пуск», наберите на клавиатуре msconfig и нажмите <Enter>. В окне «Конфигурация системы» перейдите на вкладку «Автозагрузка». Для отключения элементов списка снимайте с них флажки. В среде Windows 8 щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач и выберите из контекстного меню пункт «Диспетчер задач». Если в появившемся окне вы видите вкладку «Автозагрузка», перейдите на нее, если нет, нажмите кнопку «Подробнее» и уже после этого перейдите на вкладку «Автозагрузка». Для отключения элемента списка щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Отключить».

### Уменьшение числа программ, запускаемых одновременно

Чем больше программ выполняются на компьютере, тем медленнее он работает. Поэтому постарайтесь открывать как можно меньше программ одновременно.

### Отключение режима Aero

Чтобы придать изображению более эстетичный вид, Windows 7 и Vista используют технологию Aero. Особой необходимости в ней нет, но при этом она несколько замедляет работу ПК.



## 6 Одна антивирусная программа лучше двух

**Задача.** Одновременный запуск двух антивирусных программ напоминает смешение отличного старого Каберне со злаковыми хлопьями, которые вы едите на завтрак. Каждый из этих продуктов хорош по-своему, но их сочетание вряд ли кому-то понравится.

**Решение.** Прежде чем перейти к объяснению причин, стоит дать ряд определений. Под антивирусом понимается программа, запускаемая в момент начальной загрузки ПК. Она постоянно находится в памяти и защищает компьютер в режиме реального времени не только от вирусов (которые, с технической точки зрения, выглядят уже несовременно), но и от троянов, руткитов и прочих разновидностей зловерных программ.

Два антивируса, загруженные и выполняемые одновременно, по меньшей мере, избыточны. А в данном конкретном случае избыточность нам вовсе не нужна.

Учтите, что любая программа занимает определенный объем оперативной памяти и потребляет процессорные ресурсы, потенциально замедляя работу всех прочих программ. Конечно, хорошо написанный антивирус занимает минимум ресурсов и оказывает на производительность не слишком заметное влияние. Однако две программы такого рода, запущенные одновременно, влияют на производительность в 2 раза сильнее.

Но и это еще не все. Антивирусные программы могут конфликтовать друг с другом, ведь при попытке загрузки очередного файла обе они пытаются проверить его. Возникающие конфликты мешают другим приложениям, из-за чего работа Windows становится менее устойчивой.

Если вы опасаетесь, что одной антивирусной программы вам недостаточно, ее можно дополнить антивирусным сканером, запускаемым по требованию. В отличие от полноценной антивирусной программы, такой сканер не будет постоянно занимать оперативную память. Вы загружаете его по мере необходимости, обновляете антивирусную базу данных, сканируете жесткий диск и закрываете приложение после того, как этот процесс будет завершен.

Я использую две такие программы — бесплатные версии SuperAntiSpyware и Malwarebytes Anti-Malware. Раз в неделю мой жесткий диск подвергается проверке одним из этих сканеров.

## 7 Безопасное стирание конфиденциальных файлов или всего жесткого диска

**Задача.** Когда вы удаляете файл, хранящиеся на диске данные на самом деле никуда не исчезают — даже в том случае, когда очищается Корзина. Биты данных по-прежнему находятся на диске до тех пор, пока не будут перезаписаны в результате выполнения какой-то другой операции. Даже после форматирования диска при желании и наличии соответствующих навыков и инструментов данные на нем можно восстановить.

**Решение.** Если вы действительно хотите безопасно удалять файлы или очищать весь жесткий диск, вам понадобится программное обеспечение, перезаписывающее пространство, в котором ранее размещался ваш файл. Причем некоторые программы такого рода распространяются совершенно бесплатно.

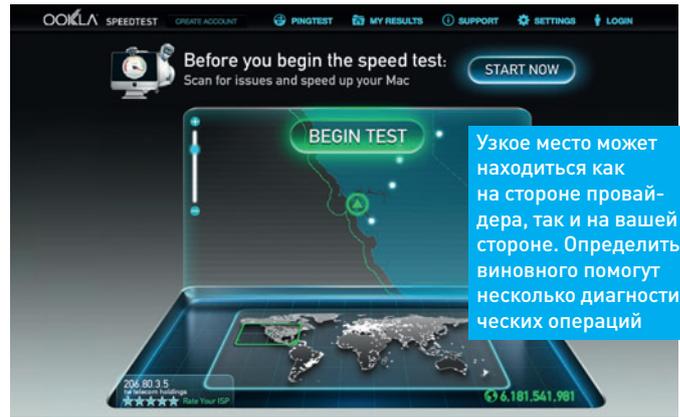
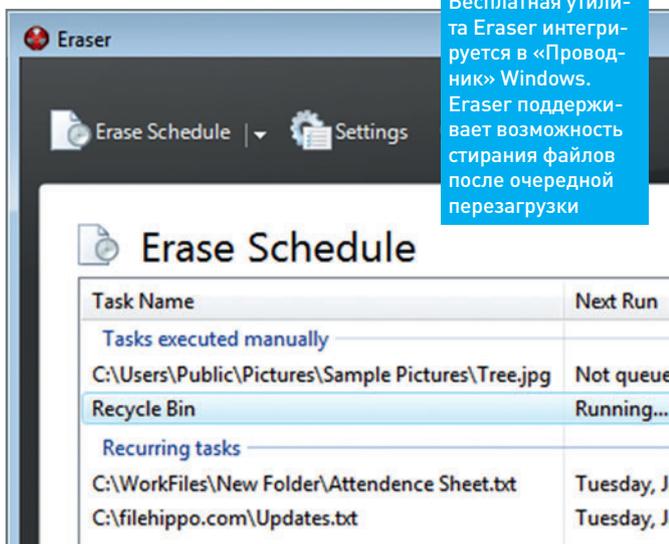
Для начала я могу порекомендовать утилиту Eraser, которая интегрируется в «Проводник» Windows. После ее установки достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на файле или папке и выбрать из контекстного меню пункт Eraser. Поддерживается и режим стирания файлов после перезагрузки компьютера, что может оказаться весьма удобным в том случае, если Windows не позволяет выполнить соответствующую операцию прямо сейчас.

Другой вариант заключается в удалении данных обычным способом, очистке Корзины и последующем перезаписывании свободного пространства на жестком диске с помощью утилиты CCleaner. Это очень полезное приложение, позволяющее выполнять самые разные сервисные операции. Инструмент CCleaner «Стирание дисков» находится на вкладке «Сервис».

Обе указанные программы предлагают различные технологии стирания, позволяющие выполнять неоднократную перезапись дискового пространства. Естественно, если вы перезапишете файл 35 раз, вероятность его восстановления будет гораздо ниже, чем после однократной перезаписи.

Впрочем, по мнению Рассела Чозика из компании Flashback Data (занимающейся восстановлением данных по заказу, причем как обычных клиентов, так и правоохранительных органов), даже одного прохода для современных дисков вполне достаточно. Ранее какие-то следы еще можно было обнаружить, но в настоящее время данные на дисках располагаются так плотно, что и программа, выполняющая однократное перезаписывание, отлично справляется со своей задачей.

Бесплатная утилита Eraser интегрируется в «Проводник» Windows. Eraser поддерживает возможность стирания файлов после очередной перезагрузки



## 8 Медленное соединение с Интернетом при оплате быстрого канала

**Задача.** Скорость соединения с Интернетом почти ни у кого не достигает величин, обещанных провайдером, но разница между обещанной и реальной пропускной способностью должна быть минимальна.

**Решение.** Получить скорость соединения с Интернетом, обещанную провайдером, не удастся почти никому. Параметры, влияющие на производительность, практически невозможно прогнозировать, поэтому провайдеры указывают максимально возможную с теоретической точки зрения скорость.

