



Подводим  
итоги конкурса  
«Лучший продукт 2014»



Как делают  
российский  
YotaPhone 2  
в Китае



15 скрытых  
приемов  
работы  
в Windows

www.pcworld.ru

№ 1 Январь 2015

# МирПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



# Идеи ПОДАРОКОВ НА ЛЮБОЙ ДОСТУПНОК

ISSN 02353520



# 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)



# Подпишись и выиграй!



12+  
РЕКЛАМА

## В этом номере разыгрываются три годовые лицензии от Dr.Web

### Dr.Web Security Space (1 ПК / 1 год) – 2 шт.

Необходим для защиты компьютера от интернет-угроз или для лечения зараженных файлов. Незаменим для борьбы с шифровальщиками и троянками, крадущими средства с банковских счетов.

### Dr.Web Security Space (2 ПК / 1 год) – 1 шт.

Обеспечит антивирусную защиту вашего компьютера от интернет-угроз и атак злоумышленников, обезопасит онлайн-платежи и вылечит зараженные файлы. В всех случаях традиционный подарок Dr.Web — антивирус для мобильного устройства!

<http://www.drweb.com/>

Победитель ноябрьского розыгрыша призов: В.А. Воронцов г. Иваново, получит погодную станцию Oregon Scientific BAR806.



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:  
ООО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН 7715004017, 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

### ■ Репортаж

- 10** **На производстве смартфона YotaPhone 2**  
Наш корреспондент побывал в Китае и своими глазами увидел, как создается самый российский из смартфонов

### ■ Тема номера:

#### Как подарить праздник

- 14** **Дорого не только внимание**  
Главный редактор журнала рассказывает об устройствах, с которыми будет приятно повозиться в новогодние праздники, чтобы в наступившем году они сделали жизнь проще и интереснее.

- 16** **Подарки — для всех и для каждого**  
Мы рассказали, что можно подарить родным и близким, ведь в преддверии праздников эта тема становится особенно актуальной.

- 19** **Предновогодняя суета**  
В предновогодние дни всегда размышляют о том, что же положить под елку. Мы составили свою небольшую подборку презентов, на которые, несомненно, стоит обратить внимание.

### ■ В фокусе

- 22** **Лучший продукт 2014: Совершенство — не предел!**  
Давайте посмотрим, что же, по мнению читателей, стало действительно лучшим в 2014 г.
- 27** **Эрик Чен, вице-президент ASUS: «В 2015 году мы ожидаем роста во всех направлениях»**

### ■ Обзоры и рейтинги

- 30** **Опыт использования Huawei Ascend Mate 7: Компромиссов больше нет**  
На российские прилавки начал поступать смартфон Huawei Ascend Mate 7. Первый раз его показали на берлинской выставке IFA, и сразу же на DGL вышла подробная новость. Тогда же мне в руки попал предсерийный образец Mate 7, который на уровне «железа» уже практически не отличался от финальной версии, а вот бета-прошивки местами удивляла и озадачивала.

- 32** **Торжество компромисса**  
Рассмотрим планшетные компьютеры, работающие под управлением ОС Windows.

- 36** **SSD в миниатюре**  
Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом mSATA.

- 40** **В погоне за производительностью**  
Мы решили протестировать четыре системные платы, построенные на базе нового чипсета Intel X99, и рассказать об их достоинствах и недостатках.

- 43** **Емкие и мобильные**  
Рынок мобильных накопителей, имеющих поддержку интерфейса USB 3.0, стремительно развивается, поэтому мы решили протестировать восемь наиболее интересных терабайтных моделей, представленных в широкой продаже.

- 46** **В борьбе за скорость**  
Компания Silicon Power всегда радовала потребителей богатым ассортиментом своей продукции. На сей раз она предложила потребителям новый SSD-накопитель емкостью 240 Гбайт, который является представителем «тонкой» серии Slim S80.

- 47** **И для развлечений, и для работы**  
Компания LG выпустила недорогой монитор с соотношением сторон 21:9, на котором комфортно смотреть фильмы, а также работать с многостраничными документами.

- 48** **Удобное чтение**  
В этом обзоре мы продолжим рассматривать наиболее популярные модели электронных книг и рассказывать читателям об их достоинствах и недостатках.

- 52** **Samsung ATIV Book 9: Звучит не хуже, чем выглядит**  
Аудиофункции — последнее, что интересует инженеров, когда они проектируют портативные компьютеры. Но вот модель Samsung 2014 ATIV Book 9 явно выделяется из этой массы и звучит совершенно божественно, особенно если слушать ее через наушники.

- 54** **ThinkPad 10: Тоньше, легче, ярче**  
Легкий, но удивительно прочный планшет ThinkPad 10 на базе Windows, оснащенный большим экраном, стал одним из самых тонких, обойдя даже Surface Pro 3.

- 56** **Acer Switch 10: Хорошая идея, но слабая реализация**  
Компания Acer, выпустив портативный компьютер Switch 10, попыталась превзойти достижения Lenovo и ее семейства лэптопов Yoga.

- 58** **Большая картинка для дома**  
Сравниваем домашние проекторы.

### ■ ПО и сервисы

- 62** **Сайты, способные заменить настольные приложения**  
Сейчас даже задачи с большой нагрузкой (например, редактирование видео) могут выполняться в среде браузера. Рассмотренные в этой статье 12 сайтов помогут справиться с офисными задачами, организовать творческий процесс, обеспечить безопасность и сделать многое другое.

- 66** **Неизвестные документы с диска**  
В настоящее время Google предлагает пользователям три основных сервиса, помогающих решать офисные задачи. Чтобы вы смогли понять, подходит ли вам каждое из этих трех предложений, рассмотрим их более подробно.

- 70** **15 скрытых инструментов и приемов работы в Windows**  
Наши полезные, но зачастую забываемые пользователями советы помогут вам оптимизировать свою работу.

### ■ Советуем

- 74** **Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению**  
В статье приведены полезные советы, которые упростят работу с ПК. Вы узнаете, как добиться максимального быстродействия сети Wi-Fi, как лучше использовать диски для резервного копирования, а также что делать, когда компьютер не хочет запускаться.

### ■ Колумнисты

- 28** **Берд Киви. Auto-ISAC в мире иллюзий.**

### ■ Слово редактора

- 80** **Мерило работы**



# Мир ПК

## Главный редактор

Сергей Вильянов  
villianov@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:** ООО «Издательство «Открытые системы»,  
127254, Москва, ул. Руставели, д. 12а, стр. 2

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

## Подписные индексы по каталогам:

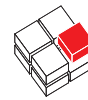
«Пресса России», 40939,  
Роспечать — 73471,  
«Почта России» — 99188.  
Тираж 85000 экз. Цена свободная.

**Отпечатано** в ООО «Богородский полиграфический  
комбинат», 142400,

г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б.  
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

© 2015 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2015 ООО «Издательство «Открытые системы».

© 2015 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 раз-  
множение каким бы то ни было способом мате-  
риалов, опубликованных в настоящем издании,  
допускается только с письменного разрешения  
ООО «Издательство «Открытые системы».

## АНОНС ВИРТУАЛЬНОГО ДИСКА



Привычным диском журнал больше не комплектуется, но его виртуальный образ, как и раньше, легко загрузить по ссылке, приведенной ниже.

В раздел «Мультимедиа» мы включили довольно любопытную программу DVDStyler. Это приложение предназначено для создания интерактивного меню на DVD-дисках. Также оно помогает записывать видео и фотографии на оптические носители.

Секцию «Безопасность» представляет KeePass Password Safe — менеджер паролей с открытым исходным кодом. Эта программа позволяет хранить данные для почтовых ящиков, FTP-серверов, веб-сайтов, компьютеров в сети и пр. Помимо версии для установки на ПК, есть и портативная, которую несложно всегда иметь при себе, например на USB-носителе. Вся база данных с информацией об учетных записях хранится в защищенном виде (используются алгоритмы Advanced Encryption Standard AES 256-бит и Twofish).

Кстати, для тех, кто предпочитает даже за чужим компьютером использовать свой набор приложений, предназначена интересная программа, разработанная в рамках проекта PortableApps.com. Достаточно загрузить небольшую оболочку и установить ее на USB-носитель, как становится допустимым подгружать из этой программы необходимое ПО: браузеры, клиенты для обмена сообщения-

ми, текстовые редакторы, всевозможные утилиты и многое другое. Причем PortableApps.com работает со своим репозиторием, поэтому что-то новенькое нужно будет лишь отметить галочкой, и потом все будет выполняться автоматически. Кроме того, легко устанавливаются обновления. В общем, благодаря небольшому приложению, вы сможете собрать на флешке весь необходимый вам набор программного обеспечения.

Еще одна интересная программа, Luminance HDR, предназначена для создания так называемых HDR-снимков (с широким диапазоном яркости). В некоторых случаях сложно сделать хороший снимок пейзажа. Либо одна часть будет просвечена, либо другая получится слишком темной. В этом случае делаются несколько снимков с разными параметрами экспозиции. Далее в программе они сводятся в одну фотографию. Luminance HDR проста в использовании, к тому же существуют дистрибутивы для разных операционных систем. Кроме того, она совершенно бесплатна.

А еще на диске размещены Adobe Flash Player, Firefox и другие программы и утилиты.

Естественно, обновился и раздел «Аптечка», содержащий наиболее востребованные приложения, включая «Антивирус Касперского».

Виртуальный образ «Мир ПК-диска» можно загрузить по ссылке: <http://go.osp.ru/31c2y> или <http://go.osp.ru/0q0r9>

## GoPro может наладить выпуск дронов

Компания GoPro, видный производитель экстрим-камер, намеревается открыть новое направление — дроны. Об этом сообщает The Wall Street Journal со ссылкой на собственные источники.

Производство дронов — или квадрокоптеров — логичный шаг со стороны GoPro, так как ее камеры нередко используются в связке с подобными летающими гаджетами других производителей. Например, дроны производства Parrot сами по себе неплохи, но отличаются средними по качеству встроенными камерами. Между тем GoPro сможет предложить потребителям — экстремалам, просто энтузиастам и даже профессионалам вроде телевизионщиков — готовое решение, включающее квадрокоптер с качественной камерой.

Ожидается, что цена дронов GoPro будет в диапазоне от 500 до 1000 долл., что вполне логично: сами камеры американской компании, без квадрокоптера, стоят в среднем от 300 до 400 долл.

Впрочем, пока нет информации о сроках запуска нового проекта GoPro.

## Финальная презентация Windows 10 пройдет в январе

Microsoft намерена рассказать обо всех фишках и особенностях операционной системы Windows 10 в январе 2015 г., сообщает The Verge со ссылкой на заслуживающие доверия источники.

Несмотря на то что редмондская корпорация будет присутствовать на выставке CES 2015, которая пройдет в самом начале первого месяца нового года, для презентации «десятки» запланировано отдельное мероприятие. Оно, если верить слухам, намечено на самый конец января.

Предварительный анонс Windows 10 состоялся в сентябре уходящего года.

Тогда в Microsoft пообещали сделать новую ОС «такой же привычной, как Windows 7, и такой же функциональной, как Windows 8», но не раскрыли подробностей о реализованных в новинке изменениях. Главное нововведение, о котором сообщили собравшимся, — возвращение привычного меню «Пуск», в которое, правда, встроены элементы Metro UI.

## Xiaomi участвует в программе Android One

Китайская Xiaomi, лидер местного рынка смартфонов, намерена участвовать в программе Android One и выпустить ультрабюджетный аппарат с «голым» Android. Об этом рассказал в интервью вице-президент Xiaomi Хьюго Барра, не уточнив, впрочем, когда случится выпуск такой модели.

Любопытно, что одной из ключевых особенностей смартфонов Xiaomi является фирменная оболочка MIUI, которой, согласно требованиям Android One, грядущий смартфон будет лишен.

Также г-н Барра рассказал о скором выпуске прошивок с Android 5.0 Lollipop для смартфонов Xiaomi. В первом квартале 2015 г. обновления получат модели флагманской серии Mi, а следом за ними апдейты «прилетят» и на аппараты семейства Redmi.

При этом топ-менеджер подчеркнул, что Xiaomi найдет способ в полной мере задействовать концепцию Material Design, стандартную для Android 5.0, в оболочке MIUI.

## DigiTimes Research: в четвертом квартале по всему миру будет продано более 74 млн планшетов

В исследовании аналитической группы DigiTimes Research сообщается, что в четвертом квартале уходящего года по всему миру будет реализовано примерно 74,53 млн планшетных компью-

теров. Это на 17,6% больше, чем было продано в третьем квартале 2014 г., но на 10,1% меньше, чем реализовано в третьем квартале 2013 г.

Лидером рынка станет компания Apple с долей в 26,8% — она продаст около 20 млн iPad. На втором месте, по мнению аналитиков, окажется Samsung, на третьем — Lenovo.

Крупные международные корпорации продадут 27,8 млн планшетов, а фабрики, чья продукция, как правило, предлагается под чужими торговыми марками, как известными, так и не очень, — еще 26,7 млн.

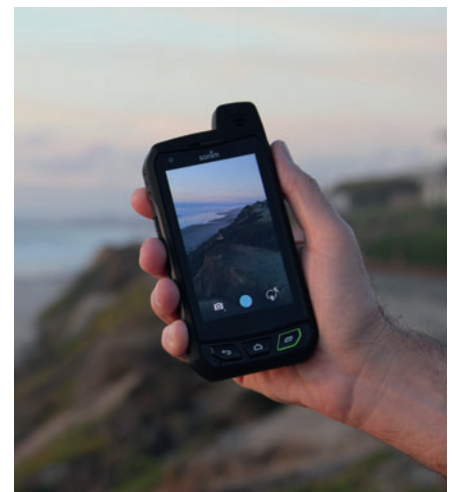
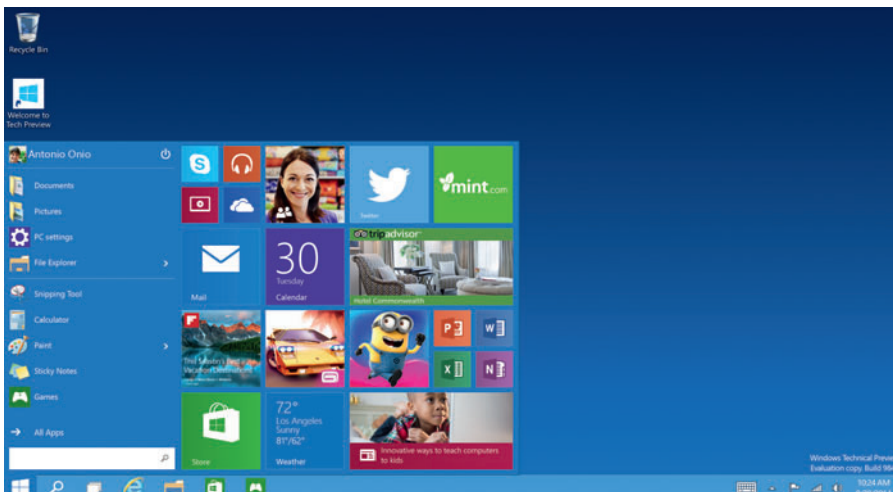
При этом 30,64 млн планшетов (64,1%) выпускают тайваньские контрактные сборщики, обслуживающие и Apple, и многие другие компании. Самым крупным из них по объемам производства станет Foxconn Electronics, следом за ним пойдут Pegatron, Compal Electronics и Quanta Computer.

## Sonim XP7 Extreme: «самый защищенный» смартфон с поддержкой LTE

Компания Sonim, известная своими «внедорожными» средствами связи, анонсировала смартфон Sonim XP7 Extreme. По заявлению разработчиков, в настоящее время он является самым защищенным аппаратом с поддержкой сотовых сетей четвертого поколения стандарта LTE.

Корпус новинки соответствует стандартам IP68 и IP69, так что с Sonim XP7 Extreme можно нырять на глубину до 2 м, причем даже в соленую воду. Также аппарат способен пережить падение на твердую поверхность с высоты до 2 м. Пыль и грязь смартфону также ни почем.

Sonim XP7 Extreme базируется на четырехъядерном 1,2-ГГц процессоре Qualcomm Snapdragon 400. Объем оперативной и встроенной памяти у него — 1 и 16 Гбайт соответственно.



Камер две: на 1 и 8 Мпикс. Разрешение 4-дюймового экрана, покрытого стеклом Gorilla Glass, составляет 480×800 точек. Емкость аккумулятора весьма внушительная: 4800 мА·ч. Работает модель под управлением ОС Android 4.4 KitKat.

Цена аппарата составит 579 долл. Его продажи начнутся в марте 2015 г.

### IDC: в 2014 г. впервые в истории сократятся продажи iPad

Аналитическая фирма IDC поделилась своим пониманием ситуации на рынке планшетных компьютеров и, в частности, сделала прогноз относительно продаж iPad в 2014 г.

Эксперты считают, что за весь уходящий год компании Apple удастся реализовать 64,9 млн планшетов, что на 12,7% меньше, нежели в 2013 г. Падение спроса на iPad ожидается впервые за всю историю их существования. Виноваты в этом, разумеется, планшеты на базе Android: они заметно дешевле, а зачастую еще и функциональнее. Впрочем, есть и еще одна причина: пользователи не считают необходимым менять старый планшет на новый столь часто, как они это делают в случае смартфонов. Ранее предполагалось, что люди будут покупать себе новую «таблетку» раз в два-три года, однако на деле это происходит еще реже.

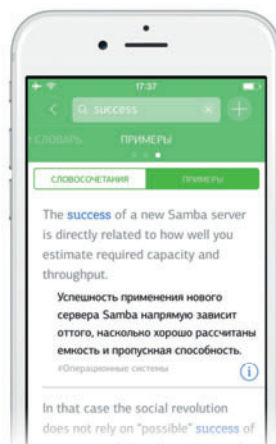
Причем iPad данная ситуация касается в первую очередь: Apple не забывает о своих старых моделях и регулярно выпускает для них новые версии iOS, привносящие положительные изменения в функциональность пожилых гаджетов. В мире Android такой подход встречается довольно редко, и потому причин для смены старого «роботизированного» планшета на новый куда больше.

Напоследок добавим, что, по данным IDC, в 2014 г. рынок планшетов вырастет на 7,2%. Это не так уж и много, если вспомнить, что в 2013 г. он вырос на 52,5% по сравнению с 2012 г.

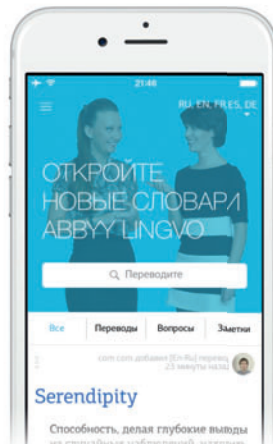
### ABBYY Lingvo Live: социальный сервис для переводчиков и не только

ABBYY представляет бета-версию Lingvo Live — кроссплатформенного социального сервиса с бесплатным онлайн-доступом к словарям и другим полезным возможностям для всех, кто в той или иной степени сталкивается с иностранными языками. Сейчас на сервисе можно найти точный перевод слов и фраз в лицензированных словарях Lingvo, выяснить мнение

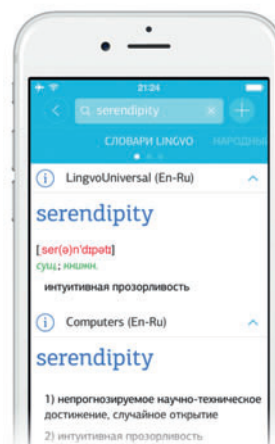
Примеры и словосочетания



Помогаем понимать друг друга



Бесплатные online словари



сообщества, в том числе и профессиональных переводчиков, а также помочь другим пользователям подобрать наиболее удачное значение.

В настоящий момент доступна бета-версия сайта [www.lingvolive.ru](http://www.lingvolive.ru), а в ближайшее время в Apple App Store появится версия бесплатного приложения для iOS. Позже ABBYY обещает выпустить программы-клиенты для других мобильных платформ и персональных компьютеров.

В сервисе Lingvo Live бесплатно доступны более 130 словарей 14 языков. Также пользователи могут добавлять свои варианты перевода, пополняя словарную базу под названием «Народный словарь», и просить помощи у сообщества, если не уверены в правильности перевода какого-либо слова. Другие участники могут оценивать переводы и оставлять к ним комментарии. На сервисе действует пост-модерация: лингвисты ABBYY проверяют пользо-

вательский контент, чтобы словарная база оставалась качественной и современной.

В будущих версиях планируется добавить возможности для изучения языков, а также раздел, в котором пользователи смогут предлагать услуги профессионального перевода и репетиторства.

### ASUS AsusPro BU201: 12,5 дюймовый ноутбук для профессионалов

В начале 2015 г. на российском рынке начнутся продажи компактного ноутбука ASUS AsusPro BU201, являющегося, по замыслу разработчиков, «решением для профессионалов».

Крышка ноутбука изготовлена из углеродного волокна, что сделало возможным уменьшение его массы до 1,27 кг. Размеры устройства — 310×215×201 мм. Клавиатура у новинки водозащищенная, а особый шарнир





позволяет раскрывать AsusPro BU201 на угол вплоть до 180°. Также подчеркивается, что модель прошла серию тестов на устойчивость к падениям и прочность вышеозначенного шарнира. Жесткий диск емкостью 512 Гбайт или 1 Тбайт заключен в специальный амортизирующий отсек.

Основой AsusPro BU201 может служить один из процессоров Intel — Core i7-4650U, Core i7-4510U, Core i5-4310U или Core i5-4210U. Объем оперативной памяти достигает 12 Гбайт. Помимо жестких дисков указанного объема, для модели будут предлагаться еще и SSD-накопители вместимостью 128 и 256 Гбайт.

Разрешение 12,5-дюймового IPS-экрана достигает 1920×1080 точек.

Также упоминаются поддержка Wi-Fi 802.11a/b/g/n и Bluetooth 4.0, модемы для сетей 3G и 4G, разъемы USB 3.0 (три штуки) и VGA, кард-ридер, сканер отпечатков пальцев, считыватель смарт-карт, мини-дждойстик, батарея на 4200 мА·ч. Роль программной платформы может играть Windows 8.1 Pro или 7 Professional.

Цена ASUS AsusPro BU201 в России начинается от 35 тыс. руб. За дополнительные деньги можно будет приобрести для ноутбука док-станцию AsusPro Ultra Docking Station с дополнительными разъемами.

### Представлен флагманский смартфон Meizu MX4 Pro на базе SoC Samsung Exynos 5430

Китайская Meizu анонсировала флагманский смартфон Meizu MX4 Pro, который будет продаваться параллельно с другим ее аппаратом образца 2014 г. — Meizu MX4.

В отличие от MX4, в котором применяется SoC MediaTek MT6595, новинка базируется на платформе Samsung Exynos 5430 — той же, что установлена и в Samsung Galaxy Alpha. Корейская SoC, напомним, включает восьмиядерный центральный процессор с архитектурой big.LITTLE (четыре ядра Cortex-A7 и четыре — Cortex-A15), а также графический ускоритель Mali-T628MP6. Оперативная память в Meizu MX4 Pro имеет объем 3 Гбайт.

В модели установлен 5,5-дюймовый экран с разрешением 2560×1536 точек, произведенный японской компанией Sharp. Камера в Meizu MX4 Pro тоже японская — разработчики сообщают о 20,7-Мпикс сенсоре Sony MX220 Exmor RS (апертура f/2.2). Фронтальная камера с разрешением 5 Мпикс выпущена компанией OmniVision — речь идет о модуле OV5693.



Среди прочего упоминается поддержка NFC, Bluetooth 4.0, Wi-Fi 802.11ac, а также LTE (TD-LTE/FDD-LTE). В аппарате есть сканер отпечатков пальцев, встроенный в клавишу на передней панели. Разработчики сообщают об идентификации пользователя за 0,5 с, причем палец можно подносить под любым углом. Не обошлось и без компонентов для аудиофилов — упоминается ЦАП Sabre ES9018.

Работает модель под управлением ОС Android 4.4.4, «скрытой» под оболочкой Flyme OS.

Продажи Meizu MX4 Pro начнутся 6 декабря 2014 г. Цена аппарата — от 410 долл. за вариант с 16 Гбайт памяти (будут еще версии с 32 и 64 Гбайт). Цветовых исполнений три: белое, серое и золотистое.

### Разработчики могут приступить к созданию приложений для Apple Watch

Компания Apple объявила о доступности WatchKit, программного обеспечения с набором инструментов, которые позволяют разработчикам создавать приложения специально для часов Apple Watch. Все желающие могут

начать разработку своего ПО задолго до того, как Apple Watch станут доступны покупателям. (А появятся они на прилавках, если верить полуофициальной информации, весной 2015 г.)

Разработчики могут создавать уведомления, которые будут приходить пользователям, а те — реагировать на них прямо со своего запястья, например, выключить освещение после ухода из дома, быстро посмотреть информацию о рейсе в аэропорту, а также изменить маршрут поездки, если поезд или автобус опаздывает. Разработчики также могут включить режим Glances, который быстро покажет пользователям самую ценную для них информацию, например, последние новости и результаты соревнований, состояние охранной системы или следующий шаг приготовления блюда по любимому рецепту.

Бета-версия набора инструментов программирования iOS 8.2 SDK уже доступна разработчикам, являющимся участниками программы iOS Developer Program. Сайт, посвященный WatchKit, также включает гиды по программированию, рекомендации по построению интерфейса приложений, шаблоны и другую информацию. Позднее, в следующем году, программисты смогут разрабатывать нативные приложения для Apple Watch.

### Samsung на треть сократит ассортимент смартфонов

Китайские конкуренты продолжают вытеснять корейскую Samsung Electronics с рынка смартфонов и подрывать ее доходность, выпуская разнообразные дешевые устройства. Хотя Samsung и остается крупнейшим в мире производителем смартфонов, ее доля на рынке в третьем квартале сократилась с 32,5% в прошлом году до 23,8% в 2014 г. На третье место тем временем поднялась китайская компания Xiaomi.

Samsung планирует сократить количество выпускаемых моделей смартфонов на 25—30%, заявил руководитель компании по связям с инвесторами Роберт И на презентации в Нью-Йорке. Аналитик IBK Securities полагает, что этот шаг может положительно сказаться на финансовых результатах, по крайней мере, в краткосрочной перспективе. Несмотря на снижение цен на смартфоны, прибыль может увеличиться, благодаря снижению расходов на управление запасами. По некоторым оценкам, на складах продавцов в мире остается около 40 млн смартфонов Galaxy. У компании слишком много вариантов моделей смартфонов, и, вероятно, ассортимент будет ограничен отдель-



ными моделями для каждого ценового сегмента. Аналитик считает также, что Samsung не станет продвигать свою операционную систему Tizen и продолжит работать с системой Android.

### Первая совместная платформа Intel и Rockchip доступна производителям по всему миру

Intel и Rockchip сообщили о том, что их первая совместная SoC для недорогих мобильных устройств доступна производителям по всему миру. Ранее, в октябре 2014 г., доступ к ней получили только азиатские компании, а сейчас использовать чипсет ХММ6321 может кто угодно (было бы желание).

Универсальная платформа ХММ6231 рассчитана на мобильные устройства (смартфоны, фаблеты, планшеты) с диагональю от 3,5 до 7 дюймов. Кроме того, разработчики подчеркивают, что SoC подходит и для изделий иных типов — например, для мультимедийных телеприставок.

В состав ХММ6321 входит модем AG620, обеспечивающий поддержку сотовых сетей второго и третьего поколений, а также технологий Wi-Fi 802.11b/g/n и Bluetooth 4.0. В чипсете есть два вычислительных ядра (скорее всего, речь об ARM Cortex-A5) с базовой пиковой частотой 1 ГГц, хотя ее можно поднять и до 1,2 ГГц. Максимальное разрешение фронтальных камер в устройствах на ХММ6321 может достигать 3 Мпикс, основных — 8 Мпикс. Вариантов разрешения экрана два: 480×854 и 600×1024 точек. Также упоминается возможность декодирования видео в формате Full HD 1080p с частотой 30 кбит/с.

Информации о сроках появления первых устройств на основе ХММ6321 пока нет. Но известно, что еще в октябре некая компания из Дубая заказала

100 тыс. экземпляров новой SoC для 7-дюймового фаблета.

Также разработчики отмечают, что ХММ6231 станет своего рода «плацдармом» для новых чипсетов, которые, наряду с прочим, получат и поддержку сотовых сетей четвертого поколения стандарта LTE.

### Nokia выпускает планшет N1

«Мобильное» подразделение Nokia, как всем вам хорошо известно, продано корпорации Microsoft. Причем последняя и вовсе отказывается от использования марки Nokia в своих смартфонах. Однако финская компания Nokia продолжает существовать — и, несмотря на продажу своей части, занимавшейся смартфонами и телефонами, выпускает мобильные устройства. В настоящее время Nokia анонсировала планшет N1.

Этот 7,9-дюймовый аппарат оснащен IPS-экраном, имеющим разрешение 2048×1536 точек, — прямо как у iPad mini 2/3 и Xiaomi MiPad. Основой Nokia N1 служит 64-битный четырехъядерный процессор Intel Atom Z3580, работающий на частоте до 2,3 ГГц. Оперативной памяти в модели установлено 2 Гбайт, встроенной — 32 Гбайт без возможности расширения.

Предусмотрены две 5-Мпикс камеры: фронтальная и основная. Есть поддержка Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) с MiMo и Bluetooth 4.0, стереодинамики и аккумулятор емкостью 5300 мА·ч.

Роль операционной системы играет Android 5.0 Lollipop с оболочкой Nokia Z Launcher.

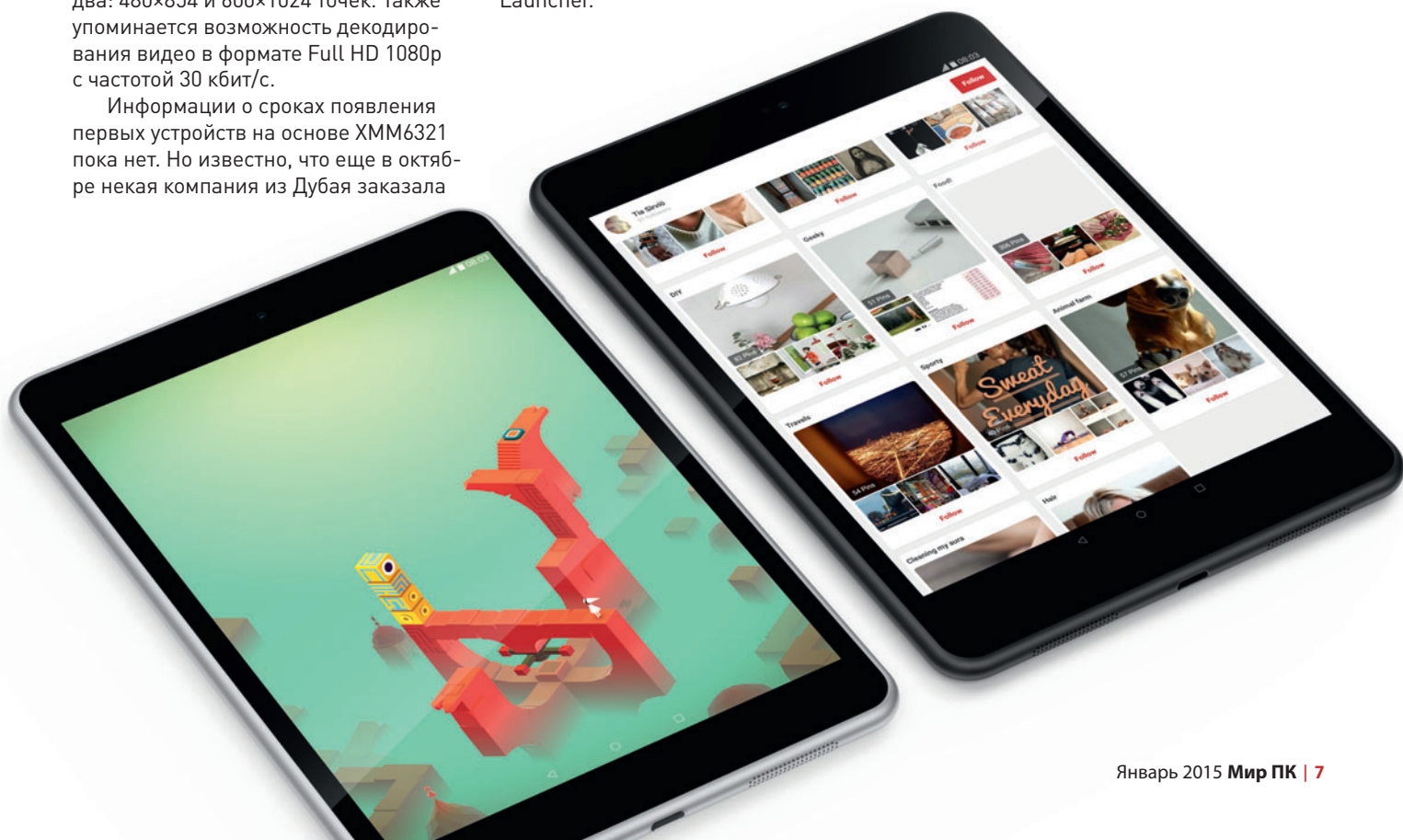
Продажи Nokia N1 стартуют в первом квартале 2015 г. Сперва модель появится в Китае, а затем доберется и до других регионов. Цена новинки составит 249 долл.

### Сообщество стремительно теряет интерес к Google Glass

Проект Google Glass, предполагающий создание умных очков, уже не вызывает особого энтузиазма у разработчиков, сообщает Reuters. Инфрмагентство опросило 16 разработчиков приложений для указанных очков, и 9 из них признались, что заморозили или вовсе прекратили разработку своих программных продуктов. Более того, от поддержки Google Glass якобы отказались даже в Twitter: вместо этого сервис микроблогов решил сконцентрироваться на доработке версии своего клиента, предназначенной для носимой электроники других типов, в частности часов на платформе Android Wear.

Причины такого положения вещей очевидны. Проект Google Glass был торжественно запущен в 2012 г., однако массовым устройством так и не стало. Да и не могло стать: пока очки продаются только по приглашениям и за довольно ощутимую сумму — 1500 долл. Многие из тех, кто уже купил Google Glass, успели в них разочароваться и теперь продают свои гаджеты на eBay за вдвое меньшие деньги.

Начало «свободных» продаж Google Glass рядовым пользователям (надо





полагать, по более приемлемой цене) было запланировано на 2014 г., однако в итоге его перенесли на 2015 г. Разработчикам приложений, мечтающим эти самые приложения продавать, просто надоело ждать. Между тем на рынке появились и другие, куда более массовые устройства, которые можно отнести к классу «носимой электроники». Речь идет, разумеется, об умных часах. Сейчас в продаже полдюжины моделей на базе одной только Android Wear, а ведь существуют и другие платформы... Словом, время ушло.

Едва ли в Google прекратят разработку и совершенствование Google Glass. Но поисковику придется приложить серьезные усилия, чтобы построить качественную экосистему вокруг этого продукта. А еще в Google нужно будет как-то решить проблему приватности: далеко не всем нравится, что их снимают с помощью встроенной в Google Glass камеры. О судебных исках, связанных с этим моментом, СМИ пока не сообщали, но известно, что в некоторых ресторанах появляться в умных очках уже запрещено.

### Анонсирован первый смартфон Lumia под брендом Microsoft

Microsoft представила первый смартфон с одноименным словом на корпусе — Microsoft Lumia 535. Ранее, напомним, модели Lumia предлагались под маркой Nokia, однако Microsoft купила мобильное подразделение финской компании и приняла решение об отказе от ее бренда.

Собственно, именно вышеприведенным фактом Lumia 535 и интересен. В остальном это вполне обычный смартфон на базе Windows Phone 8.1. В его распоряжение поступили чипсет Qualcomm Snapdragon 200 с четырехъядерным 1,2-ГГц процессором, 5-дюймовый IPS-экран с разрешением

540×960 точек и стеклом Gorilla Glass 3, 1 Гбайт оперативной и 8 Гбайт встроенной памяти, слот для карт MicroSD, а также пара камер с разрешением 5 Мпикс каждая. Емкость аккумулятора составляет 1905 мА·ч.

Смартфон появится на прилавках уже в ноябре — в модификациях с одним и с двумя гнездами для SIM-карт. Цена Microsoft Lumia 535 составит примерно 110 евро. В качестве дополнительной опции для аппарата будут предлагаться задние панели со специальной крышкой, защищающей экран.

### Microsoft: все смартфоны Lumia с Windows Phone 8/8.1 обновят до Windows 10

В Twitter-аккаунте Microsoft, посвященном смартфонам Lumia, опубликована любопытная информация об их обновлении до операционной системы Windows 10. Корпорация сообщает, что его получают все модели указанного семейства, работающие сейчас на Windows Phone 8/8.1. Кроме того, разумеется, последуют новые аппараты, которые будут изначально нести на борту «десятку».

### Microsoft: все смартфоны Lumia с Windows Phone 8/8.1 обновят до Windows 10

Windows 10, релиз которой ожидается в середине (а то и в конце) 2015 г., предназначена и для смартфонов, и для ноутбуков, и для планшетов, и для настольных компьютеров. Архитектурно версии ОС для этих устройств могут различаться, однако пользовательский опыт они будут предоставлять схожий.

И напоследок заметим: вовсе не исключено, что Windows 10 получат и WP8-аппараты других компаний. В последнее время таких смартфонов развелось довольно много.

### В Россию прибыл первый смартфон на базе Firefox OS

Сотовый оператор «МегаФон» начал продажи первого на российском рынке смартфона под управлением Firefox OS — модели Alcatel One Touch Fire E. Цена устройства составляет 4990 руб.

Это аппарат начального уровня имеет IPS-экран с диагональю 4,5 дюйма и разрешением 540×960 точек, двухъядерный процессор Qualcomm, две камеры — на 0,3 и 5,0 Мпикс, батарею емкостью 1700 мА·ч. К началу продаж на устройстве установлена версия 3 операционной системы Firefox OS 1.3.

Смартфоны на основе Firefox OS продаются в отдельных регионах уже в течение нескольких лет, их предлагают



TCL/Alcatel, ZTE и ряд других компаний в кооперации с сотовыми операторами.

### ASUS и Lenovo готовят «хромбуки» ценой в 149 долл.

Аналитическая контора DigiTimes Research передает, что ASUS и Lenovo вскоре могут выпустить портативные компьютеры ценой 149 долл., работающие под управлением Chrome OS. Указанный ценник сделает их одними из самых недорогих ноутбуков на рынке, а то и самыми недорогими.

Снизить цену позволит SoC китайской компании Rockchip — RK3288. Ранее эта компания продемонстрировала прототип «хромбука» на данной платформе. Теперь ею решили воспользоваться Lenovo и ASUS для создания коммерческих устройств. Первая, скорее всего, выпустит ноутбук уже в этом году, вторая — в 2015 г. Обе модели получат экраны с диагональю 11,6 дюйма.

Сейчас самые дешевые «хромбуки» — например, Acer C720 — имеют цену в среднем около 200 долл. Грядущие модели ASUS и Lenovo будут на четверть дешевле, подчеркивают в DigiTimes Research.

### Dell рассказала о мониторе UltraSharp 27 с разрешением Ultra HD 5k

Dell сообщила о разработке профессионального жидкокристаллического монитора UltraSharp 27. Его первым среди подобных устройств снабдили экраном с разрешением Ultra HD 5k (5120×2880 точек).

Впрочем, ранее именно такой экран — с диагональю 27 дюймов и разрешением Ultra HD 5k — получил компьютер-моноблок Apple iMac с дисплеем Retina 5k. Это, конечно, не монитор, но все же...

