



Лучший продукт  
2015: Голосуем!



Камера,  
потрясшая мир:  
первый взгляд  
на Sony Alpha 7RII



Почти как  
в кино:  
обзор игры  
Mad Max

www.pcworld.ru

№ 10 Октябрь 2015

# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



## IFA 2015: ИГРЫ – ГЛАВНОЕ ИЗ ИСКУССТВ



ISSN 02353520



от 46 990 руб



## ASUS ZenBook™ UX305 Быстрый. Тонкий. Красивый.

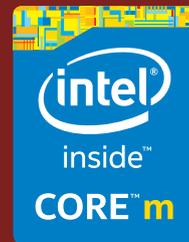
- Новейший процессор Intel® Core™ M 5Y10
- Операционная система Windows 8.1
- Ошеломляющий 13,3" IPS-дисплей с разрешением QHD+ (3200x1800)\* или Full HD (1920x1080) и матовым покрытием
- Абсолютно бесшумный благодаря пассивной системе охлаждения

Ультрабуки серии Zenbook становятся еще компактнее благодаря революционным процессорам Intel® Core™ M, сочетающим высокую производительность и беспрецедентно низкое потребление энергии, что позволило сделать ультрабук совершенно бесшумным. Новый Zenbook в стильном корпусе из анодированного алюминия в черном или белом исполнении имеет толщину всего 12,3 мм, вес 1,2 кг и работает от батареи до 10 часов.

Intel Inside® , значит исключительная производительность.

\* спецификации отличаются в зависимости от модели

Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:

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

[FACEBOOK.COM/ASUS.RU](https://facebook.com/asus.ru)

[TWITTER.COM/ASUS\\_RUSSIA](https://twitter.com/asus_russia)

[INSTAGRAM.COM/ASUS\\_RUSSIA](https://instagram.com/asus_russia)

# 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

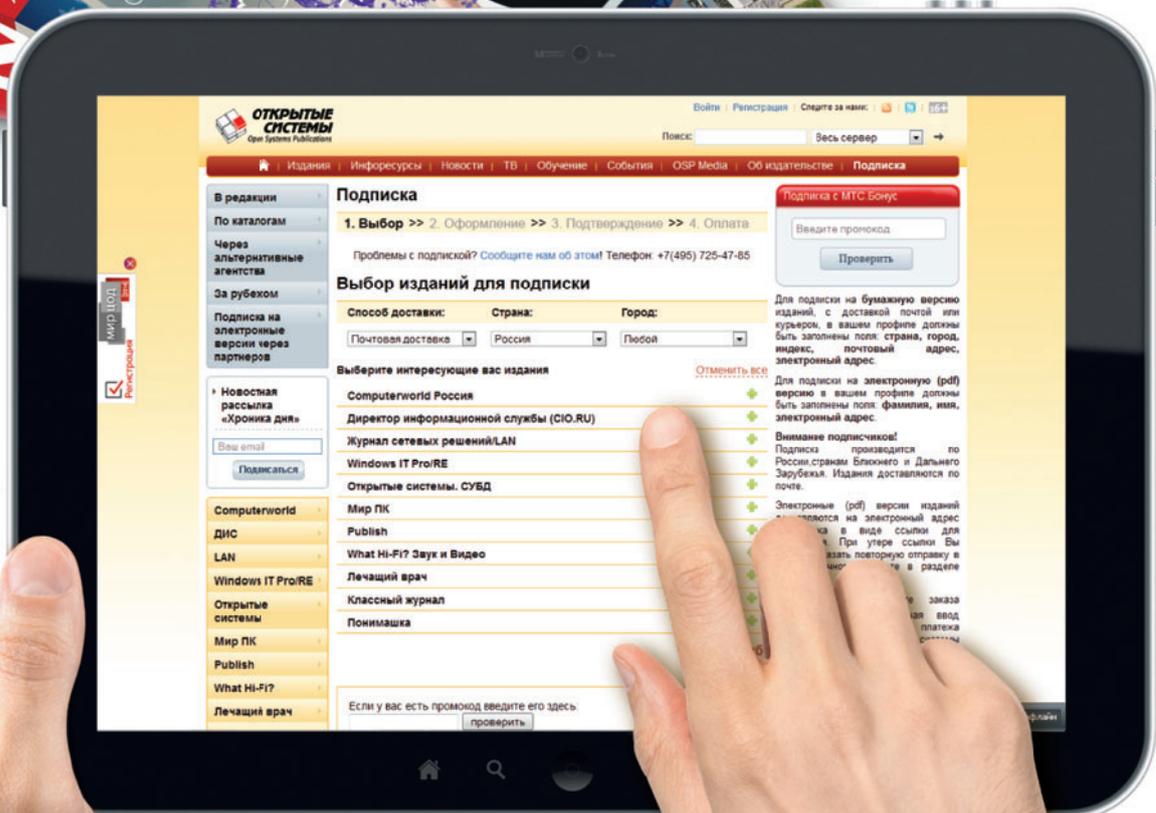
- банковской картой:



- через платёжные системы:



*Оформить подписку легко!*



## ■ События месяца

### ■ Репортаж

- 8 IFA-2015: Второе дыхание игрового «железа»**  
Игровые ноутбуки и ПК вновь обрели смысл. Дело за гаджетами.

### ■ Тема номера: Игровое погружение

- 20 Radeon R9 Fury X: Ответ AMD любителям игр в 4K**  
Плата AMD Radeon R9 Fury X должна придать новый импульс развитию технологий. Вместе с тем это не совсем то, на что рассчитывали энтузиасты Team Red.
- 26 Удобство и точность: Обзор игровых мышей и клавиатур**  
Попробуем разобраться, насколько хороши современные компьютерные мыши и клавиатуры, рассчитанные на длительные игровые баталии.
- 32 Игрокам на заметку: Обзор геймерских аксессуаров**  
Расскажем о самых интересных геймерских устройствах, которые в ближайшее время должны появиться на российском рынке.
- 34 Новинка для геймеров: Gigabyte Z170X-Gaming 3**  
Обзор системной платы для любителей компьютерных игр на архитектуре Skylake.
- 36 Звучание для геймера: Обзор игровых гарнитур**  
Как получить удовольствие от игры и полнее погрузиться в ее атмосферу? Помочь в этом способны геймерские гарнитуры. Протестируем шесть таких устройств.
- 39 Samsung GearVR для Note 4: Отличное средство для демонстрации возможностей виртуальной реальности**  
Шлем виртуальной реальности GearVR для Note 4 нельзя считать вершиной прогресса, но он все же способен удивить.

## ■ Лучший продукт 2015

### ■ Колумнисты

- 44 Ключ от парадной двери**  
Странные и удивительные дела творятся ныне вокруг технологии сканирования отпечатков пальцев в смартфонах.

## ■ Обзоры и рейтинги

- 46 Удачная оптимизация документооборота: МФУ Konica Minolta bizhub 227**  
Проверим, на что способно производительное монохромное офисное МФУ Konica Minolta bizhub 227 формата А3.
- 48 Sony α7RII: Камера, которая потрясла мир**  
Первый взгляд на новейшую беззеркальную камеру Sony.
- 50 Удвоение памяти: ПК получает 128-Гбайт DDR4**  
Барьер в 64 Гбайт системной памяти оказался пройден после того, как нам удалось запустить ПК с процессором Haswell-E и оперативной памятью DDR4 объемом 128 Гбайт. Как это было.
- 53 HyperX Cloud II: Лучшая гарнитура дешевле 100 долл. стала еще лучше**  
Ключевое слово здесь «чуть». Изменилось, вроде бы, мало что, но появление аудиокарты с интерфейсом USB и эмулятором звука 7.1 стоит того, чтобы обратить на нее особое внимание.
- 56 Lenovo Yoga Tablet 2 Anypen: А вы пробовали рисовать ножом или вилкой?**  
Иногда так хочется сделать важную пометку или набросок тем, что попадет под руку.
- 58 Противостояние Broadwell и Haswell. В чем сила, брат?**  
Процессор пятого поколения Intel Broadwell сразу после своего дебюта в январе завоевал прочные позиции в сегменте ноутбуков, однако понять, насколько он лучше чипа предыдущего поколения Haswell, не так просто.

## ■ ПО и сервисы

- 62 Kaspersky Internet Security 2016: На защите личных данных**  
Мы попытались разобраться, чем отличается продукт «Лаборатории Касперского» 2016 года от предыдущих версий.

## ■ Appleworld

- 64 Удар по чувствам: Apple представила iPad Pro, Apple TV и новые iPhone**  
Презентация Apple в очередной раз показала, что компания все дальше отходит от идеологии своего основателя Стива Джобса.

## ■ Игры

- 66 Синдикат ассасинов, Uncharted и немножко танцев**  
Второй месяц осени принесет нам несколько крупных и давно ожидаемых блокбастеров. Например, очередную игру о средневековых киллерах Assassin's Creed Syndicate, шутер известнейшей серии Halo 5: Guardians, а также другие экшены, стратегии и гонки.
- 69 Mad Max: Безумство храбрых**  
Момент для релиза игры по мотивам нашумевшего фильма был выбран на редкость удачно. Но это, к сожалению, не лучшим образом отразилось на проекте — от игры ждешь больше, чем она предлагает. Хотя определенная порция безумия в Mad Max все же есть.
- 70 «Batman: Рыцарь Аркхэма»: Утраченный потенциал**  
Предупреждаем, в этом обзоре будут спойлеры! Ведь мы будем обсуждать злодеев, участвующих в игре, и перечислим их поименно. И коснемся некоторых особенностей сюжета. Почему? А потому, что здесь есть ряд специфичных примеров моего восприятия провалов «Рыцаря Аркхэма», и мне проще следовать сюжетной линии, чем рассказывать о них отвлеченно.
- 74 Обзор «Ведьмак 3: Дикая Охота»: Ролевая игра на мутагенах**  
К третьей части «Ведьмака» разработчики подошли с невиданным ранее размахом и еще большим вниманием к мелочам. Игра вызывает восхищение потрясающей проработкой мира и заданий, а также диалогов и огромного количества деталей, которые просто нельзя пропустить.

## ■ Советуем

- 76 Лайфхакер: Экономим время, бережем нервы**  
Вы узнаете, как настроить элементы интерфейса новой ОС Windows 10 и как отключить функцию передачи паролей, а если все это вам совсем не поможет — как откатиться к предыдущей версии ОС.

## ■ Слово редактора

- 80 Изобретая лошадь**  
Попытки IT-индустрии придать новые смыслы устаревшему формфактору наручных часов ярко свидетельствуют о кризисе идей.



# Мир ПК

**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, г. Москва, пр-д Добролюбова, д. 3, стр. 1, каб. 26Журнал 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 72 000 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

**Главный редактор**Олег Капранов  
okapranov@osp.ru**Выпускающий редактор**

Наталья Шахова

**Тестовая лаборатория**Вадим Логинов (руководитель),  
Александр Динаев**Редактор-консультант**

Сергей Вильянов

**Новостная служба DGL.ru**

Алексей Стародымов

**Литературный редактор**

Ольга Новикова

**Дизайн и верстка**

Мария Гусева

**Редакция:**

Телефон: [495] 725-47-80/83, [499] 703-18-54

Факс: [495] 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Реклама:** ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»

Телефон: [499] 703-18-54

e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:**

Телефон: [499] 703-18-54

e-mail: xpress@osp.ru

© 2015 ООО «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: Олега Капранова, Александра Динаева,  
Михаила Рыбакова, Fotolia LLC www.fotolia.com,  
<http://b2b.ifa-berlin.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



Все чаще наши читатели сталкиваются с проблемой блокировки Рабочего стола ОС Windows различными программами-вымогателями. В новом выпуске виртуального диска вашему вниманию предлагается специальная утилита Kaspersky WindowsUnlocker, разработанная экспертами «Лаборатории Касперского».