Однако разница между реальной и рекламируемой скоростью должна быть не так уж велика. И если вы регулярно получаете не более 70% от обещанного, а счета, выставяемые провайдером, удивительно низкими не назовешь, значит, где-то есть узкое место. (Если вы не знаете, как протестировать соединение с Интернетом, зайдите на сайт speedtest.net и нажмите кнопку Begin Test.)

Это узкое место может находиться как на стороне провайдера, так и на вашей стороне. Определить виновного помогут несколько диагностических операций.

Первым делом попробуйте подключить к Интернету другой компьютер. Если на одном из компьютеров скорость соединения достигает приемлемой величины, а на другом нет, то провайдер здесь ни при чем.

Проверьте и протестируйте подключение компьютера к маршрутизатору. Если вы используете Wi-Fi, попробуйте Ethernet. Если же подключение осуществляется по технологии Ethernet, задействуйте другой порт или поменяйте кабель.

Замените другие кабели (в частности, тот, который идет от модема к маршрутизатору). Если это не помогло, замените кабель, идущий от модема к розетке (я не имею в виду шнур питания).

Попробуйте обновить прошивку маршрутизатора и, если это не помогло, модема. Поищите новые варианты прошивок на сайте производителя.

Если проблема остается, подключите ПК напрямую к кабелю. Возможно, вам придется поменять какие-то настройки операционной системы. Проконсультируйтесь со своим провайдером. Если ничего не помогает, вам понадобится новый маршрутизатор.

Рассмотрите также возможность замены маршрутизатора. Возможно, его предоставит вам провайдер. Если же нет, его придется покупать за свои деньги.

В тех случаях, когда скорость после выполнения всего перечисленного не увеличилась, виноват провайдер. И если он не в состоянии исправить ситуацию, имеет смысл обратиться к другому поставщику услуг.

## 9 Архивирование файлов с последующим хранением их на протяжении многих лет

**Задача.** Людей беспокоит сохранность их архивных цифровых файлов на протяжении длительного времени. И эти опасения не беспочвенны.

**Решение.** Ряд мер предосторожности существенно повысит вероятность того, что ваши далекие потомки смогут насладиться вашими свадебными фото.

Давайте сначала обратимся к программному обеспечению.

Предпочтение следует отдавать популярным форматам файлов, получившим повсеместное распространение и не контролируемым какой-то одной компанией. Для пущей безопасности по возможности сохраняйте файлы в нескольких разных форматах.

Документы следует записывать в форматах .docx, .doc, .pdf, и .html. Для фотографий подойдут форматы .jpg и .png, для музыки — .mp3 и .wav.

А вот с видео все не так просто, потому что стандарты форматов, по сути, стандартами не являются. И если файл .avi воспроизводится на каком-то одном устройстве, вовсе не факт, что его с тем же успехом можно будет просмотреть и на другом. Поэтому лучше всего записывать видеофайлы в форматах DVD или Blu-ray.

Следующий вопрос: на каких носителях следует все это хранить?

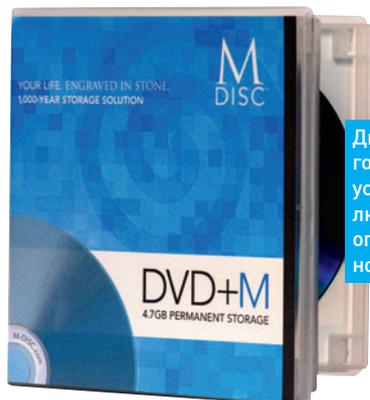
Для начала я порекомендовал бы какое-то из ваших основных хранилищ — жесткий диск, твердотельный накопитель или облачный сервис. И не забывайте ежедневно делать резервные копии.

Для дополнительной защиты перепишите файлы на специальные, архивные оптические диски. Возможно, лучшим вариантом здесь станет M-Disc. Записать информацию на диск M-Disc — все равно что высечь ее в камне. Производитель гарантирует сохранность данных на протяжении тысячи лет.

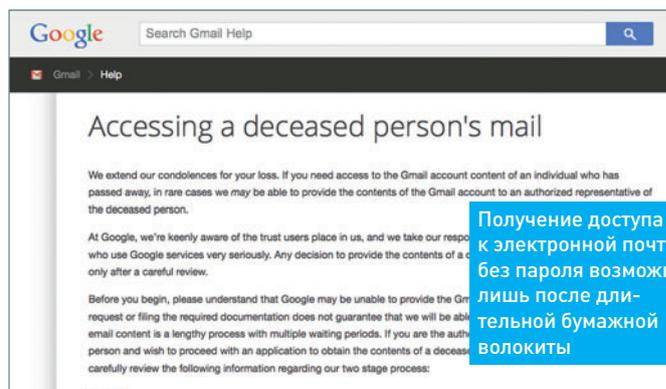
Насколько обоснованно такое утверждение? На этот вопрос я смогу ответить только через 999 лет. Но правительственные тесты показывают, что диски M-Disc являются гораздо более устойчивыми, чем любые другие оптические носители.

Для записи на диски M-Disc вам понадобится специальное устройство. А вот записанный диск можно будет прочитать на любом DVD-приводе. Подойдет также и дисковод Blu-ray.

Не готов точно сказать, будут ли оптические диски существовать в далекой перспективе, но, судя по всему, на это вполне можно рассчитывать. Ведь если такие диски накопятся у достаточно большого количества людей, выпуск устройств для их чтения будет приносить прибыль производителям.



Диски M-Disc гораздо более устойчивы, чем любые другие оптические носители



Получение доступа к электронной почте без пароля возможно лишь после длительной бумажной волокиты

## 10 Передача важных паролей

**Задача.** В наши дни, когда мы находимся в защищенном паролем цифровом мире, все чаще возникает вопрос: как подготовиться к тому неизбежному дню, когда вы умрете или станете недееспособным? И это вовсе не так несущественно, как может показаться на первый взгляд. Когда вы уйдете в мир иной или утратите способность извлекать из своей памяти нужные сведения и общаться с окружающими, вашим близким понадобится доступ к вашей электронной почте, контактам, банковским счетам и т.д. Без заранее составленного плана действий это может превратиться в серьезную проблему.

**Решение.** Если вы мне не верите, зайдите на сайте Google на странице, посвященную доступу к почте умерших. Чтобы получить такой доступ, вам придется собрать множество документов, включая свидетельство о смерти (причем за каждую официально заверенную копию придется заплатить), и отправить их поставщику услуг по обычной почте. Далее вам понадобятся дополнительные юридические документы, в том числе предписание суда и/или какие-то иные материалы.

Но все существенно упрощается, если у кого-то, кому вы доверяете, будет храниться пароль от учетной записи Google, равно как и другие важные пароли.

Одним из возможных решений может стать распечатка всех нужных паролей, хранящаяся в банковской ячейке. Однако эту распечатку придется обновлять после каждой очередной смены пароля, что не очень удобно.

### Лучший вариант

Обратитесь к человеку, которому вы доверяете. Очевидной кандидатурой здесь является ваш супруг или супруга. Это может быть также близкий друг или родственник. Можно обратиться к своему адвокату или специалисту, ведущему ваши финансовые дела. Для краткости назовем этого человека вашим душеприказчиком.

Вам понадобится диспетчер паролей — установленная на ПК программа, позволяющая хранить пароли в зашифрованной базе данных.

Вашему душеприказчику также потребуется диспетчер паролей, хотя это может быть и какая-то другая программа.

Отдайте душеприказчику несколько ключевых паролей — от Windows, учетной записи мобильного устройства, электронной почты и, конечно, свой диспетчер паролей. Убедитесь в том, что все пароли безопасно хранятся в зашифрованной базе данных.

Если ваши взаимоотношения с душеприказчиком носят скорее личный характер, чем профессиональный, занесите в свой диспетчер паролей и ключевые пароли.