Точных характеристик UltraSharp 27 компания Dell не приводит. Известно





только, что в нем предусмотрены хаб на шесть портов USB и мультиформатный кард-ридер.

Сбор предварительных заказов на новинку начнется 13 ноября, а продажи — 18 декабря.

### DigiTimes Research: в 2016 г. в мире будет 1,47 млрд пользователей LTE сетей

Недавно аналитическая фирма DigiTimes Research рассказала об уровне проникновения технологии LTE в мире: ожидается, что до конца 2014 г. от 380 до 445 млн людей будут пользоваться устройствами, поддерживающими сотовые сети четвертого поколения. Теперь же аналитики сделали прогноз на 2016 г.: по их мнению, в этом году число «LTE-пользователей» превысит 1 млрд и достигнет отметки в 1,466 млрд.

Эксперты подчеркивают, что рост популярности технологии LTE продлится как минимум два-три года, причем он будет наблюдаться как в пользовательском, так и в корпоративном сегменте.

Отмечается также, что в Южной Корее 58,8% всех пользователей мобильной связи «имеют дело» именно с LTE-сетями. В других регионах процентное соотношение не такое впечатляющее, но количество абонентов 4G-сетей непременно будет расти: крупнейшие операторы — China Mobile (Китай), Verizon Wireless (США) и NTT DoCoMo (Япония) — делают все возможное для привлечения новых пользователей.

А дополнительным импульсом к популяризации LTE станут усилия китайских компаний ZTE и Huawei, которые в последнее время активно занимаются продвижением своих 4G-решений на внешних рынках.

### Samsung приготовит 6 дюймовый AMOLED экран с разрешением 4k к августу 2015 г.

Компания Samsung, согласно сведениям из сетевых источников, к августу 2015 г. запустит массовое производство экранов с разрешением 4k для смартфонов.

Диагональ этих матриц составит 6 дюймов, разрешение — 3840×2160 точек. Ранее уже сообщалось, что Samsung всю разрабатывает 4k-дисплеи для умных телефонов, однако не уточнялись ни их диагональ, ни сроки готовности. Между тем диагональ в 6 дюймов и разрешение 4k свидетельствуют о пиксельной плотности на уровне более 700 ppi — в этом случае точка едва ли будет различима глазом человека.

А сроки — август 2015 г. — приводят к выводу о том, что новый экран, скорее всего, будет задействован в следующем смартфоне семейства Galaxy Note — Galaxy Note 5. Дело в том, что флагманские модели данного семейства компания Samsung традиционно анонсирует в начале сентября на выставке IFA, проходящей в Берлине.

### Fly Tornado Slim: смартфон с восьмьюядерным процессором толщиной 5,15 мм

Компания Fly анонсировала модель Tornado Slim (IQ4516 Octa), толщина которой не превышает 5,15 мм. Разработчики утверждают, что она является самым тонким смартфоном в мире, забывая, впрочем, что в природе существует OPPO R5 толщиной 4,85 мм.

В арсенале Fly Tornado Slim — 4,8-дюймовый экран Super AMOLED с разрешением 1280×720 точек и восьмьюядерный 1,7-ГГц процессор MediaTek

MT6592. Также в аппарате предусмотрены камеры на 5 и 8 Мпикс, 1 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встроенной памяти, аккумулятор на 2050 мА·ч. Функционирует новинка под управлением операционной системы Android 4.4 KitKat.

Цена Fly Tornado Slim — 12 990 руб.

### Слух: Samsung Galaxy S6 получит Edge версию

Смартфон Samsung Galaxy S6, анонс которого состоится в обозримом будущем, продолжает обрастать подробностями. На сей раз сетевые источники делятся слухами о том, что «шестерка» будет выпущена минимум в двух версиях: обычной и в варианте Edge. Последняя, как и смартфон Samsung Galaxy Note Edge, получит «заползающий» на боковую грань устройства сенсорный экран.

Также известно, что Galaxy S6 будет иметь экран с разрешением QHD (2560×1440 точек) и камеры на 16 или 20 Мпикс. Вариантов по аппаратной платформе также будет два: первый получит фирменную SoC Samsung Exynos 7420, второй — чипсет Qualcomm семейства Snapdragon 810.

Презентация Galaxy S6, вероятно, состоится в феврале на выставке MWC 2015.

### Слух: умные очки Google Glass следующего поколения получат процессор Intel

Авторитетное издание The Wall Street Journal сообщает, что следующее поколение умных очков Google Glass, скорее всего, получит процессор производства корпорации Intel.

Какой-либо информации об этом чипе пока нет, но очевидно, что упор в нем будет сделан, прежде всего, на снижении энергопотребления. Это весьма важный момент, так как текущая версия Google Glass базируется на прожорливом 45-нм TI OMAP 4430, который трудно назвать оптимальным решением для носимой электроники. Он был представлен в первом квартале 2011 г., и его устанавливали в смартфонах и планшетных компьютерах того же года выпуска — например, в Motorola RAZR XT910.

Стоит напомнить, что, по некоторым данным, разработчики дополнительного ПО массово отворачиваются от Google Glass, считающихся технологическим «долгостроем». Выпуск второго поколения очков наверняка подстегнет интерес сообщества к этому проекту Google. Вот только о сроках анонса и начала продаж новых очков сведений пока нет. Скорее всего, их представят уже в следующем году. ■



# На производстве смартфона YotaPhone 2

Тимофей Бахвалов

В ходе встречи на пекинском форуме АТЭС Президент РФ Владимир Путин подарил Председателю КНР Си Цзинпину телефон, разработанный в России компанией Yota Devices. Это событие произвело в китайском (и не только) Интернете настоящий фурор. В социальных сетях Поднебесной появились тысячи комментариев, посвященных «мобильнику, который Си Цзинпин получил в подарок от Путина».

За неделю до встречи глав России и КНР компания Yota Devices прислала приглашение посетить завод в городе Сучжоу, что в 90 км от Шанхая. Именно там и производятся смартфоны YotaPhone 2.

## Продуктивное сотрудничество

По словам главы Yota Devices г-на Владислава Мартынова, работа над вторым YotaPhone началась еще до начала продаж первого смартфона (они стартовали в декабре 2013 г.). В ходе разработки «второго первого российского смартфона» стало очевидно, что потребуются решение ряда сложных инженерных задач. А без серьезного ODM-партнера это было невозможно, ведь речь шла не о создании очередного Android-кирпичика с «русским» логотипом.

За первые два месяца через Интернет в России было продано около 9000 штук YotaPhone первого поколения. В рознице — еще 2500 аппаратов. Общемировые цифры продаж не называются. Поэтому Yota Devices поставила перед собой реалистичные задачи — небольшой объем производства.

Но именно из-за сложности стоящих задач и малого тиража выпуска крупные ODM-компании Китая не видели перспектив для сотрудничества. По чистой случайности, в ходе многочисленных переговоров, касающихся архитектуры шасси, один из ODM-производителей порекомендовал связаться с Hi-P. Встреча с главой компании прошла в аэропорту Сингапура. Стороны,



Тот самый телефон

по словам Мартынова, достигли взаимопонимания и договорились о сотрудничестве буквально за полчаса.

Мистер Яо, в свою очередь, сказал, что во время первой встречи Владислав напомнил ему молодых специалистов BlackBerry. На заре становления компании их идеи воспринимались также тяжело. Но Hi-P помогла претворить в жизнь их задумки, ряд из которых были революционными для своего времени. По словам Яо, выдвигаемые высокие требования к качеству сразу дали понять, что намерения россиян были серьезны. Идеи и решения Yota Devices глава Hi-P сравнивает, ни много ни мало, с достижениями Apple времен Стива Джобса.

## Китаец и русский — братья навек

Каждый работник и посетитель цехов Hi-P надевает специальный костюм и проходит очистку от пыли. При входе используется современная система безопасности.

Сборка аппаратов разделена на два этапа. Первый — компоновка электрон-

ных элементов, которые поставляются несколькими десятками партнеров. На втором — вся электроника «упаковывается» в корпус.

Задняя панель обычных телефонов служит для отвода тепла. Но в YotaPhone 2 — это полноценный экран на электронных чернилах, при этом имеющий изогнутую форму и, в отличие от установленного в первой модели, также являющийся сенсорным. Внешний AMOLED-дисплей имеет диагональ 5 дюймов (4,3 дюйма — у первой модели) и разрешение Full HD 1920×1080 точек. Размер EPD-экрана — 4,7 дюйма (4,3 дюйма — у первой модели), разрешение — HD 960×540 точек. Масса телефона — 144 г (что, согласно нумерологии, на самом деле не очень хорошо, потому что 4 на китайском означает «смерть»).

Самое сложное в производстве YotaPhone 2 — это антенны и другие коммуникационные элементы, в частности NFC-чип, а также отведение тепла и изолирование параллельных наводок, в том числе и от системы беспроводной



зарядки. Чтобы гарантировать качество связи, коммуникационные элементы пришлось встраивать прямо в шасси, а для борьбы с перегревом, особенно сказывающимся на работе EPD-экрана, задействовано множество температурных датчиков.

Благодаря уникальной системе энергосбережения, также разработанной специалистами Yota Devices, телефон в режиме активных звонков и интернет-серфинга обещает проработать дольше современных аналогов. По прочим «железным» характеристикам телефон соответствует флагманским аппаратам крупнейших игроков рынка.

### Говорим по-русски

На множество язвительных комментариев о том, что «какой же это русский телефон, если сделан в Китае», можно ответить следующее: почему iPhone не воспринимается как китайский телефон? Ведь на нем четко написано: Designed by Apple in California. Assembled in China... То же самое касается BlackBerry — архитектурой занимаются в Канаде, а Hi-P осуществляет сборку.

Программная оболочка YotaPhone 2 разработана на базе ОС Android в московском R&D-центре компании. «Железо» создано в Финляндии и Сингапуре группой разработчиков, также, по большей части, состоящей из россиян, имеющих опыт работы в таких гигантах, как Nokia, Motorola и BlackBerry.

Совершенно ясно, что в современных реалиях, когда производство и разработка повсеместно отдаются на аутсорсинг, роль географического источника архитектурных и прочих



Именно эти руки собирают YotaPhone 2

идей, а также экспертных знаний имеет определяющее значение. Конечный продукт YotaPhone 2 — результат колоссальной работы менеджмента и R&D-подразделения российской компании. Роль компании Hi-P в этом процессе — дизайн и производство. Так что YotaPhone 2 — это все же российский телефон, массовое производство которого было бы невозможно без тесного сотрудничества с китайскими партнерами.

Немаловажно и то, что Yota Devices и Hi-P не боятся копирования. Прежде всего, из-за технической сложности продукта. Создать копию устройства для выпуска небольшими партиями, как обычно это делают китайские «умельцы», будет не только нецелесообразно, но технически невозможно. Кроме того, в Китае постоянно развиваются уровень покупательной способности и культура производства. Так что подделки — не та

проблема, от которой будет зависеть успех продукта.

### Что еще нужно?!

Современный потребитель давно пресытился и устал от однообразных «кирпичиков», различающихся лишь логотипом на лицевой стороне да набором приложений. Многие пользователи, для которых телефон — не просто средство связи, а любимая игрушка, от скуки переходят с одной платформы на другую — с Android на Windows Phone, а потом на iOS и обратно...

Главное преимущество Yota Phone 2 перед конкурентами — это уже упомянутый экран на «электронных чернилах». Качество отображения текста и картинок великолепное. Обещают, что в активном режиме чтения время работы телефона будет достигать 50 ч. А это очень важно, поскольку в послед-



Владислав Мартынов на производстве



Сборочная линия завода Hi-P в Сучжоу





нее время в Китае возрождается культ чтения. EPD-экран допустимо использовать для персонализации телефона. В качестве «обоев» можно поставить любую картинку — цветастые чехольчики в прошлом. А вот бампер не помешал бы, несмотря на то, что оба экрана защищены стеклом Gorilla Glass 3, — ведь YotaPhone 2 падает всегда экраном вниз...

### Подарок от Путина

В Китае особенно важны история, качество и имя. Именно этим обусловлена любовь жителей Поднебесной к западным товарам и известным брендам. Подарив на встрече АТЭС главе КНР телефон YotaPhone 2, Владимир Путин в одно мгновение сделал бренд YotaPhone узнаваемым на глобальном рынке.

По словам Владислава Мартынова, администрация Президента сделала телефон подарком на встрече в верхах, потому что это действительно инновационный продукт — YotaPhone 2 получил больше 20 наград за инновации. В том числе высшие оценки за дизайн от авторитетных экспертов и на выставках CES и Mobile World Congress.

Это яркий образец сотрудничества между китайскими и российскими компаниями. Сейчас Россия восприни-

мается, по большей части, как партнер в энергетической сфере. Путин своими действиями подчеркнул, что сотрудничество с Китаем постоянно развивается, и показал, что взаимодействие идет в самых разных направлениях.

Председатель Си получил в подарок версию телефона, которая поступит в продажу в Китае. Она была незначительно модифицирована. Добавлен контент, соответствующий тематике АТЭС и отношениям лидеров КНР и России.

### Китайский оптимизм

Первая партия YotaPhone 2 будет выпущена объемом 150 тыс. штук. Его официальная презентация состоится 2 декабря, а 21 ноября начались пред-

варительные заказы через Интернет. Однако пока цена на устройство не называется. Ясно, что она будет сопоставима с ценами на флагманские аппараты производства Huawei и Samsung.

На китайском рынке новинка появится в I квартале 2015 г. Обещают версию для корпоративного и государственного сегмента. Эти телефоны получат дополнительные средства защиты персональных данных. Yota Devices планирует осваивать рынок Китая и в этом направлении.

В Поднебесной ставка будет делаться на распространение через Интернет — именно так сейчас действует компания Xiaomi, занимающая в Китае первое место по количеству продава-

## Информация о компании Hi P

Компания Hi-P International Limited была создана на Тайване в 1980 г. Сейчас она имеет 15 заводов в различных регионах мира. На Hi-P работают свыше 20 тыс. человек. В 2003 г., выйдя на IPO, Hi-P стала публичной, но 60% акций владеет исполнительный директор и CEO Яо Хсяо Тунг (Yao Hsiao Tung).

Завод в Сучжоу, начавший работать в 2004 г., сертифицирован по ISO 9001, ISO 13485, ISO 14002 и OHSAS 18001. Общая площадь помещений — свыше 10 000 м<sup>2</sup>. Численность работников — 3000 человек. Вертикально интегрированное производство включает в себя все этапы — от OEM/ODM, молдинга, покраски и производства PCBA до тестирования качества связи и упаковки конечного продукта. В месяц завод может производить до 450 тыс. единиц различных устройств и компонентов.



емых мобильных устройств. Отказ от продаж в розничных сетях в пользу Интернета давно не является конкурентным преимуществом в Китае. Поэтому Yota Devices предстоит серьезная работа по маркетингу. Планируется открытие магазинов и шоу-румов в крупнейших городах страны, где YotaPhone 2 можно будет оценить лично.

Можно с уверенностью говорить о том, что у YotaPhone 2 наилучшие перспективы по продажам именно в Китае. Телефон в Поднебесной будет позитивно воспринят аудиторией, так или иначе связанной с Россией — исторически, по вопросам культуры, образования, дипломатии, да и просто энтузиастами.

Почему? Приведу пример. В начале этого года, в ходе визита в одну из провинций Китая, председатель Си Цзинпин выкурил несколько сигарет местного производства. После того как фотографии пачки сигарет в руках главы КНР попали в Интернет, ее цена выросла почти в 10 раз. Какой прием ждет YotaPhone 2 на рынке Китая (хотя бы на первом этапе продаж) — легко предположить. Ведь телефон побывал в руках глав двух государств...

**От редакции:** Как известно, большое видится на расстоянии. В России



после очень... неоднозначного старта YotaPhone на перспективы Yota Devices смотрят с юмором. Мол, вы поглядите на наших ребят, они решили побороться с Apple и Samsung. Но Тимофей Бахвалов, много лет живущий в Китае, оценил символический подарок Президента Председателю совсем иначе.

Мы рискуем предположить, что успех второй версии YotaPhone в России

вряд ли будет феноменальным. Но если к российскому рынку прирастет хотя бы кусочек бездонного китайского... Нет, до конкуренции с грандами все равно будет далековато, однако у компании могут появиться вдохновение и ресурсы на третью версию. И уж она-то, наверное, будет продавать себя сама, как и положено настоящему уникальному смартфону. ■

**БАЛ РОБОТОВ**     

ПРЕДСТАВЛЯЕТ



**РОВОЕЛКА**

ГЛАВНАЯ НАУЧНО-ФАНТАСТИЧЕСКАЯ ЁЛКА СТРАНЫ

**15 ДЕКАБРЯ — 11 ЯНВАРЯ**  
**КВЦ «СОКОЛЬНИКИ»**

**БИЛЕТЫ НА САЙТЕ**  
**ROBOELKA.RU**

РЕКЛАМА

# Дорого не только внимание

Сергей Вильянов

Жизнь взрослого человека переполнена суетой. Причины ее у всех разные, но, кажется, нет сейчас человека, который мог бы похвастаться спокойным и размеренным бытием. Да и детей своих мы с младых ногтей загружаем различными занятиями, лишая малейшего шанса на праздное времяпровождение. Конечно, беготня в конечном счете приносит пользу, и множество русских пословиц вам это охотно подтвердят. Но, получая вполне осязаемые жизненные блага, мы лишаемся возможности прочувствовать их в полной мере.

Например, самые дорогие подарки принято готовить к дню рождения. Но, по закону подлости, выпадают они на будни, когда совсем не до чего. Отмечаем мы, конечно, по выходным, однако все хорошее пролетает мгновенно, а времени разобраться с дарами друзей и родных обычно не остается. Конечно, со всякой мелочью вроде духов и ювелирных изделий долго и разбираться-то не надо, но если речь идет о цифровой технике... Знаете, был у меня случай, когда одно устройство, требующее немало времени на настройку, я получил на день рождения в марте, а распаковал только под новогодний бой курантов. Раньше как-то не сложилось...

Именно Новый год, когда жизнь чуть-чуть притормаживает свой бег, можно спокойно и с расстановкой добавить в свою жизнь одно из сложных цифровых устройств. Или подарить кому-нибудь из близких и самому же потом настроить (сами понимаете, нельзя просто вручить маме смартфон или роутер, надеясь, что она сама с ним как-нибудь разберется). Правда, цены в последнее время ведут себя совсем уж неприлично. Но перенести праздник не получится, а на складах у многих продавцов еще остались внушительные товарные запасы. Так что вероятность уложиться в запланированный бюджет пока еще очень велика.

Так что же дарить? Чем радовать? Знаете, я всегда выбираю вещи, которые нравятся мне самому. Чтобы

немного жалко было отдавать. И знаете — это работает!

Первым подарком, который в следующем году пригодится всем без исключения, может стать быстрый двухдиапазонный роутер, способный обслуживать хотя бы полтора десятка устройств одновременно. Наряду с компьютерами, смартфонами и планшетами сейчас в Интернет стали выходить телевизоры, принтеры, фотоаппараты, холодильники и даже некоторые пароварки. Что будет стучаться туда еще через пару лет, даже и представить себе трудно. Каждое устройство по отдельности нагружает роутер не слишком сильно, но когда они наваливаются все разом, старые модели просто перестают справляться со своими обязанностями. Также жителям многоквартирных домов становится необходимой поддержка роутером 5-ГГц диапазона. Ведь свою сеть Wi-Fi сейчас развертывают чуть ли не в каждой квартире, и они уже здорово мешают друг другу. Единственный способ получить полную скорость доступа в Интернет, предусмотренную тарифным планом, это «уйти» в относительно чистый диапазон 5 ГГц.

Хороших роутеров продается немало, и мы регулярно о них рассказываем. Но одним из лучших вариантов по соотношению цена/возможности я бы назвал **TP-LINK Archer C7** <sup>1</sup>. Он умеет прокачивать по воздуху до 450 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц и до

1,3 Гбит/с в 5 ГГц. Также к нему напрямую можно подключать внешние жесткие диски и принтеры, чтобы использовать со всех устройств. Умеет роутер обслуживать и потребности цифрового телевидения. Только даю маленький совет: при покупке выбирайте модель, полное название которой заканчивается на V2 или V3. В TP-Link, не меняя название устройства и его внешнего вида, существенно обновили первое поколение Archer C7, сделав его еще более производительным и стабильным. Розничная цена роутера составляет примерно 6700 руб. С учетом того, что его возможностей хватит на много лет вперед, она очень гуманна.

Для меня самого перед прошлыми новогодними праздниками стал открытием монитор **Philips UltraWide 298P4QJEB/00** <sup>2</sup>. И дело здесь не столько в матрице типа AHIPS и очень тонких рамках, сколько в большой диагонали (29 дюймов) с соотношением сторон 21:9. Поначалу это непривычно: кажется, будто экран слишком велик, и охватить его взглядом весь сразу не удастся. Но вскоре понимаешь: в твоём распоряжении фактически два монитора, стоящих рядом друг с другом. И обращаться с таким пространством надо соответствующим образом. Например, можно открыть сразу три страницы в Word'e





или развернуть справа все панели инструментов Photoshop. А как здорово на таком пространстве играть — это и словами не опишешь. Раньше такое достигалось с помощью пары экранов, а с полосой посреди кадра оставалось только мириться. Теперь же панорамный обзор доступен безо всяких артефактов. На обычный монитор меня теперь никакими коврижками не заманишь. Правда, стоит этот Philips, как 40-дюймовый телевизор средней руки (20 тыс. руб.), однако и удовольствия вы получите гораздо больше, чем если бы ограничились привычным соотношением сторон 16:9.

Если вы до сих пор храните все данные в компьютерах и делаете резервное копирование вручную на внешний жесткий диск, спешу сообщить — есть варианты и получше. Наверное, не всем нужен дома настоящий могучий NAS, потому что и стоит он недешево, и большинство его возможностей вам попросту не пригодятся. Но вот в меру умный сетевой диск нужен в каждом домохозяйстве. В-первых, на каждом компьютере можно один раз наладить резервное копирование дисков целиком или отдельных папок и больше не волноваться о сохранности данных. Во-вторых, очень удобно, когда с разных ПК, смартфонов и планшетов имеешь доступ к единому файловому архиву. В-третьих, сетевые диски обучены разным фокусам вроде самостоятельного скачивания торрентов и раздачи мультимедийного контента на телевизор.

Как и роутеров, умных сетевых дисков выпускается немало. Но среди прочих я бы посоветовал линейку



**WD My Cloud** <sup>3</sup>. Они не ставят ненужных рекордов скорости, и функциональность у них относительно скромная. К тому же совершенно просты. И все, что умеют, делают хорошо. В семье My Cloud довольно много разных моделей — с одним диском, с двумя и с четырьмя. Чем больше, тем, разумеется, дороже. Я бы советовал для подарка выбрать версию с 3 Тбайт на борту: этого хватит для использования всех удобств сетевого диска по полной программе, а если через год-другой понадобится больший объем... Что же, меньше ломать голову по поводу подарка на Новый год. В данном случае цена вопроса около 8 тыс. руб.

Я знаю, что предлагаю не самые бюджетные варианты подарков, однако, как и сказал выше, это те продукты, которые очень нравятся мне самому. В других статьях этого номера, особенно на нашем сайте DGL.ru в разделе

«Подарки», можно найти гораздо более доступные варианты.

Мы уже не раз упоминали в этом тексте смартфоны, которые в последние годы стали одним из самых распространенных подарков к любым праздникам. Но я хочу подкинуть вам небанальную идею: подарите кому-то из старших родственников смартфон **Microsoft Lumia 530 Dual Sim** <sup>4</sup>. Разумеется, если получатель подарка действительно хочет от мобилки большего, а не является убежденным фанатом Больших Кнопок. Платформа Windows Phone в последнее время очень похорошела, сохранив при этом яркий экстерьер и простоту управления. Также в наличии все необходимые взрослым людям приложения вроде «Одноклассников» и «ВКонтакте». Диагональ экрана — 4 дюйма, т.е. не слишком большая, но и разглядеть все можно. Плюс карты, не требующие доступа в Интернет, плюс поддержка двух SIM-карт, и все это за 4 тыс. руб. Гораздо более яркий и приятный подарок, чем китайские смартфоны на Android довольно противоречивого качества.

На свете много хороших и разных подарков. И, по всем признакам, в 2015 г. они станут нам гораздо дороже. Во всех отношениях. ■







# Подарки — для всех и для каждого

Вадим Логинов





Мне кажется, что каждая третья супруга на вопрос своего мужа, что ей подарить на Новый год, назовет, например, путевку на Таиланд, шубку, «Мерседес», бассейн на дачу или даже сам «домик в деревне». Порой такое пожелание бывает далеко от реальности, но пометчать-то никогда не вредно.

Конечно, требования слабым полом таких презентов вполне понятны и порой объяснимы. Однако мы-то с вами понимаем, что на самом деле Ей больше всего хочется получить в подарок новый планшет, смартфон, а то и целых 16 Гбайт оперативной памяти...

На самом деле, проблема выбора того или иного высокотехнологичного подарка встает перед многими россиянами. Конечно, сейчас для этого не самый подходящий период в связи с ростом цен, ведь такие понятия, как импортозамещение и высокотехнологичные устройства, являются взаимоисключающими... Однако пока еще не все продавцы успели переписать свои ценники, поэтому, если поискать, можно подобрать что-то действительно интересное и полезное, причем не очень дорого.

Впрочем, дарить непродуманно — не самое лучшее решение. Представьте себе, как ваш подарок начинает переходить из рук в руки, а ведь мир тесен, и в результате такого круговорота он может вернуться обратно, причем с самыми наилучшими пожеланиями.

Поэтому, если вы действительно хотите сделать человеку приятное, к выбору подарка нужно подойти со всей тщательностью и максимальным вниманием к реальным нуждам и увлечениям одариваемого.

Например, мне показался весьма интересен планшет **Acer Iconia Tab W4** <sup>1</sup>, который не столь давно пришел на смену не особенно удачной модели с индексом W3. В рознице такой девайс стоит около 15 тыс. руб., но, если поискать, его удастся купить и за 10 тыс. руб.

Такой подарок будет полезен и детям, и взрослым, ведь планшетный компьютер Acer Iconia Tab W4 имеет массу достоинств. В отличие от прочих собратьев, в нем используется полноценная ОС Windows 8.1. Также планшет обладает отличной 8-дюймовой IPS-матрицей с разрешением 1280×800 точек, снабженной емкостным сенсором, поддерживающим до 10 одновременных касаний. Углы обзора довольно хороши, яркость и контрастность выше всяких похвал, так что в плане читаемости и цветопередачи экран действительно неплох. Его поверхность закрыта стеклом Gorilla Glass 2, защищающим матрицу от случайных повреждений. Решение отличное, хотя отпечатки пальцев это покрытие притягивает довольно сильно.

В аппарате используется четырехъядерный 1,33-ГГц процессор

последнего поколения — Intel Atom Z3740, способный работать с четырьмя программными потоками одновременно. Объем ОЗУ составляет 2 Гбайт, а для хранения данных используется eMMC-накопитель емкостью 64 Гбайт, из которых пользователю доступны около 40 Гбайт. Есть и два динамика, громкости которых достаточно для комфортного просмотра видеофильмов.

Впрочем, идея устанавливать полноценную Windows на планшете далеко не всем кажется правильной. Если ваши друзья или родные увлекаются играми и общением в соцсетях, лучше подарить им планшет на базе старой, доброй ОС Android, которая предоставляет куда больше возможностей для развлечений. Я бы порекомендовал довольно интересную «таблетку» **Fonepad 8 (FE380CG)** <sup>2</sup>, выпущенную компанией ASUSTeK. При весьма небольших размерах, она обладает отличными производительностью и функциональностью. Думаю, что такой подарок наверняка пригодится большинству наших соотечественников. Кстати, стоит планшет относительно недорого (около 9 тыс. руб.).

Если взглянуть на него поближе, можно отметить традиционно хорошее качество сборки, довольно тонкие рамки вокруг экрана и, конечно, отличный дизайн, благодаря которому это устройство напоминает не привычный





планшет, а слегка перекормленный смартфон — толщина корпуса не превышает 9 мм.

Главная составляющая аппаратной «начинки» — 1,3-ГГц четырехъядерный процессор Intel Atom Z3560, дополненный 1-Гбайт ОЗУ и 16-Гбайт ПЗУ. Конфигурация более чем неплохая — ее производительности хватает для комфортного использования большинства современных игровых приложений. В качестве дисплея выступает 8-дюймовая матрица с разрешением 1280×800 точек, выполненная по технологии IPS. Углы обзора выше всяких похвал, яркость и контрастность также очень хороши.

Прямо над экраном расположена фронтальная 2-Мпикс камера, служащая для видеосвязи. Естественно, есть и еще одна, 5-Мпикс, предназначенная для нужд фото- и видеосъемки.

Среди прочих приятных особенностей девайса стоит отметить возможность проведения обычных телефонных звонков и поддержку двух SIM-карт, что существенно расширяет коммуникационные возможности аппарата.

Конечно, планшет — отличный подарок, который окажется одинаково полезен и взрослому, и ребенку. Однако, увы, пока еще далеко не все наши сограждане могут потратить такую солидную сумму. Конечно,

выход всегда найдется, например, подарить традиционную флешку или карту памяти... Впрочем, есть решение и поинтереснее, например, преподнести SSD-накопитель, который сможет существенно ускорить работу имеющегося ноутбука или персонального компьютера.

Из таких девайсов, протестированных в минувшем году, мне больше всего понравился накопитель **Silicon Power Slim S55** 3, обладающий отличными скоростными характеристиками при относительно демократичной цене (чуть более 6 тыс. руб.). Его емкость составляет 240 Гбайт, чего вполне достаточно для многих пользователей, а толщина не превышает 7 мм, следовательно, никаких проблем с установкой не возникает.

Выглядит это устройство также неплохо — на сей раз производитель обратил внимание не только на технические характеристики, но и на дизайн. Металлический корпус имеет симпатичную верхнюю панель с чернокрасной этикеткой, на которой указаны основные параметры устройства.

В качестве основного компонента здесь используется контроллер Phison PS3108-S8. Флеш-память представлена 16 микросхемами с маркировкой TT57G2UAPA, изготовленными по 19-нм технологическому процессу. Эти микросхемы выпущены на заводе компании

Phison, которая закупает компоненты у Toshiba.

Гарантийный срок составляет три года. Кроме того, следует отметить, что в этих твердотельных накопителях используется улучшенная технология выравнивания износа, распределяющая операции записи равномерно по всем блокам флеш-памяти, чтобы повысить общую надежность работы.

Еще один интересный подарок — устройство **TL-WPA4220KIT** 4 — предлагает компания TP-LINK. Этот комплект способен расширить возможности существующей домашней сети. Его можно купить за 4000 руб. Он включает в себя сразу два адаптера. Первый из них является обычным PowerLine-адаптером, а второй позволяет не только осуществить проводное LAN-соединение, но и раздавать Интернет по Wi-Fi, что наверняка понравится владельцам собственных домов и коттеджей. В принципе, с помощью этих устройств можно даже попробовать «пробросить» Интернет к соседу, живущему парой этажей выше. Но тут стоит учитывать, что в нашей стране в каждую из квартир от щитка идет одна фаза из трех, поэтому система сможет передать сигнал лишь одной трети квартир многоэтажки. Зато дальность такой «связи» может достигать сотни метров, причем без всяких лишних проводов. ■

# Предновогодняя суета

Александр Динаев

В предновогодние дни всегда размышляют о том, что же положить под елку. Мы составили свою небольшую подборку подарков, на которые, несомненно, стоит обратить внимание.

## 1 Эшн-камера Garmin Virb Elite

Если ваш приятель любит активный отдых и путешествия, причем не только в тепличных условиях и по проторенным многочисленными туристами маршрутам, то для него идеальным подарком может стать «внедорожная» эшн-камера Garmin Virb Elite. Судите сами, устройство имеет пыле- и влагозащищенный, а кроме того, еще и ударопрочный корпус, выполненный по стандарту IPX7. Камера оснащена GPS-приемником, обеспечивающим запись навигационных данных, а также возможность использования специальных «умных» профилей записи на основе GPS. Кроме того, есть встроенный акселерометр и альтиметр.

Запись видео ведется в формате Full HD (1080p, 30 кадр/с) с высоким качеством. Предусмотрена возможность фотосъемки, максимальный размер снимков составляет 16 Мпикс. Следует отметить наличие функции цифровой стабилизации изображения и коррекции геометрических искажений объектива. А просмотреть отснятый материал можно на 1,4-дюймовом встроенном экране. Важно отметить, что устройство оснащено модулем Wi-Fi для беспроводной связи со смартфоном или компьютером, благодаря чему можно дистанционно управлять съемкой, изменять настройки и т.д.

► **Цена:** 16 000 руб.



## 2 Цветное светодиодное МФУ Xerox WorkCentre 6015NI

Для тех, кто хочет оборудовать небольшой домашний офис, отличным подарком станет цветное МФУ Xerox WorkCentre 6015NI. Аппарат умеет сканировать, копировать и печатать, причем делать все это в цвете. В нем применена фирменная светодиодная технология печати HiQ LED, так что качество выводимых отпечатков весьма высокое. Наличие USB-порта позволяет подключать к МФУ флеш-брелки, чтобы в автономном режиме сканировать на них документы. Из дополнительных удобств стоит отметить наличие функции факса и возможность интеграции в локальную проводную и беспроводную сеть. Предусмотрен также автоматический податчик документов на стекло сканера. В общем, есть все, что будет полезно для работы.

Кроме того, нужно отметить высокое качество сборки и привлекательный дизайн, а также компактные размеры аппарата.

► **Цена:** 22 000 руб.





3



### 3 Проектор NEC NP L102W

Многие из нас частенько проводят презентации, причем не только у себя в офисе, но и у заказчиков. Для таких людей неоценимым подарком станет мобильный проектор NEC NP-L102W. В устройстве используется светодиодный источник подсветки, ресурс которой составляет около 20 000 ч. Аппарат имеет скромные размеры и массу около 1,4 кг, так что его легко брать с собой в поездку. Он позволяет выводить картинку с высокой яркостью светового потока, что неоценимо в тех случаях, когда презентация проводится в освещенном помещении. Есть и поддержка вывода объемного изображения.

Среди интерфейсов следует отметить наличие USB-входа и считывателя карт памяти SD, что помогает вывести картинку, даже не подключая устройство к ПК. Есть и встроенная память объемом 1 Гбайт. В автономном режиме проектор способен читать PDF-файлы, воспроизводить различные изображения, видео и аудио, а также большинство форматов офисных документов.

► **Цена:** 42 000 руб.

### 4 Колонки Microlab Solo 6C

Тем же, кто устал от трудовых будней, хочет отдохнуть и просто послушать музыку, несомненно, понравится качественное, проработанное звучание акустической системы Microlab Solo 6C. Она имеет классический строгий дизайн, характерный для многих устройств, выпускаемых под данной маркой. Эта АС формата 2.0 выполнена из MDF. Между собой колонки соединяются съемным кабелем внушительной длины. Крепления его весьма надежные. Общая выходная мощность системы составляет 100 Вт.

В конструкции каждой из колонок используется 6,5-дюймовый динамик, отвечающий за воспроизведение низких и средних частот, а также 1-дюймовый излучатель для высоких.

Управление звучанием осуществляется как механическими регуляторами, размещенными на боковой панели основной колонки, так и с помощью довольно удобного пульта ДУ. Возможна регулировка уровня звука, усиления низких и высоких частот.

► **Цена:** 8000 руб.

### 5 Наушники SOL Republic Master Tracks XC

Приверженцам мобильного звучания стоит обратить внимание на отличные наушники SOL Republic Master Tracks XC, которые созданы в сотрудничестве с шотландским диджеем Кельвином Харрисом (Calvin Harris), занимающимся созданием электронной музыки. Они имеют оригинальную сборную конструкцию и приятное цветовое исполнение. В комплекте с ними поставляются сразу два типа кабеля. Один, предназначенный для мобильного образа жизни и рассчитанный на подключение к устройствам Apple, оснащен встроенным микрофоном и клавишами регулировки громкости и ответа на вызов. Другой, весьма солидный, внушительной длины, подходит для вдумчивого прослушивания музыки на хорошей аппаратуре. Он имеет стандартный 3,5-мм штекер с навинчивающимся на него 6,3-мм переходником. Следует отметить, что звучат они просто отлично.

► **Цена:** 10 000 руб.



4



5



## 6 Планшеты PocketBook SURFpad 4

Достойным дополнением к хорошим наушникам может стать не менее качественный планшет из линейки PocketBook SURFpad 4. На выбор предлагаются сразу три модели — M, L и S, которые различаются разрешением и диагональю экрана — 9,7 дюйма, 7,85 и 7 дюймов соответственно, а также емкостью используемой батареи питания.

В устройствах M и L установлены IPS-дисплеи с разрешением 2048×1536 точек, а 7-дюймовая версия S имеет разрешение 1920×1200 точек. Соотношение сторон экрана у устройства с индексом S составляет 16:10, а в моделях M и L — 4:3. Все они оснащены производительным восьмиядерным процессором, 2-Гбайт ОЗУ и 16-ПЗУ, а также полным набором современных интерфейсов.

В общем, выбор широк, остается лишь определить, какой размер больше по душе.

► **Цена:** M — 9990 руб., L — 10 990 руб., S — 8990 руб.



## 7 Карманный принтер LG Pocket Photo PD239T

Для тех, кто ни на минуту не расстается со своим смартфоном и даже фотографии делает с его помощью, без сомнения, замечательным презентом может стать мобильный фотопринтер карманного формата LG Pocket Photo PD239T. Этот небольшой аппарат позволяет печатать на бумаге формата 5×7,6 см. Размерами он напоминает современный смартфон, только немного толще. Принтер способен выводить изображения напрямую с мобильных устройств на базе Android и iOS, а также Windows Phone. Правда, для этого придется установить специальное бесплатное приложение LG Pocket Photo. Для связи используется встроенный NFC и Bluetooth-интерфейсы.

► **Цена:** 4000 руб. ■

SP Silicon Power *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](http://silicon-power.com)



# Совершенство — не предел!

Каждый год нам кажется, что цифровая техника и программное обеспечение уже слишком хороши, и нет в них простора для дальнейших улучшений. Но нас переубеждают в этом снова и снова. Вот и в 2014 г. перед нами прошли сотни интереснейших продуктов, и некоторые из них всерьез изменили и улучшили жизнь.

Ежегодное голосование за лучшие продукты проходит уже в 22-й раз, и 2-й раз — при поддержке портала DGL.RU, позволившего нам существенно увеличить число респондентов.

Большое спасибо всем принявшим участие в голосовании. Потраченные на заполнение анкеты несколько десятков минут помогут десяткам тысяч людей купить действительно отличные продукты. А производители, получив сигналы от своих представителей в России, смогут принять правильные решения при разработке новинок.

Итак, давайте посмотрим, что же, по мнению читателей, стало действительно лучшим в 2014 г.

## 1 Хромбуки Google Chromebook Pixel

Компания Google не только разрабатывает операционную систему Chrome, но и выпускает аппаратные решения на ней, проявляя немалое усердие и фантазию. Так что нет ничего удивительного в том, что победителем в данной номинации стал аппарат Google Chromebook Pixel, завоевавший симпатии 23% читателей.

## 2 Ноутбуки дешевле 1000 долл. Lenovo IdeaPad G505s

Компактные ноутбуки компании Lenovo позиционируются как универсальные аппараты, призванные в меру своих сил и возможностей решать практически любые задачи, возникающие у большинства пользователей персональных компьютеров. Судя по результатам голосования (42% голосов), согласны с этим и эксперты, присудившие модели первое место в данной номинации.

## Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт»

Традиционно, кроме номинаций, проходящих строгий отбор наших респондентов, мы выделяем продукты-отличники, которые автоматически получают «зачет» на звание лучших, благодаря высоким результатам (своим или своих прямых предшественников), показываемым в наших опросах в предыдущие годы.

**Офисные пакеты:** Microsoft Office

**Бухгалтерские программы:** «1С: Бухгалтерия»

**Системы оптического распознавания символов:** ABBYY FineReader

**Источники бесперебойного питания:** APC



## 3 Ноутбуки ценой от 1000 долл. и выше Apple MacBook Pro 15

Инженеры компании Apple в очередной раз доказали, что мобильное устройство может быть не только мощным, но и изящным. Несмотря на внушительную для мобильного компьютера диагональ экрана, его мало кто считает настольным жителем. Довольно много 15-дюймовых «макбуков» путешествуют со своими владельцами по всему миру, предоставляя им мощь настольной системы. 45% голосов позволили могучему и во многом уникальному ноутбуку занять лидирующую позицию в этой номинации.

## 4 Ультрабуки ASUS ZENBOOK UX32LN

Хотя эта модель и имеет небольшие размеры, она оснащена всем необходимым для комфортной работы и развлечений. ASUS первой показала мобильный компьютер в новом формфакторе, и с тех пор методично развивает успех. Видимо, именно поэтому 57% читателей отдали свой голос за данную машину.

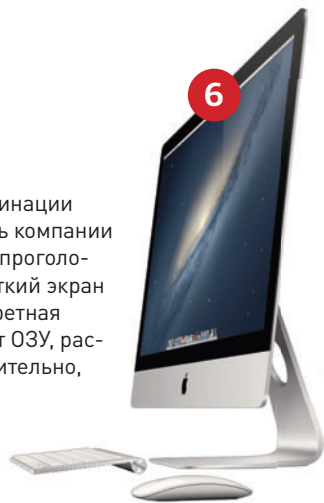
## 5 Настольные компьютеры DELL Alienware X51

Отличный компьютер, сочетающий великолепный внешний вид, высокую производительность и просто хорошую функциональность — 47% наших респондентов предпочли именно его. От себя заметим, что наших читателей, судя по всему, вовсе не смущает цена данной системы, существенно превышающая суммы, которые просят за самосборные аналоги. За хорошее надо платить, и мы с этим полностью согласны.



## 6 Моноблоки Apple iMac ME089RU/A

На этот раз первое место в номинации моноблочных ПК заняла модель компании Apple — 61% нашей аудитории проголосовал за этот аппарат. Сверхчеткий экран с диагональю 27 дюймов, дискретная графика Nvidia GeForce, 8 Гбайт ОЗУ, расширяемые до 32 Гбайт. Действительно, трудно устоять.



## 7 Процессоры Intel Core i7-4790K

Как и в прошлом году, первое место среди процессоров занял самый быстрый из номинантов, набрав в нашем опросе 56% голосов. Покупка данной модели — это инвестиция и в настоящее, и в будущее. Остальные компоненты ПК могут попросить замены, но мощи Core i7-4790K хватит чуть ли не на пятилетку.



## 8 Системные платы для платформы Intel ASUS Maximus VII Gene

В этой номинации продукт производства ASUSTeK по числу голосов (39%) обошел своих конкурентов. И это неудивительно, ведь ASUS Maximus VII Gene — отличный выбор для сборки игровой конфигурации, а также для разгона. Впрочем, не отстает и компания Gigabyte — ее плату GA-Z97X-Gaming G1 WiFi-BK предпочли 35% проголосовавших. Каждая топовая системная плата этих производителей — настоящий технический шедевр, который интересно просто разглядывать. Ну, а об их возможностях и говорить не приходится — они практически безграничны.



## 9 Системные платы для платформы AMD ASUS SABERTOOTH 990FX R2.0

Мы любим продукты AMD уже за то, что они не дают расслабляться конкуренту. Плата ASUS SABERTOOTH 990FX R2.0 обладает достойной функциональностью, так что выбор читателей (38%) в данном случае понятен и оправдан. Интересно, что продукт компании Gigabyte и в этом случае практически не отстает — за плату GA-990XA-UD3 проголосовали 35% наших респондентов.



## 10 Видеоплаты ASUS GeForce GTX 780

Эта видеоплата действительно может стать отличным выбором для сборки игрового ПК. Мощная, тихая и относительно недорогая, она набрала 50% от всех голосов. Установив ее в компьютер, можно быть уверенным в том, что все игры без исключения покажут графические чудеса, заложенные в них разработчиками.



## 11 Жесткие диски Seagate Desktop SSHD Western Digital Black

Несмотря на то что цены на жесткие диски остаются относительно высокими, интерес пользователей к ним не ослабевает. На сей раз победителями в номинации стали диски сразу двух производителей — каждый из них получил по 32% голосов. Что же, на Новый год бывает и такое.



## 12 SSD (твердотельные накопители) Kingston HyperX 3K

Компания Kingston является старейшим производителем, присутствующим на российском рынке. И, покупая продукцию Kingston, всегда получаешь удовольствие и возможность, как говорится, на все деньги. Неудивительно, что продукт именно этой марки оказался лидером нашего опроса (34%).



## 13 Внешние накопители Transcend JetFlash 760

Можно ли кого-то сейчас удивить флеш-накопителем? Наверное, нет. А вот порадовать очень даже можно. Полагаем, что подавляющему числу наших респондентов (70%) понравилось сочетание компактности, емкости и отличного дизайна этой модели.



## 14 ЖК мониторы Samsung U28D590D

Как и в прошлом году, в номинации ЖК-мониторы победил аппарат компании Samsung, набравший 33% голосов. Прочем на этот раз отрыв от конкурирующей модели NEC был минимальным — опережение лишь на 2% голосов.

Имеющий диагональ экрана 28 дюймов, монитор обладает весьма привлекательным дизайном и позволяет выводить изображение в формате 4K (Ultra HD). Если подобрать видеокарту под статью, впечатления будут яркими во всех отношениях.



## 15 Проекторы Epson EH-TW5200

Компания Epson который год продолжает совершенствовать свой модельный ряд, и на этот раз большинство наших читателей (53%) сошлись во мнении, что аппарат Epson EH-TW5200 лучший среди достойных.



## 16 Лазерные принтеры HP LaserJet PRO P1102w

Новый продукт Hewlett-Packard с успехом (52%) одержал победу над остальными участниками нашего опроса, показав, что и в этом году HP потрудились на славу, сумев завоевать доверие наших читателей. Мы живем во времена, когда новички безжалостно стирают классику с магазинных прилавков, но линейка LaserJet не позволяет обойти себя на повороте.



## 17 Лазерные МФУ HP LaserJet PRO MFP M125nw

Как и в предыдущей категории победитель виден невооруженным глазом. Многофункциональные устройства компании Hewlett-Packard вот уже который год являются лучшими, по мнению наших читателей, со значительным отрывом (46%) опережая конкурентов.



17

## 18 Струйные принтеры и МФУ

### Epson L355

Накал борьбы в этой категории крайне высок. Как и в прошлом году, сразу четыре модели претендовали на звание лучшей. В итоге желтая майка лидера досталась устройству компании Epson, причем, как и ранее, отрыв от ближайшего конкурента HP OfficeJet Ink Advantage 2520hc минимальный — всего 4% голосов (37% против 33%).



18

## 19 Мультимедийные плееры Sony Walkman NWZ-ZX1

Позиции компании Sony на рынке мультимедийных плееров сильны как никогда. Эту оценку подтверждает мнение большинства наших читателей, отдавших свои голоса за устройство Sony Walkman NWZ-ZX1, которое лидирует с отрывом в 42% голосов, опережая остальных участников опроса. Справедливости ради, плееров сейчас выпускается заметно меньше, чем раньше. Но ценители действительно качественного звука продолжают относиться к ним очень серьезно.



19

## 20 Смартфоны Apple iPhone 5s

Победу этой модели (32% наших респондентов) принесли компактность, комфортная платформа и четкий дисплей, выделяющие iPhone 5s из общего ряда смартфонов. В спину победителю дышали Samsung Galaxy S5 и LG G3, однако компактный прошлогодний флагман смог оторваться от более крупных конкурентов.



20

## 21 GPS навигаторы Garmin Nuvi 2558LMTHD

Данная модель привлекает к себе внимание неплохими техническими характеристиками при более чем умеренной цене. Неудивительно, что именно она заняла первое место в номинации «GPS-навигаторы», набрав 88% от общего числа голосов.



21

## 22 Планшетные компьютеры Apple iPad Air

На сей раз компактный и удобный Apple iPad Air оказался предпочтительнее моделей других ведущих производителей — таково мнение 59% опрошенных. А с учетом того, что Air мало отличается от обновленного Air 2, он будет отлично продаваться и в 2015 г.



22

## 23 Электронные книги PocketBook 640

Мы неоднократно рассматривали различные устройства для чтения электронных книг, и по результатам многих обзоров победителями становились аппараты производства PocketBook. В результате нашего опроса победителем среди представленного разнообразия в этой категории стала влагостойкая модель PocketBook 640, набравшая 53% голосов. Ведь чтение в ванной остается одним из главных удовольствий для немалого числа наших читателей.



23

## 24 Цифровые зеркальные и компактные камеры со сменной оптикой

### Canon EOS 1200D

В этом году, как, кстати, и в прошлом, беззеркальные камеры со сменными объективами по всем фронтам теснили классические «зеркалки», которых в модельных рядах производителей с каждым годом становится все меньше. Однако же, согласно данным нашего опроса, лидером в этой категории была признана любительская зеркальная фотокамера Canon EOS 1200D, за которую проголосовали 36% читателей. Именно она с отрывом в 13% голосов опередила продукт компании Sony.



24

## 25 Цифровые компактные любительские камеры

### Sony Cyber-shot RX100 III

В прошлом году в категории «Цифровые компактные любительские камеры» компания Nikon в нелегкой борьбе смогла вырвать победу у остальных участников. А вот на этот раз удача от нее отвернулась — лидером был признан «продвинутый компакт» компании Sony, который набрал 35% голосов, опередив на 9% камеру от Nikon.



25

## 26 Фитнес браслеты Jawbone Up24

Это компактное устройство действительно способно помочь тренироваться — по крайней мере, так считают 42% респондентов. Хотя, по нашему личному мнению, самый важный фактор при занятиях спортом — это все-таки знающий и внимательный тренер.



26



## 27 NAS устройства WD My Cloud

Сетевое хранилище WD My Cloud — отличное устройство в своей ценовой категории, полагают 55% наших читателей. Поспорить с этим, в общем, трудно — несмотря на упрощенную функциональность, продукт WD успешно справляется с удовлетворением потребностей большинства домашних пользователей, заодно радуя приемлемой ценой.



27



32

## 32 Мобильные платформы Android

Опять все прогнозируемо — 68% пользователей выбрали именно эту ОС. А вот iOS уже полюбили 27% наших читателей. Что касается Windows Phone, то она заняла третье место, набрав всего 5% голосов. Не все редакции соглашались с таким раскладом, но спорить со статистикой — подобно переругиванию с радиоприемником.

## 28 Интернет центры, беспроводные маршрутизаторы Zyxel Keenetic Ultra

Демократичная цена и простая настройка — все это делает данную модель отличным выбором для домашнего использования. А отсутствие поддержки новомодного стандарта 802.11ac, как выяснилось, никого не пугает. Набранные 33% голосов позволили ей стать победителем в данной номинации.



28

## 33 Браузеры Google Chrome

Браузер Google Chrome продолжает удерживать и даже улучшать по сравнению с прошлым годом свое первенство — 63% респондентов предпочли его, а не Mozilla Firefox (24% — немного меньше, чем в прошлом году). А вот IE, похоже, пошел не тем путем — его уважают лишь 3% наших читателей.



29



Google Chrome

33

## 29 Видеорегистраторы Mio MiVue 588

В этой категории, несмотря на нешуточный накал борьбы, с явным перевесом победил автомобильный видеорегистратор компании Mio, набравший 38% голосов. Аппарат оснащен стеклянной оптикой, обеспечивающей широкий угол обзора, и качественной матрицей, работающей в связке с производительным процессором обработки изображений.

## 30 Брендированные операторские устройства (смартфоны, роутеры и т.д.) МегаФон Login 2

Весьма недорогой смартфон, работающий под управлением ОС Android, — 50% читателей отдали свой голос именно этой модели. Кстати, им действительно можно пользоваться!



30

## 31 Операционные системы Windows 7

Безусловным лидером здесь по-прежнему является Windows 7 — ее предпочли 56% респондентов. А вот Windows 8.1 получила всего 22%. Да, несмотря на все предпринятые компанией Microsoft меры, новая ОС еще не пользуется доверием пользователей. Ну, да ничего, совсем скоро выйдет Windows 10, которая обещает вобрать в себя достоинства обеих ОС.



34

35

31



36

## 34 Комплексные продукты для обеспечения безопасности домашнего компьютера Kaspersky CRYSTAL

Продукт этой компании лидирует уже не первый год — 58% пользователей предпочитают именно его. Доверие — товар дорогой, но хрупкий. «Лаборатории Касперского» удастся нести его, не повредив, уже много лет.

## 35 Почтовые клиенты Microsoft Outlook

В данной номинации продукт корпорации Microsoft, наконец-то, занял первое место — 40% наших читателей отдали ему свои голоса. С небольшим отставанием второе место завоевал The Bat, а вот Mozilla Thunderbird оказался на третьем месте, набрав 25% от общего числа голосов. За веб-интерфейс Gmail проголосовали менее 1% участников. Вот и говорите после этого, что почтовые клиенты в наше время никому не нужны!

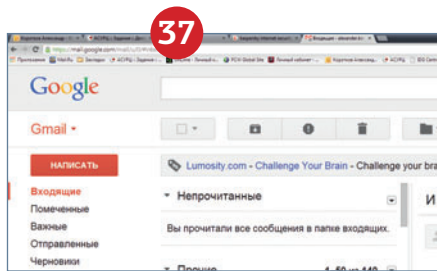
## 36 Поиск сервисы Google

Это тот случай, когда правильная и продуманная политика компании в очередной раз приносит положительные результаты — 60% наших респондентов, в итоге, помогли получить первое место этому поисковому сервису. На втором месте — отечественный сервис Yandex. Справедливости ради, лучше всего искать в двух сервисах параллельно — так и точнее, и просто интереснее.

### 37 Бесплатные почтовые сервисы

#### Gmail.com

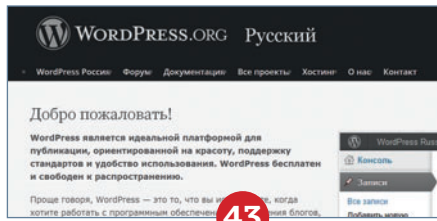
В текущем году в данной номинации первое место занял Gmail.com, набрав 55% голосов наших респондентов. Mail.ru и Yandex.ru с большим отрывом заняли второе и третье места соответственно. Патриотизм — патриотизмом, а надежность и удобство никто не отменял.



### 38 Интернет мессенджеры

#### WhatsApp

На этот раз всех претендентов опередил WhatsApp — 38% голосов. Второе и третье место получили Viber и QIP 2012 соответственно.

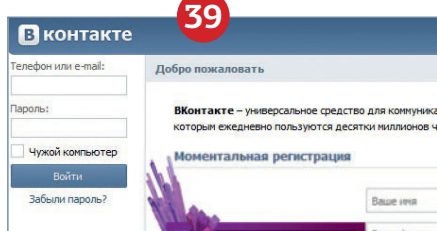


#### WhatsApp

### 39 Социальные сети

#### «ВКонтакте»

И снова лидером здесь стал ресурс «ВКонтакте» — 57% респондентов используют именно его. Второй по популярности стала сеть Facebook — ее выбрали 32% проголосовавших. «Хорошо, что не «Одноклассники», — единодушно выдохнула редакция.



### 40 Редакторы цифрового видео

#### Adobe Premiere Pro CC

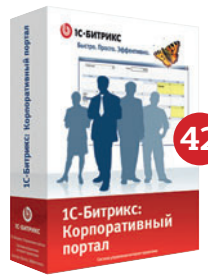
Снова Adobe Premiere Pro занял первое место — 40% от всех участвующих в голосовании. Программа недорогая, так что, похоже, благосостояние нашего населения начинает улучшаться. С другой стороны, альтернатив этому всемогущему пакету не так уж и много.



### 41 Редакторы цифрового звука

#### Sonic Sound Forge Pro

И в очередной раз лидером оказывается Sonic Sound Forge Pro — эту программу предпочли в этом году 40% респондентов. Второе и третье место достались Audacity и VirtualDub соответственно.



### 42 Коммерческие CMS

#### «1С-Битрикс»

Лучшей коммерческой CMS снова признана «1С-Битрикс», получившая 77% голосов наших респондентов. Сочетание богатой функциональности и адекватной реакции на запросы пользователей продолжает приносить свои плоды.



### 43 Открытые CMS

#### WordPress

На этот раз первое место в номинации бесплатных систем управления содержанием заняла WordPress — 47%. Второе место — Joomla! с 27%. Если и в следующем году результаты повторятся, мы торжественно переведем с Joomla! на WordPress сайт DGL.Ru

### 44 Игры

#### World of Tanks

Похоже, что в танчики сейчас играют большинство читателей — этот продукт, созданный на грани исторической достоверности и аркадности, получил 58% голосов наших читателей. С ростом курса доллара подорожали и приобретения внутри игры, а значит, состязание станет еще более честным. Мы же с огромным нетерпением ждем выхода GTA V на ПК, запланированное на 27 января 2015 г.

### 45 Прорыв года

#### Google Glass, Oculus Rift

Эти два продукта набрали одинаковое количество голосов (по 29%). Судьба Google Glass не очень ясна, так что голоса читателей могут стать чем-то вроде прощальных аплодисментов ушедшему актеру. А вот Oculus Rift точно продолжит нас удивлять в 2015 г.

### 46 Провал года

В этой номинации все варианты предлагали сами читатели, и голоса существенно разделились. Похоже, многим не нравится цифра 8 в названии операционной системы, потому что недобрым словом чаще всего вспоминали Windows 8 (31%) и iOS 8 (22%). Также многие отметили неудачу первой версии YotaPhone (18%).

### 47 Гран При

Коллективный гран-при в 2014 г. получает не компания, а целая страна — Китай. Выходцы из Поднебесной уже давно штурмуют IT-Олимп, но только в последнее время им удалось выпустить продукты, которые на равных, безо всяких компромиссов, конкурируют с американскими, японскими и корейскими. Huawei, TP-LINK, Xiaomi и другие марки, определенно, не дадут нам заскучать и в 2015 г.

Результаты розыгрыша призов среди участников читательского жюри будут опубликованы в следующем номере «Мира ПК». ■



# Эрик Чен, вице-президент ASUS: «В 2015 году мы ожидаем роста во всех направлениях»



Эрик Чен

По мере того как носимая электроника прокладывает дорогу на мировой рынок, крупные компании обращают на нее все больше внимания. Даже те из них, которые прежде ассоциировались у широких масс с более крупными формами. Эрик Чен, вице-президент ASUS, во время своего визита в Москву ответил на вопросы «Мира ПК» и DGL о новых товарных категориях в ассортименте компании и об итогах года.

— Тема носимых устройств становится все популярнее и популярнее. Именно этой осенью мы наблюдали настоящий вал анонсов в сфере умных часов. Но до сих пор нет единого представления о том, какими должны быть умные часы. Что это — дополнительный мини-экран к смартфону или полноценное самостоятельное устройство? И если второе, то могут ли однажды часы полностью вытеснить смартфоны?

— Не могу говорить за остальных производителей, но для ASUS в настоящее время ZenWatch — это дополнение к ZenFone. Ведь мы не всегда носим смартфон в кармане, особенно когда находимся дома или в спортзале. В этом случае ZenWatch послужит своеобразным расширением для смартфона, которое позволит быть в курсе входящих сообщений, звонков и т.д. Его интеграция с функцией «Сделать позже», реализованной в ZenFone, дает возможность получать напоминания об отложенных делах. В общем, такое

устройство позволит со спокойной душой отойти от своего компьютера или смартфона.

— Станет ли оно заменой смартфонам в будущем? Это зависит от развития технологий в области альтернативных дисплеев и аккумуляторов. Чтобы стать полноценным цифровым устройством, для него нужен аккумулятор, способный обеспечить автономную работу в течение не менее 24 ч, независимо от сценариев использования. Пока таких нет.

— Все мы знаем, что компания ASUS в рамках выставки IFA-2014 представила свое первое носимое устройство — умные часы ASUS ZenWatch. Пожалуйста, расскажите подробнее о данном концепте. Когда и по какой цене они будут продаваться? Планируете ли вы в ближайшее время представить еще какие-либо носимые гаджеты?

— ZenWatch — это, в первую очередь, часы, а уже затем — мини-компьютер и «менеджер здоровья». Именно потому при производстве ZenWatch и следуют традициям изготовления механических часов, с применением таких «часовых» элементов, как высококачественная итальянская кожа и розовое золото. Часы ZenWatch станут доступны в США и Канаде в этом месяце, а в Россию мы собираемся привезти их в первом квартале следующего года. Цена будет объявлена тогда же.

— Этим летом в России ASUS с большим успехом запустила свою линейку смартфонов ASUS ZenFone. И совсем недавно на российском рынке появился еще один смартфон — ASUS PadFone S. Пожалуйста, скажите, почему вы решили поставлять в Россию этот смартфон, как и PadFone E, без док-станции?

— PadFone S и PadFone E дают российским потребителям большую

свободу выбора. Их конструкция отличается от ZenFone, в них использован другой процессор. Продавая их без док-станций, мы предоставляем еще больший выбор. Если пользователь сомневается, нужна ли ему вообще док-станция, он может вначале приобрести лишь один смартфон, а док-станцию докупить впоследствии, если сочтет это необходимым.

— С какими результатами вы заканчиваете этот год? Какой продукт/продуктовая категория пользовалась наибольшим спросом среди ваших покупателей?

— В целом 2014 г. был удачным для ASUS. Мы увеличили поставки на российский рынок ноутбуков, стационарных и моноблочных компьютеров, а теперь добавили к ним смартфоны ZenFone. Линейка ZenFone также получила широкое распространение по всему миру, в том числе в Бразилии, Китае, Индии, Японии, Тайване. Уже сейчас мы поставляем более миллиона экземпляров ZenFone в месяц, а в следующем году планируем выпустить еще больше, в том числе и в новых регионах.

— На какую категорию продуктов вы делаете ставку в 2015 г.?

— Для нас важны все линейки, и мы ожидаем роста во всех направлениях: гибридные устройства, планшеты, ноутбуки и, аз меетса, сма т оны. ■



ASUS PadFone S

# Auto-ISAC в мире иллюзий

Берд Киви

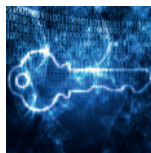
Среди гигантского количества новых слов и жаргонизмов, постоянно наполняющих наш лексикон с подачи инфотехнологий, время от времени бывает полезно выделить какое-нибудь одно — свежее и пока не затертое. И поразмышлять над тем, что же за объекты и процессы в нашем обществе оно, собственно, отражает.

Вот, скажем, в течение прошедшего 2014 г. одним из новых терминов, все чаще мелькающих в IT-новостях, стало коротенькое слово ISAC — как сокращение от Information Sharing and Analysis Center, что по-русски означает «Центр анализа и обмена информацией».

Исходная суть этой аббревиатуры совершенно замечательна. Перед лицом всяческих киберугроз, нарастающих со стороны разного рода злоумышленников, в деловом мире происходит консолидация. Остро конкурирующие, как правило, компании той или иной отрасли договариваются друг с другом, дабы объединиться для совместного отпора общим врагам. Коллективными усилиями они создают отраслевой ISAC, где все участвующие стороны совершенно добровольно предоставляют в общее пользование известные им образцы кибер-атак. А в итоге совместных анализов и обменов информацией будут отыскиваться средства противодействия всем новым угрозам.

Так, по крайней мере, замысел ISAC выглядит в теории. А на практике для воплощения этих идей в глобальном масштабе уже созданы или еще только формируются подобного рода отраслевые Центры инфобезопасности в самых разных областях — от банковско-финансовой сферы и сетей розничной торговли до нефте-промышленной и автомобильной отраслей.

Об одном из них под названием Auto-ISAC, относящемся, ясное дело, к производству автомобилей, здесь будет рассказано поподробнее. Во-первых, потому что



для конечных потребителей их современная машина — это, фактически, мобильная сеть персональных компьютеров на колесах. А, во-вторых, самое главное, здесь особо отчетливо можно увидеть, сколь запредельно далеко теория компьютерной безопасности расходится с практикой и реалиями нашей жизни.

Наиболее простой и наглядный способ выявить и продемонстрировать резкий «когнитивный диссонанс» (как любят ныне выражаться в интеллектуальных кругах) — это сопоставить, что пишут об одном и том же, в сущности, предмете разные издания автомобильной индустрии, с одной стороны, и компьютерная пресса, освещающая проблемы защиты информации, — с другой.

Собственно говоря, предмет нашего интереса — проект под названием Auto-ISAC — родился в середине лета прошлого года, когда в июле 2014 г. на проходившей в США совместной встрече руководства двух главных на этой планете альянсов автопроизводителей, Association of Global Automakers и Alliance of Automobile Manufacturers, было официально объявлено о решении создать добровольный Центр анализа и обмена информацией, относящейся к автомобильным кибер-угрозам, вследствие возрастания этой опасности вообще, а также из-за того, в частности, что автомобили начинают массово подсоединяться к Интернету.

В обобщенном комментарии экспертов автоиндустрии, пояснявшем для широкой публики

этот мудрый шаг капитанов, было сказано примерно следующее. Поскольку в среднем современном автомобиле 100 млн строк программных кодов, привлекательность такой компьютерной системы для хакерских атак весьма велика. Но, в отличие от Интернета, собранного в целое 30 лет назад без мыслей о потенциальных рисках безопасности, подсоединение к Сети автомобилей, начинающееся почти с чистого листа, предоставляет возможность для разработки надежной защиты. Такой защиты, которая была бы создана на основе единых стандартов, совместно согласованных и принятых индустрией по всему миру.

А чтобы заранее «подготовиться к непредсказуемым событиям будущего», по выражению одного из лидеров встречи, было решено создать Auto-ISAC — орган, который сведет около 25 главных автопроизводителей мира вместе со всеми другими заинтересованными сторонами в индустрии и правительствах государств. Ибо есть понимание того, что Центр для сбора, обмена и распространения информации о кибер-угрозах станет жизненно важным для планирования будущего всей автокомпьютерной безопасности...

Любой человек, хотя бы минимально представляющий себе, о чем тут вообще идет речь, при чтении всех этих гладких фраз просто не может не споткнуться на словах про 100 млн строк кода. Ведь понятно же, что вся эта уйма компьютерных программ появилась в современных автомобилях





далеко не в одночасье. А значит, в речах о построении защиты столь сложной компьютерной системы как бы с чистого листа о чем-то умалчивается, мягко говоря.

Если же поинтересоваться проблемой поглубже и повнимательнее просмотреть темы докладов на известных хакерских конференциях за последние как минимум лет пять, то предстанет совсем иная картина. Оказывается, специалистам по инфозащите давно известно не только о массе дыр и дефектов в безопасности компьютерного обеспечения автомобилей, но и о том, что существует множество практических примеров того, как всем этим можно злоупотреблять. Значит, это было вчера, это происходит сегодня и это еще долго, судя по всему, будет продолжаться в обозримом будущем.

В частности, еще в 2009—2011 годах сразу несколько групп исследователей — из американской фирмы iSEC Partners и из двух университетов США, Вашингтонского и Калифорнийского, — наглядно продемонстрировали дистанционную компрометацию систем управления автомобилем через имеющиеся в современной машине каналы внешней радиосвязи и прочих цифровых коммуникаций: через сеть GSM, через протокол Bluetooth и даже, что совсем поразительно, через музыкальную стереосистему (с помощью зараженного троянцем аудио CD).

Спустя примерно год, в 2012—2013 г., другими исследователями — Чарли Миллером из Twitter и Крисом Валасеком из IOSystems — была проделана еще одна работа, получившая особенно сильный резонанс в хакерском сообществе. Валасек и Миллер не стали развивать уже известные векторы атак, а решили установить пределы того, до какой вообще степени посторонний злоумышленник, вооруженный нужным инструментарием, способен перевести управление чужой машиной на себя — в условиях, когда за рулем автомобиля едет законный владелец.

И выяснили, к собственному удивлению, что здесь нет пределов. Подключившись к бортовой



компьютерной системе машины по кабелю (через стандартный порт диагностики), исследователи убедились, что, в принципе, могут делать с автомобилем все что угодно: разгонять до максимальной скорости, включать и отключать тормоза, рулить колесами, затягивать ремни безопасности, запускать механизм выброса защитной подушки и совершать любые другие действия, за работу которых отвечает электроника. При этом базовые механизмы управления машиной полностью перестают реагировать на команды водителя, на какие бы кнопки, педали и рычаги тот ни пытался давить...

Перед тем как доложить о своих открытиях на хакерской конференции Defcon летом 2013 г., исследователи предоставили подробный отчет компаниям-изготовителям тех машин, которые они изучали. Однако автоиндустрия полностью проигнорировала предупреждения Миллера и Валасека (как и работы их предшественников), сделав вид, что ничего серьезного и представляющего реальную опасность для автоладельцев здесь не обнаружено.

Ничуть не обескураженные такой реакцией, хакеры продолжили свои исследования, совместив их как с уже известными, так и с новыми методами компрометации автомобильных компьютеров через внешние каналы. И к лету 2014 г. подготовили новый доклад для конференции по инфобезопасности BlackHat — теперь уже в виде своеобразного «хит-парада» современных машин, проранжированных по степени их уязвимости к компьютерным атакам через Bluetooth и прочие каналы радиосвязи, а также через бортовые программные приложения.

И хотя флагманы автомобильной индустрии по-прежнему как бы не замечают сигналов тревоги от Миллера, Валасека и их коллег, есть сильное ощущение того, что инициатива с созданием аналитической структуры Auto-ISAC далеко не случайно совпала по времени с обнародованием «хит-парада» автомобилей, наиболее уязвимых для хакерских атак.

Конечно же, любые совместные усилия индустрии по укреплению компьютерной защиты автомобилей следует только приветствовать. Ибо всегда лучше делать здесь хотя бы что-то, чем не делать вообще ничего. Однако то, как это происходит в случае с Auto-ISAC, почему-то очень отчетливо напоминает расклады в несколько иной сфере — в ситуации с компрометацией систем BIOS-UEFI персональных компьютеров и ответом антивирусной индустрии на эту серьезную угрозу.

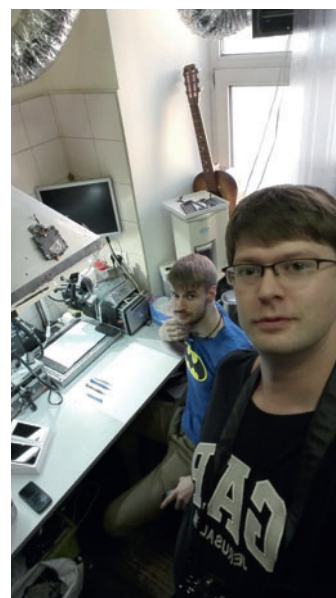
Ибо ситуация тут такова, что поначалу фактически все антивирусные фирмы много лет отрицали угрозы заражения BIOS и прочих программно-аппаратных кодов «железа» — как атаки гипотетические и нереалистичные. А ныне, когда серьезность этой угрозы продемонстрирована вполне конкретно и на живых примерах, вдруг выяснилось, что общедоступных средств для борьбы с такими зловредами не только не существует сейчас, но даже не предвидится и в обозримом будущем.

А поскольку чуть ли не все компьютерные программы автомобиля существуют в виде глубоко упрятанных прошивок для флеш-памяти многочисленных контроллеров, есть основания уподобить эту систему одной большой-большой BIOS-UEFI, дабы отчетливо увидеть, что хакерские атаки тут существуют в одном мире, а инициатива Auto-ISAC «для предотвращения будущих атак» — совсем в другом.

А поскольку хакинг автомобилей — сегодняшняя суровая реальность, то получается, что мир Auto-ISAC — это своего рода мир иллюзорный. Богатый же опыт антивирусной индустрии наглядно показывает, что подобные иллюзии могут длиться сколь угодно долго. ■

# Опыт использования Huawei Ascend Mate 7: Компромиссов больше нет

Сергей Вильянов



На российские прилавки начал поступать смартфон Huawei Ascend Mate 7. Первый раз его показали на берлинской выставке IFA, и сразу же на DGL вышла подробная новость. Тогда же мне в руки попал предсерийный образец Mate 7, который на уровне «железа» уже практически не отличался от финальной версии, а вот бета прошивки местами удивляла и озадачивала.

Тем не менее, несмотря на ряд шероховатостей, я вставил в смартфон свою вторую SIM-карту и проходил с ним два с лишним месяца, пока немножко не сломал. И все это время не переставал удивляться тому, что детище китайских мастеров оказалось бескомпромиссно толковым.

Коротко напомним характеристики Ascend Mate 7:

- 6-дюймовый экран с разрешением 1920×1080 точек;
- собственная SoC HiSilicon Kirin 925 с восьмью ядрами ARM big.LITTLE (четыре ядра Cortex-A15 + четыре ядра Cortex-A7). Видеоchip Mali T628 MP4;
- поддержка LTE Cat.6 и Wi-Fi 802.11n в двух диапазонах;

- 13-Мпикс основная камера и 5-Мпикс лицевая;
- 2-Гбайт ОЗУ и 16-Гбайт флеш-накопитель (3 Гбайт и 32 Гбайт соответственно у более дорогой версии);
- поддержка карт microSD до 64 Гбайт;
- алюминиевый корпус;
- сканер отпечатков пальцев на задней панели;
- аккумулятор емкостью 4100 мА·ч.

Хорошие параметры, спору нет. Но ничего действительно удивительного в них нет. Мало ли на свете аппаратов с большим экраном? У Sony, Samsung и LG есть альтернативы как минимум не хуже. Да и Apple недавно решила поиграть в фаблеты...

Удивительно другое: Huawei Ascend Mate 7 — это первый на моей памяти аппарат данной марки, который может сражаться с грандами не только на уровне технических характеристик, но и в повседневной жизни. А это, согласитесь, большая разница.

Наибольшее уважение у меня вызвал сканер отпечатков пальцев. Он есть и на iPhone, и на флагманских Samsung, однако их разработчикам

не пришло в голову расположить сканер сзади, под объективом камеры. Это просто фантастически удобно, когда речь идет о таком крупном аппарате. Не надо куда-то тянуться, просто берешь смартфон в руки обычным хватом, прикладываешь указательный палец — и, вуаля! Даже не надо перед этим включать экран, сканер бдит и во время сна смартфона. Также он отличается полнейшей неприхотливостью: прекрасно узнает и не очень чистые, и влажные, и замерзшие пальцы. Подозреваю, что это достигается за счет некоторого снижения точности распознавания, однако ее все равно достаточно для защиты данных от чужих людей.

Второй плюс — безупречная цепкость сетевых интерфейсов: и LTE, и Wi-Fi ловятся так хорошо, что к этому привыкаешь. И когда потом переходишь на аппараты других марок, испытываешь некоторое недоумение.

Фирменная оболочка EMUI сильно отличается от китайских аналогов хотя бы уже тем, что не пытается выглядеть БОГАТО. Ее общая идеология скопирована у iOS, а по стилю она представляет



собой нечто среднее между голым Android и опытами Sony (уточню — в моем понимании это очень серьезный комплимент). К тому же в распоряжении пользователя огромный выбор тем, радикально изменяющих внешность рабочих экранов и столов. И большинство из них также выполнены с чувством меры и юмором. Seriously, я всегда относился к таким обвесам равнодушно, а здесь скачиваю новые, меняю. Красиво же.

Собственная SoC все же прожорливее аналогов, и потому аккумуляторы внушительной емкости (помните, 4100 мА·ч) хватает не на трое-четверо суток, а на два полных дня. Это удобно, а с учетом диагонали экрана — и просто хорошо.

Поначалу мне показалась, что камера у Ascend Mate 7 снимает похуже, чем установленная в флагманском Ascend P7, где она просто отличная. Но потом, внимательно изучив снимки на компьютере, пришел к выводу, что они получаются лишь немного потемнее. Это несложно исправить в редакторе, да и у самой камеры можно слегка подкрутить экспозицию. В любом случае, снимки получаются весьма приличного качества, и никаких комплексов при сравнении с корейскими и японскими аналогами не возникнет. Лицевая 5-Мпикс камера делает отличные автопортреты, причем по умолчанию очень мощно устраняет артефакты на лице, так что я на «себячках» выгляжу лет на семь моложе.

Скорость работы в приложениях была с самого начала достаточной, а вот в трехмерных играх я замечал притормаживания, недостойные серьезной восьмиядерной SoC. Однако после обновления прошивки до более «допиленной» (их раздавали секретно, предварительно запросив номер IMEI конкретного аппарата) все залетало. Пока остается только один заметный мне баг: по клику из приложения Facebook браузер иногда открывает не ту ссылку, которая нужна, а старую, по которой я переходил прежде. Со второго же раза всегда попадаю туда, куда надо. Согласитесь, по нынешним временам это даже не баг, а так, нечто почти незаметное.

И еще порадовало, что смартфон получился довольно крепким. Из-за его новизны мне не удалось сразу приобрести чехольчик, и где-то через месяц нашей совместной жизни Ascend

Mate 7 выпал из кармана куртки и ослепительно шархнул о кафельную плитку. Зная об увесистости нашего героя (185 г), я было похоронил его экран, но нет — лишь слегка помялась пластиковая окантовка. Потом было еще одно падение, не такое суровое, и снова повредился только пластик. А вот после покупки на eBay чехла падений больше не случилось, но они теперь и не страшны благодаря наличию пластиковой защиты, чуть-чуть выступающей над экраном.

Правда, одна поломка все же произошла, но не по вине конструкторов, а по моей собственной. У Mate 7 для SIM-карты предусмотрен лоток, впервые появившийся в iPhone. Так вот я, меняя «симки», с какого-то перепугу засунул туда пустой переходник к nano-sim на micro-sim, совершенно забыв, что более надежного способа убить разъем просто не существует. Туда-то я его вставил, а обратно уже вытащил с большим трудом, по пути вывернув пару контактов... В правильном сервисе Tech-town.ru мне разъем, конечно, заменили, но на это ушло полдня и 2500 руб. Точно также летят разъемы у всех смартфонов, независимо от того, есть у них лоток или нет. Так что будьте бдительны, не вставляйте пустые переходники. А лучше — не пользуйтесь ими вовсе, благо замена SIM-карты сейчас у всех операторов бесплатная, занимает от силы 5 мин.

## Итого

Повторюсь, самое главное и удивительное в Ascend Mate 7 — это не его характеристики, а ощущение абсолютно полноценного топового смартфона. Еще полтора года назад под маркой Huawei

делались вполне добротные середнячки, и попытки компании прорваться в высшую лигу не вызывали ничего, кроме ухмылки. Теперь же перед нами бескомпромиссный аппарат с приятным экстерьером (пусть и напоминающим опыты дизайнеров HTC), самобытной оболочкой и рядом весьма интересных фишек (сканер отпечатков пальцев сзади и разъем наушников, а также возможность запитать от батареи смартфона систему шумоподавления). Это поразительно, когда компания делает такой рывок за считанные месяцы.