Если при работе с компьютером на экране появился баннер с требованием пополнить счет или отправить SMS на указанный в сообщении номер, значит, вы стали жертвой вымогателя-блокера. Целью действий программ-вымогателей является блокирование доступа пользователя к данным или ограничение возможностей работы на компьютере и требование выкупа за возврат к исходному состоянию системы. Важно понимать, что даже перевод требуемой преступниками суммы никоим образом не гарантирует вам возвращение контроля над ПК.

Утилита Kaspersky WindowsUnlocker запускается при загрузке компьютера со специальной версии образа

Kaspersky Rescue Disk 10, который должен быть записан в режиме загрузочного диска на CD/DVD-диск или USB-носитель (если ваш ПК поддерживает загрузку с USB-накопителя), и позволяет работать как в графическом режиме, так и в текстовом.

С помощью предлагаемой утилиты вы можете проводить лечение реестра всех операционных систем, установленных на компьютере (в том числе установленных в разных разделах, в разных папках одного раздела), а также лечение пользовательских веток реестра. В случае повреждения зловредной программой системных файлов Kaspersky Rescue Disk 10 позволит запустить процедуру восстановления системы с использованием ее дистрибутива.

Виртуальный образ Kaspersky Rescue Disk 10 можно загрузить по ссылке

<http://go.osp.ru/0tre1>

или <http://go.osp.ru/a5bst>



## Everdisplay представила первый в мире AMOLED-дисплей с разрешением 4K

Китайская компания Everdisplay объявила о создании первого в мире AMOLED-экрана с разрешением 4K, т.е. 3840×2160 точек. Диагональ матрицы составляет 6 дюймов, что в «сумме» с указанным разрешением дает плотность пикселей на уровне 734 ppi. Теоретически, новый дисплей может быть использован в каком-нибудь грядущем смартфоне. Пока же рекорд по плотности точек (577 ppi) среди AMOLED-экранов принадлежит дисплею Samsung Galaxy S6, у которого диагональ 5,1 дюйма и разрешение 2K (2560×1440 точек).

Впрочем, если брать в расчет прототипы экранов на базе любых технологий, то детище Everdisplay рекордсменом не является. Ранее Sharp демонстрировала 5,5-дюймовый 4K-экран, выполненный по технологии IGZO, у которого плотность пикселей достигает 806 ppi. А Samsung тем временем разрабатывает дисплей с разрешением 11K и плотностью 2250 пикселей на дюйм. Экран будет готов к 2018 г.

## «Билайн» первым в России внедрил технологию VoLTE

Компания «Вымпелком», предоставляющая услуги сотовой связи под брендом «Билайн», первой из «большой тройки» внедрила технологию VoLTE (Voice over LTE). Пока услуга доступна только в Москве, а позже она будет предлагаться и в других регионах.

О том, что операторы технически готовы к запуску услуги, сообщалось еще в июне этого года. Они объясняли, что новинка будет полезна как им самим, так и абонентам. VoLTE позволяет частично разгрузить от голосового трафика сети 2G и 3G, а в отдаленной перспективе — отказаться от эксплуатации сетей нескольких стандартов. Сейчас операторы обслуживают пользователей LTE-смартфонов с помощью нескольких сетей. Для подключения к Интернету может использоваться сеть LTE, но во время звонка аппарат приходится переключать к сети UMTS или GSM. VoLTE позволяет не только экономнее использовать частоты, но и улучшить качество связи благодаря отсутствию переключения между сетями, а также снизить энергопотребление смартфонов. К преимуществам голоса в сетях LTE относятся мгновенное соединение, высокое качество передачи речи, возможность обмениваться мультимедийными сообщениями и файлами без установки дополнительных приложений.

К внедрению VoLTE операторы были готовы давно, но запустить ее раньше не могли из-за отсутствия нормативно-правовой базы, регламентирующей оказание этой услуги и стандартов, описывающих отношения VoLTE с системой оперативно-розыскных мероприятий (СОПМ). Всем операторам связи в России предъявляются требования согласования плана мероприятий по внедрению СОПМ, в противном случае их лицензия может быть аннулирована. Ранее было непонятно, как спецслужбы могут отслеживать звонки, проходящие по IP-сетям. Теперь же «Билайн» первым прошел необходимые испытания и получил специальное разрешение на запуск услуги. Этот вопрос был ключевым для запуска.

Технология VoLTE пока доступна только в сети «Вымпелкома», остальные операторы ее не поддерживают. Воспользоваться услугой смогут абоненты постоплатных тарифов. Кроме того, сервис поддерживают не все устройства. Полноценное VoLTE-соединение доступно при звонке

с устройства, поддерживающего услугу, на аналогичное. Первым аппаратом, который гарантированно поддерживает VoLTE в сети «Вымпелкома», является смартфон Alcatel OneTouch Idol 3 (5.5). Впрочем, его обладателям придется обновить прошивку и связаться с абонентской службой, чтобы активировать новую технологию.

## Lenovo реорганизует компанию Motorola, которая обходится слишком дорого

В Lenovo добиваются, чтобы в Motorola Mobility ускорили разработку смартфонов и начали выпускать новые модели каждые полгода, заявил на совещании по доходам глава Lenovo Ян Юаньцин. Чуть ранее в китайской компании объявили о сокращении штата на 3200 позиций и реструктуризации мобильного бизнеса. В рамках преобразований ассортимент продуктов Motorola планируется урезать.

Напомним, что Lenovo заплатила за покупку Motorola Mobility 2,9 млрд долл. Но содержание нового подразделения, по словам Юаньцина, обходится слишком дорого, и к тому же оно все еще работает в убыток. На Motorola сейчас уходит по 2 млрд долл. в год, тогда как на собственный бизнес смартфонов Lenovo — 400 млн долл. при тех же объемах выпуска продукции. Глава Lenovo сообщил, что реструктуризация должна принести экономию в 850 млн долл., а вернуть Motorola к рентабельности планируется в предстоящие два-три квартала.

Во II квартале поставки смартфонов Lenovo выросли на 2,3% по сравнению с тем же периодом прошлого года, но доля рынка уменьшилась, тогда как по данным IDC, китайские соперники Lenovo — Xiaomi и Huawei — увеличили поставки на 29 и 48% соответственно. По словам главы Lenovo, несмотря на это, он надеется со временем вывести компанию на третье место в мире по продажам смартфонов после Samsung и Apple.

## Lenovo представила мобильные рабочие станции с процессорами Intel Xeon

Компания Lenovo анонсировала пару высокопроизводительных ноутбуков — ThinkPad P50 и P70. Данные аппараты,



относящиеся к классу мобильных рабочих станций, станут одними из первых, основанных на 14-нм чипах Intel Xeon E3-1500M v5 (Skylake), которые разработаны специально для портативных компьютеров. Благодаря таким процессорам, устройства получают поддержку ряда аппаратных средств обеспечения безопасности, технологии Intel vPro, интерфейса Thunderbolt 3 и оперативной памяти с коррекцией ошибок.

Lenovo ThinkPad P50 и P70 выполнены в 15,6- и 17-дюймовом формфакторе соответственно. Обе модели укомплектованы IPS-дисплеями с разрешением 3840×2160 точек. За обработку графики в новинках отвечают профессиональные адаптеры семейства Nvidia Quadro.

Lenovo ThinkPad P70 поддерживает до 64 Гбайт оперативной памяти DDR4 с ECC, имеет четыре слота для накопителей (в виде опции будут доступны SSD емкостью до 1 Тбайт) и два порта Thunderbolt 3. Отдельные модификации получают сенсорный экран с разрешением 1920×1080 точек вместо «обычного» 4К-дисплея. Масса ноутбука составляет примерно 3,2 кг при толщине корпуса 3 см. А вот 15,6-дюймовый Lenovo ThinkPad P50, что логично, чуть легче: его масса 2,56 кг. Известно, что у него три слота для накопителей, один порт Thunderbolt 3 и нет привода оптических дисков.

Обе новинки появятся в продаже в IV квартале 2015 г. Lenovo ThinkPad P50 будет стоить от 1599 долл., а Lenovo ThinkPad P70 — от 1999 долл.

### Twitter отказался от лимита в 140 знаков в личных сообщениях

Twitter объявил о том, что снимает ограничение на 140 знаков в одном сообщении. Но пока это касается только личных сообщений, так называемых direct messages. Новация появилась одновременно на всех платформах: в версиях Twitter для Android и iOS, на сайте twitter.com, в приложениях TweetDeck и Twitter для Mac.

Ограничение в 140 символов сохранится только для личных сообщений, отправляемых и получаемых через SMS.

Ранее гендиректор компании Twitter Дик Костоло допускал, что максимальная длина одного сообщения в популярном сервисе может быть увеличена.

Напомним, что в апреле стало возможным получать сообщения от любых пользователей, независимо от того, подписаны ли вы друг на друга или нет. Кроме того, в феврале компания представила функцию групповых чатов в личных сообщениях.

### Представлены флагманские фаблеты Samsung Galaxy Note5 и Galaxy S6 edge+

Как и ожидалось, компания Samsung анонсировала на мероприятии в Нью-Йорке флагманский смартфон Galaxy Note5, приходящий на смену прошлогоднему Galaxy Note 4. Кроме того, миру явили модель Galaxy S6 edge+, увеличенную версию Galaxy S6 edge.

Следует сразу же отметить, что далеко не все ожидания оправдались. Новые модели похожи по целому ряду характеристик, а отдельные прогнозы наблюдателей, увы, не подтвердились. Например, версий со 128 Гбайт встроенной памяти не будет — предложат только варианты с 32 и 64 Гбайт (быстрые накопители UFS 2.0), причем без возможности расширения с помощью карт MicroSD. Аккумуляторы в Galaxy Note5 и Galaxy S6 edge+ имеют емкость 3000 мА·ч, хотя ранее предполагалось, что «ноут» получит 4100 мА·ч. Правда, при этом поддерживается ряд технологичной быстрой зарядки (WPC и PMA), причем как проводной, так и беспроводной.



Экраны новинок, выполненные по технологии Super AMOLED последнего поколения, имеют диагональ 5,7 дюйма при разрешении 2560×1440 точек (QHD). При этом у Galaxy S6 edge+ дисплей изогнут слева и справа, точно так же, как у Galaxy S6 edge. У Galaxy Note5 экран обычный, т.е. плоский, зато традиционно есть поддержка стилуса S Pen. Перо, по утверждению разработчиков, стало более удобным, а еще улучшен механизм его извлечения — это выполняется одним нажатием. Писать заметки теперь можно даже тогда, когда дисплей выключен, а доступ к инструментам S Pen предоставляется везде, т.е. в любом приложении или разделе интерфейса смартфона. Наконец, добавилась опция Scroll Capture, позволяющая без особых проблем делать скриншоты длинных документов и веб-страниц в браузере.

С камерами ситуация следующая: основная имеет разрешение 16 Мпикс и систему оптической стабилизации изображения, фронтальная — 5 Мпикс. Диафрагма в обоих случаях — f/1.9. Тыльные камеры поддерживают запись видео в разрешении 4K.