Естественно, в случае изменения ключевых паролей они должны меняться и в диспетчере паролей вашего доверенного лица. ■

# Платить или не платить?

Владимир Безмалый

Ежегодно, когда приходит пора обновить лицензию антивируса, перед миллионами пользователей встает один и тот же вопрос. Платить или не платить за лицензию? Этот вопрос не в том, найти ли ворованный ключ. Этот вопрос — принципиальный. Бесплатный или платный антивирус использовать? Вот в чем он заключается.

В данной статье мы с вами постараемся найти на него ответ, вернее, я приведу аргументы в пользу моей точки зрения, а вы решите, прав я или нет.

Из всего многообразия платных продуктов по защите вашего ПК от вредоносного ПО я буду опираться на антивирус, разработанный «Лабораторией Касперского», как на самый распространенный платный антивирусный продукт в Рунете.

В России, по данным IDC, «Лаборатория Касперского» имеет наибольшую долю среди вендоров на рынке решений для защиты конечных устройств в пользовательском и корпоративном сегментах. По итогам 2013 г. продукты компании занимали 55,5% доли рынка.

## Защищенность

С моей точки зрения, бесплатный продукт не может обеспечить вам тот же уровень защищенности, что и платный, ведь современный антивирус — это весьма сложное ПО, над которым работают, причем ежедневно, десятки и сотни программистов и вирусных аналитиков. Вы думаете, они могут все свое время работать из любви к искусству, т.е. бесплатно? Я сильно сомневаюсь. А значит, в таком случае будет вынуждено падать качество бесплатного продукта. И это легко доказать, глядя на лидера рынка бесплатных антивирусов, — Microsoft. Антивирус, разработанный Microsoft, — Windows Defender — уже несколько лет занимает последнее место в тестах или просто не участвует в них. И хотя программисты MS работают явно не из любви к искусству, у компании достаточно других сервисов, которые приносят деньги, чтобы содержать и предлагать пользователям бесплатный антиви-

**Таблица 1. Результаты в тестах AV-test (Real-World Testing)**

Антивирус	2013 г.		2014 г.	
	Ноябрь	Декабрь	Март	Апрель
Kaspersky Internet Security	100%	100%	100%	100%
Avast! Free Antivirus	95%	89%	96%	94%
AVG Anti-Virus Free Edition	98%	96%	94%	96
Microsoft Windows Defender	64%	76%	67%	68%

**Таблица 2. Результаты теста AV Comparatives (Real-World Testing)**

2014 г.	Avast! Free Antivirus	AVG Internet Security	Kaspersky Internet Security
Март	97,4%	93,4%	99,8%
Апрель	96,6%	95,3%	99,0%
Май	96,5%	98,2%	99,9%
Июнь	97,2%	98,0%	99,5%
Июль	97,0%	96,8%	99,5%
Август	96,1%	98,7%	99,4%
Сентябрь	95,8%	96,5%	99,3%

**Таблица 3. Результаты теста Dennis Technology Labs (апрель—июнь 2014)**

Продукт	Обнаружено	Под вопросом	Пропущено
Kaspersky Internet Security	99	1	0
Avast! Free Antivirus	82	11	7
AVG Anti-Virus Free 2014	25	51	24
Microsoft Security Essentials	27	29	44

**Таблица 4. Производительность (наилучший результат 6 баллов)**

Антивирус	2013 г.	2014 г.
Kaspersky Internet Security	6	6
Avast! Free Antivirus	5,5	5
AVG Anti-Virus Free Edition	5,5	5
Microsoft Windows Defender	5	5

рус. Проблема MS скорее в том, что они не эксперты в области информационной безопасности. Не хватает экспертизы и ресурсов, которые есть у компаний, целенаправленно занимающихся ИБ.

Посмотрим на результаты бесплатных продуктов в тестах от AV-Test (Real-World Testing) (табл. 2).

Стоит учесть, что антивирусный движок и базы у Microsoft Security Essentials и Microsoft Windows Defender одинаковы.

Вместе с тем все мы понимаем, что пользователей в основном интересует,

как применение антивируса скажется на производительности ПК.

## Производительность

Еще один важный аргумент в пользу выбора того или иного антивируса — это производительность. И снова обратимся к тестам AV Test (табл. 4).

## Защита от неизвестных вирусов

В настоящее время производство и применение зловредного ПО стало криминальной индустрией. Количество появляющихся зловредов исчисляется

уже сотнями тысяч в день. Поэтому весьма важно, чтобы ваша защита умела справляться со зловредами, которые ей не знакомы. Каким образом? В данном случае на помощь приходит комбинация методов, в основе которых лежит проактивная защита. Несмотря на то что описать ее рецепт весьма просто (если приложение ведет себя как вирус, то, скорее всего, это вирус), качественную проактивную защиту создать весьма и весьма сложно. Это очень хорошо иллюстрирует тест Proactive Security Challenge (<http://go.osp.ru/75809>) лаборатории Matousec. Эксперты компании специально пишут приложения, которые не выполняют вредоносной функции, но пытаются сделать что-то «подозрительное» в обход антивируса. Дойти до последнего уровня сложности под силу лишь нескольким продуктам. Все продукты, преимущественно распространяемые бесплатно, провалились уже на первом или втором уровне тестирования, в то время как Kaspersky Internet Security для всех устройств успешно дошел до одиннадцатого, высшего уровня сложности. Если перевести эти цифры в одно простое предложение, то оно будет таким — бесплатные антивирусы плохо справляются с новыми неизвестными угрозами. А их, напомним, появляется больше 300 тыс. в день.

Основной аргумент в пользу бесплатных антивирусов — это, естественно, их бесплатность.

Но действительно ли они бесплатны?

Пожалуй, это не совсем так.

Сейчас основное в работе любого антивируса — это команда его разработчиков, вирусных аналитиков. Это высококлассные специалисты, одним из основных аргументов в удержании которых является высокая оплата труда. Ну, и кто в наше время сможет, а главное захочет, работать бесплатно? Вы получаете оплату за свой труд? Я — да. Согласитесь работать бесплатно? Я — нет. А почему тогда вы думаете, что программисты, авторы бесплатного антивируса, работают за идею? Учтите, что если вы не платите за продукт или услугу, то вы не клиент, а товар!

Справедливости ради стоит заметить, что те компании, которые предлагают бесплатное ПО для домашних пользователей, также предлагают платные корпоративные продукты, на которых, собственно, и зарабатывают. А бесплатные версии — это и PR, и бесплатные тестировщики по всему миру.

Итак, давайте подумаем, а где же вы платите?

Вариантов, в общем-то, не так много.

1. Оплата путем применения сторонних сервисов, в частности рекламы.

2. Вы используетесь как бета-тестер для тестирования новых технологий, которые потом будут применяться в платной версии.

### Реклама в бесплатных антивирусах

В настоящее время все крупные фирмы-создатели бесплатного антивирусного ПО активно рекламируют пользователям те или иные продукты либо услуги, а главное — предоставляют так называемые «личные данные» (не персональные, это другое понятие) продавцам рекламы. На самом деле все крупные производители антивирусов по умолчанию проводят установку либо панели инструментов для браузера, либо собственной поисковой страницы, либо чего-то аналогичного.

При этом, согласно рекламе, панель инструментов проводит безопасный поиск, т.е. проверяет ссылки в поисковой выдаче, предотвращая переход по опасным. Но о чем молчит реклама антивируса? О том, что все предпочтения и перемещения пользователя протоколируются и ему показывают спонсируемую рекламу или спонсируемые результаты поиска. Более того, для того чтобы пользователь чаще видел рекламу, может быть принудительно изменена домашняя страница браузера.

Безусловно, вы можете отказаться от всего этого на этапе установки, достаточно найти кнопку «Отключить установку панели инструментов». Но ведь обычно пользователи устанавливают антивирус со стандартными настройками.

Удалить же рекламное дополнение к браузеру совсем непросто. Как

правило, антивирус активно защищает панель от деинсталляции.