Правда, вслед за качеством рванули и цены. «Обычная» версия Mate 7 в России стоит 29 990 руб., а улучшенная (с увеличенным объемом памяти и в корпусе золотистого цвета) — 31 990 руб. Это все равно дешевле, чем Samsung Galaxy Note 4, но заметно дороже, чем почти аналогичный по характеристикам Galaxy Note 3. А гигантскую Sony Xperia Z Ultra сейчас и вовсе можно купить примерно за 18 000 руб. Да, в Ascend Mate 7 и корпус алюминиевый, и сканер отпечатков пальцев, и аккумулятор гонимый, но все же это Huawei. А там — Samsung и Sony. Получается невеселая вилочка, потому что для приверженца бренда Huawei аппарат получился дороговатым, а для ценителей дорогого и прекрасного перейти на Huawei — это как после черной икры начать употреблять мелко порубленную селедку.

И все же у Huawei — получилось. Из производителя скучных и не очень удачных копий «айфонов» — в абсолютно полноценного конкурента грандам. И после Mate 7 презентации Huawei для меня стали не менее интересны, чем показы Samsung, Sony и пока еще прилегающей к ним HTC. И, да чего уж там, даже Apple.

История Huawei — это, конечно, не про Давида и Голиафа, потому что китайский гигант и силенками, и габаритами не обделен. Скорее это история о смекалистом деревенском пареньке, чемпионе района по лапте, который приехал в Европу, осмотрелся и стал побеждать на чемпионатах по крикету.

По-человечески мне жаль героев минувших дней, нервно вздрагивающих от неумолимой поступи выходцев из Поднебесной, но как потребитель я всячески приветствую этот процесс. Ведь когда-то точно так же многие боялись японцев и корейцев. ■



С заклятым другом Samsung Galaxy Note 4

# Торжество компромисса

Рассмотрим планшетные компьютеры, работающие под управлением ОС Windows. —  
Вадим Логинов

Сейчас мало кого можно удивить планшетным компьютером — эти устройства стремительно ворвались в нашу жизнь и, похоже, останутся с нами еще надолго. Однако теперь мало кто помнит, что изначально планшеты создавались в качестве некоего суррогата и изготавливались исключительно на базе существующих решений для смартфонов — ARM-процессор и минимальный объем ОЗУ, хотя, конечно, были и отличия, главным из которых являлся размер экрана. В дальнейшем эта преемственность обусловила стремительное развитие планшетных ПК — они оказались не только относительно просты в разработке, но и по-настоящему удобны и мобильны.

Теперь, когда рынок окреп и «возмужал», производители ищут новые решения, способные повлиять на предпочтения пользователей. Применяются различные более совершенные процессоры и платформы, а также дисплеи с более высоким разрешением. Кроме того, повышается качество продукции и, конечно, улучшается ее эргономичность.

Одним из таких экспериментов стало появление моделей, работающих под управлением полноценной ОС Microsoft Windows. Первые девайсы на базе этой системы были выпущены пару лет назад. Их изготавливали такие компании, как MSI (WindPad 110W), Acer (W500), iRU (PadMaster) и др. «Восьмерки» тогда еще не было, поэтому устанавливалась ОС Windows 7, из-за чего работать было не слишком удобно.

С появлением новой операционной системы, учитывающей сенсорные экраны, производители сразу навострили уши — вот сейчас мы сделаем «убийцу айпадов», и покупате-

ли будут толкаться в очередях, чтобы побыстрее приобрести наши компьютеры.

Однако чуда не произошло. Да, планшетов на базе Windows стало больше, их сейчас изготавливают как на предприятиях именитых компаний, так и на китайских подпольных фабриках. Да, новые модели стали легче и удобнее. Однако большинство пользователей по-прежнему предпочитают изделия, работающие под управлением Android или iOS. Почему же они делают такой выбор?

Да все очень просто. Хотя Windows прочно вошла в нашу жизнь еще в прошлом веке, все же потребители в основном используют планшеты для игры, общения в соцсетях, просмотра видео, прослушивания аудио и, пожалуй, для чтения. Все это запросто поможет делать «таблетка» на базе какого-нибудь четырехъядерного процессора Allwinner с 1-Гбайт ОЗУ и флешкой на 32 Гбайт. Контента будет хоть отбавляй — получится и дешево и сердито. А вот с Windows ситуация посложнее. Этому монстру подавай Core i3, как минимум 4-Гбайт ОЗУ и накопитель побольше и побыстрее. Иначе будет тормозиться даже при просмотре фильмов.

В то же время некоторые из планшетов вполне способны заменить подзабытые нетбуки и даже ультрабуки. Однако стоит учесть, что при работе в Photoshop или MS Word без мыши не обойтись. В общем, такие девайсы — на любителя. Но лично мне они нравятся, поскольку в результате тонкой настройки можно получить действительно универсальный аппарат.

Итак, мы решили рассмотреть четыре модели Windows-планшетов из разных ценовых категорий, чтобы выяснить их возможности.

## Acer Aspire P3-171

У этого планшета классический дизайн — его строгий прямоугольный корпус не отягощен излишними органами управления. Серебристая задняя крышка изготовлена из тонкого алюминия, что придает устройству некий налет эlegantности, а большой 11,6-дюймовый дисплей практически не выделяется на глубоком черном фоне передней панели.

Стоит признать, что качество изготовления планшета довольно высокое, он выглядит монолитным. Есть фронтальная и тыловая камеры, а также пара динамиков с поддержкой Dolby Home Theater, расположенных снизу. Поэтому со звуком в фильмах проблем, в общем-то, не возникает — конечно,

это не домашний кинотеатр, но и нельзя сказать, что «мыльница».

Тестируемая модель построена на базе двухъядерного 1400-МГц процессора Intel Core i3 3229Y, дополненного 4 Гбайт памяти типа DDR3, распаянной на плате. В роли видеоадаптера выступает привычный Intel HD Graphics 4000, а значит, и просмотр фильмов затруднений не вызовет, и простенькие игрушки пойдут на ура.

Накопителем является SSD-диск объемом 120 Гбайт. Работает он довольно шустро, а если возникнет необходимость уве-

личить его емкость, на помощь придет mSATA SSD, объем которых сейчас достигает 1 Тбайт. Однако и стоять такая модернизация будет весьма и весьма недешево.

Одно из преимуществ аппарата — отличный экран





с разрешением 1366×768 точек, изготовленный по IPS-технологии. К его особенностям относится специальное покрытие Gorilla Glass, которое, по словам производителя, защищает дисплей от царапин и механических повреждений. Углы обзора достаточно велики, запас яркости также неплохой, и потому в помещении пользоваться планшетом вполне комфортно. А вот прямой солнечный свет ему явно противопоказан — появляются блики, и даже максимальная яркость не спасает от резкого снижения читабельности дисплея. Кстати, устройство снабжено датчиком освещенности, автоматически контролирующим уровень яркости, но работает он не всегда корректно.

Впрочем, если сравнить характеристики дисплея с аналогичными у экрана предыдущей модели (Acer W700), то стоит признать, что там

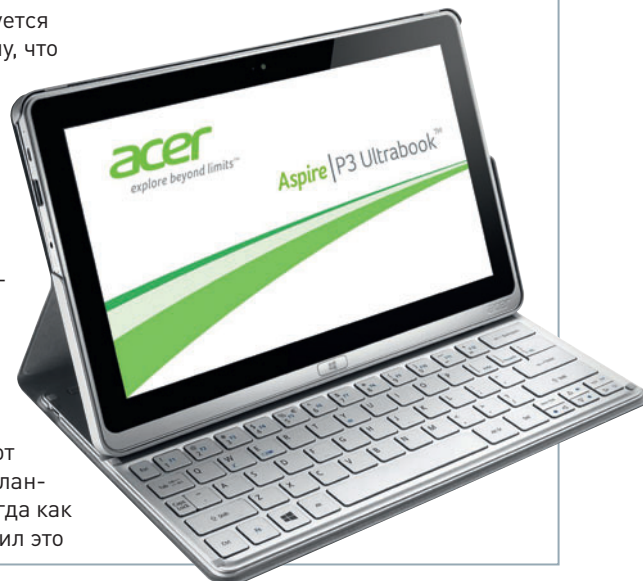
он был поинтереснее. Жаль, что компания отказалась от выпуска бизнес-планшетов с FHD-экраном.

Интересно, что на сайте компании этот планшет позиционируется как... ультрабук. Видимо, потому, что в комплекте с ним идет чехол со встроенной Bluetooth-клавиатурой. И это правильно. Только вот пользоваться ею очень неудобно. Во-первых, из-за маленького хода клавиш, во-вторых, из-за того, что конструкция не позволяет варьировать угол наклона планшета относительно пользователя. Опять-таки, у предшественника этот узел был устроен более грамотно.

Теперь пару слов о работе от батареи. В режиме серфинга планшет продержался около 7 ч, тогда как просмотр видеofilма сократил это

время до 5,5 ч. В принципе, результат вполне достойный.

► **Средняя цена:** 31 000 руб.



## Lenovo Miix 2 10"

Эта модель произведена компанией, специализирующейся на выпуске разнообразных электронных устройств, начиная от ноутбуков и заканчивая смартфонами. Она действительно интересная, особенно если учесть высокое разрешение дисплея, относительно неплохую аппаратную начинку и, конечно, наличие в комплекте док-станции с клавиатурой и сенсорной панелью. Впрочем, это не единственное, чем может порадовать данный планшет — и внешний вид, и функциональность также не вызывают никаких нареканий.

Корпус выполнен из твердого матового пластика, что придает устройству солидность и элегантность. Фронтальная часть планшета прикрыта защитным стеклом, причем ширины окантовки экрана более чем достаточно для комфортного хвата двумя руками. В верхней части окантовки размещены логотип производителя, фронтальная веб-камера и датчик освещенности, на нижнюю — вынесена сенсорная кнопка Windows.

Главная составляющая аппаратной начинки — 1,33-ГГц процессор Intel Atom Z3740 (Intel Bay Trail-T), дополненный интегрированной графикой Intel HD Graphics. Отказаться от активной системы охлаждения инженерам компании позволили 22-нм техпроцесс и 2-Вт TDP. Объем оперативной памяти типа LPDDR3 составляет 2 Гбайт, тогда как емкость хранилища

данных в нашем экземпляре равнялась 64 Гбайт. Опять-таки стоит отметить, что здесь применяется не SSD, а EMMC.

За беспроводные коммуникации отвечают модули Bluetooth 4.0 и WiFi 802.11 b/g/n.

В качестве дисплея выступает 10,1-дюймовая матрица с разрешением 1920×1200 точек, выполненная по технологии IPS. Углы обзора превосходны, яркость и контрастность также на высоте. Естественно, при столь высоком разрешении картинка выглядит просто великолепно — ее четкость обусловлена очень высокой плотностью пикселей.

Прилагаемая к планшету клавиатурная док-станция также изготовлена из пластика, металлических компонентов она не имеет. Интересной особенностью является размещение внутри нее низкочастотного динамика, прорези для которого находятся на тыльной стороне док-станции.

Почти всю рабочую панель занимает фирменная клавиатура Lenovo AssiType. В принципе, работать на ней достаточно удобно, хотя ход клавиш явно маловат. Есть и сенсорная панель с запрятанными «мышинными» кнопками, ее размеры позволяют обходиться без внешних манипуляторов.

Емкость встроенного аккумулятора составляет 6800 мА·ч. Этого хватает, для того чтобы смотреть фильмы в течение 8 ч. Максимальная нагрузка сжирает батарею за 4 ч с небольшим — показатели весьма неплохие.

► **Средняя цена:** 20 000 руб.



### ASUS VivoTab Note 8

Компания ASUSTeK всегда уделяла самое пристальное внимание не только функциональности, но и дизайну своих аппаратов. Вот и в данном случае внешний вид планшета весьма неплох — черная лицевая панель сочетается с темно-серым матовым пластиком задней, что довольно практично. Качество сборки на высоте — несмотря на отсутствие металла, модель кажется монолитной, ничего не продавливается и не скрипит.

Главная составляющая аппаратной начинки — 1,86-ГГц четырехъядерный процессор Intel Atom Z3740, дополненный 2-Гбайт ОЗУ и 64-Гбайт ПЗУ. Стоит отметить, что здесь сознательно не упоминается слово SSD, так как в данном случае используется eMMC-память, которая работает куда

медленнее. Все микросхемы распаяны на плате, так что модернизация просто невозможна.

В принципе, с учетом цены, конфигурация более чем неплохая — по крайней мере, ее быстродействия хватает для комфортного просмотра видео или использования офисных приложений. Особых чудес в плане производительности от этой платформы ждать не стоит.

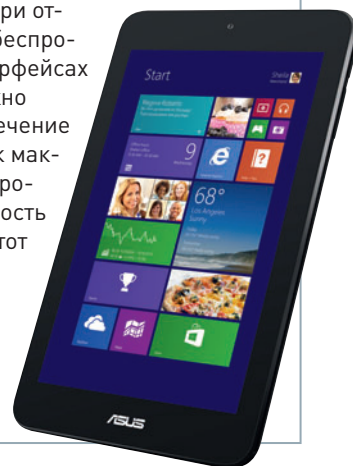
В качестве дисплея выступает 8-дюймовая матрица со стандартным разрешением 1280×800 точек, выполненная по технологии IPS. Углы обзора выше всяких похвал, яркость и контрастность также на высоте.

Прямо над экраном расположена фронтальная 1,2-Мпикс камера, служащая для видеосвязи. Естественно, есть и вторая, 5-Мпикс, предна-

значенная для фото- и видеосъемки. Правда, ни вспышки, ни автофокуса тут не предусмотрено.

Емкость встроенного аккумулятора составляет 3950 мА·ч. Следовательно, время автономной работы довольно высокое — при отключенных беспроводных интерфейсах фильмы можно смотреть в течение 8 ч, тогда как максимальная производительность сокращает этот показатель до 5 ч с небольшим.

► **Средняя цена:**  
11 000 руб.



### Microsoft Surface PRO 3

Данный аппарат является уже третьей реинкарнацией семейства Surface PRO, и, стоит признать, с каждым разом он становится все интереснее — по крайней мере, для настоящих фанатов современного планшетостроения.

Несмотря на довольно большую диагональ экрана, устройство не кажется громоздким. И это неудивительно, ведь его толщина составляет всего 9 мм — не больше, чем у моделей-лидеров производства Apple и Samsung. Основной материал корпуса — магниевый сплав, пластик применен лишь на верхнем торце. Но без него не обойтись, поскольку именно там

скрыты антенны беспроводной связи. Стоит отметить и весьма удобную отгибающуюся металлическую пластину на тыльной стороне корпуса. Она выполняет роль подставки, что позволяет изменять угол наклона планшета в широких пределах.

Аппаратная начинка нашего экземпляра базируется на процессоре Intel Core i3-4020Y — это младшая модель в линейке компании. Следовательно, объем SSD-накопителя составляет 64 Гбайт. Микросхемы 4-Гбайт ОЗУ типа DDR3 распаяны на плате.

Графика встроенная, Intel HD 4200, так что особых игровых рекордов ждать от нее не стоит.

Зато все остальное — как у больших. Дисплей с диагональю 12 дюймов имеет разрешение 2160×1440 точек, матрица выполнена на основе технологии IPS и снабжена олеофобным покрытием. Кстати, в плане модернизации этого планшета все достаточно грустно — разобрав его будет крайне проблематично, ибо приклеено все, что только было возможно.

Теперь пару слов о чехле-клавиатуре Type Cover, применение которой, теоретически, должно превратить этот планшет в настоящий ультрабук. В принципе, Type Cover 3 незначительно отличается от клавиатуры предыдущего поколения — тот же крайне маленький ход клавиш, подсветка и пр. Однако есть и изменения. В частности, доработано крепление к планшету — теперь в процедуре участвуют довольно мощные магниты, причем соединение достаточно жестко удерживается на всей площади соприкосновения клавиатуры и экрана. Кроме того, стала крупнее сенсорная панель и появилась новая особенность — чехол выгибается таким образом, что лежит на поверхности под небольшим углом, а это способствует более комфортному набору текстов.

К сожалению, по ряду причин нам не удалось определить точную емкость встроенной батареи. Результаты тестирования показали, что в режиме чтения время автономной работы составляет около 9 ч, тогда как максимальная производительность сокращает жизненный цикл до 3,5 ч.

► **Средняя цена:** 42 000 руб.



### Итоги

Итак, давайте подведем итоги. С одной стороны, все протестированные планшеты действительно интересны. С другой — если вы используете «таблетки» лишь для игр и развлечений, то они не для вас. При цене последнего «Айпада» на этих девайсах даже птичек толком не погоняешь.

Если же вы четко осознаете, для чего вам необходим именно Windows-планшет, стоит присмотреться... к вторичному рынку. Разочаровавшихся много, а спроса особого нет, следовательно, там запросто можно найти что-нибудь интересное примерно за 200—300 долл. Например, тот же Acer Aspire W700 или же Sony VAIO Tap, хотя, по большому счету, это уже тема для отдельной публикации.

Пока же мы решили воздержаться от присуждения традиционных наград — все-таки рынок планшетов на базе Windows еще только начинает формироваться. Будет ли он развиваться дальше — покажет время. ■



В рамках выставки CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO 2015

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ В ОБЛАСТИ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ



НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ  
**ПРОДУКТ  
ГОДА**  
2015

УЗНАЙ ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ!

ПРИЕМ ЗАЯВОК: ЯНВАРЬ – МАРТ 2015

[www.productgoda.ru](http://www.productgoda.ru)

Организатор:



Генеральный  
партнер:



Реклама

12+

# SSD в миниатюре

Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом mSATA. — Вадим Логинов

История портативных ПК насчитывает уже не одно десятилетие — современные модели обладают отличной производительностью, компактностью и хорошей функциональностью, однако во все времена существовало «бутылочное горлышко», замедляющее работу системы. Это накопители, ведь как бы ни совершенствовались жесткие диски, скорость их работы всегда оставалась желать лучшего. Конечно, разработчики продолжают вести непримиримую борьбу с известной нерасторопностью устройств хранения информации. Способов придумано немало, только вот все они упираются либо в дороговизну, либо в недостаточную эффективность. Тем не менее, если отказаться от механической составляющей, скорость обмена данными повышается многократно. Идея не нова — еще на заре развития компьютерной индустрии существовали решения, позволяющие обойти медлительность накопителей (тогда это были даже не жесткие диски, а магнитная лента или 5,25-дюймовые дискеты). Суть заключалась в том, что все данные заранее переписывались в оперативную память компьютера, где создавался виртуальный дисковод, работающий под управлением ОС CPM (первая операционная система для однопроцессорных вычислительных машин).

К счастью, все это осталось в далеком прошлом — сейчас существуют другие, не менее эффективные решения, построенные на базе твердотельных накопителей, или SSD. Конечно, стоимость хранения информации на них пока еще несопоставимо выше, чем на традиционных жестких дисках, однако она с каждым годом неуклонно снижается, что позволяет говорить о массовом распространении флеш-памяти. Кроме того, в отличие от собратьев, твердотельные накопители не боятся ударов и тряски, они работают бесшумно и энергии потребляют существенно меньше.

Область применения SSD-накопителей довольно широка, однако больше всего они понравились производителям ультрабуков — небольшие габариты и высокая скорость позволили получить очень неплохое быстродействие системы в целом. При этом в большинстве случаев применяются не обычные 2,5-дюймовые диски, а крошечные накопители с интерфейсом mSATA.

Стандарт mSATA впервые был представлен в сентябре 2009 г. Предназначался он для ноутбуков и прочих компактных ПК, в которых просто не было места для установки обычных 2,5-дюймовых накопителей. Впрочем, первые модели особой производительностью не отличались, да и объем хра-

нимой информации не позволял судить о каком-либо реальном использовании таких дисков.

Сейчас ситуация кардинально изменилась. Несмотря на крошечные размеры, накопители с интерфейсом mSATA могут запросто поспорить со своими «старшими братьями», ведь максимальный объем уже вплотную приблизился к терабайту.

Для конечного потребителя mSATA-накопители интересны, в первую очередь, тем, что их можно использовать для модернизации ультрабуков, мини-ПК, планшетов и даже для установки в обычные ноутбуки, оснащенные соответствующим слотом расширения. В последнем случае к емкому жесткому диску добавляется быстрый SSD, который может быть использован для загрузки системы и приложений. Конечно, стоимость подобного апгрейда пока еще довольно велика, однако полученный результат может оказаться очень неплохим.

На сей раз мы решили протестировать современные mSATA SSD-накопители и сравнить полученные результаты со штатным твердотельным диском, извлеченным из ультрабука, выпущенного полтора года назад. Давайте посмотрим, насколько эффективной может оказаться модернизация накопителя.



## Transcend TS32GMSA300 32 Гбайт (эталонный образец)

«Упаковка» этого накопителя, изготовленного известной компанией, представляет собой... весьма симпатичный ультрабук, который был приобретен примерно полтора года назад. Эта машинка по-прежнему прекрасно работает, только вот скорость загрузки системы и приложений далека от той, которую могут предложить современные портативные ПК.

Итак, основой SSD-накопителя TS32GMSA300, изъятая нами из недр ультрабука, является контроллер SM2242G, изготовленный китайской фирмой Silicon System. В качестве микросхем памяти выступают четыре MLC-модуля с маркировкой 29F64G08CBAAA, выпущенных компанией Micron, что, в принципе, совсем неплохо.

Однако по скоростным показателям этот SSD нельзя сравнить даже с обычными жесткими дисками. Несмотря на заявленные производителем значения чтения/записи, равные 95/20 Мбайт/с, измеренные показатели не превышают 32/12 Мбайт/с соответственно. Понятно, что о комфортной эксплуатации аппарата с таким накопителем и речи быть не может. Давайте посмотрим, на что его можно заменить.





### Transcend MSA740 128 Гбайт

Компания Transcend давно известна российским потребителям как производитель качественных модулей памяти и всевозможных накопителей — ее продукция популярна в самых широких кругах пользователей.

Модель поставляется в красочной компактной коробке, как и другие изделия этой компании. Впрочем, комплектация внутри вполне обычная — накопитель в блистере... и, собственно, все.

Этот SSD объемом 128 Гбайт построен на базе контроллера JMicron JMF667H, работающего вкуче с четырьмя модулями памяти типа MLC. Судя по маркировке (SDYNQGCRM 032GUL), микросхемы выпущены компанией SanDisk, и работают они в режиме Toggle Mode.

Быстродействие накопителя оказалось также на высоте, и хотя ему не удалось получить «желтую майку» лидера, скорость последовательного чтения данных достигала 470 Мбайт/с — более чем неплохо.

### Kingston SSDNow mS200 240 Гбайт

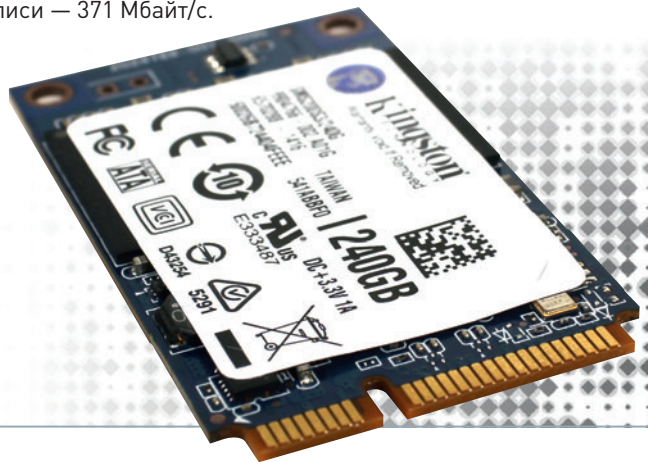
Kingston — старейший производитель модулей памяти и всевозможных накопителей. На сей раз мы решили протестировать миниатюрную версию с интерфейсом mSATA, имеющую объем 240 Гбайт, благо что в ассортименте компании есть из чего выбирать.

Выглядит устройство довольно симпатично: большая легко читаемая этикетка с обилием всевозможных надписей и сертификатов, голографическая наклейка, защищающая от подделки, а также указание режима электропитания — в общем, к информативности никаких претензий у нас не возникло.

В остальном также все в полном порядке — контроллер, выполненный на популярном Sandforce SF-2281, дополнен четырьмя чипами MLC-памяти производства компании Micron, изготовленными на основе 20-нм техпроцесса. Кроме того, в твердотельных накопителях Kingston используется улучшенная технология выравнивания износа. Она распределяет операции записи равномерно по всем блокам флеш-памяти, чтобы повысить надежность работы устройства.

Кстати, для своих накопителей компания предлагает специальное ПО под названием SSD Toolbox, которое можно загрузить с сайта изготовителя.

Тестирование показало, что скоростные показатели оказались на весьма неплохом уровне — максимальная скорость считывания данных составила 498 Мбайт/с, а записи — 371 Мбайт/с.



### Crucial M500 240 Гбайт

Упаковка этого накопителя представляет собой стандартный блистер, в котором находятся сам SSD и пара винтов, необходимых для его установки.

Серия M500 основана на контроллере Marvell 88SS9187 и микросхемах памяти, изготовленных на совместном предприятии Intel и Micron (IMFT) по 20-нм техпроцессу. Еще одним бонусом для покупателя может стать обилие конденсаторов, установленных на плате, — такой подход обеспечивает лучшую фильтрацию напряжения питания и, как следствие, более стабильную работу накопителя.

Внешний вид и качество сборки достаточно хороши, да и быстродействие накопителя также не подкачало — при проведении тестирования скорость последовательного чтения данных достигала значения 470 Мбайт/с, тогда как максимальная скорость записи составляла 322 Мбайт/с.



### Intel 525 Series 120 Гбайт

Упаковка этого накопителя отличается от протестированных нами конкурирующих решений — она представляет собой коробку из плотного картона, в которую уложен пластиковый контейнер, помещенный в антистатический пакет. В общем, несмотря на OEM-комплектацию, выглядит это достаточно солидно.

Устройство построено на базе контроллера SandForce SF-2281 с собственной микропрограммой Intel и четырех микросхем флеш-памяти с маркировкой 29F32B08PCME1, каждая из которых содержит по четыре 64-Гбит кристалла NAND.

Естественно, что фирменный программный комплекс Intel SSD Toolbox, который уже довольно давно пользуется заслуженной популярностью, полностью совместим с этим накопителем.

Тестирование показало, что скоростные показатели неплохие, хотя и не рекордные. Так, при последовательном считывании данных максимальная скорость составила 483 Мбайт/с, тогда как быстрое действие при записи оказалось куда ниже — 188 Мбайт/с.

Нужно отметить, что работа с файлами небольшого объема не вызывала у накопителя особых затруднений.



### Plextor M6M 256 Гбайт

Компания Plextor долгое время была известна во всем мире как разработчик высококлассных оптических приводов.

Однако времена изменились, и теперь Plextor предлагает пользователям твердотельные накопители.

Комплектацию модели трудно назвать богатой — в блистере размещаются лишь сам накопитель и пара винтиков для его закрепления в слоте mSATA. Впрочем, есть и дополнительное ПО, которое можно загрузить абсолютно бесплатно на сайте компании — набор инструментов под названием PlexTool. Данная утилита включает функции проверки состояния накопителя, обновления прошивки и полного стирания данных Secure Erase.

Этот накопитель объемом 256 Гбайт построен на базе контроллера Marvell 88SS9188-BJM2, работающего в купе с модулями памяти типа MLC Toshiba A19.

Согласно данным изготовителя, максимальная скорость чтения может достигать 520 Мбайт/с. В тесте CrystalDiskMark скорость действительно доходила до этого значения, однако реальное копирование файлов показало более скромные результаты.



### SSD-накопители с интерфейсом mSATA

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Объем накопителя, Гбайт	Результаты тестирования, HD Tune Pro 4.5, Мбайт/с						Цена, руб.
			Скорость передачи данных, чтение			Скорость передачи данных, запись			
			минимальная	средняя	максимальная	минимальная	средняя	максимальная	
Plextor M6M	95	256	482	493	500	382	388	406	7500
Kingston SSDNow mS200	92	240	474	483	498	354	362	371	8300
Crucial M500	90	240	452	465	470	296	308	322	6200
Transcend MSA740	88	128	450	462	470	254	286	305	9000
Intel 525 Series	85	120	458	466	483	165	174	188	9000
Transcend TS32GM-SA300	—*	32	28	30	32	10,2	11,5	12	—*

\*Эталонный образец, снятый с устаревшего ультрабука.

### Итоги

Стоит признать, что все рассмотренные нами накопители показали неплохие результаты — явных аутсайдеров выявлено не было. Конечно, результаты синтетических тестов разнятся, однако в повседневной работе роль их не слишком велика — установка в систему практически любого современного SSD-накопителя способна в несколько раз поднять общую производительность персонального компьютера.

«Выбор редакции» пал на SSD-диск Plextor M6M, обладающий хорошими скоростными показателями при весьма высокой емкости, тогда как «Лучшей покупкой» мы посчитали Crucial M500, который имеет минимальную стоимость единицы хранения информации. ■



# 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

# В погоне за производительностью

Сравнительное тестирование системных плат на базе чипсета Intel X99. — Вадим Логинов

Основой любого современного настольного ПК является системная плата — именно она содержит основной набор компонентов, необходимый для работы системы в целом. Большинство пользователей, интересующихся мощными компьютерами, тщательно следят за всеми нововведениями, предлагаемыми ведущими производителями, поэтому появление на рынке нового чипсета Intel просто не могло остаться незамеченным.

Не так давно 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. Восемьядерный кристалл включает 2,6 млрд активных 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, так же как и ЦПУ с архитектурой Sandy Bridge-E/Ivy Bridge-E не получится установить на новую платформу.

Мы решили протестировать четыре системные платы, построенные на базе обновленной платформы, и рассказать об их достоинствах и недостатках. Для проверки был использован самый быстрый из доступных на время тестирования процессоров — шестиядерный Intel Core i7-5930K.

## Gigabyte X99-UD7 WiFi

Упаковка модели выполнена в агрессивных тонах. Как и обычно, текст на большей части поверхностей коробки повествует о достоинствах этой платы. И действительно, в ней заключено довольно много новых технологий. 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. Не забыты и Overclocking Features, OC Buttons I/O, Q-Flash Plus, а также Thunderbolt Ready.

Восемь слотов DIMM поддерживают модули памяти типа DDR4 общим объемом до 128 Гбайт. Четырехка-

нальный контроллер памяти — одна из важных особенностей процессоров Haswell-E. Для его применения необходимо использовать как минимум четыре модуля DDR4. Конечно, система будет работать даже с одной планкой памяти, однако подобная конфигурация для недорогого LGA2011-v3 будет выглядеть странно.

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 комплектов 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,

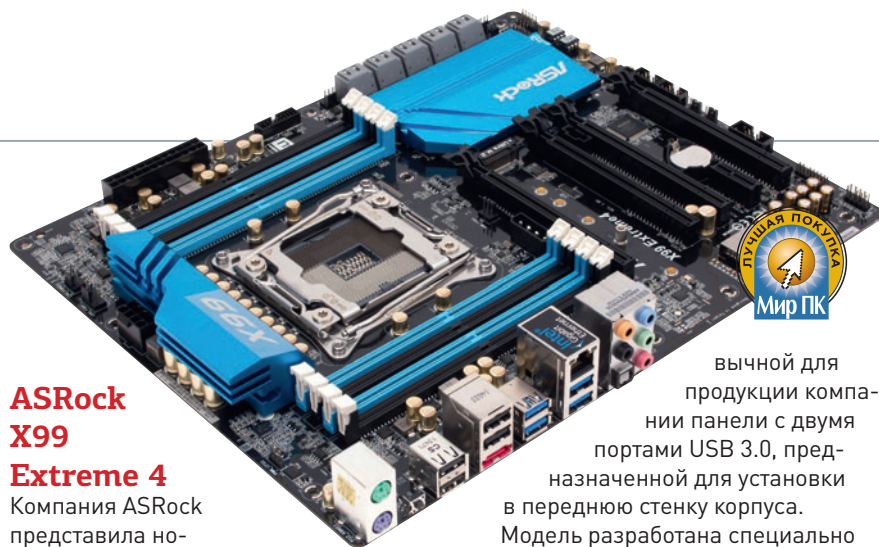
произведенные компанией Nichicon, и предустановленный усилитель Texas Instruments NE5532. Согласно характеристике производителя, он обладает нейтральной окраской звучания и подходит для всех жанров музыки.

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

К плате прилагаются несколько фирменных утилит. Они устанавливаются единым пакетом и имеют единый интерфейс доступа Gigabyte App Center.







## ASRock X99 Extreme 4

Компания ASRock представила новую системную плату X99 Extreme 4, предназначенную для производительных персональных компьютеров. Упаковка модели выполнена в черно-желтых тонах, причем вся ее задняя сторона традиционно усыпана всевозможными надписями, рассказывающими о неоспоримых достоинствах этой модели. Почитать можно про технологии ASRock HDD Saver, Full Spike Protection и APP Shop, а также про применение HD-кодека Purity Sound 2 & DTS Connect.

Комплект поставки наводит на мысль о бюджетном решении — в него входят лишь руководство пользователя, диск с ПО, заглушка на заднюю панель, пара SLI-мостов и четыре SATA-кабеля. Нет даже при-

вычной для продукции компании панели с двумя портами USB 3.0, предназначенной для установки в переднюю стенку корпуса.

Модель разработана специально для процессоров семейства Haswell-E с разъемом LGA 2011-v3. 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 объемом до 128 Гбайт (при этом они могут работать в четырехканальном режиме).

Для установки дискретных графических ускорителей и карт расширения есть три слота PCIe 3.0 x16, а также по одному слоту PCIe 2.0 x16 и PCIe 3.0 x1. Предусмотрен и разъем Ultra M.2.

К плате можно подключить до десяти накопителей с интерфей-



сом SATA III и один SSD в исполнении M.2, которому будут выделены четыре линии PCI Express 3.0 в корневом комплексе центрального процессора.

Для отвода тепла от транзисторов преобразователя gbnfybz служит массивный алюминиевый радиатор. Его температура во время тестирования системы колебалась в районе 42°C.

Чипсет также охлаждается алюминиевым радиатором, температура которого во время тестирования не превышала 37°C.

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

## ASUS X99 Deluxe

Модель поставляется в коробке, которая ни по красоте оформления, ни по обилию информации, помещенной на ней, не уступает конкурентам. А вот дизайн платы обычный, в нем преобладают синие цвета разной насыщенности и фактуры.

Комплектация оказалась богатой — помимо самой платы, в коробке находятся инструкция пользователя, DVD-диск с ПО и драйверами, десять SATA-кабелей, мостик SLI на три видеокарты, заглушка для задней панели, антенна для модуля Wi-Fi, традиционный ASUS Q-коннектор, служащий для более легкого подключения проводов от кнопок питания, перезагрузки и т.д., термодатчик, плата-переходник Nureg M.2 x4, а также скоба для вертикальной фиксации накопителя с разъемом M.2. Имеется в комплекте и отдельная плата (Fan Extension Card), позволяющая подключить три дополнительных вентилятора и три термодатчика.

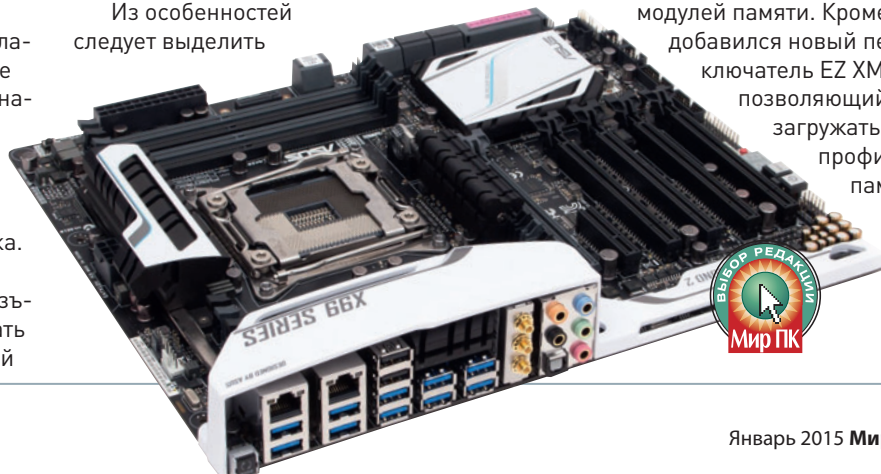
Для установки модулей памяти на плате предусмотрены восемь разъемов DIMM, что позволяет размещать по два модуля типа DDR4 на каждый

из четырех каналов, причем максимальный объем может достигать 128 Гбайт. Кстати, эта плата поддерживает память с XMP-профилями. Для установки плат расширения предназначены пять слотов с форм-фактором PCIe x16 и один слот PCIe 2.0 x4, реализованный с применением четырех линий PCIe 2.0. Поддерживаются технологии NVIDIA SLI и AMD CrossFireX. Для подключения накопителей служат 12 портов SATA III (8 портов SATA 6 Гбит/с и еще 4 порта SATA 6 Гбит/с в составе двух разъемов SATA Express). Поддерживается возможность создания RAID-массивов уровней 0, 1, 5, 10.

Из особенностей следует выделить



наличие аппаратных кнопок питания и сброса, расположенных непосредственно на плате. Там же размещены кнопка ClearCMOS, а также индикатор POST-кодов. Имеется и традиционная кнопка MemOK для запуска системы в случае установки «необычных» модулей памяти. Кроме того, добавился новый переключатель EZ XMP, позволяющий загружать XMP-профили памяти.



## MSI X99S XPOWER AC

Эта системная плата поставляется в большой черной коробке, главным украшением которой служит стилизованный логотип в виде буквы X. Комплектация также не подкачала — она включает кучу бумажных мануалов, заглушку ввода/вывода, DVD-диск с драйверами и программным обеспечением, шесть кабелей SATA, комплект OC FAN Stand, антенны WLAN, OC Backplate для разгона жидким азотом, вывеску на дверь MSI OC, наклейки, мостики, коннекторы — в общем, всего просто не перечислить.

На компоновке производитель также не стал экономить — отличная подсистема питания процессора, в которой использованы транзисторы DrMOS MOSFET, а также конденсаторы Hi-c-CAPs и Dark Caps. Для экстремального разгона с жидким азотом производитель рекомендует одновременно подключить 8-контактный разъем

питания и 4-контактный коннектор ATX 12V.

На плате имеются восемь разъемов для установки модулей памяти типа DDR4, позволяющих нарастить объем памяти до 128 Гбайт. Кстати, для модулей DIMM используется отдельная подсистема питания.

Разъемы расширения представлены пятью слотами PCIe 3.0 x16 и отдельным разъемом PCIe 2.0 x1. Следовательно, допускается установка вплоть до четырех видеоадаптеров. Кстати, коннекторам PCIe x16 присваивается более высокий приоритет линий PCIe 3.0.

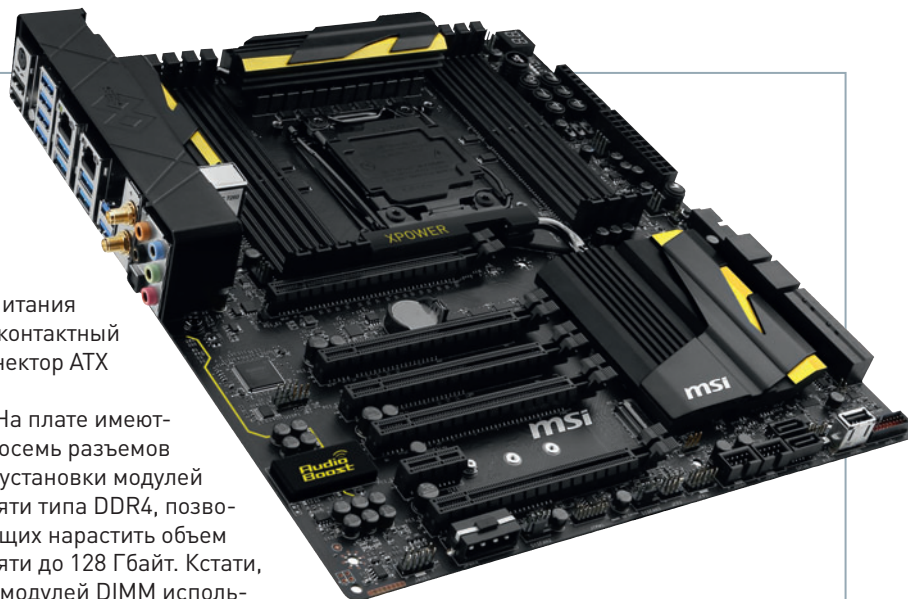
Звуковая подсистема реализована с помощью HD-кодека Realtek ALC1150, заключенного в защитный экран. Кстати, все звуковые компоненты изолированы от остальной части системной платы, граница проведена специально дорожкой, имеющей подсветку. Кодек дополнен двумя усилителями OPA1652 производства Texas Instruments, при этом вывод осуществ-

ляется через позолоченные звуковые разъемы.