Аппаратные платформы у Galaxy Note5 и Galaxy S6 edge+ одинаковые: это чипсет Samsung Exynos 7420 с восьмиядерным центральным процессором (четыре ядра Cortex-A57 с частотой до 2,1 ГГц и четыре — Cortex-A53 с частотой до 1,5 ГГц) и графическим ускорителем Mali-T760MP8. Объем оперативной памяти равен 4 Гбайт. Есть поддержка LTE Cat. 6/Cat. 9 (в зависимости от рынка), Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 и ANT+, NFC, GPS, GLONASS и Beidou. Не обошлось и без платёжного сервиса Samsung Pay, в работе которого задействованы система безопасности Samsung KNOX и вписанные в клавиши на передней панели сканеры отпечатков пальцев. В Южной Корее сервис запустили 20 августа, а в США он стартовал 28 сентября.

Смартфоны работают под управлением Android 5.1 Lollipop с очередной версией оболочки TouchWiz, которую облегчили визуально, перерисовав элементы интерфейса.

Напоследок — пару слов о дизайне. Galaxy Note5 и Galaxy S6 edge+ выполнены в стиле Galaxy S6 и Galaxy S6 edge, т.е. со стеклянной передней и задней панелью, а также с металлической рамкой.

Продажи моделей начались в августе 2015 г. Цветовых вариантов четыре: белый, черный, серебристый и золотистый.

## Qualcomm раскрыла подробности о флагманском чипсете Snapdragon 820 для смартфонов

Новый флагманский чипсет Snapdragon 820 для смартфонов был представлен в марте на выставке MWC 2015, однако тогда Qualcomm не раскрыла практически никаких подробностей о своей разработке. Сообщалось только, что Snapdragon 820 станет первым чипсетом американской компании с 64-битными вычислительными ядрами собственной разработки. Большинство производителей чипов используют базовые архитектуры семейства Cortex холдинга ARM, а вот Qualcomm создает на их основе собственные решения. Ранее они назывались Krait, однако 64-битные версии именуются Kryo.

Теперь же Qualcomm рассказала о графическом ускорителе Adreno 530, который войдет в состав Snapdragon 820. Он обеспечивает 40%-й рост производительности по сравнению с Adreno 430, применяющимся в SoC текущего поколения Snapdragon 810. Вместе с тем новый графический ускоритель расходует примерно на 40% меньше электроэнергии. Разумеется, такая экономия достигается только в некоторых режимах, и все же очевидно, что Adreno 530 менее прожорлив, чем Adreno 430.

Что касается графических API, то Adreno 530 будет поддерживать OpenGL ES 3.1 и Android Extension Pack. В случае использования некоторых платформ возможна и поддержка OpenGL ES 3.2. Также разработчики сообщают о возможности проводной передачи 4K-видео с разрешением до 60 кадр/с по интерфейсу HDMI 2.0 и беспроводной — с частотой 30 кадр/с при таком же разрешении.

Вторая подробность, касающаяся компонентов Snapdragon 820, — процессор обработки сигналов (ISP) под названием Spectra. Он должен повысить качество снимаемых смартфонами фотографий и видео. В Qualcomm упоминают о лучшей цветопередаче, ускоренной автофокусировке, поддержке трех одновременно работающих камер, максимальном разрешении снимков в 25 Мпикс.

Qualcomm Snapdragon 820 будет выпускаться с использованием 16-нм технологии FinFET. Ожидается, что производство новой SoC закажут компании TSMC, поскольку своих фабрик для изготовления чипсетов у Qualcomm нет. Первые смартфоны на новой платформе появятся в продаже в начале 2016 г.

## Новая версия операционной системы Android именуется Marshmallow

Информация о новой версии операционной системы Android 6.0 Marshmallow («Зефир») появилась в официальном блоге Android Developers. Одновременно с анонсом названия Google представила инструментальный для разработчиков Android 6.0 SDK и анонсировала API версии 23.

О дате выхода системы для пользовательских устройств пока не сообщается, но, вероятно, это случится через два месяца, так как Android 5.0 была представлена в ноябре 2014 г.

Напомним, что Google называет версии операционной системы Android в честь десертов в алфавитном порядке. Самая актуальная сейчас — 5.x — носит название Lollipop.

## Флеш-накопитель Samsung превосходит по емкости не только SSD, но и все жесткие диски

Созданный в компании Samsung твердотельный накопитель PM1633a на основе новых многослойных микросхем флеш-памяти, выполненных по технологии V-NAND, опережает по емкости не только твердотельные накопители, но и все



выпускающиеся сейчас в мире жесткие диски на магнитных пластинах. В прошлом году Seagate и Western Digital начали производство жестких дисков емкостью 8 и 10 Тбайт, а в мае этого года японская компания Fijstars объявила о разработке SSD емкостью 6 Тбайт. Твердотельный накопитель Samsung обладает емкостью 16 Тбайт.

Модель PM1633a выполнена в формфакторе 2,5 дюйма, подходящем и для домашних компьютеров, и для ноутбуков, но в Samsung ориентируются главным образом на серверный рынок. На выставке Flash Memory Summit компания продемонстрировала сервер с 48 такими накопителями общей емкостью 768 Тбайт. Скорость работы SSD достигает до 2 млн операций ввода-вывода в секунду. Обычные твердотельные накопители для ПК выполняют от 10 тыс. до 90 тыс. операций в секунду, отмечает сайт Ars Technica.

Разработкой многослойных микросхем флеш-памяти занимаются также компании Toshiba и SanDisk. В будущем году SanDisk тоже планирует выпустить твердотельный накопитель емкостью 16 Тбайт.

## HTC уволит 15% сотрудников

Тайваньская компания HTC объявила о предстоящем сокращении штатов на 15%. В ней, судя по отчетам, работают 15 685 человек, а значит, может быть уволено около 2300 сотрудников.

Доходы компании резко сократились, и II квартал этого года она закончила с убытком в размере около 257 млн долл. Руководство HTC планирует реструктуризацию бизнеса, в результате которой текущие расходы должны снизиться на 35%. В компании будут сформированы три основных подразделения, специализирующихся на смартфонах высшего класса, технологиях виртуальной реальности и бытовых устройствах с подключением к Интернету.

HTC была одним из ведущих производителей смартфонов в мире, но за последние несколько лет утратила почти все позиции. Доля компании на рынке значительно уменьшилась, и положение не удалось поправить даже выпуском нового флагманского смартфона HTC One. Аналитики невысоко оценивают шансы HTC на рынке смартфонов. Конкуренция со стороны китайских производителей, в частности компании Xiaomi, слишком сильна. Однако генеральный директор HTC Шер Вонг рассчитывает диверсифицировать бизнес. До конца этого года компания намерена начать выпуск шлемов виртуальной реальности Vive, а в сотрудничестве с производителем спортивной одежды Under Armor планируется производить фитнес-трекеры.

## Google затеяла масштабную реструктуризацию

Корпорация Google в лице ее генерального директора Ларри Пейджа объявила о начале масштабной реструктуризации. В рамках этого процесса Google суждено стать одной из дочерних компаний нового холдинга под названием Alphabet. Возглавит данную структуру г-н Пейдж, а вот руководство Google возьмет на себя Сундар Пичаи. (В настоящее время он руководит разработкой Android и Chrome.) Что же касается сооснователя Google Сергея Брина, то он станет президентом Alphabet.

«Новая версия» Google в составе Alphabet будет заниматься поиском, проектами Android и Chrome, видеохостингом YouTube, картографическим сервисом, рекламой и прочими проектами, связанными с операционными системами и деятельностью в Интернете. А вот «непрофильные» направления будут выделены в отдельные компании, которые также войдут в состав Alphabet. В качестве примеров таких направлений Ларри Пейдж назвал Life Sciences, ведущую разработку в области контактных линз, и Calico, занимающуюся вопросами долголетия. В то же время, Alphabet включит в себя структуры Ventures и Capital плюс компанию X Lab, проводящую исследования в области доставки грузов с помощью беспилотников.

Акции Google будут автоматически конвертированы в акции Alphabet, и холдинг станет владельцем 100% акций интернет-компаний.

## Sony представила «умный» браслет SmartBand 2

Компания Sony официально представила «умный» браслет SmartBand 2. Он отслеживает деятельность пользователя и предоставляет данные о фитнес-активности, общем физическом состоянии и уровне стресса.

Технически браслет очень похож на SmartBand первого поколения, но оснащен дополнительными сенсорами — акселерометром и пульсометром, позволяющими отслеживать пульс, частоту и изменения сердечного ритма, уровень физической активности, возбуждения и стресса в течение всего дня.

Датчики SmartBand 2 автоматически отслеживают ходьбу, бег и другие виды активности, фиксируя сердечный ритм на протяжении каждой из них. Вся информация собирается в фирменном приложении Sony Lifelog, которое помогает анализировать данные и дает мотивирующие подсказки на основе этих результатов. Кроме того, SmartBand 2 собирает данные

о сне пользователя, автоматически фиксируя момент засыпания, и предлагает функцию умного будильника с вибрацией, который разбудит в оптимальное время с учетом фазы сна.

Браслет SmartBand 2 сообщит о входящих SMS и звонках вибрацией и мигающей подсветкой, с него можно управлять музыкой на смартфоне или планшете. Время автономной работы



SmartBand 2 достигает двух дней, а полная зарядка занимает около часа. Предусмотрена защита от влаги по стандарту IP68, браслет оснащен влагозащищенным Capless USB-портом.

На старте продаж SmartBand 2 будет доступен в черном и белом цветах, позже их дополнят розовый и индиго. Браслет поступит в продажу в 60 странах, начиная с сентября 2015 г. В России рекомендованная розничная цена устройства составит 7990 руб.

## Испытания модульного смартфона Google отложены до следующего года

Недавно было объявлено, что испытания модульного смартфона Project Ara компании Google отложены на будущий год, а на днях в Twitter появилось сообщение об отказе от импульсных (электропостоянных) магнитов, снабженное меткой #FailedTheDropTest — «не прошел испытания на падение».

Впрочем, в одном из следующих сообщений разработчики пояснили, что замечание о провале испытаний было шуткой. Кроме того, они пообещали увеличить срок работы смартфона от батареи и поставить лучшую камеру.

По замыслу Google, смартфон Project Ara должен состоять из отдельных модулей, которые владельцы смогут самостоятельно заменять. Судя по сообщениям, скреплять модули между собой предполагалось электропостоянными магнитами. Однако теперь конструкторы испытывают какой-то новый способ.

Испытания Project Ara планировалось начать в Пуэрто-Рико уже в этом году. Но планы изменились, и в компании пока не называют точных мест и сроков предстоящих испытаний. ■



## Delivery Club добавил геологичку на свой сайт

Компания **Delivery Club** — сервис по заказу доставки еды, входящий в состав Foodpanda, добавил геолокацию на свой веб-сайт. Сегодня геолокация на смартфоне — это самый простой способ найти точное местоположение человека. В мобильных приложениях **Delivery Club** такая функция реализована уже давно. Однако для того, чтобы соответствовать высоким стандартам обслуживания пользователей сервиса, разработчики компании приняли решение внедрить геолокацию ещё и на сайте. Данная функция позволяет заметно упростить процесс заказа еды и увеличить скорость её доставки.