Как минимум вас будут пугать тем, что вы больше не защищены и сейчас начнется все самое ужасное. Как максимум вы увидите диагностическое сообщение о том, что вредоносная программа попыталась изменить настройки системы и была заблокирована.

Вместе с тем стоит признать, что бесплатный сыр весьма привлекателен для пользователей.

Безусловно, можно сравнивать функциональность платных и бесплатных продуктов. Но, на мой взгляд, стоит помнить и о том, что большинство бесплатных антивирусных продуктов обновляются раз в сутки. Много это или мало? Если в сутки появляется около 300 тыс. новых зловредов, то считайте сами. И даже если все они будут обнаруживаться вашим бесплатным антивирусом, то у зловреда будет минимум сутки на работу. И находить его в это время никто не будет. Весело, не правда ли?

Кроме того, следует отметить, что сейчас бесплатные антивирусы — это, собственно, только антивирусы, которые как класс уже мало полезны, поскольку на рынок выходят продукты класса Internet Security. В общем, это что-то вроде рекламного хода — вот вам бесплатный пробник, хотите, чтобы было по-настоящему безопасно — платите.

Ну и последнее, но далеко немаловажное. Что делать человеку, если защита не сработала? Куда бежать? В случае платного антивируса есть техническая поддержка, а в случае бесплатного — он предоставлен сам себе. Выбор, естественно, за вами, дорогие читатели. Но я свой выбор сделал. Скупой платит дважды. ■



# Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению

В статье приведены полезные советы, которые упростят работу с ПК. Вы узнаете, как модернизировать устаревший ПК, а также каким образом можно удалить все данные с отслуживших носителей, обеспечив полную конфиденциальность. — Редакторы *PCWorld*

## Как модернизировать старый ПК: нехитрые усовершенствования

Крис Хоффман

Программы, содержащиеся в списке автозагрузки, мусорные файлы и даже ключья пыли, находящиеся внутри корпуса ПК, — все это со временем существенно замедляет работу компьютера. Потратьте немного времени на настройку программного обеспечения и очистку оборудования, и ваш ПК заработает так, как он работал сразу после покупки. А недорогая модернизация оборудования сделает его еще быстрее.

### Настройка программного обеспечения

#### 1. Отключение или удаление ненужных элементов из списка автозагрузки

Многие программы устанавливают утилиты, размещаемые в системном лотке, или службы, которые запускаются в момент начальной загрузки компьютера. Такие компоненты замедляют процесс начальной загрузки и напрасно расходуют оперативную память.

В среде Windows 8 щелкните правой кнопкой мыши на панели задач, выберите из контекстного меню пункт «Диспетчер задач», щелкните на кнопке «Дополнительно» и на вкладке «Автозагрузка» отключите все ненужные программы.

В среде Windows 7 для определения программ, которые будут запускаться в процессе начальной загрузки системы, можно воспользоваться диспетчером автозагрузки, входящим в состав

приложения CCleaner. Открыв CCleaner, перейдите на вкладку «Сервис» и нажмите кнопку «Автозагрузка».

#### 2. Очистка ненужных системных файлов

Инструмент «Очистка диска», входящий в состав Windows, или утилита CCleaner поможет вам избавиться от ненужных файлов. Они занимают ценное пространство и замедляют работу ПК.

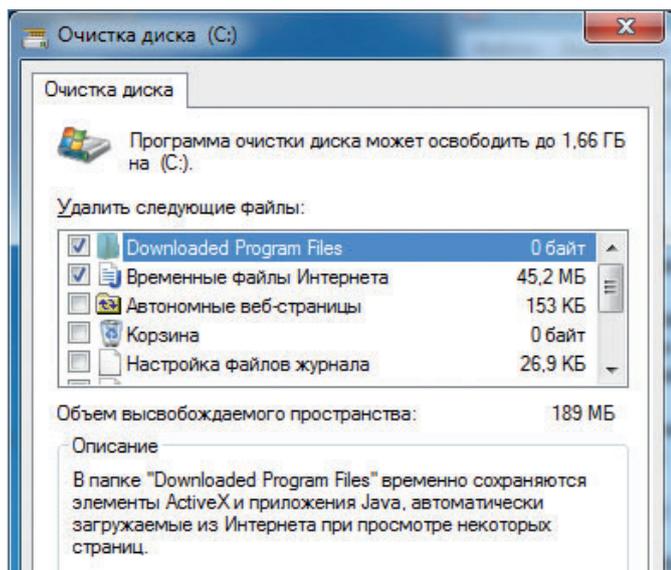
Чтобы открыть в Windows программу «Очистка диска», нажмите клавишу <Windows>, чтобы активизировать меню «Пуск» или перейти на начальный

экран. Наберите на клавиатуре «очистка диска» и выберите в появившемся на экране списке пункт «Освобождение места на диске за счет удаления лишних файлов» в Windows 8 или «Очистка диска» в Windows 7.

Утилита CCleaner способна удалить еще больше временных файлов. Только определите предварительно требуемые параметры, иначе CCleaner удалит журнал браузера, cookie, содержимое буферной памяти и другие данные, которые, возможно, имеет смысл сохранить.

Имя	Издатель	Состояние	Влияние на за...
ABBY ScreenshotReader	ABBY.	Включено	Высокое
ACDSee InTouch	ACD Systems	Включено	Высокое
AcroTray (2)	Adobe Systems Inc.	Включено	Высокое
Adobe Acrobat SpeedLaunc...	Adobe Systems Incorpor...	Включено	Среднее
Adobe CSS5 Service Manager	Adobe Systems Incorpor...	Включено	Среднее
Adobe Reader and Acrobat ...	Adobe Systems Incorpor...	Включено	Высокое
Adobe Updater Startup Utilit...	Adobe Systems Incorpor...	Включено	Высокое
Avira system tray applicatio...	Avira Operations GmbH...	Включено	Высокое
DMREngine	CyberLink	Включено	Среднее
dna		Включено	Высокое
GrooveMonitor Utility	Microsoft Corporation	Включено	Низкое
HiSuite (8)		Включено	Высокое
PowerDVD 12	CyberLink Corp.	Включено	Высокое
Skype (2)	Skype Technologies S.A.	Включено	Высокое

Here's How. *PCWorld*, август, сентябрь 2014.



Утилита «Очистка диска», входящая в состав Windows 7, бесплатно освободит пространство на накопителе

### 3. Дефрагментация и оптимизация жестких дисков

В современных версиях Windows дефрагментация дисков выполняется в фоновом режиме, и проделывать соответствующую операцию вручную совсем не обязательно. Тем не менее компьютеру это не повредит.

Нажмите клавишу <Windows>, чтобы открыть меню «Пуск» или перейти на начальный экран, наберите на клавиатуре «дефрагментация» и выберите из списка пункт «Дефрагментация диска» в среде Windows 7 или «Дефрагментация и оптимизация ваших дисков» в Windows 8. Инструмент проанализирует состояние накопителя и определит, нужно ли проводить дефрагментацию. Учтите, что утилита Windows 7 «Дефрагментация диска» не будет дефрагментировать твердотельные накопители. В версии Windows 8 «Дефрагментацию диска» переименовали в «Оптимизацию дисков», и теперь с ее помощью можно оптимизировать и твердотельные накопители.

### 4. Защита системы от вирусов и зловредных программ

Даже при использовании антивирусных приложений и других средств защиты зловредные программы новых типов время от времени проникают в систему. Радикальным методом избавления от них является полная переустановка Windows. В среде Windows 8 можно ограничиться функцией «Восстановление компьютера без удаления файлов», которая возвращает операционную систему в ее первоначальное состояние, сохраняя при этом все ваши личные файлы. После выполнения этой операции приложения придется переустановить.