Система охлаждения состоит из трех элементов — из двух радиаторов на силовых транзисторах стабилизатора питания центрального процессора и из радиатора на наборе системной логики Intel X99. Радиаторы надежно закреплены винтами.

Система UEFI, пришедшая на замену привычной BIOS, снабжена модным графическим интерфейсом. Широкий набор оверклокерских настроек и других полезных опций (управление профилями, обновление BIOS и т.д.) представлен в полном объеме.

Для контроля прохождения POST плата оснащена цифровым индикатором, помогающим определить возможную причину сбоев при старте.



## Домашние сетевые накопители

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	PCMark 8 2.0, баллы			Cinebench R15	3DMark Cloud Gate	Цена, руб.
		Home	Work	Creative			
ASUS X99 Deluxe 	90	4121	3519	4512	1078,6	33 321	20 790
Gigabyte X99-UD7 WiFi	88	4113	3510	4508	1077,4	33 316	—*
MSI X99S XPOWER AC	85	4105	3502	4508	1075,1	33 289	19 300
ASRock X99 Extreme 4 	85	4102	3512	4504	1073,9	33 295	11 200

\*На момент проведения тестирования модель еще не появилась в продаже.

## Итоги

Наше тестирование показало, что, несмотря на не очень высокий прирост производительности по сравнению с предыдущей платформой, системные платы на базе чипсета Intel X99 уверенно займут свою нишу в секторе производительных рабочих станций и игровых компьютеров. При подведении итогов в лидеры вышла модель ASUS X99 Deluxe, которая и стала «Выбором редакции». А вот значок «Лучшая покупка» по праву достался плате ASRock X99 Extreme 4 — на наш взгляд, именно она обладает очень хорошей функциональностью при весьма привлекательной цене. ■



# Емкие и мобильные

Тестирование портативных жестких дисков с интерфейсом USB 3.0. — Вадим Логинов

Рынок мобильных накопителей, имеющих поддержку интерфейса USB 3.0, стремительно развивается — широкое распространение этого интерфейса вдохнуло новую жизнь в привычные «коробочки», заставив изготовителей вспомнить и про подзабытую «гонку скоростей», и про увеличение емкости, и про улучшение дизайна, и про вве-

дение всевозможных средств защиты данных, и, конечно, про снижение стоимости хранения информации.

Ведущие производители предлагают множество изделий, способных удовлетворить потребности потребителей в большом объеме дискового пространства. Стоимость хранения единицы информации у них выше, чем у твердо-

тельных собратьев, а емкость превышает терабайтный рубеж, поэтому вопрос приобретения переносного жесткого диска возникает у многих пользователей персональных компьютеров. Мы решили протестировать восемь наиболее интересных терабайтных моделей, представленных в широкой продаже, чтобы познакомить вас с ними.

## ADATA Nobility NH13

Хотя компания ADATA и специализируется на модулях памяти, наряду с ними она выпускает и всевозможные накопители, включая твердотельные, внешние и портативные жесткие диски. NH13 — ее новый накопитель с поддержкой интерфейса USB 3.0.

Его упаковка нам понравилась: картонная коробка с прорезью, через которую можно разглядеть сам накопитель, внутри блистер — в общем, все как положено.

Стоит признать, что дизайн данной модели довольно интересен — черная верхняя крышка выполнена из алюминия, тогда как передний торец и нижняя поверхность пластиковые. Нас поразило, что низ накопителя просто сияет — совершенно непонятно, зачем это потребовалось производителю, ведь такое решение крайне непрактично. Впрочем, стоит признать, что качество сборки очень высокое — ничего не скрипит и не шатается, а резиновые ножки, расположенные на нижнем торце, предотвращают проскальзывание и снижают шум от вибрации, неизбежно возникающий при работе жесткого диска. Защиты от падения в данном устройстве не предусмотрено.

Масса накопителя составляет 165 г, тогда как у самого жесткого диска она равна примерно 100 г. Разъем USB установлен ровно, плотно, при подключении не гуляет.



## WD My Passport Ultra

Несмотря на пластиковый корпус, внешне накопитель компании WD производит самое положительное впечатление. Черный прямоугольный корпус со скругленными углами, плавно сходящими на нет в нижней части устройства, резиновые ножки, крупный логотип производителя на верхней крышке. Качество изготовления хорошее, хотя пластик и здесь вносит свои коррективы — в частности, из-за резонанса звук перемещения головок многократно усиливается, особенно при работе с мелкими файлами.

В комплект поставки, помимо самого жесткого диска и кабеля, входят чехол-мешочек из приятной на ощупь ткани, на котором нанесен логотип производителя — WD, а также руководство пользователя.

Индикатор состояния и ничем не защищенный разъем USB 3.0 — вот и все, чем отличается эта модель в плане подключения к компьютеру.

Защита от сотрясений и ударов предусмотрена, правда, пользы от нее не слишком много — при падении пластиковый корпус, скорее всего, просто развалится, но вовремя запаркованные головки все же позволяют считать данные.



## Apacer AC232

Белый глянцевый корпус аппарата целиком выполнен из пластика. Защиту от внешних воздействий и предотвращение проскальзывания обеспечивает голубая резиновая полоса, украшенная замысловатым рисунком. И это единственный изыск в дизайне аппарата. Как водится, порты питания и передачи данных совмещены в единый разъем стандарта USB 3.0. Подобное решение,

конечно, весьма компактно, но лишней разъем питания устройству не помешал бы. Дело в том, что не каждый ноутбук «потянет» такую нагрузку, особенно если напряжение по линии 5 В окажется заниженным.

Устройство поставляется в небольшой картонной коробке с блистером-вкладышем, в которой содержатся сам жесткий диск, инструкция и короткий кабель передачи данных.



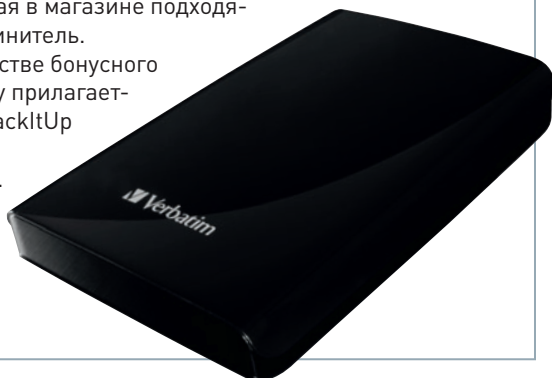
## Verbatim Store 'n' Go USB 3.0

Этот накопитель, представленный компанией Verbatim, отличается великолепным дизайном и отличным качеством изготовления. Выглядит устройство на редкость симпатично и современно — обтекаемая, немного «приплюснутая» в вертикальной плоскости форма, черный глянцевый пластик, резиновые ножки, предотвращающие скольжение. В общем, разработчики потрудились на славу.

Упаковка также производит положительное впечатление — пластиковый контейнер с накопителем дополнительно уложен в картонную коробку с прорезями, позволяющими оценить внешний вид модели еще до покупки. Не забыта и броская наклейка с указанием емкости — еще бы, целый терабайт! Тем более что именно этот параметр в первую очередь привлекает внимание покупателя...

Кнопки или шторки не предусмотрено — есть только светодиод активности, спрятанный под полупрозрачную вставку, да один USB-порт на торце устройства. Нет даже кабеля-раздвоителя для подачи дополнительного питания — если вдруг порт ноутбука не сможет обеспечить должной мощности, пользователю придется побегать, подыскивая в магазине подходящий соединитель.

В качестве бонусного ПО к диску прилагается Nero BackItUp and Burn Essentials.



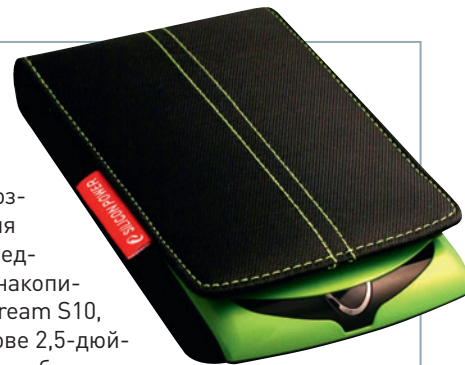
## Silicon Power Stream S10

Компания Silicon Power, известный производитель всевозможных устройств для хранения данных, представила мобильный накопитель Silicon Power Stream S10, построенный на основе 2,5-дюймового жесткого диска объемом 1 Тбайт.

Дизайн аппарата напоминает кузов спортивного болида — плавные очертания, ярко-зеленое глянцевое покрытие, практичное черное основание. Качество сборки также на высоте — модель выглядит монолитной, ничего не скрипит и не продавливается. Пожалуй, единственное замечание относится к чрезмерной маркости верхней панели — буквально через пару часов использования она покрывается следами отпечатков пальцев.

Синий светодиодный индикатор активности смотрится довольно симпатично. Его яркость достаточна, но не чрезмерна, поэтому даже при низкой освещенности работа индикатора не напрягает зрение. А вот прилагаемый к модели кабель произвел не самое лучшее впечатление. Во-первых, его длины явно недостаточно для нормального подключения к разъему, находящемуся сзади настольного компьютера, во-вторых, он очень жесткий, что при малой массе накопителя явно не придает последнему устойчивости, тем более что резиновых ножек производитель не предусмотрел.

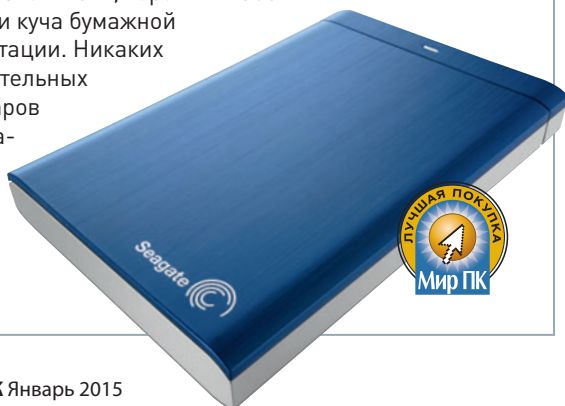
Комплектация устройства неплохая. К нему производитель наряду с прочим приложил симпатичный чехол из толстой материи — судя по всему, он способен защитить диск не только от пыли, но и от удара при падении.



## Seagate Backup Plus

Мобильные накопители компании Seagate начали продаваться несколько лет назад, причем их продвижению компания уделяет немало усилий, находя все новые применения своей продукции. Вот и на этот раз перед нами оказался не просто очередной мобильный накопитель, а настоящий универсальный комплект, позволяющий использовать аксессуары из линейки GoFlex, концепция которой состоит в использовании модульной конструкции. По сути, сам накопитель является обыкновенным 2,5-дюймовым жестким диском с интерфейсом SATA, помещенным в пластиковый корпус, к которому подсоединяется отсоединяемый переходник USB 3.0 с разъемом для подключения соответствующего кабеля.

Что касается комплекта поставки, то в коробку вложены сам накопитель, короткий кабель USB 3.0 и куча бумажной документации. Никаких дополнительных аксессуаров не прилагается.



## ASUS Leather External HDD

Модель поставляется в небольшой коробочке, выполненной

в черно-белых тонах. Алюминиевый корпус накопителя отделан дорогой натуральной кожей с желтой строчкой — выглядит это просто великолепно. Торцевые накладки выполнены из полированного алюминия и снабжены декоративными (а, может, и не очень) винтами. Качество сборки традиционно на высоте, ничего не продавливается и не скрипит.

Разъем всего один, дополнительного питания не предусмотрено. Рядом с ним расположился индикатор состояния — никаких других внешних органов управления нет.

Комплектация также довольно интересная — наряду с самим накопителем и обычным кабелем USB 3.0 в коробке оказался качественный черный чехол, выполненный из натуральной кожи, — с такой защитой диску не страшны ни падения, ни дождь, ни снег.





## Transcend StoreJet 25M3

На этот раз компания предоставила нам 2,5-дюймовый портативный жесткий диск, облаченный в противоударный корпус повышенной прочности. Кроме того, устройство оснащено специальной кнопкой, позволяющей начать процесс резервирования данных одним нажатием, так что функциональность нового продукта никаких сомнений не вызывает.

Внешний вид аппарата также на высоте — прочный пластиковый корпус, сверху глянец, снизу — матовое покрытие и резиновые ножки. В общем, как и водится у известной компании, все продумано до мелочей — корпус очень качественный, ничего не скрипит и не шатается.

О типе подключения и активности (USB 2.0/3.0, питание, передача

данных) сообщает многоцветный светодиод. Сам жесткий диск внутри корпуса смонтирован на специальных подвесах, а значит, противоударность в известных пределах гарантирована.

Довольно функциональный пакет управляющего ПО под названием StoreJet Elite 3.0 предназначен для синхронизации данных. Эта программа отлично взаимодействует с Microsoft Outlook и Outlook Express, поскольку хранит все настройки и файлы непосредственно на накопителе.



Кстати, там же находятся закладки браузера, результаты заполнения форм на веб-страницах и пароли, причем данные

шифруются с помощью 256-битного ключа AES.

Комплектация модели практически максимальная — помимо самого накопителя, в коробке лежат матерчатый чехол для переноски, кабель USB 3.0 и даже переходник для дополнительного питания.



## Переносные терабайтные жесткие диски с интерфейсом USB 3.0

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Размеры, мм	Масса, г	Результаты тестирования								Цена, руб.
				Среднее время доступа, мс	HD Tune 3.5 (чтение)			Измеренная скорость перемещения блоков данных, Мбайт/с				
					минимальная	средняя	максимальная	10 Мбайт		100 Кбайт		
							Чтение	Запись	Чтение	Запись		
ASUS Leather External HDD	92	130×80×15	200	17,5	58,4	63,8	68,2	63	56,7	31,9	15,1	4300
 ASUS												
Transcend StoreJet 25M3	90	126×81×19	204	17,7	58,2	63,5	67,9	63	56,4	31,8	14,9	3500
ADATA Nobility NH13	90	120×82×21	180	18	58,1	62,8	66,7	62,5	55,5	32	14,7	3400
Seagate Backup Plus	88	123×81×14	224	17,8	57,2	61,4	62,7	61	55,3	32,1	14,7	3300
 Seagate												
Verbatim Store 'n' Go USB 3.0	88	121×80×15	150	17,8	58,3	62,1	66,4	62,4	55,3	32	14,7	3800
Silicon Power Stream S10	85	134×78×17	145	18	57,8	61,8	64,3	61,1	55,3	31,8	14,8	3500
Apacer AC232	85	128×81×20	180	17,9	57,5	61,1	62,3	60,6	55,2	31,8	15	3700
WD My Passport Ultra	85	125×78×9	160	18	57,4	61	62,2	60,1	55,2	31,6	15	3400

## Итоги

Подводя итоги нашего тестирования, следует отметить, что всем рассмотренным портативным накопителям до идеала пока еще далеко — и защищенность порой слабовата, и эргономичность не всегда на высоте. Но мы все же решили отметить две модели: «Выбор редакции» пал на ASUS Leather External HDD, а вот «Лучшую покупку» получила Seagate Backup Plus, у которой действительно отличное сочетание цены и качества изготовления. ■

# В борьбе за скорость

Тестирование SSD-накопителя Silicon Power S80 240GB. — Вадим Логинов



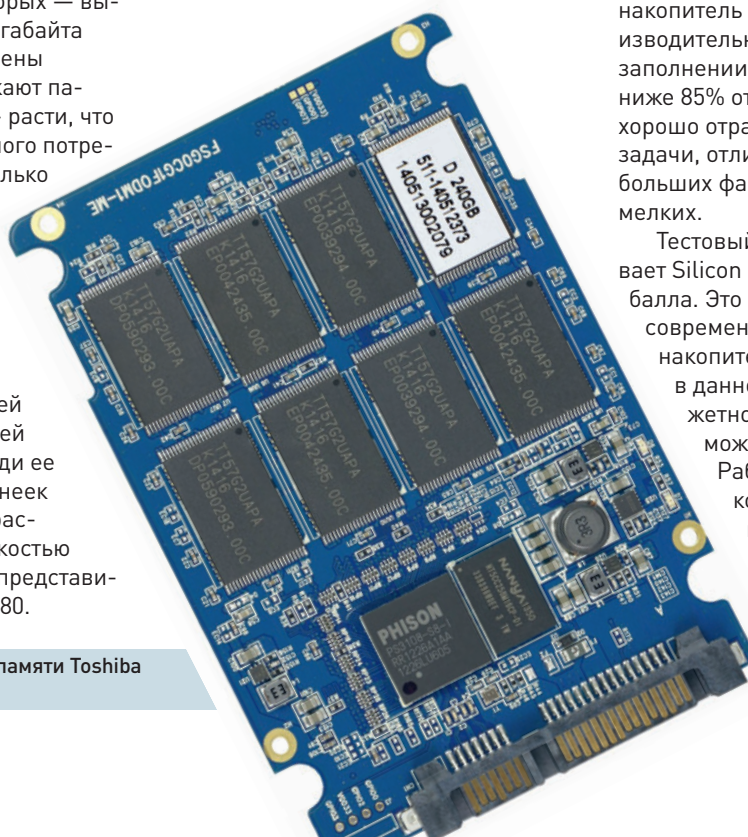
SSD-накопители находятся на пике популярности. Их преимущества налицо: высокая скорость передачи данных, безопасность хранения информации при падениях и других механических повреждениях, низкое энергопотребление и, конечно, компактность «начинки», что позволяет изготавливать устройства практически любого размера. Однако не обошлось и без недостатков, главный из которых — высокая стоимость хранения гигабайта информации. Тем не менее цены на такие устройства продолжают падать, а объемы их выпуска — расти, что не может не радовать конечного потребителя. Происходит это не только в результате развития новых технологий, но и вследствие конкуренции — моделей SSD-накопителей на рынке представлено более чем достаточно.

Компания Silicon Power всегда радовала потребителей широким ассортиментом своей продукции. Естественно, среди ее изделий есть и несколько линеек SSD-накопителей, включая рассмотренную нами модель емкостью 240 Гбайт, которая является представителем «тонкой» серии Slim S80.

Внешний вид устройства вызывает лишь положительные эмоции, а вот его комплектация подкачала. Теперь компания упаковывает свои модели не в картонные коробки, а в стандартный блистер. Исчезло и несколько приятных мелочей: в комплекте нет ни переходника, ни крепежных винтов. Видимо, основной упор стал делаться на максимальное снижение себестоимости и, следовательно, цены для конечного пользователя.

Сам накопитель выполнен в корпусе из алюминиевого сплава с матовым покрытием черного цвета. Внутри находятся полноразмерная печатная плата, зафиксированная винтами. Объем накопителя набран 16 микросхемами флеш-памяти с маркировкой TT57G2UAPA, произведенными компанией Toshiba по 19-нм техпроцессу. Они работают в режиме Toggle.

В качестве контроллера выступает распространенный Phison PS3108-S8. Новинкой его не назовешь — он был представлен еще в середине 2012 г., но добиться его распространения компания смогла далеко не сразу. SSD Phison начал активно применяться в бюджетных моделях лишь ближе к середине прошлого года, и сейчас, пожалуй, он переживает пик своей популярности.



Связка Phison S8 и микросхем памяти Toshiba получилась довольно шустрой

## Silicon Power S80 240GB



► **Оценка:** 84 балла

Silicon Power S80 можно рекомендовать для использования в недорогих домашних и офисных системах — если применять этот накопитель в качестве загрузочного, то его демократичная цена и неплохие скоростные показатели позволят повысить быстродействие ПК.

► **Цена:** 5700 руб.

► **Производитель:** Silicon Power

Стоит признать, что связка Phison S8 и микросхем памяти Toshiba получилась довольно шустрой, что вкупе с отлаженной микропрограммой позволяет накопителю добиться неплохих результатов.

Наши испытания производительности устройства показали, что скоростные характеристики этого SSD почти соответствуют спецификации изготовителя. При чтении удалось получить скорость около 535 Мбайт/с, при записи — 485 Мбайт/с. Кстати, накопитель неплохо сохраняет производительность даже при полном заполнении — скорость не опускается ниже 85% от первоначальной. SSD хорошо обрабатывает многопоточные задачи, отлично справляется с записью больших файлов и папок с множеством мелких.

Тестовый набор PCMark 7 оценивает Silicon Power S80 240GB в 5224 балла. Это несколько меньше оценки современных быстродействующих накопителей, но стоит помнить, что в данном случае речь идет о бюджетной модели, так что результат можно считать очень хорошим.

Работа с мультимедийным контентом дается этому накопителю достаточно легко, в том числе и при функционировании в несколько потоков, а также при записи и чтении HD-видео одновременно. ■



# И для развлечений, и для работы

Монитор LG 25UM64. — Александр Динаев

Большая диагональ экрана мониторов, предназначенных для домашнего использования, становится нормой. На таких устройствах можно комфортно играть, смотреть фильмы и, конечно, работать. Компания LG обновила линейку своих моделей, представив свой особенный взгляд на то, каким должен быть такой монитор.

Аппарат LG 25UM64 выглядит непривычно, если сравнивать его с типовыми мониторами формата 16:9, которые мы привыкли видеть на прилавках магазинов. Этой моделью производитель продолжает ряд устройств с соотношением сторон экрана 21:9. Сейчас множество фильмов выпускаются в таком широком формате, и потому их хорошо смотреть на подобных мониторах — картинка выглядит естественной, искажения отсутствуют. Впрочем, и работать с многостраничными документами очень удобно, так как на дисплей допустимо одновременно выводить по несколько страниц. Вследствие этого на Рабочий стол поместится значительное количество информации, да и с плиточным интерфейсом Windows 8 удобство такого решения заметно выше. Несмотря на то что диагональ экрана у этой модели равна 25 дюймам, она не кажется громоздкой, а выглядит скорее компактной и приземистой.

В данном случае использована фирменная матрица IPS, имеющая хорошие углы обзора, составляющие 178° как по горизонтали, так и по вертикали. На экран нанесено матовое покрытие, благодаря чему он минимально собирает блики. Цветопередача панели также приемлемая, без серьезных искажений, разве что при взгляде под очень острым углом можно наблюдать небольшой цветовой сдвиг. Фильмы смотреть комфортно, хотя черный цвет немного не дотягивает до идеала — ему не хватает глубины. Скорость реакции матрицы достаточная для динамичных сцен, характерных хвостов не наблюдалось.

Разрешение здесь высокое и не самое стандартное — 2560×1080 точек. Первоначально мы подключили монитор к старенькой видеокарте Radeon HD

2600 PRO. Увы, результат оказался далек от идеала. Даже после обновления драйверов и установки всевозможного ПО картинка выводилась с серьезными искажениями. Замена видеокарты на современную помогла разрешить эту проблему. Так что перед покупкой такого устройства стоит удостовериться в поддержке соответствующего режима вывода картинки вашей видеокартой.

Дизайн модели неплохо проработан — ЖК-панель подходит практически вплотную к окантовке монитора, поля сделаны небольшими. Лицевая часть выполнена из темного матового пластика, обратная — отделана черным глянцевым. Подставка имеет внушительную площадь и обеспечивает хорошую устойчивость, хотя утяжелитель не помешал бы. Она позволяет лишь незначительно регулировать наклон устройства.

Модель оснащена встроенными динамиками, размещенными в нижней части корпуса. Но заметить их, если не присматриваться, довольно сложно. Они обеспечивают вполне типичное для такого решения звучание, но все же лучше пользоваться внешними колонками.

Разъемов подключения более чем достаточно, не хватает разве что возможности подачи аналогового сигнала. Монитор оснащен цифровым DVI-D, Display Port, двумя портами HDMI.

## LG 25UM64



► **Оценка:** 79 баллов

Компания LG выпустила недорогой монитор с соотношением сторон 21:9, на котором комфортно смотреть фильмы, а также работать с многостраничными документами.

► **Цена:** 10 000 руб.

► **Производитель:** LG

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

Здесь вполне традиционно применен внешний блок питания, что позволяет избежать наводок на изображение и сократить толщину корпуса. Он сравнительно небольшой, так что много места не занимает.

Управление меню, реализованное с помощью одной многофункциональной кнопки-джойстика, в целом вполне удобное. Интерфейс устройства предоставляет пользователю основные настройки, которые могут понадобиться при работе. Также в случае необходимости можно на самом мониторе задать разрешение картинки 1920×1080 точек. Но тогда появляются незадействованные поля. ■

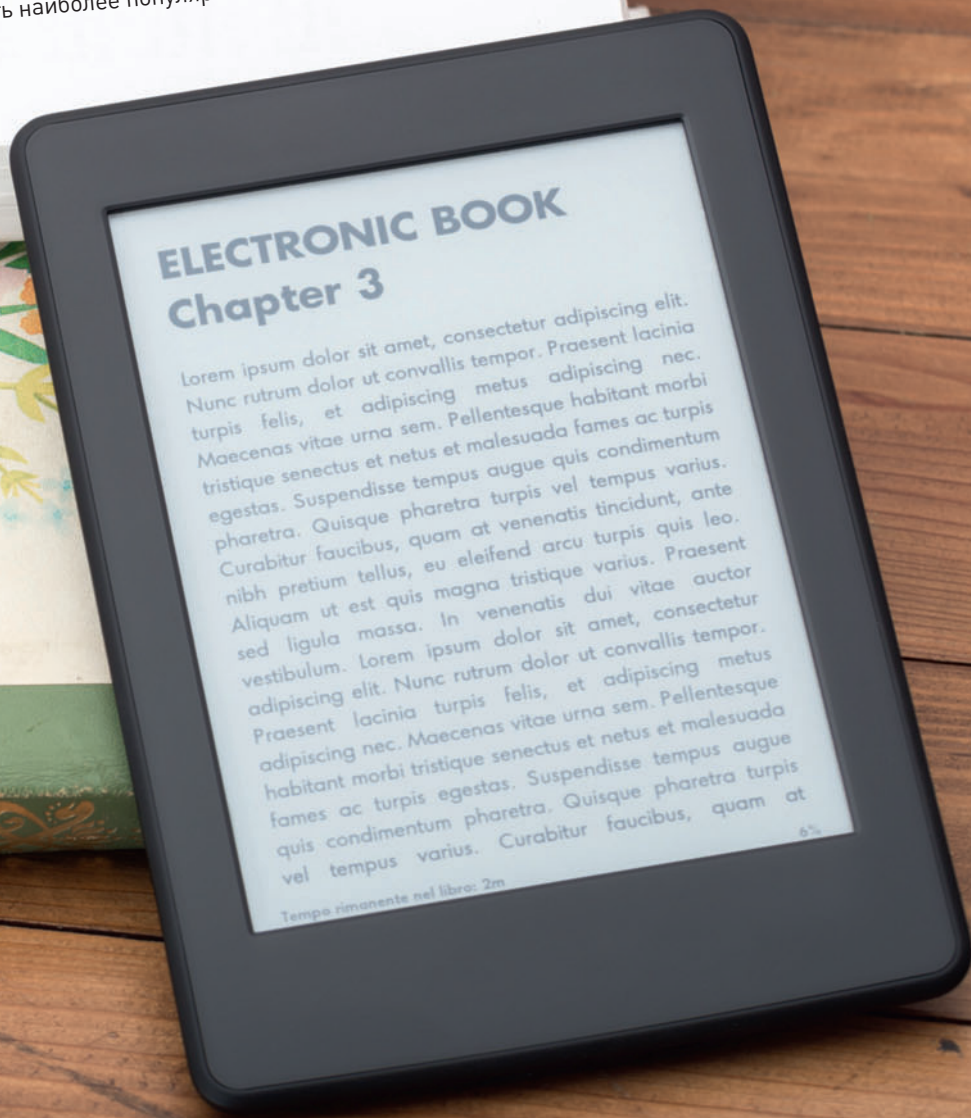


# Удобное чтение

Выбираем электронную книгу. — Александр Динаев

Популярность устройств для чтения электронных книг с каждым годом растет. В первую очередь, это связано с тем, что в память таких аппаратов можно загрузить хоть целую библиотеку и не обременять себя лишним грузом. Они, как правило, немного весят и легко помещаются в сумку. Да и глаза при чтении с таких устройств (если они на электронных чернилах) мало устают.

В этом обзоре мы продолжим тестировать наиболее популярные модели электронных книг.





## Bookeen Odyssey HD Frontlight

Электронные книжки французской компании BOOKEEN мало распространены на просторах нашей необъятной страны. Тем не менее, благодаря высокому качеству исполнения, они заслуживают пристального внимания.

Это устройство имеет сравнительно небольшие размеры, поскольку оснащено 6-дюймовым экраном, а его толщина составляет всего 9,4 мм. Книжка тонкая и легкая, без труда помещается в карман сумки. А вот обложкой она не укомплектована, это оставлено на усмотрение самого пользователя.

Дизайн модели хорошо проработан — черный корпус удачно дополнен серой окантовкой экрана. Книжка имеет плавные обводы и хорошо ложится в руку. Листать ее удобно, поскольку клавиши удачно расположены. Здесь применен сенсорный экран, так что перелистывать страницы можно и с его помощью. Он реагирует только на нажатия пальцев и отличается хорошей отзывчивостью. Разрешение здесь по современным меркам вполне высокое — 1024×758 точек (213 точек на дюйм). Дисплей, выполненный по технологии E-Ink Pearl, поддерживает отображение 16 градаций серого. И довольно мелкие шрифты, и изображения отображаются отлично. Реализованная светодиодная

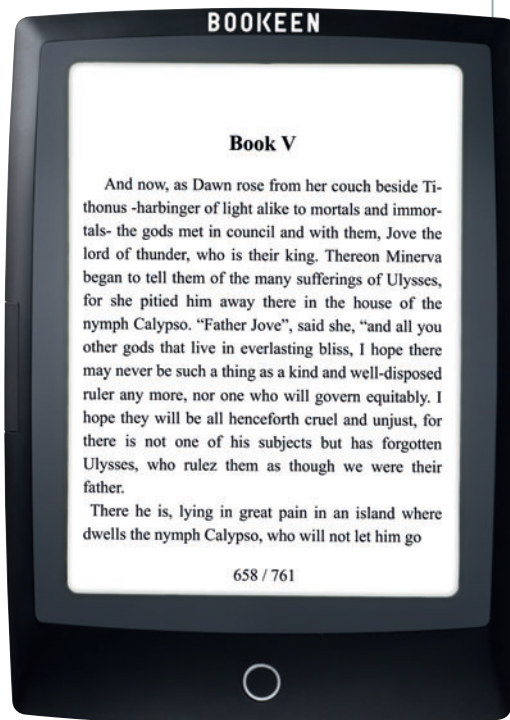
подсветка способна помочь тем, кто не привык отказывать себе в чтении при недостаточном освещении, она отлично регулируется и не сильно бьет в глаза.

В качестве процессора здесь использован 800-МГц Cortex A8 TIOMAR 3611, а объем ОЗУ составляет 128 Мбайт. На борту также установлено 2-Гбайт ПЗУ, которое можно расширять сменными картами памяти формата microSD. Для коммуникаций с внешним миром предусмотрен Wi-Fi-модуль.

Встроенное программное обеспечение, реализованное на базе Linux, лучше проработано, чем у других подобных устройств. В меню много настроек, и оно логично устроено, так что особых проблем при навигации не возникает. Есть даже встроенный фирменный интернет-магазин, для доступа к которому необходимо зарегистрироваться на сайте производителя. Правда, книжки в нем преимущественно на французском. Встроенный браузер здесь один из лучших среди тех, что встречаются на подобных устройствах.

А вот поддерживаемых текстовых форматов не так много, как того хотелось бы: EPUB, PDF, HTML, TXT, FB2.

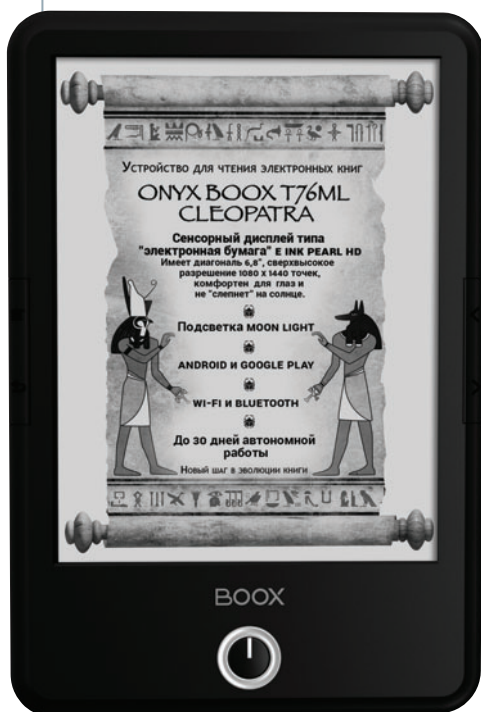
Аппарат комплектуется встроенной батареей емкостью 1600 мА·ч, которой, по заверению производителя,



должно хватать на два месяца работы или на месяц в случае использования подсветки. Отмечу, что за неделю активного тестирования она разрядилась на 70%, что, конечно, отличный результат.



- **Оценка:** 80 баллов
- **Цена:** 7000 руб.



## Onyx Boox T76ML Cleopatra

Компания Onyx Boox в основном выпускает удачные ридеры. На этот раз производитель предоставил нам для обзора свой новый аппарат T76ML Cleopatra. В качестве ОС здесь используется привычная для последнего поколения ридеров этого производителя мобильная операционная система Google Android версии 4.0.4, позволяющая устанавливать разнообразные приложения. Благодаря сенсорному покрытию экрана, управлять устройством довольно просто, в этом помогают и аналоговые кнопки, расположенные по бокам экрана. Неплохо проработанное меню легко осваивается. Нужно отметить наличие вполне работоспособного браузера и встроенного модуля Wi-Fi, а также Bluetooth.

Ридер оснащен 6,8-дюймовым дисплеем. Разрешение его по современным меркам весьма высокое — 1440×1080 точек. Шрифты получаются контрастными и легко восприни-

маемыми, углы обзора достаточно широкие для комфортного чтения. Предусмотрена светодиодная подсветка, благодаря чему удобно читать и в темное время суток. Она гибко настраивается и не бьет в глаза.

Книжка оснащена 1-ГГц процессором с 512-Мбайт ОЗУ. Объем постоянной памяти составляет 4 Гбайт, ее можно расширить картами памяти microSD.

Скорость переключения страниц достаточно высокая, вот только загружается аппарат довольно медленно. Из установленных приложений следует отметить удобный русско-английский словарь.

К книжке прилагается фирменный чехол, покрытый египетскими иероглифами. Он не только отлично выглядит, но и защищает ее от внешних воздействий, а также поддерживает функцию перехода в спящий режим.



- **Оценка:** 85 баллов
- **Цена:** 10 000 руб.

## Опух Boox Lukyanenko Book

Компания Опух Boox нередко предлагает нестандартные решения. Она первой на российском рынке выпустила ридеры на электронных чернилах, использующие мобильную операционную систему Google Android. Теперь вот в ее арсенале появилось еще одно необычное устройство — так называемый «Фанбук» Сергея Лукьяненко. Этот аппарат, созданный при участии отечественного фантаста, имеет крайне оригинальное как исполнение, так и наполнение, ориентированное на поклонников автора. В дизайне устройства, обложки и упаковки используются мотивы его произведений. Чего стоит только интерфейс, выполненный в стиле карандашного рисунка. Также стоит отметить наличие предустановленного контента Сергея Лукьяненко в виде 20 его произведений и библиографии. Имеется раздел «Топ-100» лучших книг по версии автора, большую часть из которых можно купить непосредственно с устройства, используя приложение магазина «ЛитРес».

В целом, этот аппарат реализован весьма неплохо. Ридер получился компактный благодаря применению 6-дюймового дисплея E-Ink Perl HD,

имеющего разрешение 1024×758 точек. Как и у нескольких других устройств, рассмотренных в этом обзоре, здесь реализована светодиодная подсветка экрана. Яркости ее вполне достаточно для комфортного чтения, а вот равномерность засветки экрана могла бы быть чуточку лучше. Качество отображения текста хорошее.

Здесь установлена ОС Google Android. На дисплей нанесено сенсорное покрытие, позволяющее управлять аппаратом. Предусмотрены и аналоговые кнопки по бокам экрана. Жаль только, что нельзя увеличивать шрифт пальцами, приходится делать это посредством меню, кстати, неплохо проработанного.

Таковая частота примененного здесь процессора составляет 1 ГГц, на борту установлены 512-Мбайт ОЗУ и 4-Гбайт ПЗУ. Возможно расширение последнего путем использования карт памяти формата microSD объемом до 32 Гбайт. В наличии есть модуль Wi-Fi. Примечательно то, что при подключении к Интернету книжка автоматически загружает свежие записи из «Живого Журнала» Сергея Лукьяненко.

Пролистывание страниц по современным меркам происходит быстро, но по скорости книжка уступает



старшей модели. К ее достоинствам относится умеренное энергопотребление: в режиме не слишком активного чтения полного заряда аккумулятора хватает примерно на две недели использования.

В комплекте с аппаратом поставляется удобная магнитная обложка с функцией перехода в спящий режим при закрытии.



► **Оценка:** 83 балла

► **Цена:** 9000 руб.

## PocketBook 650

Каких только ридеров не выпускает компания PocketBook, а теперь в ее арсенале появилась и первая книжка на электронных чернилах, имеющая встроенную фотокамеру. Задумку эту тривиальной не назовешь, потому что дисплей на E-Ink не очень-то и подходит для визирования, а именно он здесь выполняет эту задачу. Тыловая камера имеет разрешение 5 Мпикс. Качество снимков не слишком высокое. Съёмочных настроек немного. При визировании изображение с фотомодуля в режиме реального времени выводится на экран. А так как использованные электронные чернила не способны передавать цвет, оно напоминает скорее оригинальный карандашный рисунок. В статике полученный фотокадр смотрится более привычно, на экране появляются заметно больше деталей и градаций серого. Но время жизни устройства, несмотря на, казалось бы, низкое энергопотребление, при визировании экраном катастрофически снижается.

В остальном же это типичная электронная книжка из арсенала

PocketBook. Она выполнена из довольно приятного на вид пластика. Качество исполнения традиционно на высоте — все панели плотно пригнаны друг к другу, ничего не гремит и не болтается. В руку книжка ложится довольно удобно, благодаря сравнительно малым размерам и небольшой массе.

Диагональ экрана, выполненного по технологии E-Ink Carta, составляет 6 дюймов. Его разрешение по нынеш-



ним временам среднее — 1024×758 точек. В устройстве используется довольно резвый процессор с частотой 1 ГГц и 512 Мбайт оперативной памяти. Объем постоянной памяти составляет 4 Гбайт. Для коммуникации с внешним миром предусмотрен модуль Wi-Fi.

На экран нанесено сенсорное покрытие, неплохо реагирующее на нажатия. Причем пользоваться им можно не только при навигации по меню, но и при перелистывании страниц, правда, почему-то книга не всегда корректно это делает. Также можно пальцами увеличивать размер шрифта, растягивая его. Эта модель поддерживает все наиболее актуальные текстовые форматы. Скорость работы у нее — одна из лучших.