На сайте компании произошло ещё одно изменение: в конце августа он был перенесён на более мощный и быстрый российский сервер. Ранее сайт **Delivery Club** находился на голландском дата-центре. Эти изменения положительным образом отразились на работе сайта и мобильных приложений: они стали работать в два раза быстрее.

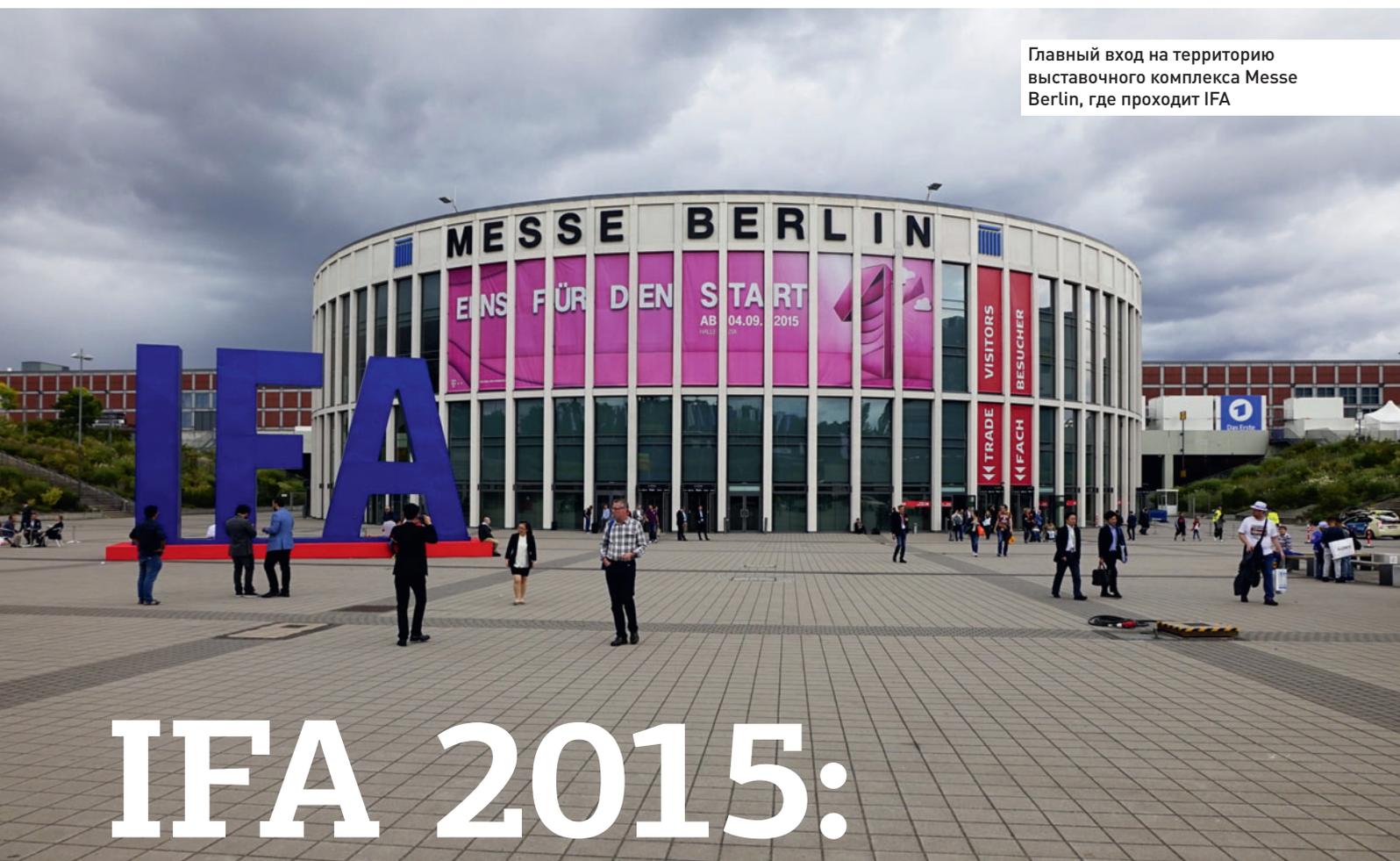
**Delivery Club**, напомним, является абсолютным лидером на российском рынке среди агрегаторов доставки еды. Сервис представлен в 79 городах России и сотрудничает с более чем 4000 ресторанами, предоставляя клиентам огромный выбор. Оформить заказ можно на сайте и в приложениях на базе iPhone, Android и Windows Phone.

[www.delivery-club.ru](http://www.delivery-club.ru)



Реклама

Главный вход на территорию выставочного комплекса Messe Berlin, где проходит IFA



# IFA 2015:

## Второе дыхание игрового «железа»

Капранов Олег

Ежегодно проходящая в столице Германии выставка IFA традиционно является одним из крупнейших смотров новинок гаджетостроения. IFA 2015 получилась несколько странной из-за того, что компания Samsung предпочла представить свои новинки накануне, чтобы не попасть под презентацию Apple, проходящую через несколько дней после окончания берлинской выставки. Трудно судить, помогло это решение Samsung с продажами Galaxy S6 edge+ и Note 5 или нет, но и без обширной корейской демонстрации новинок на стендах было на что посмотреть. Тем более что и презентация Samsung в итоге состоялась — были

показаны Gear S2, умные часы нового поколения.

Так называемые «пресс-», или «бизнес-дни», прошли 2 и 3 сентября, а для широкой публики экспозиция открылась 4 сентября. С одной стороны, в первые два дня все можно было разглядеть относительно комфортно, с другой — было и не на что особенно смотреть, так как стенды монтируются строго к началу работы выставки в открытом режиме. В этом году все производители, за исключением буквально нескольких, решили провести свои презентации 2 сентября. Первой выступила ASUS, представившая умные часы ZenWatch 2, смартфоны Zenfone

и планшеты Zenpad. Не осталась без внимания и игровая линейка ноутбуков ROG, включающая первую в мире геймерскую модель GX700 с системой водяного охлаждения и 17-дюймовым 4K-дисплеем.

Чуть позже со своими новинками вышли и представители компании Acer. Здесь на игровой составляющей был сделан еще более серьезный акцент — специализированная линейка Predator включает смартфоны, планшеты, десктопы, ноутбуки и мониторы. Были на стенде показаны и многомониторные конфигурации, идеально подходящие для погружения в игровой процесс.

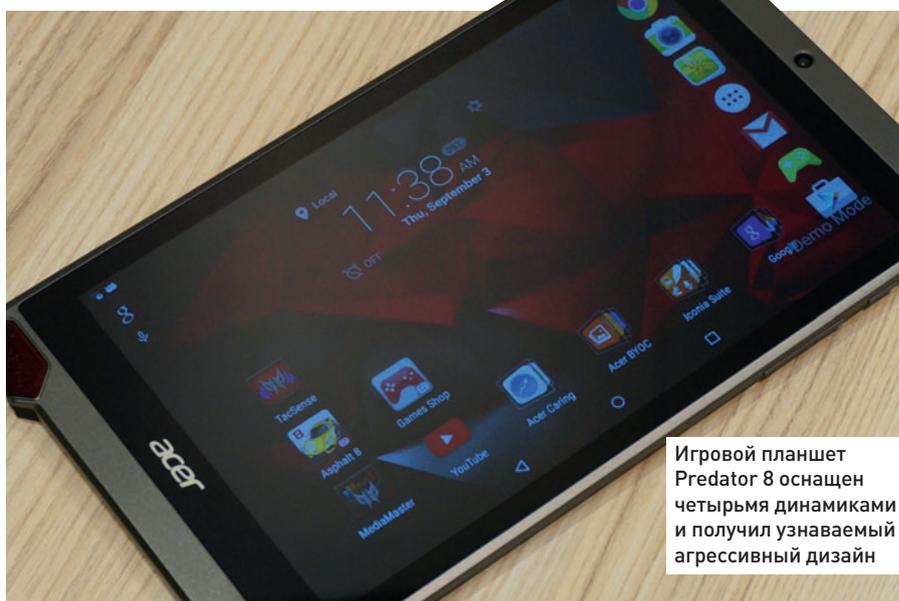
Ноутбуки Predator, выполненные в привычном агрессивном дизайне, произвели неплохое впечатление: 15-дюймовый Predator 15 (с Full HD-экраном) и 17-дюймовый Predator 17 (Full HD или 4K), созданные на базе процессора Intel Core i7-6700HQ, могут быть опционально оснащены видеоадаптером NVIDIA GeForce GTX980, памятью DDR4 объемом до 32 Гбайт и твердотельными накопителями NVMe PCIe емкостью 512 Гбайт.

Но, пожалуй, главными хитами экспозиции Acer стали геймерские планшет и смартфон. Смартфон Predator 6, базирующийся на 10-ядерном MediaTek Helio X20, получил 4 Гбайт ОЗУ и камеру с разрешением 21 Мпикс. Сюда же следует добавить 6-дюймовый HD-экран и четыре динамика на корпусе. Под стать ему и 8-дюймовый планшет Predator 8 GT-810. Здесь опять же четыре динамика, объединенных в систему Predator Quadrio и размещенных по углам корпуса, что очень удачно вписалось в «хищный» дизайн линейки и вместе с тем обеспечило впечатляющий по качеству звук. Внутри же размещены процессор Intel Atom x7 и 32 Гбайт внутренней памяти. Разрешение экрана 8-дюймового планшета составляет 1920×1200 точек. Отметим и технологию тактильной отдачи Predator TacSense. Девайсы работают под управлением Android и вряд ли могут заинтересовать профессиональных игроков, но в казуальные игры на них играть одно удовольствие.

Еще одной фишкой Acer стал модульный моноблок Acer Revo Build. В корпусе с основанием размерами 125×125 мм разработчикам удалось разместить процессор Pentium (или