В среде Windows 7 имеет смысл обратиться к разделу восстановления, который обычно создает производитель компьютера, или переустановить Windows с дистрибутивного диска. Какой бы способ вы ни выбрали, необходимо также избавиться и от избыточного программного обеспечения.

### 5. Переход на новую операционную систему

Если у вас имеется старый ПК с ОС Windows XP, можно попытаться вдохнуть в него новую жизнь, установив на компьютер облегченную версию Linux.

Для ускорения работы старого ПК с Windows Vista попробуйте установить на него Windows 8.1 или даже Windows 7, но лучше, наверное, приобретать новую лицензию Windows вместе с современным и быстрым оборудованием.

### Очистка оборудования

Если ПК плохо охлаждается, производительность процессора и графических компонентов снижается. Избыточная температура со временем может повредить аппаратные средства и привести к неожиданному выключению компьютера. Если вы слышите, что внутренние вентиляторы работают на максимальной скорости при легкой или умеренной нагрузке, скорее всего, ваш компьютер перегрелся.

#### 1. Удар по пыли

Внутренности корпуса необходимо регулярно очищать, предотвращая накопление там пыли. Завершив работу компьютера и выдернув шнур питания из розетки, откройте корпус и продуйте его внутренности сжатым воздухом, удаляя пыль с вентиляторов и радиаторов. Можно попытаться очистить вен-

# КАЧАЙ МЕНЯ!



Download on the  
App Store



## Твой «Мир ПК»

[www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

Реклама 12+

тилятор и у портативного компьютера, но разбирать портативный компьютер гораздо сложнее.

## 2. Замена термопасты

Между центральным или графическим процессором и поверхностью радиатора располагается слой термопасты, которая отводит тепло от процессора в систему охлаждения, обдуваемую вентилятором. Со временем свойства термопасты ухудшаются, но вы всегда можете заменить ее. Наносите пасту на поверхность тонким и равномерным слоем.

## Модернизация оборудования

Если вашему компьютеру исполнилось уже лет десять, модернизацией отдельных компонентов вы вряд ли ощутимо повысите его производительность — в этом случае лучше приобрести новый ПК. Помня об этом, можно тем не менее рассмотреть возможность модернизации, которая принесет максимальный эффект за разумные деньги.

## 1. Замена дисков

Очень часто узким местом в ПК становится жесткий диск. Твердотельные накопители работают гораздо быстрее

традиционных магнитных жестких дисков, хотя и предлагают меньше пространства хранения в пересчете на каждый потраченный рубль. Твердотельный накопитель емкостью 120 Гбайт сейчас можно приобрести за 3000 руб. В ту же цену обойдется вам и обычный жесткий диск объемом 2 Тбайт.

Если ПК был выпущен относительно недавно, твердотельный накопитель поможет существенно повысить общую производительность компьютера. Устройство SSD можно установить даже в портативный компьютер.

## 2. Модернизация оперативной памяти

В оперативной памяти хранятся программы, запущенные на компьютере, и обрабатываемые ими данные. Если в ПК недостаточно большой объем оперативной памяти, то система постоянно сбрасывает не уместившиеся в памяти данные на жесткий диск, выполняя операции чтения и записи, существенно замедляющие работу.

Для установки нового модуля оперативной памяти выключите ПК, откройте его корпус и поместите модуль в предназначенный для него разъем, зафиксировав его защелками. У неко-

торых портативных компьютеров доступ к отсеку, где находится оперативная память, осуществляется очень легко. Только убедитесь сначала, что покупаете именно тот модуль, который нужен компьютеру.

## 3. Обновление процессора или графической платы

Тому, кто неравнодушен к играм, возможно, есть смысл обновить графическую плату ПК. Учтите, однако, что фактором, сдерживающим производительность, может оказаться центральный процессор. Если он недостаточно быстр, замена графической платы вам вряд ли поможет.

В принципе, модернизация процессора осуществима, но компания Intel регулярно меняет форматы процессорных разъемов, в результате чего установить новый процессор в старую системную плату становится невозможно. Процессор Intel не будет также работать на системных платах с процессорным разъемом AMD. Аналогичное утверждение справедливо и для чипов AMD. Если же вам придется менять еще и системную плату, возможно, лучше сразу вложить деньги в покупку нового компьютера.

# Отправляете старый ПК на покой? Убедитесь, что на нем не осталось ВАШИХ ДАННЫХ

Крис Хоффман

**Удаленные данные могут сохраняться на старом оборудовании, даже если на первый взгляд их не видно. И чтобы окончательно избавиться от них, необходимо предпринять специальные меры.**

Зачастую данные, удаленные с ПК или жесткого диска, можно восстановить. И если ваше оборудование попадает в чужие руки, это грозит лишними неприятностями. Вам ведь не хочется, чтобы посторонние получили доступ к конфиденциальным сведениям, будь то финансовые данные, деловые документы или скандальные фотографии.

Но, отказываясь от ПК, внешнего жесткого диска, USB-накопителя или мобильного устройства, можно принять

специальные меры, для того чтобы защитить свои данные.

## Механические жесткие диски, внутренние твердотельные накопители и внешние устройства

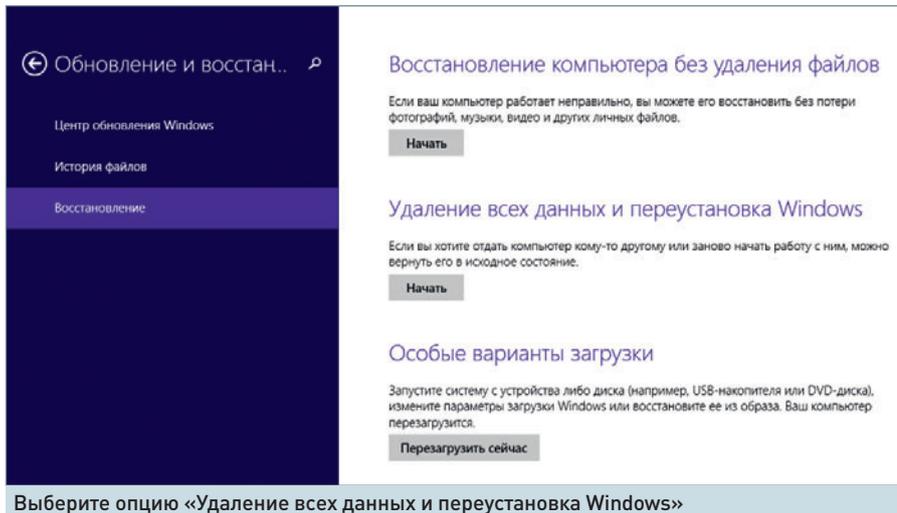
На некоторых, хотя и не всех, устройствах удаленные данные можно восстановить.

**Механический жесткий диск.** Если в вашем ПК нет твердотельного на-

копителя, значит, он оснащен старым механическим жестким диском с вращающимися магнитными пластинами. Когда вы удаляете файлы с такого диска, они просто помечаются на удаление. До тех пор пока в соответствующий сектор не будут записаны новые данные, сохраняется возможность просканировать диск и восстановить удаленные файлы.

**Внутренние твердотельные накопители.** Твердотельные накопители или





устройства SSD используют функцию TRIM. Когда вы удаляете файл с такого накопителя, операционная система информирует об этом устройство, которое затем стирает данные файла из своей памяти. Такой подход заметно ускоряет выполнение операций. Запись данных в чистую область памяти осуществляется гораздо быстрее, чем перезаписывание старых данных, и гарантирует, что удаленные файлы восстановить уже не удастся.

**Внешние твердотельные накопители и съемные носители.** Команда TRIM поддерживается только внутренними устройствами SSD. Если внешний твердотельный накопитель вы подключите к компьютеру через интерфейс USB, то TRIM не будет стирать удаленные файлы и возможность их восстановления сохранится. Удаленные файлы можно восстановить с флеш-дисков, подключаемых к порту USB, с карт SD и других разновидностей съемных носителей.