Комплект поставки крайне прост: помимо самой книги, в него входит еще и USB-кабель для зарядки от ПК. А вот об обложке пользователю придется позаботиться самому.



► **Оценка:** 76 баллов

► **Цена:** 9000 руб.



### teXet TB-566

В модельный ряд teXet входит множество самых разнообразных устройств, но этот ридер является, пожалуй, одним из самых необычных. Он выпускается сразу в шести расцветках, так что пользователь сумеет выбрать тот, что ему по душе. Общее качество изготовления устройства высокое, примененный пластик весьма неплох, зазоров между панелями не замечено. Модель построена с использованием технологии E-Ink.

Экран имеет диагональ 6 дюймов. Аппарат неплохо ложится



в руку и не выскальзывает благодаря специальному покрытию. Разрешение дисплея довольно низкое по нынешним временам, оно составляет лишь 600×800 точек. Подсветка экрана не предусмотрена.

На борту имеется 4 Гбайт встроенной памяти, которую можно расширить сменными картами. В качестве операционной системы здесь использован Linux, и особых программных ухищрений не отмечается. Интерфейс предлагает только базовые возможности, пользо-

ваться им несложно. Эта книжка будет одинаково удобна как правшам, так и левшам, поскольку по бокам экрана размещены дублирующие кнопки. К недостаткам устройства относится не слишком стабильная прошивка — в процессе работы аппарат несколько раз зависал. Однако такие неприятности свойственны и многим другим подобным аппаратам при низком заряде встроенного аккумулятора. Его, кстати, хватает примерно на неделю не слишком активного чтения. Скоростью работы аппарат не блещет, листание страниц происходит с некоторым запозданием.



► **Оценка:** 70 баллов

► **Цена:** 3000 руб.

### teXet TB-138

Это устройство имеет очертания, характерные для многих моделей такого рода. Корпус тонкий, с приятным на ощупь покрытием. Диагональ экрана имеет нестандартную величину — 8 дюймов. Жаль только, что аппаратные кнопки жестковаты. Выглядит аппарат немного громоздким, однако на нем удобно рассматривать схемы и чертежи. Хотя его заявленную цену и не назовешь высокой, дисплей выполнен по технологии E-Ink. А вот сенсорного покрытия у экрана нет.

Меню отличается минималистичностью и не радует богатством на-

строек, как, к примеру, у PocketBook. Однако устройство довольно быстро включается в работу, да и листание страниц не доставляет ощутимых неудобств.

Среди дополнительных и полезных многим возможностей модели стоит отметить наличие беспроводного интерфейса Wi-Fi. Но встроенный браузер по качеству реализации немного уступает имеющимся у лучших представителей устройств этого класса.



► **Оценка:** 74 балла

► **Цена:** 5500 руб.



### Ritmix RBK-680fl

Компания Ritmix неоднократно участвовала в наших обзорах со своими ридерами, которые можно отнести к разряду недорогих, но функциональных.

Это устройство выглядит вполне стандартно, для оформления здесь использован темный фактурный пластик.

Диагональ экрана составляет 6 дюймов, разрешение — 800×600 точек. Он выполнен по техно-

логии E-Ink и способен отображать 16 градаций серого. Благодаря матовому покрытию, дисплей практически не бликует, изображение хорошо видно под разными углами, так что книги читать удобно. Стоит отметить, что предусмотрена светодиодная подсветка, которой, правда, не хватает равномерности. Книжка загружается довольно медленно, да и скорость перелистывания страниц не самая высокая. Меню крайне простое и логичное. В качестве ядра используется Linux.

Встроенную память объемом 4 Гбайт можно расширить картами памяти microSD, но их максимальная емкость не должна превышать 32 Гбайт.

Управление здесь кнопочное. Крупные клавиши для перелистывания страниц расположены с правой стороны экрана.

Служебные кнопки навигации неплохо выполнены, однако их следовало бы выделить получше. Обозначения, за что какая из них отвечает, сливаются с корпусом, что, конечно, неудобно для людей с плохим зрением.

К недостаткам устройства также относится некоторая нестабильность работы при низком заряде встроенной батареи.



► **Оценка:** 76 баллов

► **Цена:** 4500 руб.



### Итоги

Надеемся, что наше небольшое исследование семи устройств для чтения электронных книг помогло вам представить достоинства и недостатки каждой из них. На наш взгляд, оптимальным выбором будет аппарат Онух Воох Лукьяненко Book, который при средней цене имеет хорошее качество исполнения и широкую функциональность возможности. Ему и достается награда «Лучшая покупка». ■

# Samsung ATIV Book 9:

## Звучит не хуже, чем выглядит

Аудиовозможности портативного компьютера вызывают восхищение, но оправдывают ли они его цену? — Майкл Браун

Послушав, как звучат большинство лэптопов, нетрудно догадаться, что аудиофункции — последнее, что интересует инженеров, когда они проектируют портативные компьютеры. Но вот модель Samsung 2014 ATIV Book 9 явно выделяется из этой массы — она звучит совершенно божественно, особенно если слушать ее через наушники.

Samsung ATIV Book 9 — симпатичный, элегантный и тонкий лэптоп, сразу же привлекающий к себе внимание, как только вы достаете его из сумки. Это самый тонкий и красивый ноутбук из всех, что нам довелось наблюдать в этом году. Но у него под капотом находится весьма заурядный и тихходный двигатель, который не вызывал бы ни у кого никаких эмоций, если бы не одна особенность. Все дело в том, что компьютер оборудован аудиокодеком (кодером/декодером) Wolfson WM5102. А кодек Wolfson обладает одним из лучших в мире цифроаналоговым преобразователем (ЦАП).

Впрочем, акцентировать внимание на том, что ATIV Book 9 оборудован ЦАП Wolfson, было бы не совсем правильно. Не хочу слишком глубоко вдаваться в подробности, но из приведенного описания можно решить, что портативный компьютер оснащен аудиоподсистемой того же класса, что и весьма дорогостоящие внешние ЦАП. А между тем Wolfson WM5102 проектировался для смартфонов. Поэтому ЦАП на чипе действительно имеется, но, кроме того, в него интегрирована и масса других функций, которые в устройствах воспроизведения звука высшего класса управляются отдельными дискретными процессорами.

Между тем ATIV Book 9 стал лучшим портативным компьютером, который мне когда-либо доводилось слышать. ЦАП чипа WM5102 способен обрабатывать аудиодорожки с использованием 24-разрядной кодировки и с частотой дискретизации до 192 кГц, передавая полученный звук в наушники с ис-



Проигрыватель Foobar2000 сумел воспроизвести все имевшиеся у меня треки, записанные с высоким акустическим разрешением.

ключительным соотношением между сигналом и шумом в 113 дБ (согласно спецификациям Wolfson). У меня нет измерительных средств, которые позволили бы проверить это утверждение, но повторяю, что мои уши действительно испытали приятные ощущения.

До сих пор я ни разу не видел, чтобы компьютеры на базе Windows в заводской комплектации позволяли управлять файлами в формате FLAC, и просто автоматически установил на ATIV Book 9 приложение Foobar2000.

Однако затем выяснилось, что там уже имелась программа ArcSoft S Player. Этот проигрыватель аудио и видео чрезвычайно прост, но при воспроизведении аудиотреков, записанных без потерь качества, он позволяет про-

слушивать их именно в таком режиме. Какое-то время я полагал, что это единственный способ совладать с Wolfson WM5102, потому что при использовании Foobar2000 музыка звучала не так хорошо.

Но после переписки со специалистами Samsung я узнал, что полный контроль за функционированием Wolfson WM5102 в S Player+ можно установить с помощью интерфейса Microsoft WASAPI (Windows Audio Session API). Используя WASAPI, приложение S Player+ пересылает поток аудиобит непосредственно на Wolfson WM5102, минуя микшер Windows и блокируя все прочие звуки. После установки в Foobar2000 компонента WASAPI музыка зазвучала так же хорошо, как и на S Player+. Причем, в отличие от этого проигрывателя, Foobar2000 мог воспроизводить все имевшиеся у меня треки, записанные с высоким акустическим разрешением.

Подводя итог, можно сказать, что ATIV Book 9 — очень красивый портативный компьютер с божественным звуком. Но при рекомендованной цене в 60 тыс. руб. я бы крепко задумался, стоят ли предлагаемые им возможности таких денег.

MICHAEL BROWN. Samsung ATIV Book 9: It sounds as good as it looks. PCWorld, сентябрь 2014.



## Samsung ATIV Book 9 (версия 2014 г.)

### ► Достоинства:

- превосходное качество сборки;
- аудиоподсистема очень высокого качества;
- наличие всех портов ввода-вывода, которые только можно пожелать.

### ► Недостатки:

- предлагаемое программное обеспечение воспроизведения звука не позволяет в полной мере оценить все достоинства оборудования;
- на оперативной памяти и подсистеме хранения производитель явно сэкономил.

### ► Выводы:

Модель Samsung ATIV Book 9 имеет изысканный дизайн и необычайно высокое качество звука, но стоит слишком дорого.

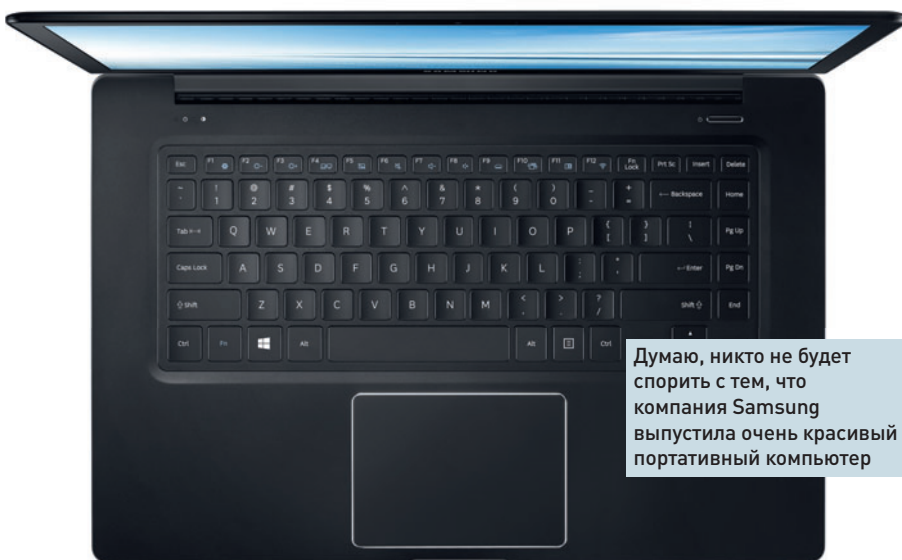
► **Цена:** 60 000 руб.



### Что еще вы получаете?

За 60 тыс. руб. в вашем распоряжении оказывается процессор Intel Core i5-4200U с интегрированной графикой, которая управляет сенсорным экраном с диагональю 15,6 дюйма и разрешением 1920×1080 точек. Система имеет 8 Гбайт оперативной памяти, а вот емкость твердотельного накопителя составляет лишь 128 Гбайт.

Заплатив чуть больше, можно купить модель Toshiba Satellite P50t-BST2N01 с процессором Core i7, 16 Гбайт опера-



Думаю, никто не будет спорить с тем, что компания Samsung выпустила очень красивый портативный компьютер

тивной памяти, дискретным графическим процессором AMD и дисплеем с диагональю 15,6 дюйма с разрешением 4К.

Компьютер Toshiba толще и тяжелее, его аудиокомпоненты не столь хороши, а продолжительность работы от батареи оставляет желать лучшего, но зато за не слишком высокую доплату вы получаете массу дополнительных возможностей. На рынке представлена еще и модель Dell Inspiron 15, относящаяся к семейству 7000, с процессором Core i7, дискретным графическим процессором NVIDIA и сенсорным экраном с диагональю 15,6 дюйма и таким же разрешением, как у компьютера Samsung.

Лэптоп Dell оснащен механическим жестким диском, и масса его увеличена на 0,5 кг, но при этом у него в 2 раза больше памяти, да и стоит он куда дешевле.

Впрочем, у машины Samsung есть и другие положительные особенности. Клавиатура островного типа с подсветкой прекрасно ложится под пальцы. Трекпад увеличенного размера чрезвычайно отзывчив и точен. Несмотря на изящные пропорции, инженеры Samsung смогли разместить на компьютере два порта USB 3.0, один порт USB 2.0, полноформатный разъем HDMI, порт Gigabit Ethernet, слот для карт SD и даже аналоговый видеовыход.

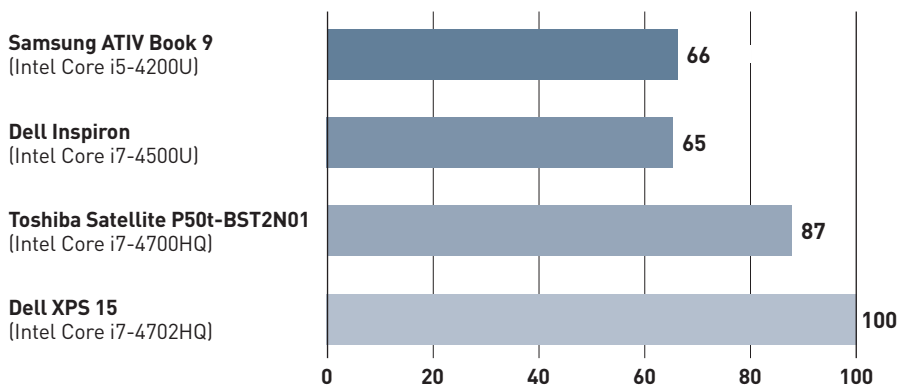
### Производительность

По итогам выполнения эталонных тестов Laptop WorldBench 9 модель ATIV Book 9 незначительно уступала Dell Inspiron 7537. Объясняется это, прежде всего, наличием у нее твердотельного накопителя, в то время как машина Dell оборудована механическим жестким диском. Тест PCMark 8, входящий в состав пакета Laptop WorldBench 9, особенно чувствителен к скорости накопителя. Но из-за отсутствия дискретного графического процессора лэптоп Samsung потерпел фиаско в игровых тестах. Это, безусловно, выводит машину за круг рассматриваемых для приобретения вариантов у тех, кто собирается проводить время за играми высшего класса. А вот продолжительность работы от батареи заслуживает всяческих похвал.

Samsung ATIV Book 9 — один из самых красивых лэптопов, прошедших через нашу лабораторию в этом году. Но для такого процессора, памяти, системы хранения и видеоразрешения цена нам кажется завышенной. Если же вам нужен звук самого высокого качества, то премиальный ценник, скорее всего, оправдан. Не забудьте только установить проигрыватель Foobar2000 и его компонент WASAPI, прежде чем подключать свои любимые наушники. ■

## Samsung ATIV Book 9

Тесты Laptop WorldBench 9



Количество баллов, набранных компьютерами в тестах Laptop WorldBench 9 (чем длинее полоса, тем выше производительность).

Наличие твердотельного накопителя помогло ATIV Book 9 приблизиться к модели Dell Inspiron 7537, оснащенной процессором Core i7. Компьютер Toshiba оборудован гибридным диском

# ThinkPad 10: Тоньше, легче, ярче

Мишель Мастин

Модель Lenovo ThinkPad 2 считалась отличным планшетом, но ее дизайн был не слишком изящным, а экран отображал меньше точек, чем дисплей более компактного и нового ThinkPad 8. Да и Windows 8 на устаревшей платформе Atom работала с задержками. В планшете Lenovo ThinkPad 10 все эти недостатки были устранены без какого-либо ущерба для отличного качества, всегда присущего продуктам семейства ThinkPad.

Легкий, но удивительно прочный планшет ThinkPad 10 на базе Windows, оснащенный большим экраном, стал одним из самых тонких, обойдя даже Surface Pro 3 (8,9 мм против 9,1 мм). Масса планшета невелика, она составляет 599 г.

Хотя мягкий матовый пластик и мало похож на текстуру старого ThinkPad, на ощупь он довольно приятен. Поскольку корпус изготовлен не из металла, экран слегка прогибается, но не до такой степени, чтобы это вызывало какое-то беспокойство.

Экран с разрешением 1900×1200 точек обеспечивает все, что нужно для удобной работы. Я по достоинству оценил дополнительное пространство, выходящее за рамки дисплеев 1080p. Даже на экране с диагональю 10,1 дюйма мне хотелось порой уменьшить масштаб изображения, чтобы помещалось еще больше информации. Диапазон настроек яркости весьма широк. Его вполне достаточно, чтобы читать в темноте, не напрягая глаз, и четко различать все даже в погожий солнечный день.

Решение конструкторов сделать углы корпуса разными показалось довольно странным. Нижняя часть планшета имеет строго прямоугольную форму, что делает устройство более эстетичным и обеспечивает хорошее прилегание к различным док-станциям. Верхние же углы, напротив, выполнены закругленными. Однако держать на весу планшет с острыми углами не слишком удобно, поэтому стоило бы сделать их закругленными.



Дисплей — лучший компонент ThinkPad 10

В модели ThinkPad 10 установлен 64-разрядный процессор Intel Atom Z3795. Устройство, предоставленное нам на тестирование, имело 2 Гбайт оперативной памяти, но компания Lenovo также предлагает вариант с 4 Гбайт памяти и 64-разрядной Windows. Кроме того, вы можете выбрать модель с 64- или 128-Гбайт накопителем.

Из-за установки более быстрого процессора Atom тонкий корпус стал нагреваться. При просмотре веб-страниц или наборе текста планшет остается холодным, а вот при выполнении задач, требующих более интенсивных вычислений, его правая часть заметно разогревается, что доставляет некоторые неудобства.

Несмотря на наличие более быстрого, чем у планшета Dell Venue 11 Pro, процессора Atom, в большинстве тестов ThinkPad 10 уступал конкуренту. Энергии батареи хватило для работы в течение 5 ч 45 мин. Это на 11 мин превышает результат, показанный Dell Venue 11 Pro. Тест на продолжительность функционирования устройства

## Lenovo ThinkPad 10

### ► Достоинства:

- высокая производительность;
- большая продолжительность непрерывной работы от батареи;
- красивый дисплей с разрешением 1920×1200 точек;
- тонкая и легкая конструкция.

### ► Недостатки:

- при подключении к клавиатурной док-станции планшет можно размещать только под одним углом;
- при запуске требовательных к ресурсам приложений устройство сильно нагревается.

### ► Выводы:

Планшет Lenovo, ориентированный на решение производственных задач, удобен в использовании, однако у него имеется несколько непродуманных конструкторских решений.

► Цена: 30 000 руб.

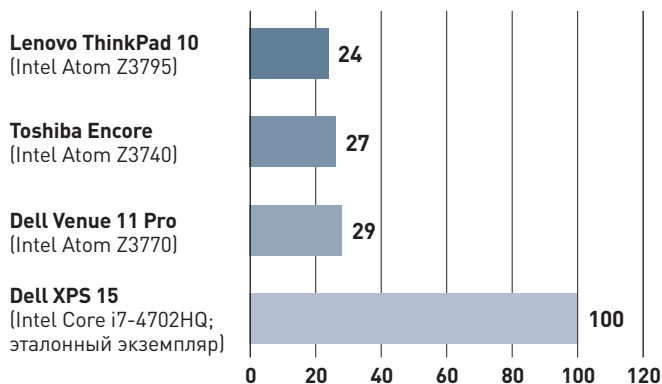


MICHELLE MASTIN. ThinkPad 10: A thinner, lighter, high-res tablet. *PCWorld*, сентябрь 2014.



## Lenovo ThinkPad 10

Производительность при выполнении тестов  
Laptop WorldBench 9

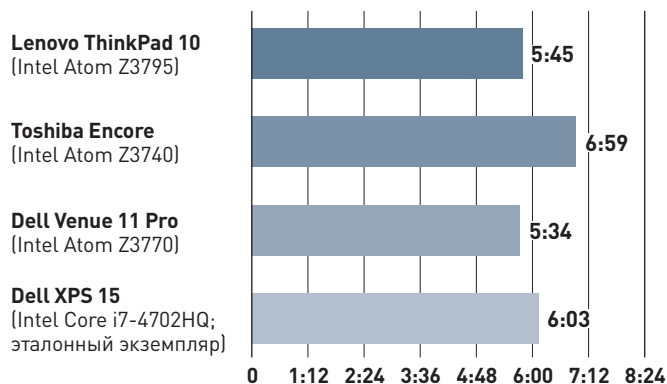


(Чем длиннее полоса, тем выше производительность. За базовый уровень принят результат в 100 баллов.)

Производительность ThinkPad 10 при выполнении эталонных тестов вполне соответствует результатам, показанным другими планшетами с процессорами Intel и операционной системой Windows, хотя в итоге эта модель и слегка уступила устройству Dell Venue 11 Pro

## Lenovo ThinkPad 10

Продолжительность работы от батареи



(Продолжительность работы устройств от батареи приведена в часах и минутах. Чем длиннее полоса, тем дольше планшет проработал от батареи.)

Запаса энергии батареи ThinkPad 10 должно хватить на целый день работы. В нашем довольно жестком тесте устройство смогло продержаться 5 ч 45 мин

от батареи проводился в очень жестких условиях, так что у вас оно, скорее всего, проработает даже дольше. Правда, здесь у модели Dell есть одно важное преимущество. В состав ее мобильной док-станции включена дополнительная батарея, существенно увеличивающая продолжительность непрерывной работы. У клавиатуры ThinkPad 10 Ultrabook (ценой около 5000 руб.) дополнительной батареи нет.

Клавиатурную док-станцию Ultrabook стоит похвалить, прежде всего, за фантастические клавиши. Расстояние между ними, наверное, могло бы быть и побольше, но обратная связь и походное положение клавиатуры — это именно то, к чему я привык и чего ожидал от ThinkPad.

При подключении устройства к док-станции экран не складывается на клавиатуру — планшет заходит в углубление в ее задней части и удерживается там магнитами. К сожалению, дисплей можно расположить лишь под одним фиксированным углом к клавиатуре, и наклон при этом, на мой взгляд, чересчур велик. Чтобы перевести экран в походное положение, нужно отсоединить его от клавиатуры и вставить в другое углубление. За 5000 руб. поставщик предлагает также настольную док-станцию, удерживающую дисплей под более удобным углом. Она оборудована двумя портами USB 3.0, полноразмерным портом HDMI и портом Ethernet. Планшет подключается к выступающему

разъему, и правильное выполнение этой процедуры требует некоторой сноровки.

Обложка Lenovo Quickshot ничуть не хуже той, что предлагается для ThinkPad 8. Осуществлять съемку на 10-дюймовом планшете не слишком удобно, зато задняя камера ThinkPad 10, имеющая разрешение 8 Мпикс, выдает прекрасные снимки. Обложка Quickshot упрощает обращение к приложению камеры и позволяет устанавливать планшет на столе под разными углами. Она крепится на магнитах, используя те же направляющие отверстия, что и док-станции, поэтому перед подключением планшета к док-станции с него нужно снять обложку.

И наконец, последнее — по порядку, но не по значимости. Модель ThinkPad 10 поставляется с цифровым пером, не требующим батареи. Оно позволяет рисовать и писать без каких-либо задер-

жек. Перо можно поместить в разъем на клавиатурной док-станции Ultrabook или в специальный держатель на обложке Quickshot.

В конструкции ThinkPad 10 реализовано множество передовых решений. Наиболее важный элемент — экран — относится к компонентам высшего класса. Возможностей процессора Atom вполне достаточно для решения повседневных задач, особенно если в планшете установлено 4 Гбайт оперативной памяти. А широкий набор аксессуаров охватывает большинство сценариев использования и технологий ввода данных. ■

В конструкции ThinkPad 10 реализовано множество передовых решений





# Асер Switch 10: Хорошая идея, но слабая реализация

У этого трансформера действительно наблюдается раздвоение личности. — Мишель Мастин

Компания Асер, выпустив портативный компьютер Switch 10, попыталась превзойти достижения Lenovo и ее семейства ноутбуков Yoga. Подобно этим знаменитым трансформерам, модель Асер, относящаяся к классу компьютеров «два в одном», может складываться, принимая форму «домика» (Tent Mode), переводиться в режим презентаций и использоваться в режиме планшета. Кроме того, вы можете полностью отсоединить 10-дюймовый дисплей от

клавиатурной док-станции и получить настоящий планшет.

С механизмом фиксации следует обращаться осторожно. Два компонента удерживаются силой трения, защелок и мощными магнитами, причем сила притяжения магнитов, на мой взгляд, даже чрезмерна. Они должны удерживать стыковочные элементы в двух разъемах планшета, с помощью которых тот подключается к клавиатуре, но мне постоянно приходилось бо-

роться с их силой, потому что магниты притягивались к док-станции еще до того, как я успевал все правильно подсоединить.

Чтобы разделить два компонента, прижмите клавиатуру к поверхности стола и с усилием вытягивайте дисплей. Через мгновение защелки внутри планшета освобождаются со странным звуком, из-за которого поначалу у меня создавалось впечатление, будто у устройства что-то болтается

MICHELLE MASTIN. Acer Switch 10: Right idea, wrong execution. *PCWorld*, октябрь 2014.



## Acer Switch 10

### ► Достоинства:

- легко отсоединяемый дисплей;
- в режиме планшета клавиши на клавиатуре прижаты к оборотной стороне дисплея, а в презентационном режиме они смотрят вверх.

### ► Недостатки:

- окантовка дисплея слишком широка;
- жесткие клавиши;
- недостаточная продолжительность работы от батареи.

### ► Выводы:

Модель Acer Aspire Switch 10 претендует на роль гибридного устройства типа «два в одном», сочетающего в себе свойства планшета и ноутбука, но как планшет, так и клавиатура реализованы здесь на довольно посредственном уровне, а продолжительность работы планшета от батареи слишком мала.

► Цена: 16 000 руб.



внутри. У компьютеров, экраны которых поворачиваются на шарнирах на 360°, клавиатура в режиме презентации ложится клавишами на поверхность стола. В режиме планшета клавиши располагаются под руками.

У Switch 10 все сделано наоборот. Разворот дисплея на 180° переводит компьютер в режим презентации, при этом клавиши смотрят вверх, а в режиме планшета они прижимаются к оборотной стороне экрана. В условиях ограниченного пространства удобным может оказаться режим «домика», в котором компьютером можно пользоваться даже при откинутах самолетном кресле-столике.

Продуманную конструкцию несколько портит не слишком удачный дисплей. Экран с диагональю 10,1 дюйма и разрешением 1366×768 точек относится к сегменту планшетов младшего класса, причем уровень яркости панели Асег явно недостаточен. Это единственный планшет, яркость которого мне постоянно хотелось увеличить. Планшет, имеющий толщину 8,9 мм и массу 585 г, кажется довольно громоздким из-за окружающего экран широкого черного обрамления, дополненного серебристой внешней рамкой. Передние динамики, расположенные внизу (если ноутбук находится в презентационном положении) или вверху (в режиме Tent Mode), обладают впечатляющей громкостью.

Клавиши на клавиатуре маленькие, плоские и на удивление жесткие. Мой первый опыт набора текста оказался неудачным. Понадобилось привыкать к тактильным ощущениям и регулировке усилия, прилагаемого при нажатии клавиш. Из портов на планшете установлены только micro USB и mini HDMI. Кроме того, устройство поддерживает беспроводную передачу потокового видео Miracast, которая пригодится пользователям, не желающим транслировать видео с планшета на внешний дисплей через адаптер HDMI. Из сетевых интерфейсов имеются Bluetooth и Wi-Fi 802.11 a/b/g/n. Клавиатурная док-станция оборудована полноразмерным портом USB 2.0, но не имеет порта USB 3.0.

### Производительность не впечатляет

Остальные спецификации Switch 10 можно назвать стандартными для планшета младшего класса. Внутри корпуса находятся процессор Intel Atom Z3745 (класса Bay Trail) и 2 Гбайт оперативной памяти типа DDR3/1066. В качестве подсистемы хранения используется флеш-память eMMC емкостью 64 Гбайт, которую можно дополнить картой microSD. Компания Асег выпускает и менее дорогую модель, в которой есть только 32 Гбайт флеш-памяти, но это уже можно считать нижним пределом для машин, работающих под управлением Windows 8.1.

Стандартные спецификации обеспечивают среднюю производительность. Планшет идеально подходит для

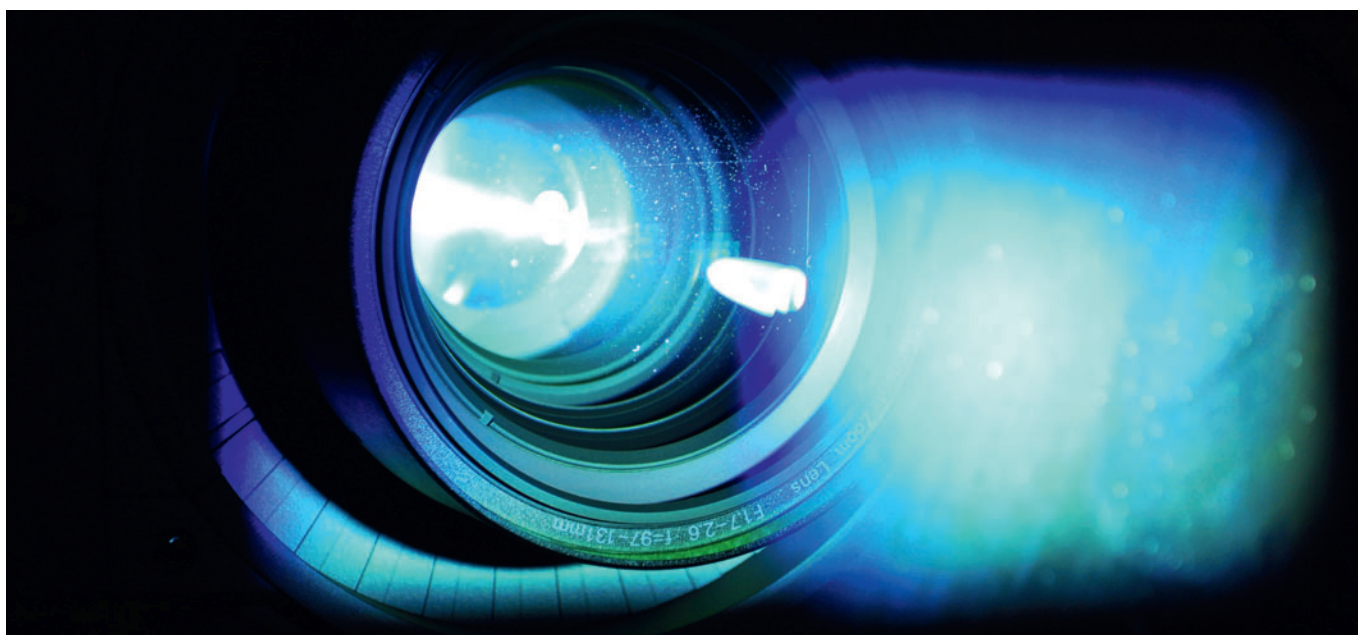
повседневного использования, но при этом стоит отметить, что мои требования не особенно высоки: электронная почта, просмотр веб-страниц, YouTube, Netflix и Office. Все эти программы выполняются достаточно быстро. В тестах PCMark 8 модель Switch 10 опередила компьютеры Lenovo Yoga 2 11 и HP Pavilion x360, но в эталонном тесте Office ее отрыв от конкурентов объясняется в первую очередь преимуществами флеш-памяти, а не достоинствами вычислительных компонентов.

Что касается ноутбуков Lenovo и HP Pavilion, в них установлены механические жесткие диски, но более быстрые процессоры, поэтому они лучше справились с тестами WorldBench для портативных компьютеров. Огорчило и то, запас энергии у батареи Асег закончился на 7 мин раньше, чем у модели Lenovo. Продолжительность непрерывной работы HP Pavilion от батареи составила менее 3,5 ч, что в настоящее время считается явно неудовлетворительным результатом.

### Покупать или рассмотреть другие варианты?

Если съемный дисплей, типичный для компьютеров типа «два в одном», вас интересует, обратите внимание на компьютер Asus Transformer Book T100. Он немного толще, но весит примерно столько же, сколько модель Асег. Кроме того, качество клавиатуры у него выше, а модель, имеющая 64 Гбайт флеш-памяти, продается по той же цене, что и версия Acer Switch 10, имеющая 32 Гбайт флеш-памяти. ■





# Большая картинка для дома

Сравниваем домашние проекторы. — Александр Динаев

Многие воспринимают современные проекторы в качестве средства для проведения офисных презентаций. Между тем в линейку производителей проекционной техники входят различные модели, ориентированные на домашнее применение.

Благодаря наличию разнообразных интерфейсов, они позволяют выводить изображение не только с ПК, но и с

Blu-ray-проигрывателя или игровой приставки, обеспечивая картинку весьма высокого качества. При этом пользователь ограничен лишь диагональю проекционного экрана или той поверхности, на которую она выводится. В этом обзоре мы рассмотрим пять моделей проекторов, ориентированных на домашнее применение.

## ViewSonic Pro8200

Данный проектор производитель предлагает как недорогое решение для домашнего кинотеатра. Рабочее разрешение проектора составляет 1920×1080 точек. Имеются все необходимые разъемы подключения, включая цифровой HDMI. В проекторе используется DLP-технология с семи-сегментным цветовым колесом.

Корпус аппарата выполнен из черного пластика, в верхней части — глянцевого, в нижней — матового. Объектив защищен съемной крышкой. Полноразмерный пульт управления удобен в работе и не сильно перегружен кнопками. Приемников ИК-сигнала здесь два, так что проблем с приемом не возникает. Регулировка фокуса и увеличения осуществляется не самым удобным образом — двумя ребристыми колесами.

Довольно строгое управляющее меню вполне подошло бы для офисного проектора. Настроек достаточно, хотя, в общем-то, большинство из них, скорее всего, вряд ли понадобятся — даже при заводских установках изображение выглядит неплохо. Стоит отметить наличие автоматической коррекции трапециевидных искажений.

Одна из важных характеристик современных проекторов — уровень шума, что вполне понятно, ведь мало кому хочется слушать надсадный вой во время просмотра видеопленки. В этом плане ViewSonic твердый середнячок. Конечно, он существенно выигрывает у моделей предыдущего поколения, но все же уступает устройству компании BenQ. Если во время демонстрации изображения выключить звук, то шум вентилятора будет слышен довольно отчетливо. Засветка

экрана имеет легкую неравномерность. Измеренное значение яркости составляет 1980 лм. Уровень шума, производимого проектором, можно назвать средним. Получаемой картинке немного не хватает контрастности, заметна небольшая потеря деталей на темных участках изображения. Эффект радуги, характерный для DLP-моделей, проявляется по минимуму.

К модели прилагается удобная сумка для проектора и принадлежностей.





### Vivitek H1185HD

Этот аппарат производства Vivitek, построенный на одночиповой технологии DLP DarkChip3, способен формировать изображение с разрешением от 480i до 1080p. Он обладает достаточно компактными размерами, так что много места не займет. Устройство имеет не самые привычные очертания, но оно, тем не менее, удачно впишется в любой домашний интерьер.

Меню русифицировано, настроек много. Предусмотрены как прямая, так и обратная проекции, в том числе при монтаже на потолок. Имеется возможность коррекции трапециевидных искажений. Представленные цветовые предустановки вполне точные. Черный цвет радует



глубиной и насыщенностью. А вот шумит аппарат при работе весьма заметно — шумоизоляцию стоило бы продумать лучше.

Имеется встроенный 10-Вт динамик, поэтому проектором можно пользоваться и в «полевых условиях». Качество звучания у него вполне приемлемое для такого решения. А вот за удовольствием смотреть 3D-контент придется доплатить, так как 3D-очки и ИК-передатчик не входят в комплект поставки.

Среди замеченных недостатков следует отметить не самые продуманные механизмы шумоподавления: на задних планах периодически чувствуется небольшая зашумленность. Однако к резкости выводимой картинки никаких нареканий не возникло, качество используемой оптики высокое.

Добрых слов заслуживает пульт ДУ: он не перегружен кнопками, имеет яркую красную подсветку и отлично срабатывает на расстоянии до 7 м.

Входящая в комплект поставки лампа рассчитана на 3000 ч работы. Максимальный световой поток почти соответствует заявленным данным — его измеренное значение составило 2460 лм.

### Acer H6510BD

Данное устройство построено на основе DLP-матрицы формата Full HD (1920×1080 точек) производства Texas Instruments. Несмотря на домашнее предназначение, оно выглядит, как типичная офисная модель, правда, оформленная белым пластиком.

Функциональные элементы расположены стандартно. На фронтальной панели справа находится объектив, слева — вентиляционная решетка, а на верхней панели размещен узел управления. Фокусировка осуществляется с помощью ребристого колеса, а увеличение — небольшим рычажком.

Выдвигающаяся передняя ножка имеет ступенчатую регулировку. Одна из двух задних опор сделана винтовой, она выкручивается, чтобы обеспечить компенсацию наклона корпуса при проецировании. Органы

управления, отвечающие за увеличение и фокусировку, заметно утоплены в корпусе, что бывает неудобно.

Небольшой пульт хорошо лежит в руке и приемлемо работает на расстоянии до 5 м.

Меню аппарата простое и незамысловатое. Цветовые настройки устройства гибко изменяются, предусмотрено несколько типовых предустановок. Имеется автопоиск активного входа, на который подается внешний сигнал.

Картинка выводится четко, без каких-либо явных искажений, хотя неравномерность засветки все же имеется. К недостаткам также относится довольно ощутимый нагрев корпуса при работе. В аппарате используется лампа мощностью 210 Вт, срок ее службы в стандартном режиме ориентировочно составляет около 4000 ч,



а при использовании в экономичном он увеличивается до 7000 ч. Измеренный показатель светового потока у этой модели — 2956 лм.

При воспроизведении видео немного не хватает детализации на темных участках изображения. Цветопередача вполне естественная, хотя черный цвет и не идеален. Кроме того, порадовало почти полное отсутствие так называемого эффекта радуги.

### BenQ W1070

Компания BenQ известна как производитель относительно недорогих, но достаточно «продвинутых» проекторов, ориентированных под различные нужды пользователя.

Этот аппарат позиционируется как мощное и достойное решение в бюджетном сегменте с разрешением 1080p. Поскольку он имеет небольшие габариты и массу, его удобно использовать для временного размещения.

Проектор построен на основе DLP-матрицы формата Full HD (1920×1080 точек) производства Texas Instruments. В нем используется лампа мощностью 240 Вт, срок службы которой в обычном режиме составляет 3500 ч. Кроме того, к его достоинствам относятся

наличие режима 3D, работающего с очками, снабженными активным затвором, а также возможность корректировки положения линзы объектива.

Корпус этого устройства имеет скругленные очертания, а светлый пластик верхней панели оторочен темными боковыми сторонами, что, по замыслу производителя, должно производить впечатление изысканности. Во всем остальном же проектор мало чем отличается от многих со-



братьев: справа — объектив, слева — вентиляционная решетка, на верхней панели — узел управления.

Управляющее меню выполнено довольно удобно. Настроек много, хотя, в общем-то, большинство из них, скорее всего, вряд ли понадобятся — даже при заводских установках получается неплохое изображение, хотя черному цвету немного не хватает глубины. В динамичных сценах проектор показывает себя с лучшей стороны — заметных подтопмаживаний не наблюдалось. Цветопередача имеет небольшой уклон в теплую гамму.

Во время наших испытаний при работе лампы на полную мощность проектор продемонстрировал 1948 лм в режиме Bright.