Презентация линейки смартфонов ZenFone 2



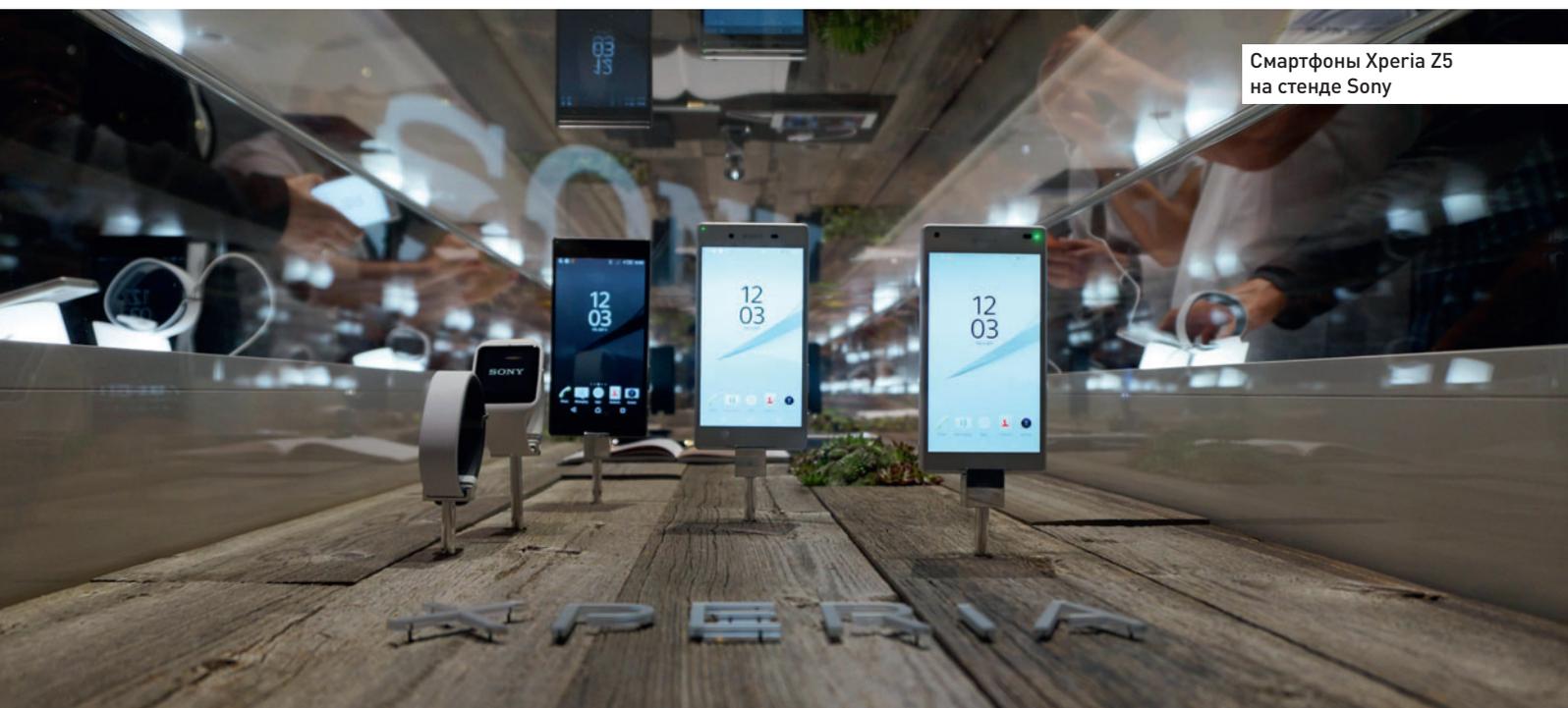
Игровой планшет Predator 8 оснащен четырьмя динамиками и получил узнаваемый агрессивный дизайн



Монитор Predator Z35 и игровой компьютер Acer Predator G6 на базе Intel Skylake

Celeron), жесткий диск объемом 500 Гбайт или 1 Тбайт и другие необходимые компоненты, в том числе производительную видеоплату, добротную акустику и даже проектор. Особенность моноблока заключается в том, что все это собирается из составных элементов, подобно конструктору Lego. Все части держатся на магнитных замках, а венчает девайс батарея емкостью 11 000 мА·ч с панелью для беспроводной зарядки, которую к тому же можно использовать в качестве автономного внешнего аккумулятора. Ожидается, что продаваться Acer Revo Build будет как в сборе, так и в виде набора запчастей и отдельных элементов.

Компания Sony придавала большое значение этой IFA. Ведь именно здесь после 12-месячного затишья (не будем вспоминать про Xperia Z3+) были представлены новые флагманские девайсы



в мобильной линейке Xperia, а именно, смартфоны Xperia Z5, Z5 Compact и Z5 Premium.

В Sony отмечали, что речь идет не только о технологическом, но и об имиджевом улучшении линеек. С заменой главы Sony Mobile было решено отказаться от концепции Omni Balance и начать выпускать новые аппараты с дизайном Sense of Unity. Особое внимание было уделено камере, которая в руках инженеров Sony каждый раз позорно проигрывала самой себе, а точнее, тем же модулям, но прошедшим программную доработку в других компаниях. Внезапно руководство Sony осознало, что больше так жить нельзя.

Внешний вид смартфонов если и изменился, то не так уж значительно: Xperia Z5 сохранила алюминиевую раму и привычные обводы, но приобрела лазерную гравировку и заднюю крышку из стекла с эффектом frosted glass, позволяющим получить матовую поверхность, не восприимчивую к отпечаткам пальцев. Аппараты сохранили влагозащиту (реализован и Capless USB-порт), но ее более не позиционируют как особенность для экстремалов, скорее это решение, призванное помочь людям, роняющим поутру аппарат в раковину. Трудно сказать, чем оно было обусловлено — числом гарантийных ремонтов после купания аппарата в морской воде или же проблемами с перегревом, который, в теории, может и не в лучшую сторону сказываться на надежности клеевого соединения и герметичности корпуса.

Главная особенность интерфейса — конечно же сканер отпечатков пальцев. В Sony не стали в очередной раз «выкапывать стюардессу», пытаясь понять, где он будет лучше смотреться — на задней поверхности или внизу экрана на лицевой стороне. Поступили оригинально — отправили сканер на боковую грань. Точно на то место, где обычно оказывается большой палец, если взять смартфон в руку. И это действительно удачное решение. Правда, есть вопросы к его надежности — все-таки ширина ребра всего 7,3 мм, из-за чего сканер захватывает лишь часть пальца, что ухудшает защиту.

В целом же дактилоскопия работает, причем быстро. В качестве приятной опции предусмотрена возможность отпечатком пальца подтверждать покупки и все остальное в том же духе. И это действительно важная опция.

Новация номер два — модифицированная камера. Модуль переработан, и главное его приобретение — так называемый гибридный автофокус. Он уже появился в M5, куда пришел из профессиональных камер Sony. (Об одной из таких камер — беззеркальной Sony Alpha 7RII — можно прочитать в этом номере.) Суть в том, что используется контрастно-фазовая фокусировка, позволяющая получить лучший результат за меньшее время.

Смартфон оснащен батареей емкостью 2900 мА·ч. Она поддерживает технологию быстрой зарядки Quick Charge, но модель не укомплектована зарядным устройством, необходимым для ее использования. Причину про-



Глянцевое покрытие Z5 Premium резко контрастирует с матовыми младшими моделями

ста, и в Sony ее не скрывают — быстрая зарядка стремительно тратит ресурс батареи, а нужна она далеко не всем. И если это кому-то действительно необходимо и кто-то готов рискнуть, то сам купит необходимое зарядное устройство. Смартфон будет доступен в корпусах белого, черного, зеленого и золотого цветов. Следует отметить, в Sony впервые реализуют концепцию единства дизайна корпуса и интерфейса системы, т.е. белый Z5 получит и белый интерфейс рабочих столов.

Xperia Z5 Compact выглядит как уменьшенная копия «большого» флагмана. На такой трактовке настаивают в компании. Но это не совсем верно. Действительно, аппарат вышел более компактным — диагональ экрана 4,6 дюйма, а его разрешение 1280×720 точек, а не FullHD, как у Z5. Благодаря этому корпус стал короче и уже, чем у Z5, но немного толще — 8,9 мм. Также изменен и материал рамы — по периметру использован пластик.

Третья версия — Xperia Z5 Premium — главная новация Sony.

Это первый смартфон, получивший полноценный 4К-дисплей с диагональю 5,5-дюймов, что на 0,3 дюйма больше, чем у базовой модели. Отличаются и элементы дизайна: в частности, модель черного цвета обрела зеркальный дизайн задней поверхности, в остальных используется уже знакомый эффект frosted glass, а окантовка рамы изготовлена из полированной нержавеющей стали. Изменилась и батарея — применен аккумулятор емкостью 3430 мА·ч, что вполне логично объясняется энергопотреблением нового дисплея. Из интересных особенностей стоит отметить реализованную в Z5 Premium технологию upscale, позволяющую развернуть HD- и Full HD-контент до качества 4K. Однако встает вопрос: нужно ли вообще в смартфоне с его очень небольшим экраном 4К-изображение? Мне кажется, что в данном случае толку от этого не больше, чем в QuadHD-экранах. Просто маркетинг, и ничего более.

Цены на новинки пока не объявлены даже для Европы, что уж говорить о российских, которые будут устанавливаться исходя из курса евро на момент их объявления. Со сроками продаж все понятнее: Sony Xperia Z5 и Z5 Compact будут доступны в начале октября, а Xperia Z5 Premium появится в ноябре.

Корейцы из Samsung представили свои экспонаты еще накануне выставки, показав Galaxy S6 edge+ и Note 5, но и Берлин без внимания не оставили. Здесь была продемонстрирована новая

версия часов Gear S2. У них круглый дисплей, металлический корпус и так называемый «безель» — вращающееся кольцо вокруг экрана, предназначенное для перемещений по меню.

Начинка Gear S2 выглядит следующим образом: двухъядерный процессор с частотой 1 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти, 4 Гбайт памяти для хранения контента и приложений. Кроме того, есть Wi-Fi b/g/n, NFC и Bluetooth 4.1. Все это заключено в корпус, защищенный от воды и пыли по стандарту IP68, и управляется операционной системой Tizen. Для снятия фитнес-характеристик на тыльной стороне циферблата размещен оптический датчик. Gear S2 очень компактны, так что батарея скромна — 250 мА·ч (в версии с 3G-модулем — 300 мА·ч). Кроме того, реализована беспроводная и ускоренная зарядка с помощью специальной док-станции. Заявленное время автономной работы новинки — до двух дней. Часы забавны и улучшения совсем неплохи, но они не вызвали какого-либо фурора, так как по-прежнему не отвечают на главный вопрос, который ставит перед нами этот формфактор: «Зачем?».

Если пару лет назад на презентации Lenovo на IFA в пору было пытаться не уснуть, то теперь подходы радикально изменились. Представление продуктов проходит лихо, с задором и почти купертиновским драйвом. Удивительно, но и Lenovo не смогли обойти стороной тему игрового «железа». Нет,

естественно, компания показала новые смартфоны, в том числе Vibe S1 с необычной камерой и «долгоиграющий» Vibe P1, представлено и новое поколение часов Moto 360. Но все же...

Фаблет Phab с 7-дюймовым Full HD-экраном должен стать одним из важных продуктов на игровом направлении. Как ожидается, он продолжит линейку игровых девайсов, стартовавшую этим летом с P90, представленного в России совместно с игрой World of Tanks.

Девайс основан на четырехъядерном 64-разрядном чипе Qualcomm Snapdragon 410 MSM8916 с тактовой частотой 1,2 ГГц и графикой Adreno 306. На борту устройства имеются 1 Гбайт оперативной памяти, 16 Гбайт постоян-



Умные часы приобрели круглый дисплей и металлический безель

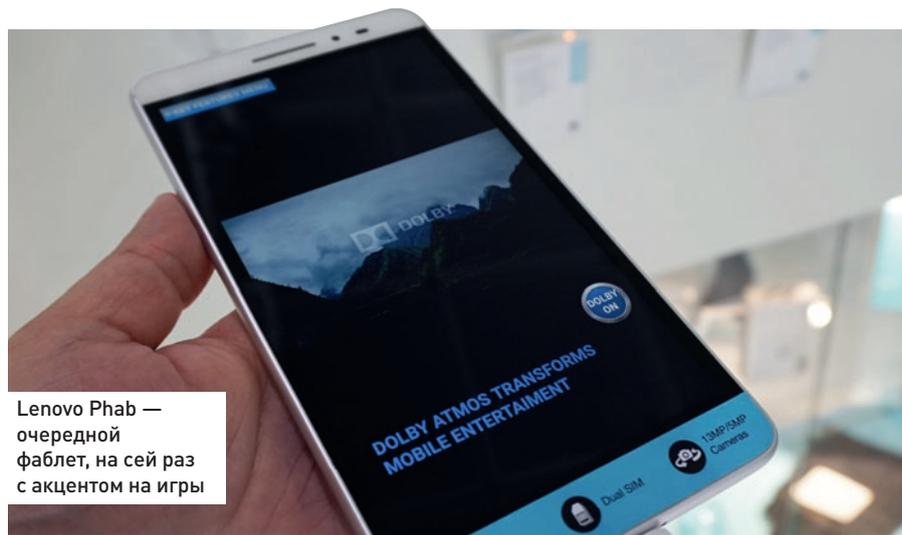


ной памяти плюс слот microSD объемом до 64 Гбайт, два слота для SIM-карт, а также две камеры: тыльная 13-Мпикс с двойной светодиодной вспышкой и фронтальная на 5-Мпикс матрице. Емкость аккумулятора равна 4250 мА·ч.