Если в вашем ПК установлен твердотельный накопитель, достаточно переустановить операционную систему, для того чтобы стереть с него все данные. Для ПК, оснащенного механическим жестким диском, перед переустановкой ОС необходимо полностью стереть весь диск. То же самое относится и к внешним накопителям. Сейчас вы узнаете, как это делается.

### Удаление данных и переустановка Windows 8

На протяжении многих лет механические жесткие диски перед их утилизацией приходилось подвергать воздействию инструментов, предлагаемых независимыми разработчиками. Но в версии Windows 8, наконец, появилась функция, позволяющая стирать удаленные файлы и восстанавливать операционную систему гораздо более простым способом.

#### Восстановление компьютера без удаления файлов

Если ваш компьютер работает неправильно, вы можете его восстановить без потери фотографий, музыки, видео и других личных файлов.

Начать

#### Удаление всех данных и переустановка Windows

Если вы хотите отдать компьютер кому-то другому или заново начать работу с ним, можно вернуть его в исходное состояние.

Начать

#### Особые варианты загрузки

Запустите систему с устройства либо диска (например, USB-накопителя или DVD-диска), измените параметры загрузки Windows или восстановите ее из образа. Ваш компьютер перезагрузится.

Перезагрузить сейчас

Функция удаления всех данных и переустановки системы, включенная в состав версий Windows 8 и 8.1, позволяет вернуть ПК в его исходное состояние. При выборе опции «Полная очистка диска» Windows запишет на него случайную последовательность данных, после чего будет выполнена переустановка операционной системы. Таким образом, вы получаете совершенно новую систему, в которой не будет никаких файлов, подлежащих восстановлению.

### Стирание диска и переустановка Windows 7

У персональных компьютеров, работающих под управлением Windows 7, нет соответствующей встроенной функции, поэтому перед переустановкой операционной системы придется воспользоваться одним из инструментов стирания диска, предлагаемых независимыми разработчиками, например утилитой Darik Boot and Nuke. Этот бесплатный инструмент стирает жесткий диск компьютера, записывая на него случайную последовательность битов. Если вы утилизируете ПК или внутренний диск, на этом можно и остановиться. Если же компьютер передается кому-то другому, на него, как правило, заново устанавливается Windows.

### Очистка внешних накопителей

Выполните полное форматирование внешнего накопителя, чтобы стереть удаленные файлы. Подключите внешний накопитель к компьютеру, щелкните на нем правой кнопкой мыши в Проводнике Windows и выберите в контекстном меню пункт «Форматировать». Снимите флажок «Быстрое (очистка оглавления)», поскольку в этом случае удаленные файлы не будут стерт. Повторите эту процедуру

WHAT HI-FI?  
ЗВУК И ВИДЕО

САМЫЙ  
ЧИТАЕМЫЙ  
В МИРЕ  
ЖУРНАЛ  
«Hi-Fi»  
и домашнем  
кинотеатре

Качай меня!



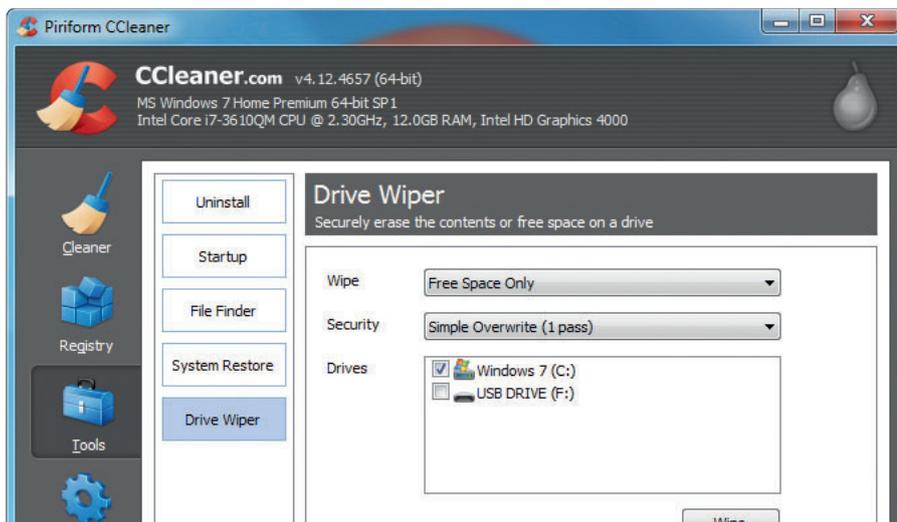
Download on the  
App Store

Твой «What Hi-Fi?»



www.whathifi.ru

Реклама 16+



В утилите CCleaner есть функция, позволяющая безопасно стереть все оставшиеся данные на незанятом пространстве диска

для всех накопителей, которые необходимо стереть.

В среде Windows XP восстановить данные удастся даже после полного форматирования диска. В Windows Vista и более поздних версиях, по свидетельству Microsoft, операция полного форматирования перезаписывает данные, находящиеся на диске. При установке Windows 7 невозможно выполнить полное форматирование, вот почему вам придется воспользоваться не встроенной функцией, а каким-нибудь дополнительным инструментом (например, DBAN).

### Стирание свободного пространства

Если вы уже переустановили Windows и не хотите вновь возвращаться к этой процедуре, можно воспользоваться какой-нибудь утилитой, которая очищает свободное пространство накопителя, уничтожая сохранившиеся там данные, — например, инструментом «Стирание дисков», входящим в состав приложения Piriform CCleaner. Однако и очистку свободного пространства также нельзя считать идеальным решением. Полное стирание диска в данном случае предпочтительнее, потому что только оно гарантирует удаление всех имеющихся на накопителе данных.

### Проверьте себя: попытайтесь восстановить данные самостоятельно

Воспользуйтесь программой восстановления файлов Recuva, которая также была разработана компанией Piriform, для того чтобы проверить, можно ли восстановить файлы, удаленные с вашего диска. Утилита Recuva сканирует внутренние и внешние накопители в поисках удаленных файлов, выводит

на экран собранные сведения и предлагает попробовать их восстановить. Выполняйте глубокое сканирование — эта операция длится дольше, но позволяет получить больше информации об удаленных файлах. Если диски были стерты правильно, утилита Recuva не должна найти ни одного файла, подлежащего восстановлению.

Recuva использует те же приемы, что и взломщики, пытающиеся добыть ваши данные вручную. Естественно, у некоторых атакующих — особенно у криминальных организаций, нацеленных на конкретный бизнес, — имеются и более совершенные инструменты анализа диска.

### Используйте шифрование для защиты всех файлов

Шифрование обеспечивает безопасность всех файлов, как находящихся

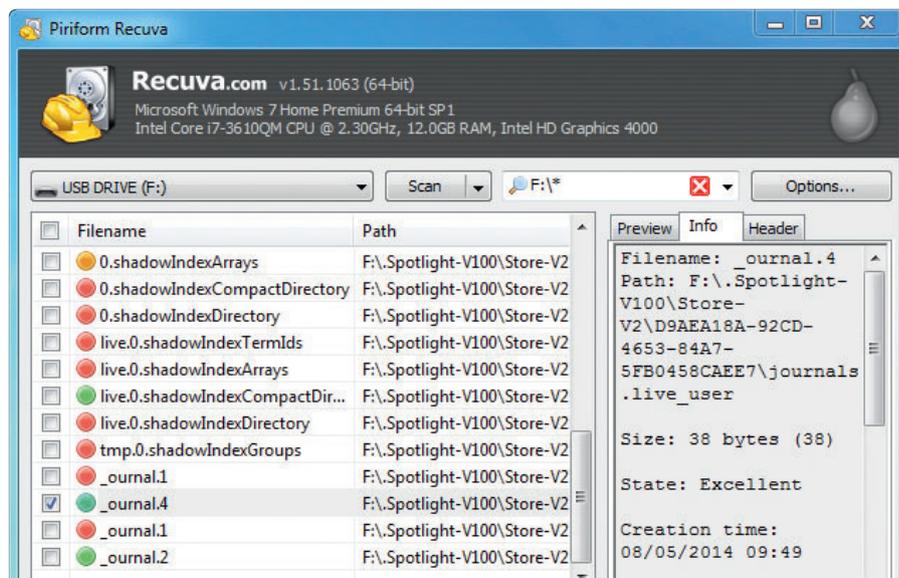
на диске, так и удаленных. Зашифровать данные можно с помощью функции BitLocker, включенной в состав профессиональной версии Windows, или бесплатной программы TrueCrypt, работающей на всех версиях Windows. TrueCrypt может создавать зашифрованные контейнеры или шифровать весь диск полностью.