### Epson EH-TW5200

В отличие от многих представленных на рынке моделей, в которых применяется DLP-технология, этот проектор построен на базе матрицы 3LCD, произведенной самой компанией Epson и обеспечивающей вывод картинки с разрешением 1920×1080 точек. Поскольку в данном устройстве используется иная технология, то и эффект радуги, характерный для многих DLP-аппаратов, в этом случае отсутствует, что положительно сказывается при просмотре видеофильмов. Модель имеет сравнительно компактные размеры и небольшую массу, она позиционируется как решение начального уровня для домашнего кинотеатра. Выглядит аппарат привлекательно, качество используемых отделочных материалов на высоте.

Помимо показа плоской картинки, устройство поддерживает возможность вывода объемных изображений. Правда, очки для просмотра являются отдельным аксессуаром, и о них пользователю придется позаботиться дополнительно. Объектив оснащен сдвижной защитной шторкой. Его регулировка осуществляется вручную, с помощью нескольких рычагов, расположенных в верхней части

корпуса. Кнопки управления привычно приютились неподалеку от них. Все интерфейсные разъемы сосредоточены в неглубокой нише. Отлично реализована возможность быстрой замены лампы и воздушного фильтра.

Пульт ДУ получился не слишком громоздким, он удобно ложится в руку и уверенно работает на расстоянии до 5 м.

Строгое меню несложно в освоении.

Проектор радует хорошим динамическим диапазоном, черный цвет для недорогого решения выглядит


натурально, а воспроизведение динамичных сцен не вызывает дискомфорта.

Уровень шума при работе сравнительно низкий. Смотреть фильмы — одно удовольствие. Трехмерная картинка также радует глаз. Пиксельная решетка, характерная для технологии 3LCD, не слишком бросается в глаза.

В режиме Bright показатель яркости светового потока у этого проектора оказался на уровне 1980 лм. Когда же такого потока не требуется, аппарат стоит переключить на экономичный режим работы.



### Проекторы для дома

Модель	Итоговая оценка*	Разрешение, точки	Размеры, мм	Масса, кг	Интерфейсы	Колонки/общая мощность, Вт	Цена, руб.
Epson EH-TW5200 	83	1920×1080	297×108×247	2,8	VGA, 2×HDMI, USB, S-Video композитный, компонентный, 3,5-мм аудиоразъем	1/2	45 000
ViewSonic Pro8200	81	1920×1080	333×110×264	3,9	2×VGA, 2×HDMI, USB, S-Video, композитный, компонентный, 3,5-мм аудиоразъем	2/10	43 000
Vivitek H1185HD	80	1920×1080	285×261×122	3,1	VGA, 2×HDMI, USB, S-Video композитный, компонентный, 3,5-мм аудиоразъем	1/10	50 000
BenQ W1070	77	1920×1080	312×109×244	2,6	VGA, 2×HDMI, USB, S-Video композитный, компонентный, 3,5-мм аудиоразъем, RCA	1/10	47 000
Acer H6510BD	76	1920×1080	264×78×220	2,2	VGA, 2×HDMI, USB, S-Video композитный, компонентный, 3,5-мм аудиоразъем	1/2	42 500

\*Составляющие итоговой оценки: качество изображения — 40%, удобство эксплуатации (эргономичность и дизайн) — 25, функциональные особенности — 20, оправданность цены — 15%.

### Итоги

Большинство представленных в этом обзоре проекторов обеспечивают картинку высокого качества не только в 2D, но и при выводе объемного контента. Но, на наш взгляд, наиболее удачным для использования дома по соотношению цена/качество является проектор Epson EH-TW5200 (значок «Лучшая покупка»), хотя он и не лишен некоторых недостатков. ■



**24**  
Марта



**Форум**  
**BIG DATA**  
**2015**

БОЛЬШОМУ ДЕЛУ – БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ!

- Большие Данные в основе бизнеса
- Как сделать Большие Данные быстрыми
- Повсеместная аналитика
- Большие Данные в эру Интернета вещей
- Технологии Больших Данных

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

**12-13**  
Мая

**мир ЦОД**  
[2015]

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

**4**  
Июня

XII Russian  
**IT Management Forum**

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

**26**  
Май

Форум 2015  
**Мобильное предприятие**



[www.ospcon.ru](http://www.ospcon.ru)

**16**  
Апреля



форум  
**Бизнес\$видео**  
**2015**

- ВКС • Видеонаблюдение
- Digital Signage • Видеоаналитика

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

Реклама 16+

\*Дата уточняется

По вопросам участия: **Ольга Пуркина**



# Сайты, способные заменить настольные приложения

Сейчас даже задачи с большой нагрузкой (например, редактирование видео) могут выполняться в среде браузера. Рассмотренные в этой статье 12 сайтов помогут вам справиться с офисными задачами, организовать творческий процесс, обеспечить безопасность и сделать многое другое. — Брэд Чако

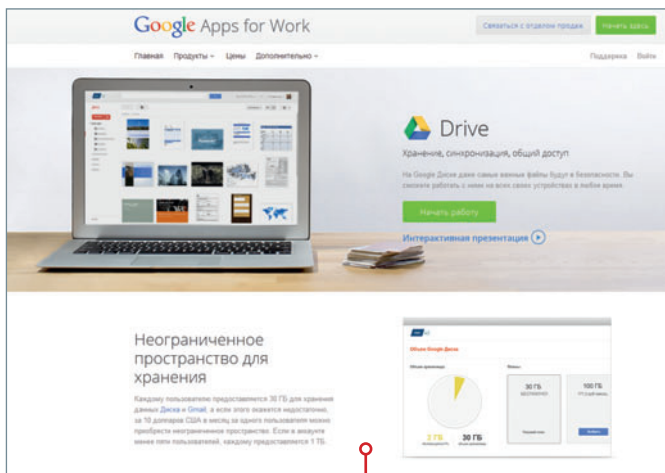
## Браузеры становятся сильнее

В наши дни Всемирная паутина представляет собой совсем не то, к чему мы привыкли ранее, и если пользователям нужна возможность решать поставленные задачи в любой точке, в которой они очутились в текущий момент, это можно расценивать только положительно. Когда-то идея работы в среде браузера считалась всего лишь несбыточной мечтой. А как вам идея полностью заменить настольные приложения сетевыми альтернативами? Смешно?!

А вот и нет. В условиях повсеместного распространения широкополосного Интернета и мощных веб-технологий (например, HTML5) современные браузеры способны творить чудеса, а полное перемещение рабочей нагрузки в облако для многих становится вполне реальным. Независимо от того, используете ли вы хромбук, ищете полезные инструменты для периодического применения или рассчитываете выйти за рамки ограничений, связанных с автономным программным обеспечением, эти 12 сайтов вполне способны заменить собой традиционные настольные приложения.

Brad Chacos. POWERFUL WEBSITES THAT CAN REPLACE DESKTOP SOFTWARE. *PCWorld*, октябрь 2014.

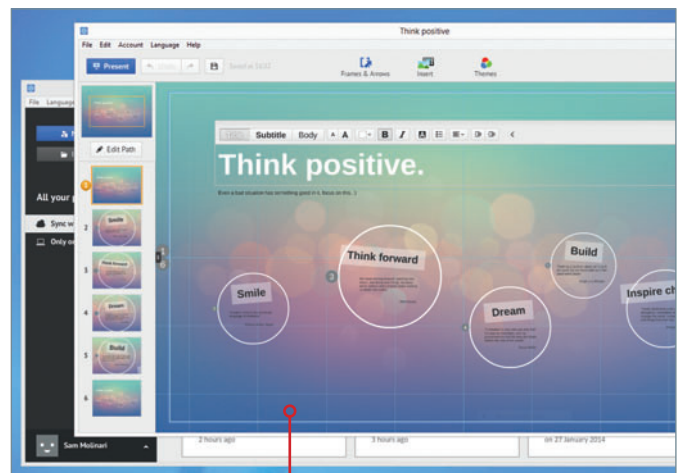




### Google Диск

Пожалуй, мы слишком рано списали его со счетов. Набор офисных приложений, поддерживаемых сервисом «Google Диск», включает в себя отдельные инструменты для создания документов, электронных таблиц, презентаций, форм и рисунков, но по функциональности уступает Microsoft Office. Вместе с тем, среднему пользователю всего этого вполне достаточно, а Google продолжает добавлять сюда все новые и новые полезные инструменты. Появившаяся недавно функция Suggested Edits вполне способна достойно соперничать со средствами отслеживания изменений в Office. А возможности Диска в части организации совместных работ вообще остаются вне конкуренции.

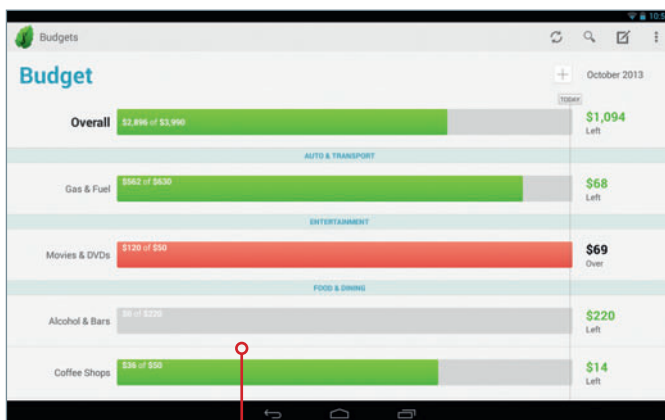
Если же вы не готовы жертвовать своей приверженностью к эстетике Office, Microsoft предлагает Office Online — урезанную версию пакета, который все мы знаем и любим.



### Prezi

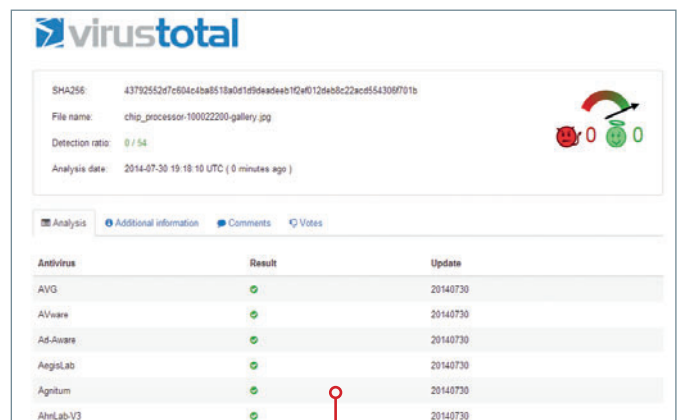
Скажем честно, традиционные презентации, получившие повсеместное распространение, выглядят скучно. Инструмент Prezi придаст этой закиселости свежий вид и поможет детализировать отдельные моменты, перемещаясь в процессе презентации от одного пункта к другому. Использование его доставляет удовольствие, а демонстрация в деле эффектно воздействует на зрителей. Когда в последний раз вам приходилось слышать такое о презентациях PowerPoint?

Служба предлагает различные ценовые варианты. Да, среди них есть и бесплатный, но помните, что презентации, сделанные с помощью бесплатных средств, видны всем желающим, а емкость доступного вам облачного хранилища не может превышать 100 Мбайт.



### Mint.com

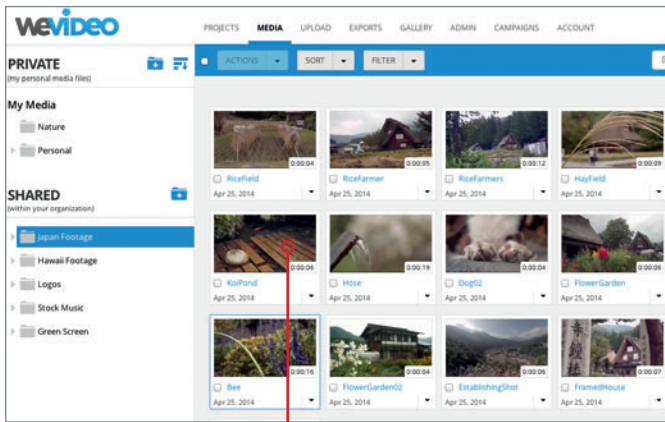
Насколько мощными являются персональные финансовые веб-инструменты Mint? Настолько, что разработавшая Quicken компания Intuit в 2009 г. купила Mint, чтобы избавиться от опасного конкурента. К счастью, Intuit не прекратила поддержку бесплатного сервиса Mint, синхронизированного с банковскими счетами пользователей, который помогает следить за расходами и бюджетом, дополняя все это графиками, наглядно показывающими, сколько средств вы ежемесячно тратите на чашечки кофе. Сайт высылает уведомления тогда, когда ваш баланс достигает минимального уровня, а также при регистрации подозрительных покупок и при необходимости оплачивать счета. Более того, он способен отслеживать даже ваши биткойны.



### Virus Total

Virus Total (<http://www.virustotal.com/>) не заменит полностью традиционное антивирусное программное обеспечение, но вполне способен приблизиться к нему, особенно если вы используете хромбук, на котором нет Windows. После загрузки файла на этот крайне полезный сайт Virus Total проверяет его на наличие вирусов, используя десятки антивирусных механизмов, сканеров веб-сайтов и других инструментов.

Если Virus Total утверждает, что файл чист, значит, он действительно чист. Кроме того, с его помощью можно оценивать безопасность сайтов, указывая их адреса.



**WeVideo**

Да, теперь в среде браузера можно даже редактировать видео, что оказывается весьма удобным, если вы используете хромбук или компьютер друга. Конечно, у WeVideo имеются некоторые ограничения — обратите внимание на то, какие возможности поддерживает бесплатная версия, — но, в целом, этот сервис вполне успешно и эффективно использует свою интернет-природу.

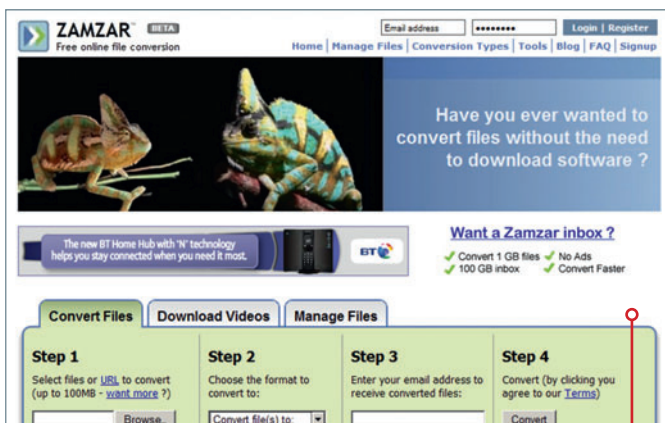
Наиболее ценными его особенностями являются интеграция с Dropbox и возможность организации совместной работы, что отлично вписывается в концепцию облачного видеоредактора. Если вы планируете обращаться к этому сервису регулярно, имеет смысл оформить платную подписку.



**PixlrEditor**

Вниманию тех, кто хочет отредактировать изображение, предлагается веб-приложение PixlrEditor. Конечно, это не Photoshop, но сервис PixlrEditor легко заткнет за пояс программу Paint, входящую в состав Windows. Здесь имеются широкий набор инструментов, фильтров, параметров настройки и даже поддержка слоев. Создавать изображения можно с нуля, сохраняя их на своем локальном жестком диске или на веб-сайте. Кроме того, у вас есть возможность сохранить локальную копию своей работы.

Откровенно говоря, наличие у столь мощного инструмента бесплатной версии просто поражает.



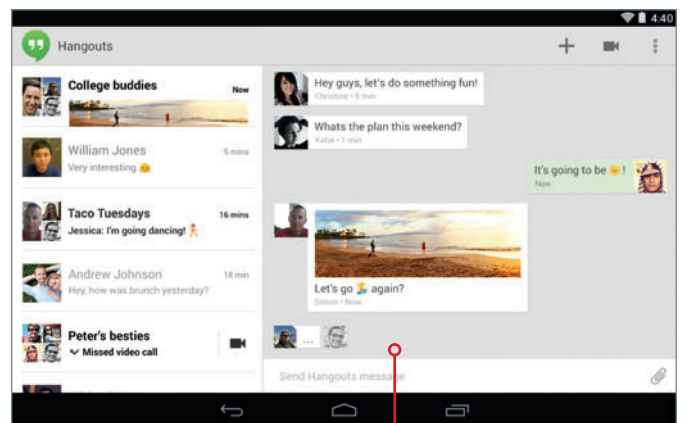
**Zamzar или FreeFile Convert**

Вам нужно автоматически преобразовать какой-то файл в файл другого типа? Для этого достаточно иметь лишь браузер, никакого дополнительного программного обеспечения больше не понадобится. Сервисы Zamzar и FreeFile Converter поддерживают широкий спектр различных форматов и позволяют преобразовывать файлы из одного формата в другой.

Zamzar предлагает более 1200 форматов файлов, но объемом конвертируемых файлов не может превышать 100 Мбайт. Для конвертации файла большего размера придется оформить подписку.

На сайте FreeFile Converter присутствует больше рекламы, но зато вы можете преобразовывать файлы размером до 300 Мбайт. В отличие от Zamzar, здесь для загрузки преобразованных файлов не обязательно регистрировать свой адрес электронной почты.

Оба сервиса позволяют сохранять переданные им файлы в формате по вашему выбору.



**Google Hangouts**

Google Hangouts — сервис мгновенной передачи сообщений, встроенный в Google+ и ряд других ресурсов Google. Помимо передачи сообщений, Hangouts позволяет проводить видеоконференции в Интернете.

Сервис поддерживает живые видеочаты, в которых могут принимать участие до десяти человек. Можно обмениваться изображениями, представленными на экране, и другой информацией. Если же видеочаты вам не нравятся, всегда есть возможность вернуться к мгновенной передаче сообщений или позвонить людям, внесенным в список контактов. Очень похоже на Skype, не правда ли?

Кроме того, сервис Google Hangouts предоставляется совершенно бесплатно, а все управление осуществляется в среде браузера. Конечно, непросто отказаться от Skype и настольного приложения, если у вас уже сформирован длинный список контактов, если же нет, Hangouts представляет собой весьма неплохую альтернативу.

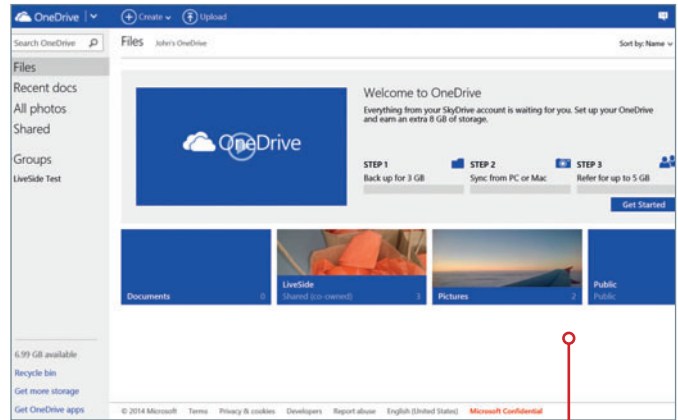




### MindMup

Программное обеспечение для построения различных процессных схем и карт мыслей занимает отдельную небольшую нишу, но если вам это нужно, значит нужно. Сайт MindMup предлагает набор инструментов для создания диаграммы связей, который достаточно прост, чтобы им легко мог воспользоваться даже новичок, и обладает достаточной мощностью для удовлетворения потребностей опытных пользователей.

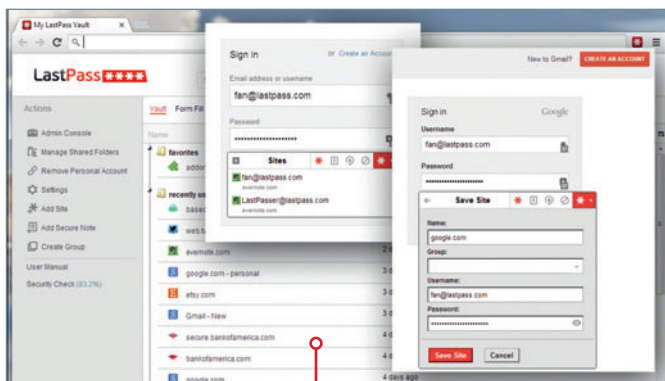
Доступ к большинству инструментов предоставляется бесплатно, но некоторые функции (например, возможность экспорта особенно больших схем или размещение схемы MindMup на сайте) требуют оформления подписки MindMup Gold за 3 долл. в месяц.



### Облачные хранилища

А теперь забудьте о программном обеспечении — пришла пора обновить оборудование. Облачные хранилища стоят нынче дешево. «Google Диск» и Microsoft OneDrive обеспечат хранение 100 Гбайт данных за 2 долл. в месяц. Терабайт пространства на «Google Диске» можно получить за 10 долл. в месяц. Это очень дешево, причем вы получаете удобный доступ к своим данным из любой точки через веб-браузер. (Ведущие сервисы подобного рода предлагают также специальное программное обеспечение для компьютеров и мобильных приложений.)

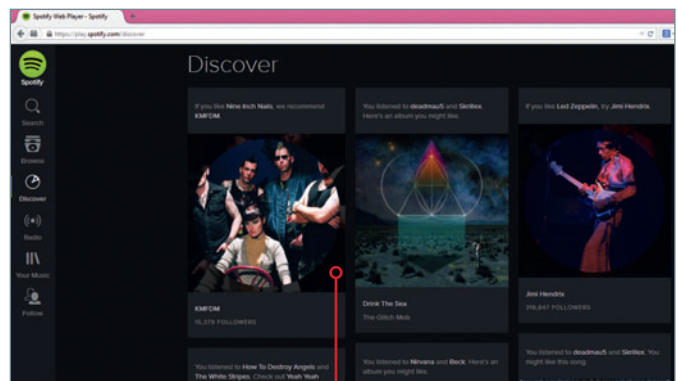
Тем, кто хочет повысить надежность хранения своих данных, рекомендуем увеличить пространство облачного хранилища до 100 Гбайт и более. Убедитесь только, что у вас имеется и локальная резервная копия, которая пригодится в случае возникновения каких-либо перебоев с Интернетом или с самим облачным сервисом.



### LastPass

Если последние хакерские атаки нас чему-то и научили, так это необходимости определять надежные пароли и делать их разными на каждом из посещаемых сайтов для минимизации потенциального ущерба в случае взлома этого сайта. Вот здесь-то и пригодятся диспетчеры паролей. Они управляют различными учетными записями и создают устойчивые пароли на основе случайной последовательности символов.

Сервис LastPass стоит в этом ряду особняком, поскольку, в отличие от KeePass, он базируется на веб-технологиях и расширениях браузеров. Ваши пароли хранятся в облаке и шифруются с помощью главного пароля, известного только вам. Обращение к LastPass происходит в те моменты, когда возникает потребность в паролях. Сервис чрезвычайно прост и эффективен. Чтобы воспользоваться мобильным приложением, нужно оформить платную подписку на LastPass, которая стоит 12 долл. в год.



### Веб плеер Spotify

Начиная от Windows MediaPlayer и заканчивая iTunes и VLC, медиаплееры всегда относились к наименее понятной с интуитивной точки зрения категории программного обеспечения.

Откройте клиентскую часть Spotify. Этот веб-сервис потоковой музыки предоставляет доступ более чем к 20 млн песен, причем делает это совершенно бесплатно, если вы согласны слушать рекламу. Заплатив 10 долл. в месяц, вы избавитесь от рекламы, получите доступ к записям более высокого качества и возможность прослушивания в автономном режиме. Функции Spotify Discover, Browse и Radio помогают знакомиться с новой музыкой.

Тем, у кого уже имеется своя музыкальная коллекция, сервис Google PlayMusic позволяет бесплатно загрузить в Интернет до 20 тыс. песен и прослушивать их в потоковом режиме через браузер или на мобильном устройстве. ■



# Неизвестные документы с диска

Какие возможности предлагают офисные приложения Google? — Кристофер Налл

CHRISTOPHER NULL. You Don't Know Docs from Drive. *PCWorld*, сентябрь 2014.



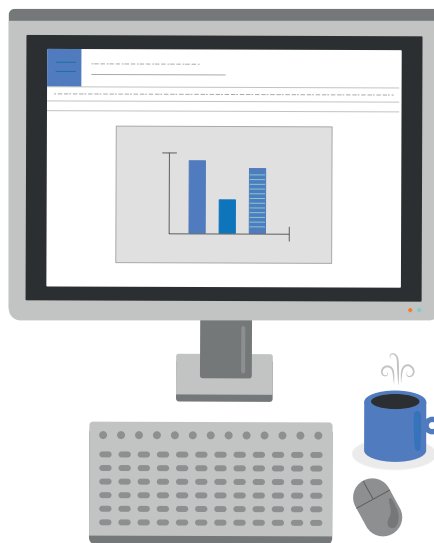
Обновления, недавно внесенные Google в сервис «Диск», показали, что в части предоставления клиентам сервисов автоматизации офисных задач эта компания ничуть не отстает от Microsoft. К сожалению, в своем стремлении соперничать с промышленными стандартами Google при создании облачных приложений она ведет себя так же переменчиво, как и разработчики Office 365.

Функциональность сервисов Google перекрывается, а из их имен трудно понять, что же на самом деле за всем этим скрывается. Ситуация усугубляется и присущей Google склонностью регулярно изменять ранее присвоенные названия, консолидировать сервисы под одним именем и просто прекращать их поддержку.

Тем не менее довольно быстро мы поняли, что в настоящее время Google предлагает пользователям три основных сервиса, помогающих решать офисные задачи. (Список продуктов компании включает в себя десятки наименований, но на сервисах, не имеющих непосредственного отношения к офисной деятельности, — Google AdWords, Google Analytics, Google Payments и т.д. — мы останавливаться не будем). Чтобы вы смогли понять, подходит ли вам каждое из этих трех предложений, рассмотрим их более подробно.

## Google Диск

«Google Диск» — инструмент персонального уровня, самый, пожалуй, известный из рассматриваемых нами сервисов. По сути, это сетевая система хранения, предлагаемая всем желающим. Вы можете держать на «Диске» практически все, что угодно (плагины позволяют напрямую работать с «Google Диск» в среде Windows и в других операционных системах), но действительно ощутимые преимущества становятся заметны при использовании бизнес-приложений Google, интегрированных непосредственно в «Диск». К этим приложениям относятся стандартные бизнес-инструменты: текстовый процессор («Документы Google»), электронные таблицы («Таблицы Google») и инструмент для работы с презентациями («Презентации Google»). Создавать документы с помощью указанных инструментов можно прямо на «Диске». У вас есть также возможность загрузить документы со своего устройства, преобразовать их в соответствующий формат Google и продолжить редактирование в Сети.



## Неразбериха с именами

Некоторая путаница возникает из-за имен, под которыми «Google Диск» фигурирует у пользователей. Дело в том, что исторически «Документы» появились раньше «Диска», и многие по-прежнему говорят о «Документах», имея в виду «Диск». Некоторые употребляют также термин Google Apps, хотя официально такого продукта не существует. В наши дни за этим всеобъемлющим названием скрывается широкий спектр продуктов и сервисов, разрабатываемых Google.

«Google Диск» конкурирует с сервисом Microsoft OneDrive, который позволяет бесплатно хранить любые виды файлов, а также создавать и редактировать их. В настоящее время OneDrive предоставляет подписчикам 7 Гбайт пространства хранения, а «Google Диск» — 15 Гбайт.

## Google Apps для бизнеса

Название «Google Apps для бизнеса» предполагает, что существуют приложения Google и не для бизнеса, а, ска-

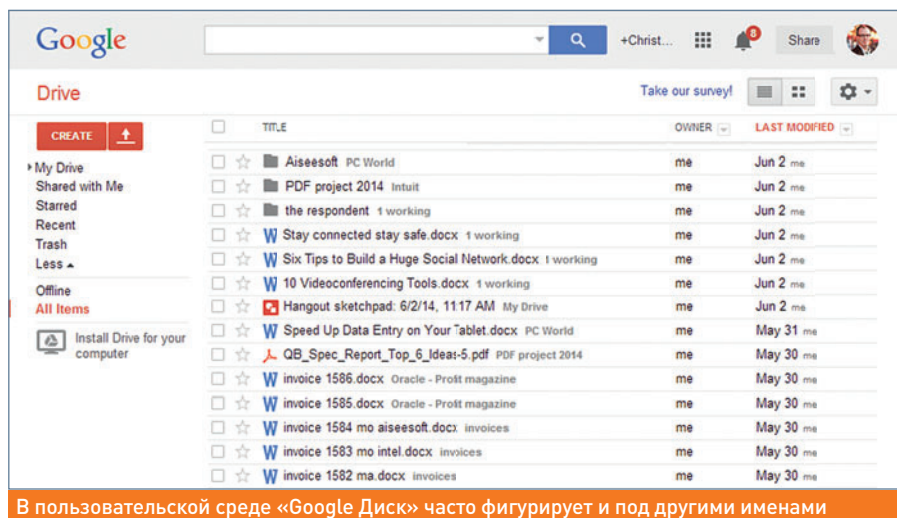
жем, для образовательной сферы или для правительственных учреждений, однако дело не в этом. В какой-то мере путаница объясняется тем, что в прошлом компания предлагала продукт Google Apps Standard — бесплатную и урезанную версию Google Apps для бизнеса. В 2012 г. Google прекратила его поддержку, объяснив это тем, что пользователи очень быстро вырастали из этого сервиса.

## Ориентация на группы

В состав Google Apps для бизнеса входит расширяющийся набор сервисов, адаптированных для групповой работы. К ним относится все то же самое, что ранее было сказано о «Google Диске», а также ряд дополнительных функций. Наиболее интересной представляется возможность создания собственной системы электронной почты (со своим доменом), а также совместно используемые календари, видеоконференции и презентации, проводимые через Google Hangouts. Многие компании, внедрившие у себя «Google Apps для бизнеса», использовали этот сервис главным образом ради электронной почты, а возможности создания и совместного редактирования документов стояли уже на втором плане.

Подписчики могут осуществлять управление приложениями Google Apps for Business с помощью централизованного инструмента «Консоль администратора», позволяющего добавлять и удалять одобренных пользователей и устройства, а также выполнять другие базовые операции по технической поддержке.

Подписка на «Google Apps для бизнеса» стоит недорого. Каждый из пользователей «Google Apps для бизнеса» получает 30 Гбайт пространства хранения, т.е. в 2 раза больше, чем пользователь «Google Диска». Если же



В пользовательской среде «Google Диск» часто фигурирует и под другими именами

этого недостаточно, им предлагается перейти к следующему этапу...

## Google Диск для бизнеса

Последним дополнением к семейству, объединяющему «Диск» и «Google Apps», стал сервис «Google Диск для бизнеса», предназначенный в основном для расширения пространства хранения, предоставляемого пользователям «Google Apps для бизнеса».

Центральным звеном этого предложения является пространство хранения неограниченного объема. За определенную плату Google убирает ограничение в 30 Гбайт. Для компаний, у которых имеются пять и более оплаченных пользователей, никаких ограничений на пространство хранения больше не существует. При наличии менее пяти пользователей максимальный объем пространства хранения для каждого из них увеличивается до 1 Тбайт.

## Расширенные средства безопасности

«Google Диск для бизнеса» интегрирован в «Google Apps для бизнеса» в качестве дополнительной опции, вследствие чего это название встречается довольно редко. Кроме того, уже через неделю после запуска сервис получил другое имя — Google Apps Unlimited. Для получения доступа к нему не нужно оформлять подписку на отдельный сервис, все необходимые операции выполняются прямо в настройках «Google Apps для бизнеса». (Существующим пользователям «Google Apps для бизнеса» предлагается перейти на другой тарифный план.)

Помимо расширения пространства хранения, «Google Диск для бизнеса» обеспечивает улучшенную безопасность и средства управления, включая возможность установки клиентского приложения Windows для каждого пользователя «Google Диска». В состав сервиса «Google Диск для бизне-

са» включен компонент «Сейф», или «Сейф Google Apps», позволяющий архивировать корпоративную почту и чаты в течение заданного пользователем времени. Уже само по себе это имеет очень важное значение для тех предприятий, сотрудникам которых предписано соблюдать строгие правила хранения данных.

## Совершенству нет предела

Ознакомившись с противоречивой схемой имен Google, вы без труда поймете разницу между предложениями компании. Следует помнить, однако, что все еще не раз изменится. Причем произойдет это значительно раньше, чем вы ожидаете. ■

## Сервисы Google

Сервис	Целевой рынок	Стоимость	Предлагаемое пространство хранения	Расширение возможностей	Ключевые функции
«Google Диск»	Индивидуальные пользователи	Бесплатно	15 Гбайт	От 100 Гбайт (за 2 долл. в месяц) до 30 Тбайт (за 300 долл. в месяц)	Облачное хранилище, офисные приложения
«Google Apps для бизнеса»	Корпоративные клиенты	5 долл. на каждого пользователя в месяц или 50 долл. на пользователя в год	30 Гбайт на пользователя	Подключение сервиса «Google Диск для бизнеса»	Облачное хранилище, офисные приложения, настраиваемый домен, электронная почта, календарь, видеоконференции
«Google Диск для бизнеса»	Корпоративные клиенты	10 долл. на каждого пользователя в месяц или 100 долл. на пользователя в год	Неограниченный объем пространства (1 Тбайт на пользователя, если их количество не превышает пяти)	Нет	Все, что предлагают инструменты «Google Apps для бизнеса» плюс расширение пространства хранения, дополнительные средства безопасности и архивация данных





ЛЮБИМЫЙ ЖУРНАЛ  
НА ЛЮБИМОМ ПЛАНШЕТЕ



# 15 скрытых инструментов и приемов работы в Windows

Наши полезные, но зачастую забываемые пользователями советы помогут вам оптимизировать свою работу. — Брэд Чакоос



## Изучение скрытых возможностей Windows

Система Windows является настолько гибкой и необъятной, что многие из нас не используют некоторые из ее мощных средств из-за забывчивости или неосведомленности. Внутри Internet Explorer, за кнопкой Пуск и другими элементами, скрывается целая вселенная различных приемов и инструментов. Попробуем освежить вашу память классическими советами по повышению эффективности работы с Windows.

## 1 Средство записи действий

Этот инструмент записывает последовательность ваших действий в формате HTML, так что вы в точности можете продемонстрировать ее IT-администратору или какому-либо другому знатоку компьютеров. Чтобы открыть «Средство записи действий», наберите psr в поисковой строке меню Пуск в среде Windows 7 или на начальном экране Windows 8.

## 2 GodMode

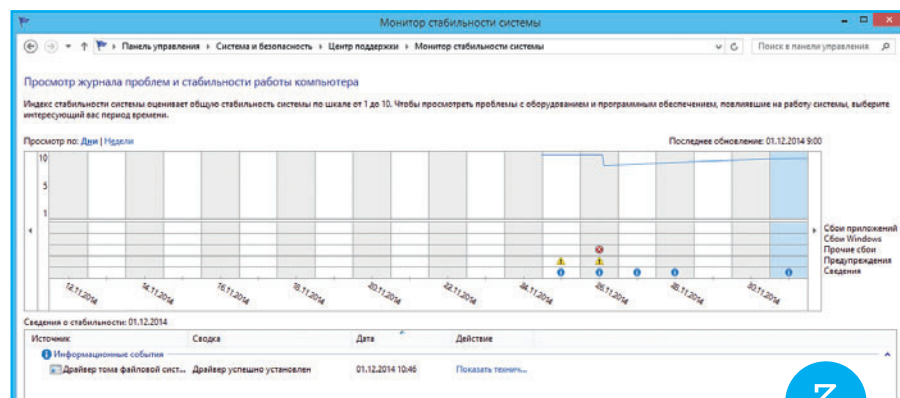
Инструмент для разработчиков GodMode собрал все разрозненные параметры настройки операционной системы в одном месте. Важное замечание: в среде Windows Vista нельзя использовать GodMode, поскольку при этом работа системы становится нестабильной.

Щелкните правой кнопкой мыши на Рабочем столе Windows и выберите из контекстного меню пункт «Создать Папку». Присвойте созданной папке имя GodMode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}. Имя GodMode можно заменить на любое другое, но точка и то, что следует за ней, должны остаться в названии в неизменном виде. Значок папки поменяется на значок Панели управления.

## 3 Монитор стабильности системы

«Монитор стабильности системы» показывает все важные события, произошедшие в процессе функционирования Windows в виде хронологической диаграммы. При этом вы можете отсортировать ее содержимое и получить более подробную информацию о выбранном элементе. Инструмент особенно удобен для отслеживания поведения программ, которые по непонятным причинам завершаются аварийно.

Для запуска «Монитора стабильности системы» откройте Панель управления и перейдите к категории «Система и безопасность». В разделе «Центр поддержки» выберите пункт «Проверка состояния компьютера и решение проблем». Затем перейдите к пункту «Обслуживание Показывать журнал стабильности работы» (в разделе «Просмотр последних сообщений и решение проблем»).



3





## 5 Шифрование файлов

Обеспечьте безопасность своих файлов, для того чтобы злоумышленники не добрались до них даже в случае взлома или похищения вашего компьютера. Функция Microsoft BitLocker — встроенная в Windows Vista или 7 Ultimate, Windows Vista или 7 Enterprise, а также в Windows 8 Pro и Enterprise — позволяет зашифровать весь диск целиком.

BitLocker предъявляет особые требования к оборудованию и условиям эксплуатации ПК (вы ведь не хотите потерять ключ, позволяющий дешифровать ваши данные, не так ли?).

## 6 Калибровка дисплея

Калибровка дисплея с помощью программного обеспечения, предлагаемого независимыми разработчиками, может обойтись очень дорого. К счастью, инструмент для проведения калибровки включен и в состав Windows.

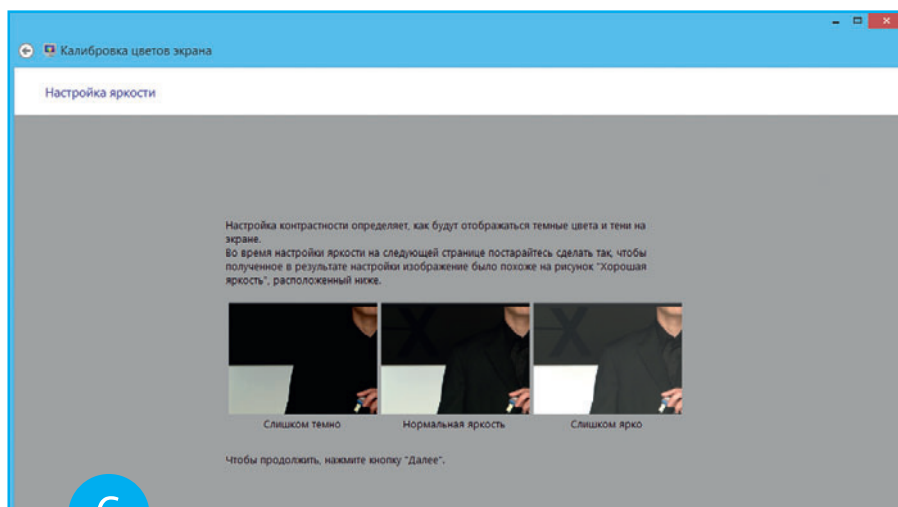
На Панели управления перейдите к элементу «Экран». На его левой панели выберите пункт «Калибровка цветов».