Интересным показалось обновление «планшета-с-проектором» Yoga Tab 2 Pro, выпущенного в прошлом году. Новинка Lenovo Yoga Tab 3 Pro получила улучшенную начинку, но более значимым кажется то, что существенно изменена конфигурация корпуса. Если раньше проектор размещался в торце наплыва, что существенно усложняло его использование, то теперь он вынесен на длинную сторону, и это дает возможность размещать девайс с комфортом.

Планшет получил 10,1-дюймовый IPS-экран с разрешением Quad HD (2560×1600 точек). Встроенный проектор способен проецировать на стену изображение с диагональю до 70 дюймов и с яркостью 50 нит. Обеспечивают работу всей этой машинерии 64-битный четырехъядерный процессор Intel Atom X5-Z8500, 2 Гбайт ОЗУ и 32 Гбайт расширяемой флеш-памяти. Есть и две камеры с разрешением 13 Мпикс и 5 Мпикс.

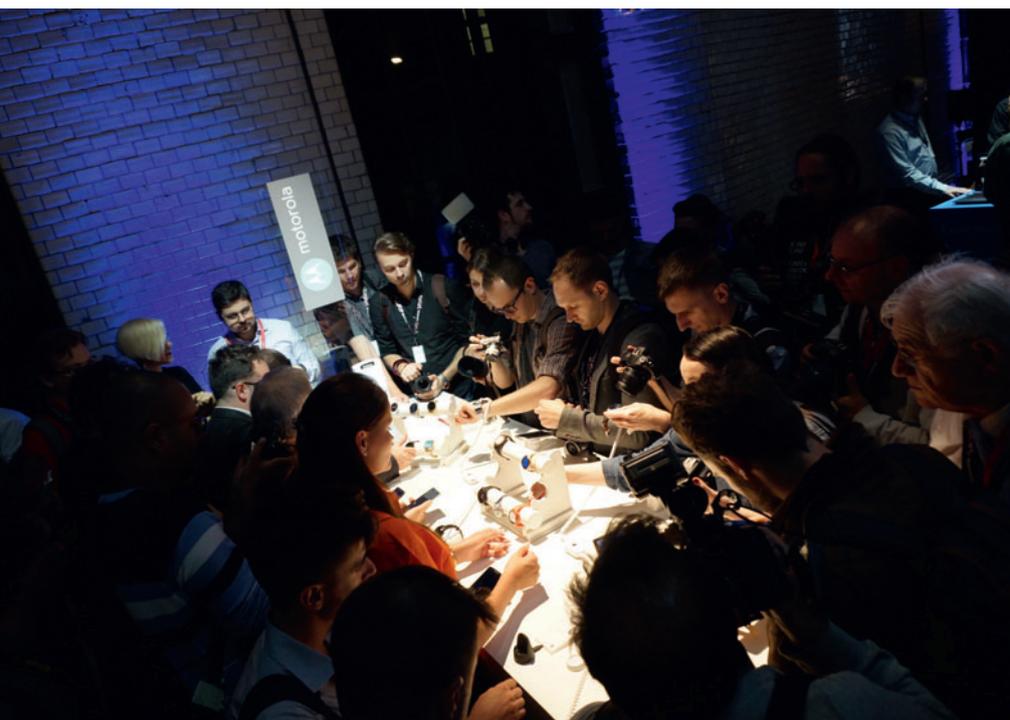
Что же до смартфонов, то, безусловно, самым интересным здесь является Vibe S1 — главный этой осенью для компании. Он чрезвычайно напоминает Samsung Galaxy S6, в компании Lenovo постарались сделать девайс похожим на очень дорогой: основной материал корпуса — закаленное стекло, изогнутое по задней крышке.



Lenovo Phab — очередной фаблет, на сей раз с акцентом на игры



Топ-менеджеры Lenovo уделили особое внимание профессиональными геймерам



У меня была возможность походить с этим аппаратом примерно месяц еще до IFA, и, что удивило, царапин на поверхности стекла не появилось, хотя опасения на сей счет были достаточно серьезные. Начинка смартфона средняя: восьмиядерный чипсет MT6752 не относится к флагманским решениям. Зато поддерживаются LTE на двух SIM-картах и карты памяти до 128 Гбайт, а реально — и до 200 Гбайт.

А вот камера Vibe S1 заслуживает особого внимания. Здесь мы впервые видим сдвоенную фронтальную камеру — связка 8+2 Мпикс работает примерно так же, как и в HTC One M9+, позволяя использовать постфокусировку, заменять фон и делать многое другое. Это очень забавно. Основная камера на 13 Мпикс с фазовым автофокусом тоже произвела неплохое впечатление.

Модель Lenovo Vibe P1 — классический «долгоиграющий» смартфон этой компании, напоминающий ныне уже ставший легендарным P700i,

с которым я буквально сроднился несколько лет назад. С тех пор у компании не выходило повторить этот успех, все время чего-то не хватало. P1 получил впечатляющий аккумулятор емкостью 5000 мА·ч. Кроме того, девайс оснащен 5,5-дюймовым Full HD-экраном, процессором Qualcomm Snapdragon 615, 3 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встроенной памяти. Набор фотомодулей средний — связка 13+5 Мпикс.

Одной Lenovo присутствие компаний из Поднебесной на IFA не ограничилось. На берлинском мероприятии 25-й павильон традиционно отводится под продукцию фирм из Китая. В этом году один из самых больших стендов был у ZTE. И пусть никаких значимых премьер на IFA у китайцев в этот раз не было, все же стоит рассказать о новинках, так как все они рано или поздно начнут продаваться в нашей стране. Да и продукты, нужно признать, ZTE создает в последнее время достаточно хорошие.

Смартфон ZTE Axon Elite является, пожалуй, самым интересным, так как ранее не предоставлялось возможности увидеть его. И пусть никого не смущает слово Elite в названии — здесь нет каких-то запредельно дорогих решений, оно просто обозначает отличие этой конкретной версии ZTE Axon от аналогичной, но продающейся в Китае и не поддерживающей европейские частоты. Смартфон, снабженный 5,5-дюймовым Full HD-экраном, упакован в пластиковый корпус. Его задняя крышка изготовлена из металла и дополнена вставками из пластмассы, имитирующими кожу. Это никогда



Мобильный проектор ZTE Spro 2 Wi-Fi

не получается хорошо, вот и в этот раз вышло не слишком удачно.

На задней крышке находятся сдвоенная камера и сканер отпечатков пальцев. Похоже, что после этой IFA подобный сенсор стал главным хитом для серьезных продуктов. Что же до сдвоенной камеры, то здесь вновь, как и в случае с Lenovo Vibe S1, ее основное предназначение — работа с эффектом постфокусировки изображения. Сама камера — 13 Мпикс+2 Мпикс на основном модуле и 8 Мпикс на фронтальном. Есть возможность снимать 4K-видео.

Смартфон базируется на SoC Qualcomm Snapdragon 810, но не очень понятно, о какой ревизии идет речь — о первой, на которой был сделан HTC One M9, или о второй, использованной при создании линейки Sony Xperia Z5. Смартфон получил 3 Гбайт оперативной и 32 Гбайт внутренней памяти. Емкость аккумулятора Axon Elite составляет 3000 мА·ч, поддерживается технология Quick Charge 2.0. По словам представителей компании, стоимость смартфона составит 450 евро.

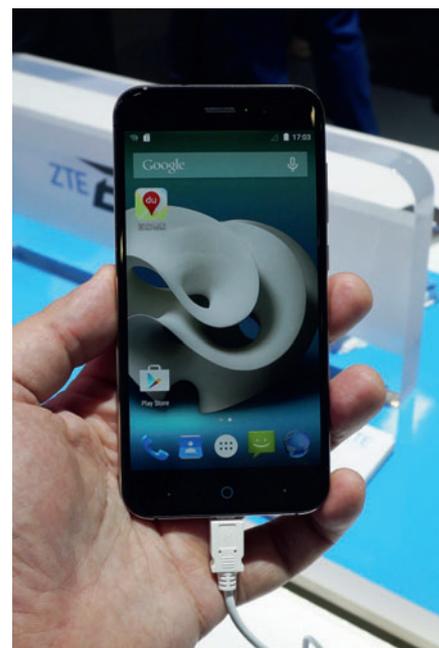
Новый флагман ZTE Nubia Z9, представленный широкой публике в Китае



Смартфон ZTE Axon Elite



Смартфон ZTE Nubia Z9



Недорогой смартфон ZTE Nubia V6

в начале мая, разумеется, также привезли в Берлин. Смартфон отличается очень яркой внешностью — безрамочное оформление всегда выглядит стильно и дорого. Немного смущает стеклянная задняя поверхность, отлично собирающая следы пальцев. Экран с диагональю 5,2 дюйма и Full HD-разрешением выглядит неплохо, в том числе и благодаря отсутствию воздушной прослойки.

Фишка Nubia Z9 заключается в активном использовании торцов девайса для управления. В реальности, конечно же, задействованы края экрана, чем аппарат напоминает линейку Edge компании Samsung. Но реализовано все немного интереснее. Проводя пальцем вдоль граней дисплея, можно переключать приложения, выключать фоновые приложения, изменять настройки интерфейса и делать многое другое. Еще одна интересная опция — команды, отдаваемые путем сжатия смартфона в руке. Например, таким образом можно делать скриншоты или переключаться между музыкальными треками.

Аппарат Z9 выполнен в корпусе с алюминиевой рамой, его габариты — 147,4×68,3×8,9 мм, а масса — 192 г. Он пухленький и увесистый. У него камера на 16 Мпикс с системой оптической стабилизации и возможностью съемки 4К-видео и 8-Мпикс фронтальная камера. Главная особенность камеры этого смартфона — так называемый режим светописа, т.е. возможность снимать фотографии с длительной выдержкой.

Начинка у смартфона флагманская: SoC Qualcomm Snapdragon 810. Он будет выпущен в двух версиях: одна — 3 Гбайт оперативной и 32 Гбайт постоянной памяти, другая — 4 Гбайт оперативной и 64 Гбайт постоянной памяти. Есть поддержка работы с двумя SIM-картами и двухдиапазонный Wi-Fi. Немного удивила батарея емкостью 2900 мА·ч, хотелось бы большего. Цена ZTE Nubia Z9 составляет 600 евро.