Доступ к зашифрованным файлам осуществляется с помощью пароля. При удалении зашифрованные файлы превращаются в совершенно бесполезный мусор для любого, кто попытается восстановить их, не зная ключа шифрования.

### Физическое уничтожение накопителей

Существует и другой, более дорогостоящий способ защиты данных. Когда военная организация избавляется от жесткого диска (содержащего, скажем, коды доступа к ядерному оружию), происходит его физическое уничтожение — он расплавляется или измельчается в пыль. Вы можете оплатить операцию размгничивания, при которой ликвидируется магнитное поле, и в результате уничтожаются все данные. Тем же, кто хочет сэкономить деньги, можно порекомендовать воспользоваться обычной кувалдой и железнодорожным костылем.

Но помните, что при физическом разрушении диска вы напрасно разбазариваете оборудование, которое еще можно использовать. С другой стороны, если на жестком диске находится финансовая информация ваших клиентов, вряд ли вам захочется, чтобы эти сведения попали в чужие руки. ■



Если вам удалось восстановить данные с помощью утилиты Recuva, значит, то же самое может проделать и кто-то другой

**БАЛ РОБОТОВ**

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

**ROBDELKA**

ГЛАВНАЯ НАУЧНО-ФАНТАСТИЧЕСКАЯ ЁЛКА СТРАНЫ

**15 ДЕКАБРЯ — 11 ЯНВАРЯ**  
**КВЦ «СОКОЛЬНИКИ»**

РЕКЛАМА

БИЛЕТЫ НА САЙТЕ [ROBDELKA.RU](http://ROBDELKA.RU)

общество с ограниченной ответственностью  
«Сервис Офисной Техники»

---

**РЕМОНТ**  
ПРИНТЕРЫ  
ПЛОТТЕРЫ  
НОУТБУКИ  
МОНИТОРЫ  
UPS  
СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
Apple, iPhone, iPad  
и многое другое

---

г. Москва, ул. Беговая, д. 15  
Тел.: (495) 945 52 31  
Тел.: (495) 945 35 07  
[www.serviceot.ru](http://www.serviceot.ru)  
e-mail: [service@lagron.ru](mailto:service@lagron.ru)

По вопросам размещения рекламных объявлений обращайтесь в журнал «Мир ПК» по тел. (495) 725-47-80

**Условия конкурса «Подпишись и выиграй»**

Копию квитанции об оплате пришлите до 31 декабря 2014 г. по адресу: 127254, г. Москва, а/я 42, «Мир ПК», с пометкой «Подписчик декабря». Не забудьте указать обратный адрес и контактный телефон. **Итоги конкурса будут подведены в «Мире ПК», №02/2015. Будет разыгран один сканер Fujitsu ScanSnap iX500.** Розыгрыш призов проводится на территории РФ в соответствии с настоящими условиями и действующим законодательством РФ. Получение призов в редакции журнала в Москве  
**Справки по телефону (495) 725-4780, доб. 103 или по электронной почте [rita@dosp.ru](mailto:rita@dosp.ru).**

**PCSHOP<sup>®</sup> RU**  
МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

**СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

ОПТОМ И В РОЗНИЦУ ДЛЯ ЛЮБЫХ КОМПОНЕНТОВ И УСТРОЙСТВ

**ОХЛАЖДЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПК**  
Кулеры для корпусов, процессоров, видеокарт, жестких дисков, чипсетов, 12/24/220 вольт, термопаста для радиаторов и кулеров

**ОХЛАЖДЕНИЕ НОУТБУКОВ**  
Настольные вентилируемые подставки и столы для ноутбуков

**БЛОКИ ПИТАНИЯ ПК**  
Различная мощность и диаметр вентиляторов

**КОРПУСА ПК**  
Различные форм-факторы, с БП и без БП

**USB ВЕНТИЛЯТОРЫ**  
Настольные, с LED-подсветкой, для ноутбуков

**ВНЕШНИЕ КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ HDD**  
Вентилируемые, различный цвет корпуса

[www.pcshop.ru](http://www.pcshop.ru)

Москва, Речной вокзал, ул. Зеленоградская, 15. Тел. 8 (495) 707-88-11, 707-88-22

# Гигабиты — на ветер



Для многих из нас может оказаться сюрпризом, что технология Wi-Fi в том виде, в каком мы ее знаем, существует еще с 1991 г. И хотя первые реализации стандарта IEEE 802.11 обеспечивали скорость не больше 2 Мбит/с, это был самый, что ни на есть, настоящий Wi-Fi. Однако для широких масс эта технология родилась только с выходом первого поколения мобильной платформы Intel Centrino. Случилось это в 2003 г. Напомню, именно тогда вышла версия Centrino с кодовым именем Carmel, в состав которой вошел адаптер Intel PRO/Wireless 2100B, обеспечивающий умопомрачительную для своего времени скорость 11 Мбит/с.

В 2003 г. возможность подключения к Интернету по воздуху казалась чем-то удивительным. Технология GPRS только делала первые шаги, и один «воздушный» мегабайт стоил очень дорого. Да и соответствующее оборудование было по карману только состоятельным энтузиастам. А ведь Wi-Fi доставался почти бесплатно, вместе с ноутбуком. И просто работал. Я до сих пор помню, какое технологическое наслаждение получил, когда в номере гостиницы первый раз в жизни поймал сигнал точки доступа и сразу же вышел в Интернет. Не спускаясь в специальный загончик для трудоголиков, который был в каждом приличном отеле, не втыкая никаких шнурков. Чудо, настоящее чудо!

За 11 лет мы уже отвыкли удивляться. По воздуху в Интернет научилась выходить даже бытовая техника — что же тут необычного. Правда, массовое распространение беспроводных сетей выявило ограничение, о котором никто

в далеком 1991 г. даже не подумал. В самом массовом 2,4-ГГц диапазоне они стали мешать друг другу, превращая заявленные 300, 450 и даже 600 Мбит/с в жалкие 20—30 Мбит/с. И потому, несмотря на серьезнейшее развитие технологии Wi-Fi, самым надежным и скоростным сетевым подключением остается старый добрый кабель. А для онлайн-игр и видео высокой четкости он вообще практически незаменим.

Я сам, например, при ремонте квартиры сделал большую глупость. Много лет выходил в Сеть по технологии ADSL, и потому телефонную розетку вывел прямо к рабочему столу, а для Ethernet не стал проводить. И когда случился неизбежный переезд на нового провайдера, возникла неприятная дилемма: либо тащить кабель к рабочему столу через всю квартиру, нанося непоправимый вред уже законченному ремонту, либо ставить роутер около входной двери и переводить все устройства на Wi-Fi.

Три года назад переезд на Wi-Fi показался мне слишком непредсказуемым мероприятием, и я воспользовался адаптерами PowerLine, позволяющими передавать данные по обычной электросети. Один адаптер поселился в розетке около входа, а другой — около рабочего стола. И все было замечательно до осени нынешнего года, пока я не перешел на тариф, предполагающий доступ в Интернет со скоростью 100 Мбит/с. И здесь вдруг выяснилось, что даже самые быстрые PowerLine-адаптеры с заявленной скоростью 1 Гбит/с на практике прокачивают от силы 70 Мбит/с. И, получается, я недобираю примерно 30% возможности честно оплаченного тарифа.