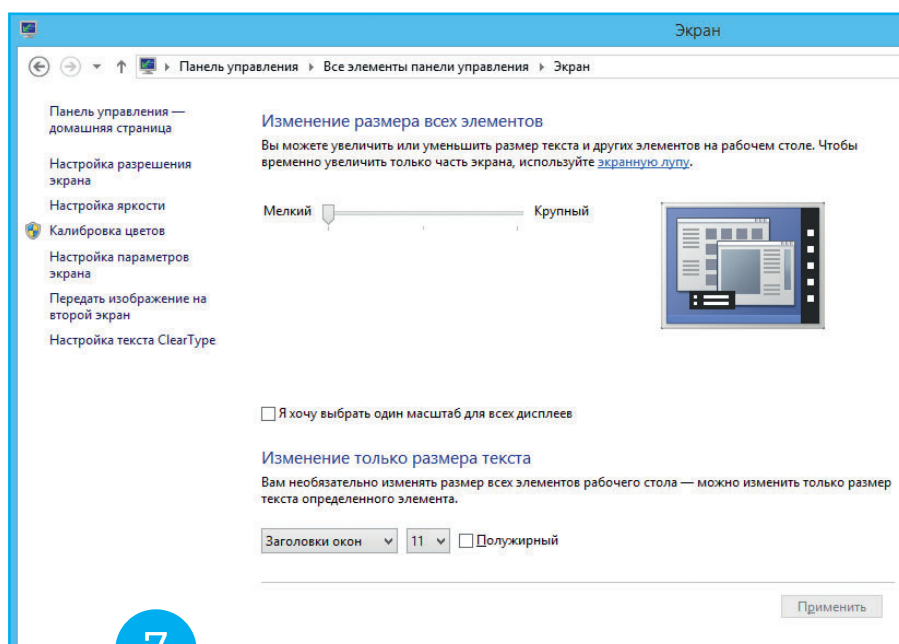
## 4 Информация об эффективности энергопотребления

Windows может предоставить подробный отчет об эффективности потребления энергии вашим портативным компьютером. Наберите командную строку в поисковой строке меню Пуск Windows 7 или начального экрана Windows 8. Щелкните на элементе командной строки, появившемся в результатах поиска, правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт «Запуск от имени администратора». Введите в командной строке инструкцию `powercfg -energy` ПапкаEnergy\_Report.html, указав вместо «Папка» полный путь к файлу отчета.

В течение какого-то время Windows будет собирать и анализировать запрошенную информацию, после чего выдаст отчет о потреблении энергии в формате, поддерживаемом браузером, и предложит рекомендации по оптимизации энергопотребления.



6



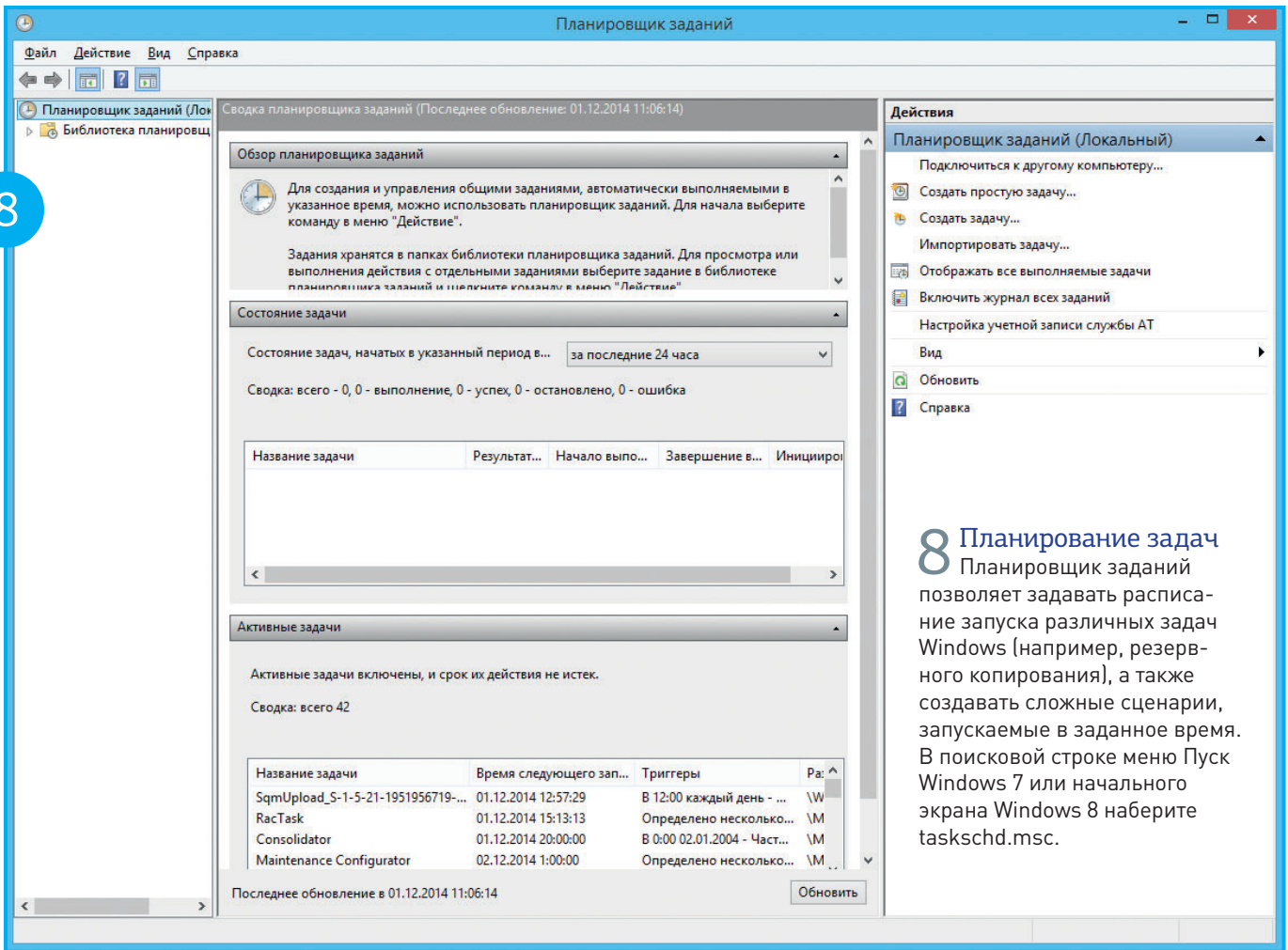
7

## 7 Улучшение изображения в Windows на дисплеях с высокой плотностью точек

Сейчас дисплеи со сверхвысоким разрешением становятся нормой. К сожалению, у пользователей в среде Windows по-прежнему возникают проблемы с масштабированием на дисплеях с высокой плотностью размещения точек. При этом текст становится слишком мелким или размытым. Чтобы исправить ситуацию, попробуйте воспользоваться параметрами глобального масштабирования Windows.

Откройте Панель управления, перейдите к элементу «Экран» и выберите пункт «Изменение размера всех элементов». Масштаб можно изменять в процентах или с помощью бегунка. В настройках параметров экрана предусмотрена также возможность масштабирования одного только текста.

8



## 8 Планирование задач

Планировщик заданий позволяет задавать расписание запуска различных задач Windows (например, резервного копирования), а также создавать сложные сценарии, запускаемые в заданное время. В поисковой строке меню Пуск Windows 7 или начального экрана Windows 8 наберите `taskschd.msc`.

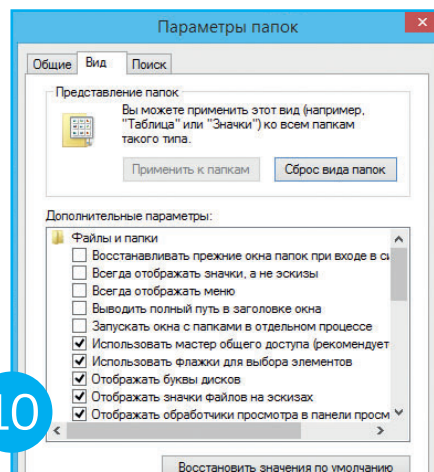
## 9 Настройка программ, запускаемых во время загрузки ПК

Многие программы автоматически запускаются при старте операционной системы, замедляя процесс загрузки ПК. В состав Windows включены инструменты, которые позволяют вручную выбирать программы, запускаемые вместе с операционной системой. В «Диспетчере задач» Windows 8 специально для этих целей была создана вкладка «Автозагрузка» (в более ранних версиях операционной системы обойтись одним встроенным инструментом вам, к сожалению, не удастся). Нажмите комбинацию клавиш `<Windows> + R`, в появившейся на экране строке введите `msconfig` и перейдите на вкладку «Автозагрузка». Типичных нарушителей спокойствия (Steam, iTunes и т.д.) следует исключить из списка программ, автоматически запускаемых при загрузке операционной системы.

## 10 Отображение всех дисков

По умолчанию «Проводник файлов» Windows не показывает пустые накопители, что может создать определенные трудности при использовании карт SD или флеш-дисков. Однако этот вопрос решается довольно легко.

Откройте «Проводник файлов». В среде Windows 7 нажмите клавишу `<Alt>`, чтобы отобразить верхнее меню и выберите пункт «Сервис» • «Параметры папки» • «Вид». Снимите флажок «Скрывать пустые диски» и нажмите ОК. В среде Windows 8 перейдите на вкладку «Вид Проводника» и выберите пункт «Параметры» • «Изменить параметры папок и поиска». Найдите тот же самый параметр «Скрывать пустые диски». Заодно можно включить и режим отображения скрытых файлов и папок.



## 11 Полезные комбинации клавиш

Приведем ряд наиболее полезных комбинаций клавиш.

`<Windows>+стрелка влево`, `<Windows>+стрелка вправо` — привязка текущего окна к левому или правому краю экрана соответственно.

`<Windows>+M` — сворачивание всех окон на Рабочем столе.

`<Windows>+R` — отображение окна «Выполнить».

`<Windows>+X` — переход к меню быстрого доступа Windows 8.

`<Alt>+<Tab>` — переключение между открытыми программами.



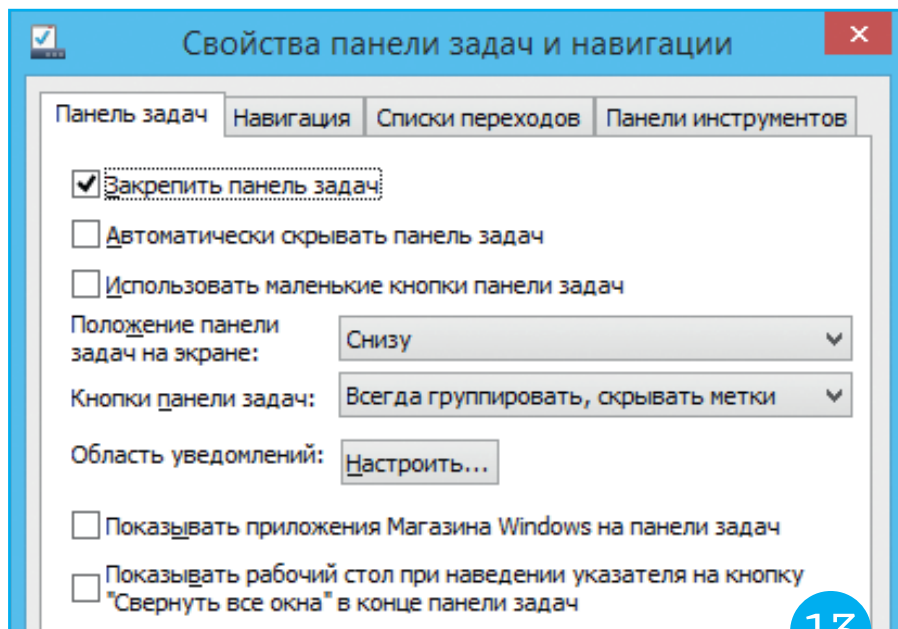
## 12 Запуск дополнительных экземпляров Windows прямо из Windows

Виртуальные машины, позволяющие запускать изолированные экземпляры операционных систем в стандартном окне Windows, полезны в тех случаях, когда вам нужна отдельная ОС для обеспечения безопасности ПО, в целях совместимости или для тестирования. Версии Pro и Enterprise Windows 8 поддерживают диспетчер виртуальных машин Microsoft Hyper-V. Чтобы установить его, на «Панели управления» откройте элемент «Программы и компоненты», перейдите в раздел «Включение или отключение компонентов Windows», установите флажок Hyper-V и нажмите кнопку ОК. После установки этого компонента нужно перезагрузить компьютер.



## 13 Настройка Панели задач

Панель задач Windows предлагает опытным пользователям множество различных настроек. Щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт «Свойства». Вы можете определить положение Панели задач на экране, сделать так, чтобы она автоматически исчезала, освобождая дополнительное пространство, добавить Панели инструментов и настроить много чего еще.



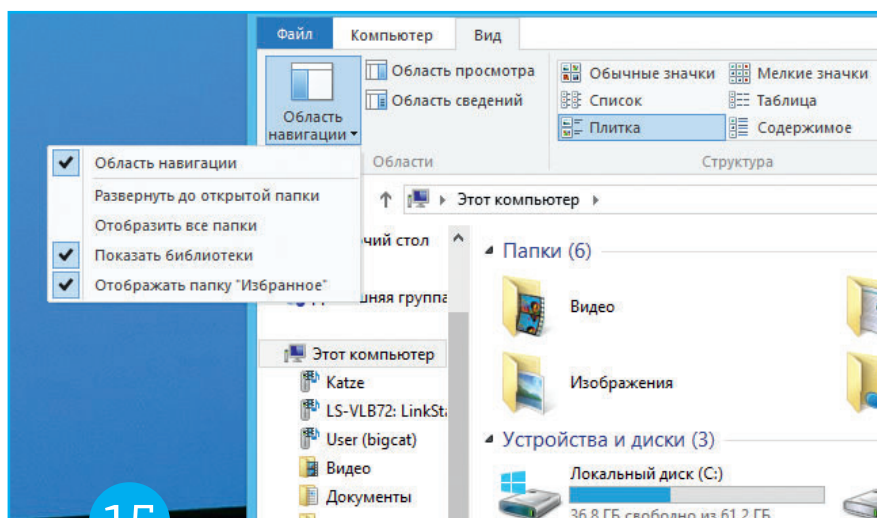
## 14 Меню быстрого доступа Windows 8

Из Windows 8 исчезло меню Пуск, но опытным пользователям оставили другие возможности. Щелкните правой кнопкой мыши в левом нижнем углу экрана, и вы увидите меню быстрого доступа, в котором имеется целый ряд полезных и мощных инструментов.

## 15 Восстановление исчезнувших элементов в среде Windows 8

В среде Windows 8 и 8.1 исчезли некоторые полезные элементы Рабочего стола, имевшиеся в предыдущих версиях ОС. Прежде всего, следует упомянуть о меню Пуск и ссылке на «Библиотеки» в «Проводнике файлов» Windows 8.1.

В будущем компания Microsoft планирует вернуть меню Пуск, но сейчас вам придется обратиться к инструментам, предлагаемым независимыми разработчиками. Восстановить «Библиотеки» в среде Windows 8.1 значительно проще. Откройте «Проводник файлов», выберите в меню «Вид» пункт «Область навигации» и в появившемся на экране списке установите флажок «Показать библиотеки».



# Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению

В статье приведены полезные советы, которые упростят работу с ПК. Вы узнаете, как добиться максимального быстродействия сети Wi-Fi, как лучше использовать диски для резервного копирования, а также что делать, когда компьютер не хочет запускаться. — Редакторы *PCWorld*

## Разверните сеть Wi-Fi у себя дома или в офисе

Марк Хакман

Беспроводные сети уже перешли из разряда приятного дополнения в категорию настоящей необходимости. И речь здесь идет не только о компьютерах, объединенных друг с другом с помощью сети Wi-Fi.

На тарифных планах мобильной передачи данных можно существенно сэкономить, подключив смартфон к сети Wi-Fi. В ней нуждается и ваш планшет. Без подключения к беспроводной сети «умный» телевизор теряет свои преимущества. Даже домашняя автоматизированная система требует наличия беспроводной сети, через которую ее можно было бы подключить к Интернету.

Когда ваш компьютер стоял на одном месте, а маршрутизатор Wi-Fi не мог охватить зоной своего покрытия все уголки дома, особых проблем вы не испытывали. Но не будешь же переносить телевизор в другую комнату только потому, что там работает беспроводная сеть. Да и в свободе выбора внутреннего (и даже внешнего) пространства ограничивать себя не стоит. Портативный компьютер, смартфон и планшет могут находиться в любой точке дома и при этом должны подключаться к Интернету.

Мертвые зоны Wi-Fi необходимо искоренять. И в этой статье мы попробуем дать вам десять полезных советов, которые помогут распространить сферу действия сети Wi-Fi на весь дом.



### Выберите наилучшее место

Как и в случае с недвижимостью, три наиболее важных принципа развертывания беспроводной сети просты: местоположение, местоположение и еще раз местоположение. Естественно, я имею в виду местоположение беспроводной точки доступа.

В большинстве случаев функции беспроводной точки доступа и маршрутизатора выполняет одно и то же устройство. Для получения наилучших результатов устанавливайте беспроводную точку доступа как можно ближе к центру дома. Размещение ее

на открытой полке, а не на полу, также расширит зону действия беспроводной сети. Это особенно важно, если в вашем доме имеются несколько этажей.

Чем меньше будет перегородок, перекрытий и других препятствий



Размещайте беспроводную точку доступа как можно ближе к центру дома

Here's How. *PCWorld*, октябрь 2014.





Адаптер (устройство, с помощью которого ваш компьютер подключается к сети) время от времени нуждается в обновлении прошивки

между точкой доступа и вашими клиентскими устройствами, тем лучше, поэтому не стоит размещать точку доступа в подвале. Каменные стены, крупные предметы (например, холодильник) и металлические шкафы мешают прохождению беспроводного сигнала.

### Используйте наименее загруженные каналы Wi-Fi

Определите, какие каналы Wi-Fi загружены у вас сильнее других. Для решения этой задачи существует целый ряд бесплатных программ, в том числе NetSurveyor и WiFi Channel Scanner для Windows, а также Network Signal Info для смартфонов и планшетов на платформе Android.

Никакого секрета здесь нет. Для получения максимальной производительности и наиболее широкой зоны покрытия следует выбирать канал с минимальной нагрузкой. Полезно один-два раза в месяц повторно анализировать среду и убедиться, что используемый вами канал по-прежнему является наименее загруженным. Не думайте, что развернутые вокруг сети все время будут оставаться в неизменном виде.

В Соединенных Штатах в частотном диапазоне 2,4 ГГц сетям Wi-Fi доступны 11 каналов, но только три из них — каналы 1, 6 и 11 — не перекрываются друг с другом.

В частотном диапазоне 5 ГГц неперекрывающихся каналов гораздо больше, и потому нагрузка на них не столь велика. Если ваше оборудование поддерживает частотный диапазон 5 ГГц, имеет смысл использовать именно его для передачи мультимедийных потоков.

### Обновляйте прошивку маршрутизатора Wi-Fi

Производитель вашего маршрутизатора периодически выпускает новые версии программной прошивки устройства, благодаря которым повышаются производительность и уровень безопасности.

Заходите раз в месяц на сайт производителя и проверяйте наличие новых прошивок. У некоторых устройств в пользовательский интерфейс интегрирована функция, упрощающая решение этой задачи.

При обновлении прошивки следуйте инструкциям производителя.

### Обновляйте прошивку адаптера Wi-Fi

Сетевое соединение устанавливается между двумя точками: хостом (беспроводной точкой доступа) и клиентом (адаптером, который находится внутри вашего ПК или подключается к нему через порт USB).

Компании, выпускающие адаптеры Wi-Fi, время от времени обновляют их драйверы и прошивку точно так же, как и производители маршрутизаторов.

Поэтому, проверив появление обновленной прошивки у маршрутизатора, проделайте то же самое и для клиентского адаптера.

### Рассмотрите возможность использования альтернативной прошивки

Некоторые маршрутизаторы поддерживают альтернативные прошивки, разработанные не производителем, у которого вы купили маршрутизатор, а кем-то еще.

Альтернативная прошивка — наиболее известным примером которой является DD-WRT — иногда позволяет добиться более высокой производительности и может поддерживать функции, отсутствующие в прошивке производителя устройства.

Если вы решили пойти этим путем, помните, что тем самым вы, скорее всего, лишаетесь поддержки производителя, поскольку в продукт вносятся фундаментальные изменения.

Впрочем, при возникновении вопросов, которые вы не в силах решить самостоятельно, в большинстве случаев достаточно просто переустановить заводскую прошивку.

# КАЧАЙ МЕНЯ!



Download on the  
App Store



## Твой «Мир ПК»

[www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

Реклама 12+



Старый маршрутизатор можно превратить в точку доступа

### Превратите ненужный маршрутизатор в точку доступа или репитер

Почти все старые маршрутизаторы поддерживают функции беспроводной точки доступа. Почитайте руководство пользователя или поищите в настройках маршрутизатора соответствующие возможности.

Наилучшая стратегия заключается в том, чтобы связать основной маршрутизатор с новой точкой доступа кабелем Ethernet.

Другое решение — это использование двух устройств, способных передавать данные по электрической сети. Одно из них подключается к маршрутизатору, а другое размещается возле беспроводной точки доступа.

И наконец, третий вариант состоит в том, чтобы изменить конфигурацию старого маршрутизатора Wi-Fi, превратив его в беспроводной репитер (повторитель сигнала). Ознакомьтесь

Рассмотрите возможность установки расширителя диапазона беспроводной сети.

с руководством пользователя, где должно быть указано, поддерживает ли устройство такой режим и как он включается.

### Установите адаптер Wi-Fi на специальной подставке с интерфейсом USB

Некоторые адаптеры Wi-Fi продаются с подставками, которые позволяют изменять местоположение и/или пространственную ориентацию устройства. Особенно полезно это для настольных ПК, у которых адаптер упирается в стену или его подключению мешает монитор.

Если адаптер поставляется без подставки, можно приобрести ее отдельно. Стоят они недорого. Такое приспособление стоит меньше 6 долл. Еще дешевле будет купить полужесткий кабель USB. (Убедитесь только, что с одной стороны у него находится штекер, а с другой — гнездо.)

При любом варианте адаптер можно разместить выше и в стороне от объекта, мешающего прохождению сигнала от беспроводной точки доступа.

### Замените антенны маршрутизатора Wi-Fi

Прежде чем тратить деньги, следует рассмотреть все возможные стратегии. Если ваш маршрутизатор оборудован съемными антеннами, — как это сделано у представителей семейства ASUS RT или у нового устройства Linksys WRT1900AC, — можно попытаться заменить их антеннами, имеющими большую дальность действия.

Очевидно, такая стратегия не работает, если у вашего маршрутизатора или точки доступа имеются только внутренние антенны. В этом случае поможет только паяльник.

### Установите расширитель диапазона сети Wi-Fi

Прежде чем заменять беспроводной маршрутизатор, рассмотрите возможность установки расширителя диапазона сети Wi-Fi. Он стоит дешевле и проще в эксплуатации, но при этом следует учитывать и его недостатки.

Расширитель диапазона принимает сигнал беспроводной точки доступа и транслирует его дальше, увеличивая тем самым зону покрытия сети. Лучше всего размещать его точно посередине между основной точкой доступа и клиентским устройством.

А теперь о недостатках: если расширитель диапазона поддерживает только один канал для каждого частотного диапазона, его пропускная

способность падает вдвое, потому что этот канал служит и для приема данных от беспроводной точки доступа, и для их последующей ретрансляции.

Любой расширитель диапазона можно использовать с точкой доступа любого типа. Приобретать, например, для точки доступа 802.11ac расширитель диапазона 802.11ac не обязательно.

### Обновляйте маршрутизатор или беспроводную точку доступа

Этот совет приводится в конце, потому что он наиболее сложен (и дорог) в реализации. Купите новый маршрутизатор или точку доступа.

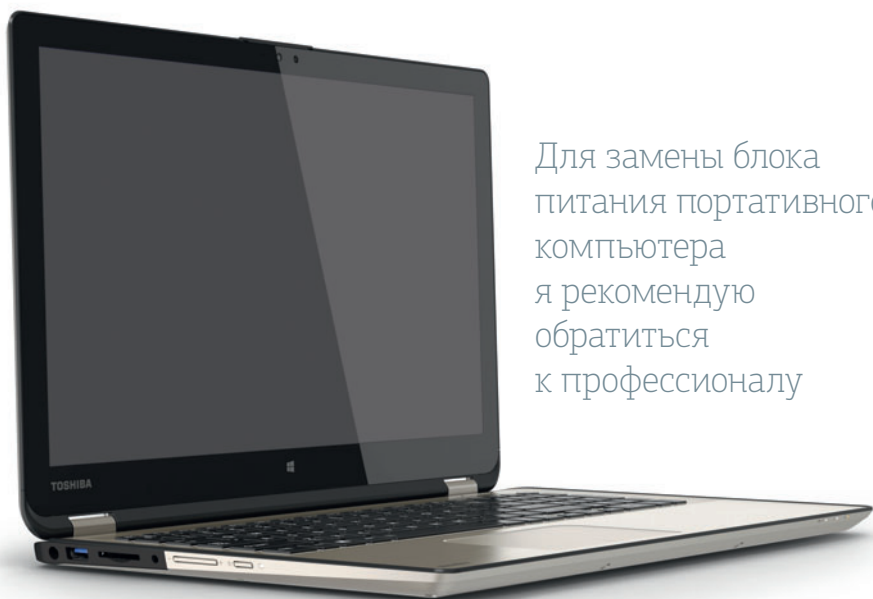
Замена основного оборудования сети сопряжена с определенными трудностями, потому что, помимо всего прочего, вам придется менять еще и учетную информацию, используемую всеми клиентскими устройствами.

Но если вы по-прежнему используете маршрутизатор 802.11n, который работает в диапазоне 2,4 ГГц и верно служит вам уже четыре-пять лет, определенно, имеет смысл рассмотреть возможность перехода на оборудование стандарта 802.11ac. Оно обладает потрясающей пропускной способностью и дальностью действия.



Подставка с интерфейсом USB позволяет найти для адаптера более эффективное положение





Для замены блока питания портативного компьютера я рекомендую обратиться к профессионалу

## Что делать, когда компьютер не хочет запускаться

Линкольн Спектор

Проблемы с загрузкой Windows (или любой другой операционной системы) могут быть обусловлены множеством различных причин. И чтобы понять характер неисправности, в первую очередь нужно обратить внимание на то, когда и при каких обстоятельствах возникает сбой. Если вы включаете компьютер, но ничего не происходит, и если ПК стартует, но Windows так и не загружается, мы имеем дело с совершенно разными неисправностями.

Давайте посмотрим, что можно сделать в каждом из этих случаев.

Если вы нажимаете кнопку включения, но ничего не происходит, то почти наверняка что-то не так с питанием. Электричество просто не доходит до ПК.

Отключите шнур питания от компьютера. Посмотрите, нет ли его обрыва или других повреждений. Если повреждение обнаружено, становится понятно, что следует заменить. В противном случае воткните провод обратно, убедитесь в том, что он плотно зашел в разъем, и попробуйте включить компьютер еще раз. (Если кабель питания включает в себя адаптер переменного тока для портативного компьютера, убедитесь в том, что его компоненты надежно соединены друг с другом.)

Если компьютер по-прежнему не включается, подключите что-нибудь другое (например, лампу) к той же розетке. Тем самым вы проверите исправность сетевого фильтра или электри-

ческой розетки. Если сетевой фильтр и шнур питания находятся под столом, убедитесь в том, что вы не нарушили контакт, случайно задев их ногой.

Когда розетка работает и вам кажется, что со шнуром питания все в порядке, попробуйте заменить его (вместе с адаптером переменного тока, если речь идет о портативном компьютере). Возможно, для этого придется купить новый кабель, который подходит к вашей модели.

Неисправным может оказаться и блок питания. Если ничего из проделанного ранее не помогло, рассмотрите возможность его замены. Блоки питания для настольных компьютеров обычно стоят дешево и меняются довольно легко.

В портативных компьютерах все сделано по-другому. И если вы не являетесь опытным техническим специалистом, для замены блока питания на ноутбуке я рекомендую обратиться к профессионалу.

Если ПК стартует, но Windows не может загрузиться, зайдите в программу настройки ПК и убедитесь в том, что жесткий диск распознается правильно, а выбор загрузочных устройств осуществляется в нужной последовательности.

Можно попытаться также загрузить ОС с загрузочного диска Linux или с флеш-накопителя и убедиться в том, что система в состоянии прочитать содержимое загрузочного диска вашего ПК.

**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](http://www.whathifi.ru)

Реклама 16+

## Не используйте один и тот же внешний накопитель для хранения оригиналов файлов и резервных копий

Линкольн Спектор



С технической точки зрения, нет никаких оснований считать, что один и тот же жесткий диск нельзя использовать для хранения как резервной копии внутреннего накопителя, так и данных, которые на этом внутреннем накопителе не помещаются. Но на практике такая идея порочна.

Прежде всего, объясняется это тем, что для файлов, которые вы храните исключительно на внешнем диске, также нужно создавать резервные копии. При этом нельзя забывать два основных правила резервного копирования.

Во-первых, никогда не следует ограничиваться только одной копией чего бы то ни было.

И во-вторых, ни в коем случае нельзя держать оригиналы файлов и их копии на одном и том же носителе — и даже на одном и том же компьютере.

Есть и еще один момент: подключать устройство с резервной копией можно только в момент выполнения операций по ее созданию или восстановлению. Почему? Да потому, что тот же самый пожар, затопление, взломщик или зловредная программа, которые уничтожат основное хранилище, прихватят за собой и резервную копию.

В идеале, объема вашего внутреннего накопителя должно хватать для хранения всех файлов. Если это условие не выполняется, рассмотрите один из следующих вариантов.

**Установите второй внутренний накопитель.** Сразу после его установки скопируйте не помещавшиеся ранее файлы с внешнего диска на новый внутренний. Используйте внешний диск исключительно для создания резервных копий файлов, хранящихся на двух внутренних накопителях.

Очень быстро вы поймете, что такой вариант позволит значительно повысить скорость и удобство выполнения операций по сравнению с хранением файлов на внешних носителях. Но для этого в вашем ПК должен быть свободный отсек для установки еще одного диска. И если для настольных ПК это

обычное дело, то в ноутбуках такая компоновка встречается достаточно редко.

**Замените внутренний накопитель более емким.** Выбирая такой вариант, вы получаете быстрое и удобное решение, для которого, помимо всего прочего, еще и не нужен дополнительный отсек. Однако замена диска может отнять довольно много времени и сил.

**Используйте два внешних жестких диска.** На одном внешнем диске будут храниться оригиналы файлов, а на другом — резервные копии. Это будет лучший вариант в случае, если с установкой внутренних накопителей у вас возникают какие-то затруднения или если ваш планшет Windows 8 не позволяет осуществить подобную модернизацию.

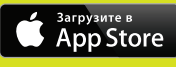
Чтобы достичь приемлемых скоростей, я настоятельно рекомендую подключать внешний накопитель с оригиналами файлов через интерфейс USB 3.0. Убедитесь также в том, что накопитель с резервными копиями имеет достаточную емкость для хранения файлов как внутреннего, так и внешнего дисков. ■

Ни в коем случае нельзя держать оригиналы файлов и их копии на одном и том же носителе



# ПОЛЕЗНЫЙ ОТДЫХ С «КЛАССНЫМ ЖУРНАЛОМ»

**КЛАССНЫЙ**  
ЖУРНАЛ



[www.classmag.ru](http://www.classmag.ru)

6+

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

По вопросам  
размещения  
рекламных  
объявлений  
обращаться  
в журнал  
«Мир ПК» по тел.  
(495) 725-47-80

## Условия конкурса «Подпишись и выиграй»

Копию квитанции об оплате пришлите до 31 января 2015 г. по адресу: 127254, г. Москва, а/я 42, «Мир ПК», с пометкой «Подписчик января». Не забудьте указать обратный адрес и контактный телефон. **Итоги конкурса будут подведены в «Мире ПК», №03/2015. Будут разыграны три годовые лицензии Dr.Web Security Space.**

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@osp.ru](mailto:rita@osp.ru).**



# ЛЮБЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ!

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УПАКОВКИ

ОПТОМ И В РОЗНИЦУ



### ОПТИЧЕСКИЕ ДИСКИ

CD-R/RW, mini CD-R/DVD-R (8 см), DVD±R/RW, DVD±RW, DVD DL/DS, DVD Inkjet, BLU-RAY, MiniDisc (аудио)

### USB накопители

USB Flash, USB HDD (внешние)

### КАРТЫ ПАМЯТИ

CompactFlash, SD/SDHC/SDXC, miniSD, microSD/SDHC, Memory Stick

### ДИСКЕТЫ

3,5" 2HD, 1.44 MB

### АУДИО/ВИДЕО КАССЕТЫ

Компакт-кассеты, VHS, VideoHi8, MiniDV, профессиональные кассеты

[www.pcshop.ru](http://www.pcshop.ru)



Москва, Речной вокзал, ул. Зеленоградская, 15. Тел. 8 (495) 707-88-11, 707-88-22

# Мерило работы



Мое детство пришлось на излет советской власти, когда местные власти занимались уже чем-то куда более интересным, чем развитие научного и творческого потенциала подрастающего поколения. Поэтому станции и кружки юных техников я застал в каком-то полуразрушенном состоянии, и держались они, по всем признакам, исключительно на энтузиазме своих немолодых руководителей. Однако до начала 90-х годов прошлого века какая-то жизнь там все же теплилась, и я помню, как тогда строилась работа над проектами. Собирались ребята, увлекающиеся техникой. Они знали, что через полгода будет проходить некий областной смотр. А то и всесоюзный. Вместе с руководителем кружка решали — что бы такое соорудить. Скажем, робота, который открывает консервные банки. Руководитель прикидывал — какие компоненты он может добыть, пользуясь знакомствами на заводах города. Потом назначал ответственных: вот ты, Вася, отвечаешь за фотоэлементы, Эльдар — за двигатель ножа, а вы, Володя и Дима, за общую координацию. В результате действительно получался робот, ловко вскрывающий консервные банки. При определенном везении его могли даже внедрить на каком-нибудь небольшом предприятии города. В частности, в кондитерском цеху.

По похожему принципу сегодня строится работа с молодежью в других

странах. Несколько лет назад я был на израильском финале международного конкурса ISEF, где при поддержке Intel демонстрируются научно-технические достижения школьников. В представленных там проектах тоже вполне отчетливо отслеживались действия ответственных за отдельные компоненты и наставника, оперирование в рамках доступной элементной базы. Например, совсем молодые ребята показали, ни много ни мало, беспилотный катер-спасатель, который носится по Средиземному морю и собирает терпящих бедствие людей. Сам катер они с собой не привезли, но на видео он вполне убедительно плавал и бросал в воду спасательные круги. Я прикинул: допустим, старый катер найти — не проблема, их в любом городе на море или реке можно купить за копейки. Блок управления — задача посложнее, но, в общем, тоже решаемая. Можно собрать из подручных средств. Но софт-то откуда? Это же совершенно неподъемная задача для маленького во всех смыслах коллектива! Ребята врать не стали. Один мальчик сразу признался, что программу, управляющую катером, ему дал папа. Она от какого-то старого самолета-беспилотника. Разница вроде бы большая, а на самом деле — не очень. Просто кое-какие блоки отключили, а остальные чуть-чуть подправили. И вот вам умный катер.

Такой подход мне вполне понятен. Перед тем как приступать к созданию монументальных полотен площадью десятки квадратных метров, юному художнику полезно нарисовать на бумаге корову или цветок. Также и юный инженер, наверное, должен начинать с относительно простых вещей и только потом уже замахиваться на воплощение заветных желаний человечества.

Но у нас в последнее время практикуется совсем другой подход. В этом году несколько раз я принимал участие в жюри молодежных технических конкурсов. Поначалу поражало — какие же амбициозные задачи ставят перед собой некоторые детки. Не «мир во всем мире», конечно, но все равно впечатляет. Но вот только начнешь уточнять детали, и выясняется вдруг, что, кроме идеи, у ребят есть только презентация с несколькими картинка-

ми и, если очень повезет, неработающий муляж устройства.

Формат колонки не позволяет рассказать обо всех случаях. Но как-то особенно поразил и запомнился прибор для измерения стресса и борьбы с ним. Хорошее дело? Еще бы! Да вот только уровень стресса измерялся по температуре пальцев. А в качестве инструмента борьбы на экране показывалась фотография котика. Все. На уточняющие вопросы ребята ответить не смогли, потому что среди них не оказалось ни одного медика или хотя бы психолога.

Меня удивило — как такое вообще могло дойти до всероссийского финала? Но оказалось, что организаторы и наставники внушают детям следующую мысль. Самое главное — придумать красивую и масштабную идею. Такую, чтобы обращала на себя внимание. Сделать презентацию в PowerPoint. Заявиться на конкурсе. А уже потом думать, как это все дело воплощать. Наличие команды, ресурсов и времени большой роли не играет. Привлекаем внимание, получаем инвестиции и тогда уже займемся скучными мелочами.

Самое забавное, что такой подход вполне работает. Действительно, есть отличные шансы получить кругленькую сумму, год-другой делать вид, что работаешь, а потом горестно развести руками. И организовать новую презентацию.

В песне «Наутилуса Помпилиуса», обличавшей советскую эпоху, были слова: «здесь мерило работы считают усталость». Мне кажется, что-то подобное можно сказать и о российских стартапах. Владельцы последних страшно устают скакать по профильным мероприятиям, показывая одну и ту же презентацию в надежде добыть еще немного денег на продолжение банкета. Их пиарщики ночуют на работе, пытаются придумать хоть какие-то информационные поводы.

Вот только к инновациям и прогрессу это имеет отношения не больше, чем чудо-устройства, «вылечивающие» рак или «уменьшающие» расход топлива автомобилем на 70%.

Вряд ли это тот прогресс, который нужен нам и стране.

*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 НОУТБУКИ ПО БИЗНЕС КАМЕРЫ АУДИОТЕХНИКА ГАДЖЕТЫ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИ ПК РАЗНОЕ ПОДАРОК

**Обзор YotaPhone 2: Смартфон, пришедший с холода**  
Первый YotaPhone, появившийся в прошлом году назад, вызвал бурную реакцию в СМИ, но его рыночная судьба оказалась довольно печальной. Сначала долго не удавалось наладить серийное производство, в ...

**15 скрытых инструментов и приемов работы в Windows**  
Система Windows является настолько гибкой и необъятной, что многие из нас не ...

**Обзор SSD-накопителей с интерфейсом mSATA: SSD в миниатюре**  
Российские магазины предлагают потребителям множество моделей mSATA ...

**Обзор ноутбука Samsung ATIV Book 9: звучит не хуже, чем выглядит**  
Аудиофункции – последнее, что интересуют инженеров, когда они ...

**Готовимся к Новому году: подарки для сильного пола**  
Этим материалом на DGL.ru открывается цикл статей-гайдов о выборе подарков к ...

**Marshall – звучание для меломанов**  
Продукция компании Marshall уже давно не нуждается в представлении, и это неудивительно, ведь ...

**Умные технологии современного дома**  
Несмотря на устоявшееся мнение, что для нормального функционирования систем «Умного дома» необходимы километры проводов SCS и куча сложнейшего оборудования, на современном рынке существует несколько альтернативных ...

**Статьи из «Мира ПК» раньше, чем в журнале**

**Мир ПК**  
Все о домашнем сетевом хозяйстве  
NAS Wi-Fi

[www.dgl.ru](http://www.dgl.ru)

# Всегда онлайн, всегда под защитой



## Kaspersky Internet Security для всех устройств

Хочешь общаться с друзьями, оплачивать покупки и подключаться к любым аккаунтам без проблем с вирусами? Позволь себе больше, а заботу о безопасности предоставь нам.

**▶ МЫ ПОДУМАЛИ ОБО ВСЁМ**

KASPERSKY LAB



[www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)

**KASPERSKY**

Возможно приобретение лицензии для использования продукта на 2, 3 или 5 устройствах. Любое совпадение изображений устройств с реальными моделями является случайным.  
© ЗАО «Лаборатория Касперского», 2014. Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей. Windows — товарный знак Microsoft Corporation, зарегистрированный в Соединенных Штатах Америки и в других странах. Android — товарный знак Google Inc. Mac — зарегистрированный товарный знак Apple Inc. Реклама.