Модель ZTE Blade V6 — типичный середняк компании, внешне одновременно напоминающий и смартфоны Meizu, и iPhone. Правда, здесь все немного проще — взять хотя бы 5-дюймовый экран с HD-разрешением. Однако по качеству изображения дисплей V6 совсем неплох. Смартфон, заключенный в пластиковый корпус, отличается известной компактностью, его габариты 142×69,5×6,8 мм. При создании Blade V6 использовали платформу MediaTek — MT6735. Объем оперативной памяти — 2 Гбайт, встроенной — 16 Гбайт, а также есть слот для установки карты памяти microSD. Аппарат оснащен связкой из камер на 13 и 5 Мпикс. Его цена составит 250 евро.



Еще один флагманский по духу и по сути смартфон — ZTE Nubia My Prague. Его особенность в том, что у него экран Super AMOLED с диагональю 5,2 дюйма и Full HD-разрешением. Сказывается и то, что здесь снова применен дисплей без воздушной прослойки, так что, по совокупности факторов, цвета у него — мое почтение. Сердцем Nubia My Prague является 64-разрядный SoC Qualcomm Snapdragon 615. Это не самое мощное решение, но все же восьмиядерное, с частотой до 1,5 ГГц. Опять же будут доступны две версии: 2 Гбайт оперативной и 16 Гбайт постоянной памяти, а также 3 Гбайт оперативной и 32 Гбайт постоянной памяти. Поддерживаются и карты памяти microSD объемом до 128 Гбайт. Емкость батареи вновь невелика — 2200 мА·ч. Конфигурация камер — 13+8 Мпикс. Отмечу наличие двухдиапазонного Wi-Fi, что всегда хорошо. Смартфон получился очень тонкий, его толщина — всего 5,5 мм, а масса — 140 г. Цена новинки — от 350 евро за минимальную конфигурацию.

На стенде ZTE, помимо смартфонов, были представлены и решения для «умного» дома. Но мое внимание привлек компактный проектор ZTE Spro 2 Wi-Fi. Домашние проекторы сейчас становятся очень модной темой, достаточно вспомнить решения вроде планшета Lenovo Yoga Tablet 3 Pro со встроенным пико-проектором. А ZTE создала забавный девайс. По сути, это все тот же планшет на базе Android, упакованный в компактный прямоугольный корпус, верхнюю часть которого занимает сенсорный экран с диагональю 5 дюймов и HD-разрешением. Начинка девайса — четырехъядерный 2,1-ГГц Snapdragon 800 с 2 Гбайт встроенной

и 16 Гбайт постоянной памяти. Поддерживаются карты памяти microSD, есть и USB-порт, т.е. контент можно загрузить с флешек. Имеется и HDMI-разъем, что пригодится обладателям игровых консолей, например.

Отдельно отмечу поддержку двухдиапазонного Wi-Fi и режима MIMO, что бывает крайне полезно при стриминге тяжелого контента. Оснащенный автофокусом проектор выдает HD-картинку с яркостью до 200 люм. На стенде предоставлялась возможность протестировать устройство. Это позволило сделать вывод, что изображение шириной до 1,5 м выглядит вполне прилично. Интересно отметить, что Spro 2 Wi-Fi оснащен встроенной батареей емкостью 6300 мА·ч, что дает возможность работать в течение нескольких часов в полностью автономном режиме. Девайс недешевый — стоит почти 600 евро, но интересный.

По соседству с ZTE разместились и павильон Huawei. Это компания снова показала часы Huawei Watch, но главной новинкой стал смартфон Mate S. Изначально, на этапе подготовки к релизу, Mate S проходил по документам как Mate 7S, что должно было навести на мысль о незначительности события и выпуске продукта скорее «улучшенного и дополненного», нежели самостоятельной новинки.

Пожалуй, единственная претензия к прошлогодней модели Mate 7 заключалась в том, что она была крупновата — не все готовы каждый день ходить с «лопатой», оттягивающей карман или сумочку, да и многим казалось, что длины пальцев им не хватает. Но таких пользователей с каждым годом становится все меньше, так как восприятие девайсов — эмоция крайне гибкая.

Но Mate S должен решить эту проблему — он имеет более компактный 5,5-дюймовый Full HD-экран и выглядит менее вызывающе.

Корпус Mate S, разумеется, металлический. Здесь стекло как бы выдвинуто из корпуса, и такое решение лично мне напомнило примененное в легендарной Nokia N9. Но главная фишка не в этом, а в том, что, как метко выразился один из коллег, «китайцы подрезали фишку Apple еще до релиза Apple», — в Huawei Mate S дисплей чувствителен к силе нажатия. Фактически, именно в Huawei Mate S впервые появился экран с Force Touch. Комплектоваться им будут только суперпремиальные устройства, доступные не во всех регионах, вероятно, из-за цены или, что более правдоподобно, из-за патентов. Впрочем, не исключено, что здесь мы увидим повторение прошлогодней истории с Ascend P7 Sapphire, который произвел фурор сапфировым покрытием экрана, но позже выяснилось, что продаваться он будет только в Китае.

На задней стороне Mate S размещены камера и привычный уже сканер отпечатков пальцев. Он модифицирован, в нем использована технология Fingerprint Sense 2.0. Как заявляют

Более компактный чем Mate 7, флагман — Huawei Mate S



в компании, пользователь с помощью датчика может управлять уведомлениями, просматривать фото, делать селфи, отвечать на звонки и выключать будильник одним прикосновением к сканеру.

Активно развивается и фирменная платформа Huawei Kirin. В аппарате Mate S использовано новое решение Kirin 935, базирующееся на восьми

ядрах Cortex-A53, работающих с частотой до 2,2 ГГц. Система дополнена 3 Гбайт оперативной и 32 Гбайт постоянной памяти. Будет доступна и премиальная версия с 64 Гбайт. Поддержка самых современных режимов передачи данных вроде LTE Cat 6 также предусмотрена. Mate S оснащен весьма достойной связкой камер — 13+8 Мпикс. Судя по экспресс-тесту,



Умные часы Huawei Watch

**plustek eScan A150**

- 1. Scan** Сетевой документ-сканер без подключения к ПК!
- 2. View** Семидюймовый сенсорный ЖК-дисплей
- 3. Save** Сканирование в различные пункты назначения

Реклама

<http://plustek.com/ru/products/escan-series/>

Стенд WD выглядел весьма экстравагантно



здесь применена камера как минимум не хуже, чем в Mate 7.

Аккумулятор у Mate S имеет емкость 3000 мА·ч, что не так много, как у примененного в Mate 7, но для его габаритов кажется уместным. Смартфон не перегружен съемкой 4К-видео и QuadHD-экраном, а платформа Kirin в последние полтора года отличается достаточно умеренным энергопотреблением.

Что же касается цен на Mate S, то версия Standard (32 Гбайт памяти) в цветах «титановый серый» и «шампань» будет стоить в Европе 649 евро, версия Premium с 64 Гбайт памяти обойдется в 699 евро, а версия с дисплеем Force Touch... о ней вообще еще ничего не известно.

Компания WD, к продукции которой я давно испытываю нежные чувства,

на выставке в Берлине представила несколько новых продуктов для мобильного и стационарного хранения данных, а также обновленную версию своей операционной системы. По словам сотрудников, работавших на стенде, новая версия ОС стала в еще большей степени пользовательской и открыла новые возможности для совместной работы с документами, резервного копирования и синхронизации данных. Из разговора с представителями WD стало ясно, что резервирование и управление данными на данном этапе развития видятся компании более значимыми, нежели обновление парка устройств.

В системе My Cloud OS 3 появились два важных нововведения для работы с фотографиями и видео: MyCloud.com и приложение My Cloud Albums. Портал MyCloud.com предоставляет глобальный доступ ко всем вашим накопителям через веб-интерфейс, помогает обмениваться файлами, управлять доступом и просматривать фото- и видеоконтент. Это во многом напоминает ресурс WDMycCloud.com, существовавший у компании WD ранее. Но теперь все чуточку более пользовательское. Что же касается специального приложения My Cloud Albums, то его главным преимуществом станет возможность отправлять третьим лицам ссылки на контент, размещенный в хранилище. Сейчас у пользователей есть возможность отправить фотографию или любой другой файл по почте непо-



Двухдисковый накопитель WD My Cloud Mirrор с поддержкой RAID



Накопитель  
My Passport Pro —  
RAID в кармане

средственно из приложения. Но с тяжелыми документами это работает не всегда так, как надо. Приложение My Cloud Albums станет доступно для загрузки в iTunes и Google Play в конце сентября.

На стенде также было показано более чем достаточно различных устройств, например быстрый внешний накопитель My Book Pro, скорость передачи данных на котором достигает 435 Мбайт/с. По словам сотрудников WD, в компании уделяют большое внимание сегменту так называемых профессиональных потребителей. В первую очередь тех, кто работает с тяжелым фото- и видеоконтентом: обрабатывает снимки в высоком разрешении или монтирует Full HD- или 4K-видео с большим битрейтом. Высокая производительность My Book Pro достигается благодаря использованию жестких дисков со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин, поддержке технологии Intel Thunderbolt 2 и наличию RAID-контроллера с возможностью «горячей» замены накопителей. Общая емкость системы может составлять 6, 8, 10 или 12 Тбайт.

Двухдисковый накопитель My Cloud MirroG стал первой из новинок для дома, поддерживающих RAID. Устройство оснащено двумя жесткими дисками, настроенными на работу в режиме RAID 1. Контент, хранящийся на первом из них, автоматически дублируется на второй. My Cloud MirroG оснащен MyCloud OS3, а также 512 Мбайт оперативной памяти для поддержки приложений.

Французская компания Parrot анонсировала в рамках IFA 2015 третье поколение беспроводных наушников Zik — Zik 3. Первое нововведение — поддержка беспроводных зарядных устройства стандарта Qi, причем такой аксессуар входит в комплект поставки.

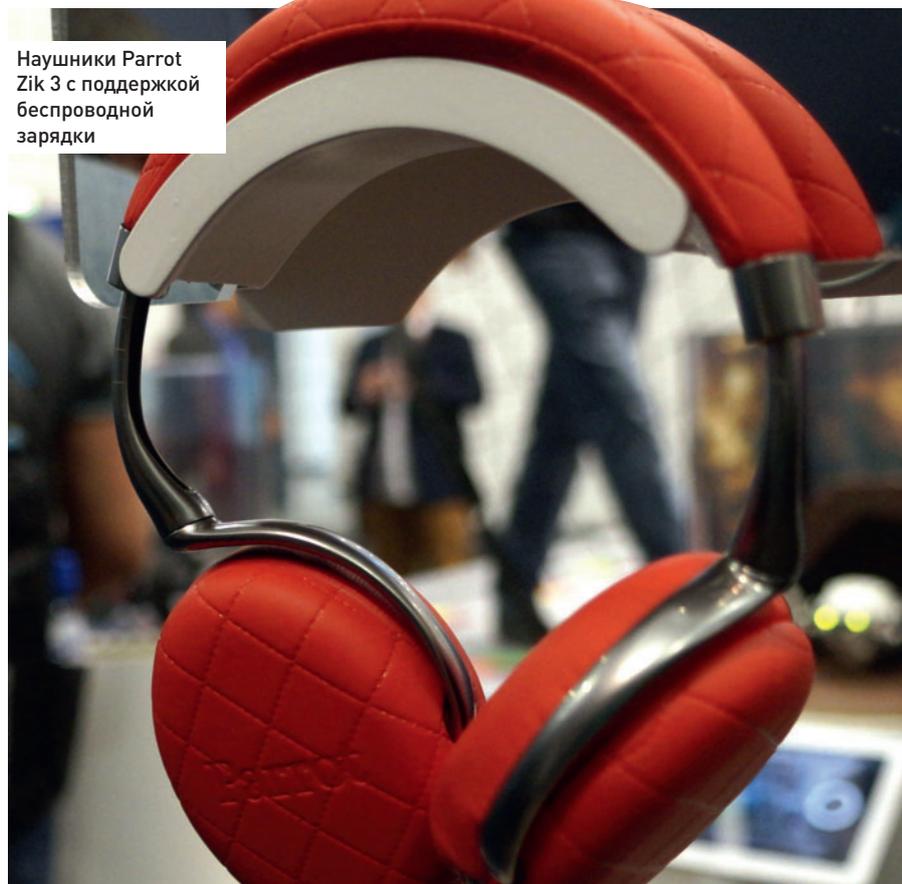
Заряжаются наушники в течение 2 ч, после чего могут работать 18 ч. Подключать Zik 3 к источникам звука можно как по Bluetooth, так и кабелем. В первом случае для ускорения процесса предлагается использовать технологию NFC, также поддерживаемую новинкой.