Поскольку в доме осталось всего три проводных устройства, я решил рискнуть и переехать в беспроводное пространство. Начал с самого трудного — с NAS. Теоретически, моя модель (QNAP HS-210) поддерживает беспроводные адаптеры, и я даже купил один из рекомендуемого производителем списка. Но, к сожалению, мой эксперимент полностью провалился: подключение, и правда, устанавливалось без хлопот, однако скорость передачи данных оказалась неприлично низкой. Поэтому в рамках домашней сетевой реформы пришлось соорудить около входной двери полочку и поселить на ней роутер вместе с NAS. При условии кабельного подключения самого

сетевого хранилища скорость раздачи данных по воздуху оказалась вполне достаточной для всего.

В большой настольный компьютер я вставил адаптер TP-Link TL-WDN4800 с интерфейсом PCI-E и получил железобетонные 450 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц. Разницы в скорости с кабельным соединением не почувствовалось ни при решении повседневных задач, ни во время игры.

И, наконец, в самосборный NAS, работающий под управлением Windows XP, я временно воткнул USB-адаптер TP-Link TL-WDN3200, обеспечивающий до 300 Мбит/с в двух диапазонах. А вот снижение скорости при этом оказалось достаточно существенным, поскольку в связке с роутером Netgear Nighthawk R7000 соединение устанавливалось в среднем на 116 Мбит/с.

И тогда я решил дать еще один шанс новейшему роутеру ASUS RT-AC87R, где за диапазон 5 ГГц отвечает чипсет Quantenna, в разработке которого поучаствовала наша «Роснано». Я уже пару раз пробовал на него перейти, однако меня все время останавливала «сырость» прошивки. Но недавно вышла новая версия, которая, наконец-то, оказалась достаточно стабильной даже по моим завышенным меркам. Скорость соединения в более-менее чистом диапазоне 5 ГГц удвоилась и составила 260 Мбит/с, иногда подскакивая до пиковых 300 Мбит/с. А когда дождусь адаптера с поддержкой стандарта 802.11ac, думаю, что разница с кабелем исчезнет окончательно.

Конечно, кабель хорош не только скоростью, но и стабильностью. Однако в течение месяца работы в «воздушном» режиме я не чувствовал дискомфорта. Все старые настройки, включая печать и сетевые диски, спокойно переехали на Wi-Fi. А перемещение роутера из комнаты в коридор позволило сделать беспроводное покрытие квартиры более равномерным.

Мне кажется, что кабель в домашней сети совсем скоро будет таким же архаизмом, каким он стал в игровых мышах и клавиатурах. Маркетологи еще нащупывают разницу, однако для игрока она уже давно... умозрительна. Вот и сетевому кабелю пора покинуть дом, оставшись востребованным только для профессиональных задач.

*Искренне Ваш, Сергей Вильянов,  
главный редактор*

**Ищите электронный «Мир ПК»**

Загрузите в App Store

ЗАГРУЗИТЕ НА Google play

**DGL.RU** Цифровой мир во всем многообразии

ТЕЛЕФОНЫ ПЛАНШЕТЫ НОУТЕБКИ ПО БИЗНЕС КАМЕРЫ АУДИОТЕХНИКА ГАДЖЕТЫ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИ ПК РАЗНОЕ

**Обзор устройства Leap Motion: Управляй движением**  
Перспективная разработка Leap Motion вполне может заинтересовать любителей ...

**Обзор смартфона Sony Xperia Z3 Compact: Компактный флагман**  
Компания Sony решила обновить свою топовую линейку смартфонов – теперь ...

**Обзор iPad Air 2 и iPad mini 3: Никто не хотел удивлять**  
Существует свод жестких правил написания обзоров новых продуктов Apple. Я не буду раскрывать все, чтобы вы не было слишком уж случайно чужаком в компании коллег, но об одном рассказу. Согласно правилу ...

**Olympus выпустил новую прошивку для OM-D и светосильный телеобъектив**  
Производитель выпустил новую прошивку для OM-D, теперь есть ...

**Wi-Fi: что дальше?**  
Пока вы думаете, какой маршрутизатор 802.11ac лучше приобрести, отрасль уходит вперед, и рано или поздно этот ...

**Лучший продукт — 2014. Ускоряем перемены**  
Мы предлагаем вам принять участие в ежегодном конкурсе «Лучший продукт». Уже второй год он проводится не только в журнале Мир ПК, но и на портале DGL.ru, что позволило по итогам голосования в 2013 г. удвоить ...

**О том, как не надо выбирать внешние аккумуляторы**  
В конце октября автору этого материала довелось посетить Москву, возвращающуюся от ...

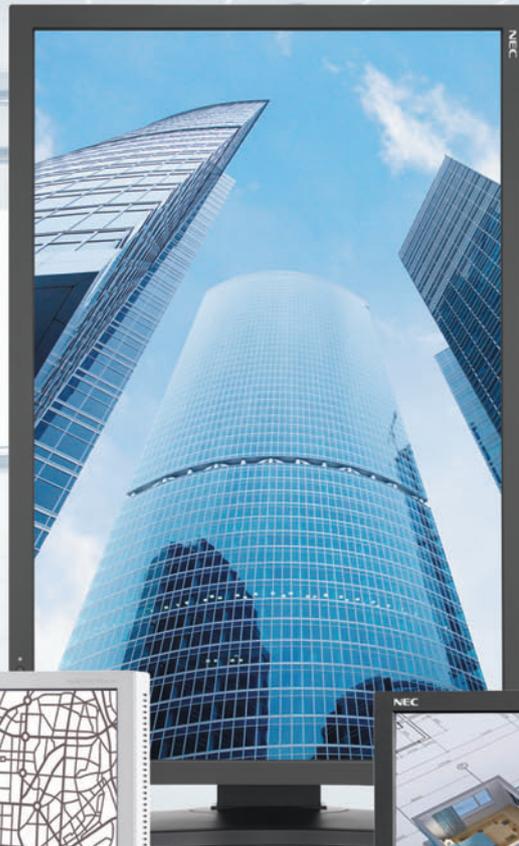
**Статьи из «Мира ПК» раньше, чем в журнале**

**Мир ПК**  
Операция «Модернизация»

[www.dgl.ru](http://www.dgl.ru)

## NEC MultiSync PA242W | PA272W | PA302W

Подробная информация > [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)



## Профессиональные мониторы NEC

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО И ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА, ВЫСОКОТочНЫХ СИСТЕМ САПР, БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ОФИСНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

- 10-разрядная матрица AH-IPS, обеспечивающая безупречную четкость изображения
- 1 млрд цветов с трехмерной таблицей эмуляции цветов
- Светодиодная подсветка GB-R позволяет отказаться от использования соединений ртути и обеспечивает низкое энергопотребление при широкой цветовой гамме
- Управление однородностью характеристик изображения и функция коррекции старения подсветки
- Расширенные возможности подключения с использованием 10-разрядного входа DisplayPort
- Различные конфигурации «картинка в картинке», возможность работы с несколькими источниками изображений, одновременный просмотр
- Расширенная гарантия для эксплуатации в режиме 24/7

**Представительство в Москве: тел./факс: +7 (495) 989 80 51**

**Подробная информация: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)**

Реклама

ORIGAMI Computers  
+7(495) 774-3667  
[www.origamic.ru](http://www.origamic.ru)

Легион  
+7(495) 984-9041  
+7(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

Ланк  
+7(495) 730-2829  
+7(812) 325-6666  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

Treolan  
+7 (495) 967-6684  
+7 (499) 261-1542  
[www.treolan.ru](http://www.treolan.ru)