Среди прочих особенностей следует отметить детектор головы (если вы снимаете наушники, то музыка автоматически ставится на паузу), систему шумоподавления с четырьмя микрофонами и привязкой к шумовой карте с помощью GPS, поддержку USB-аудио,

а также умение работать с часами Apple Watch и моделями на основе Android Wear. Информации о цене новинки пока нет. Но известно, что модель Zik 3 будет предлагаться в черном, коричневом, зеленом и красном цветовом исполнении.

Помимо производителей гаджетов и торговцев аксессуарами, впечатляющее место на IFA отводится разработчикам программного обеспечения, которые получают возможность показать товар лицом. Среди прочих на выставке были замечены и несколько российских вендоров. В частности, «Лаборатория Касперского» рассказала о пакете KIS2016, обеспечивающем защиту ПК (о нем вы можете прочитать в этом номере нашего журнала). Мне же одним из самых интересных показался стенд компании Parallels.

Накануне выставки она анонсировала новую версию своего пакета Parallels Desktop для Mac, предназначенного для разворачивания на устройствах под управлением OS X операционной системы Microsoft Windows. Я достаточно активно использовал предыдущую версию Parallels Desktop для Mac, на которую во время бета-тестирования устанавливались все сборки Windows 10. Это было чрезвычайно удобно, так как, с одной стороны, полу-



Наушники Parrot  
Zik 3 с поддержкой  
беспроводной  
зарядки

чаешь весь набор функций, с другой — не нужно отводить под сомнительной надежности операционную систему отдельный ПК или, что еще хуже, устанавливать ее на основной компьютер, рискуя рабочими данными. Но понятно, что круг вероятных сценариев использования Parallels Desktop для Mac гораздо шире.

Экскурсию по стенду проводил Яков Зубарев, со-основатель и президент компании Parallels. Он же сообщил и об особенностях релиза. По его словам, самая важная новация — появление свежей Pro-версии продукта, предназначенной для разработчиков, дизайнеров и тестировщиков.

По оценкам экспертов Parallels, сейчас среди аудитория Parallels Desktop насчитывается около 27% таких специалистов. И основная сложность в том, что этим людям мало получить в свое полное распоряжение собственно операционную систему, им необходима интеграция с Visual Studio, поддержка Chef, Jenkins, Docker и прочих систем автоматизации. В компании почувствовали определенный запрос на подобный продукт и поспешили сделать соответствующее предложение на рынке. В Parallels Desktop для Mac нового поколения, помимо перечисленного, расширена работа с сетевыми инструментами и средствами отладки, а также оптимизирована поддержка мощных виртуальных машин, способных использовать до 64 Гбайт оперативной памяти.

Вместе с тем, подобные расширения не могут считаться общеупотребительными, и в компании рассчитывают, что в будущем Pro-версия будет выделена в отдельную продуктовую

линейку, которая будет адаптирована строго под нужды данной категории граждан.

Еще одной важной новацией Parallels Desktop для Mac, которую лично я с удовольствием приветствую, стало появление так называемого Travel Mode — режима, оптимизирующего энергопотребление, что особенно ценно для тех, кто активно использует ноутбук в поездках или старается продуктивно проводить часы в самолете во время перелетов.

Упростить использование Windows призвана функция Quick Look для предварительного просмотра документов и файлов, а также для отображения последних Windows-документов в панели Dock. Это вписывается в заявленную разработчиками идею не просто о создании виртуальной машины, а об интеграции двух ОС.

Parallels Desktop для Mac — продукт на стыке двух конкурирующих операционных систем, и было очень интересно понять, как выстроены отношения между Microsoft, Parallels и Apple. Выход его новой версии проходил под слоганом «Принесем Cortana на Mac», который, конечно, чрезвычайно мил, но вряд ли будет так же хорошо восприниматься конкурирующими компаниями. Ведь уже сейчас фактически отсутствует привязка к «железу», и, благодаря облачным технологиям, пользователь может без проблем мигрировать с одного устройства на другое, перенося все свои личные данные в учетной записи. Теоретически, если кто-либо освоится в Windows на виртуальной машине, ничто не мешает ему затем мигрировать уже на реальную за считанные минуты. Но, по мне-

нию главы Parallels, именно разница в качестве «железа» между Mac и PC-устройствами сейчас столь велика, что Apple ничто не угрожает.

«Железо» у Apple лучше. Мы не можем говорить о противостоянии операционных систем. Просто нет ни одной компании, выпускающей устройства под Windows, которая могла бы сравниться по качеству «железа» с тем, что использует Apple. И когда человек приобретает MacBook, то он покупает его не ради OS X, а ради стильного дизайна, превосходного экрана, удобного тачпада и других отличных компонентов. А операционная система лишь связывает это все воедино. Никто из производителей сейчас не уделяет такого внимания этим элементам», — убежден Зубарев.

Подводя итоги выставки, следует сказать, что тренд на реанимацию ПК-гейминга, который мы увидели на Computex-2015, получил в Берлине свое очевидное подтверждение. Производители «железа» устали от периода безвременья и обратили внимание на стабильно растущий игровой рынок, начав выпускать для его аудитории устройства на любой вкус и цвет. Ноутбуки, десктопы, смартфоны и планшеты могут обрести в рамках этих тенденций второе дыхание и получить новый импульс для развития, которого в последние годы так не хватало рынку. В то же время, новые сценарии использования мобильных устройств, в том числе и с применением дополнительного оборудования вроде шлемов виртуальной реальности, не решают основную проблему гаджетов — слабую емкость батарей. И решения этой проблемы пока не видно. ■

Стенд компании Parallels на IFA 2015



#CES2016



# НАУКА ЗА ГРАНЬЮ ФАНТАСТИКИ

ИСТОРИЮ ИННОВАЦИЙ ПИШУТ И ПЕРЕПИСЫВАЮТ НА CES.  
НЕ УПУСТИТЕ ШАНС ВПИСАТЬ СВОЮ ГЛАВУ! ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ СЕГОДНЯ.

**CES® 2016. 6-9 ЯНВАРЯ 2016 г.**

TECH EAST • TECH WEST • TECH SOUTH  
ЛАС-ВЕГАС, НЕВАДА

ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ СЕЙЧАС на [CESweb.org](http://CESweb.org)

Реклама



THE GLOBAL STAGE FOR INNOVATION

PRODUCED BY  
 CEA.



# Radeon R9 Fury X:

## Ответ AMD любителям игр в 4К

Брэд Чакос

У подразделения графических плат AMD выдался непростой год. Ее главный конкурент Nvidia с момента появления Radeon R9 285 успела выпустить сразу пять новых графических плат GeForce — целое семейство GTX 900. Более того, новые платы GeForce обладают настолько высокой производительностью и потребляют так мало

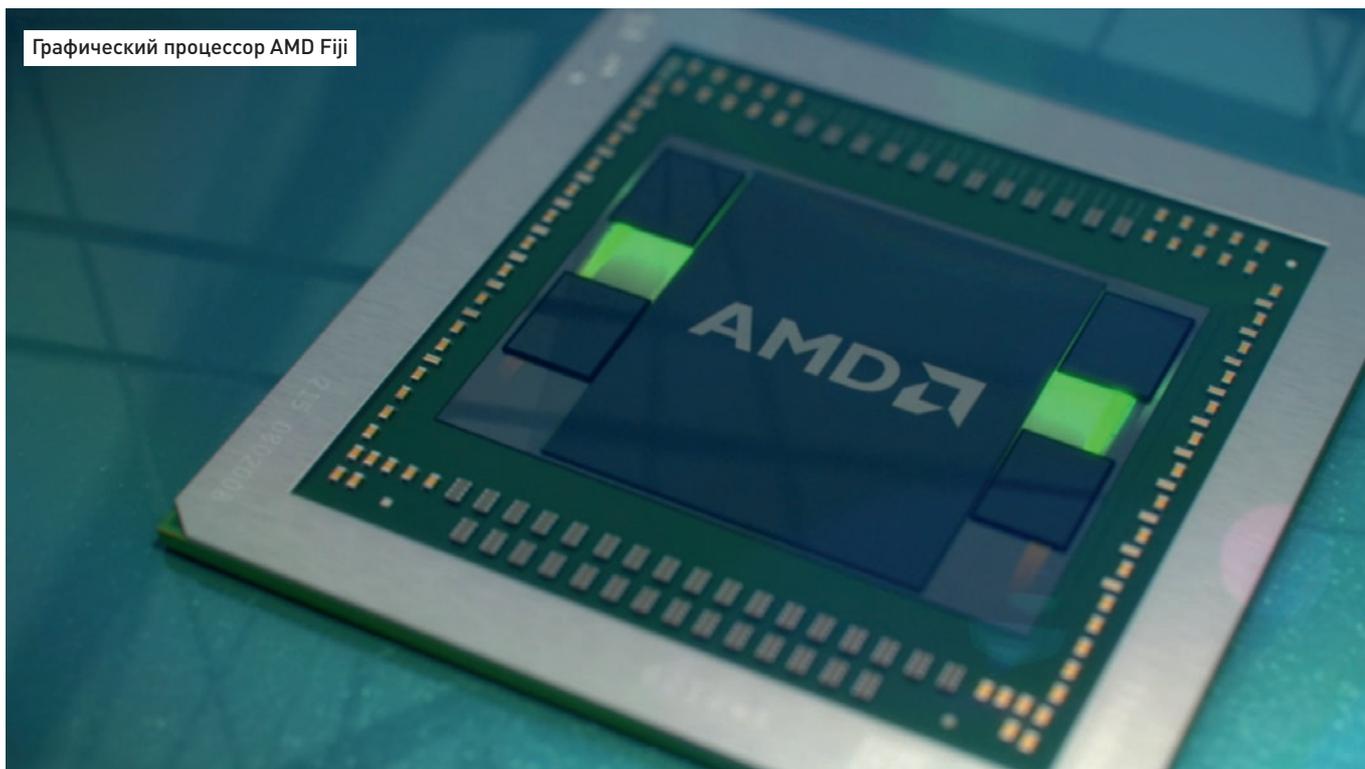
электроэнергии, что AMD для сохранения конкурентоспособности пришлось срочно снижать цены на весь свой модельный ряд Radeon R200.

С учетом всего этого появление Radeon R9 Fury X с жидкостным охлаждением представлялось всем единственным проблеском света в конце туннеля. Чего стоит одна только самая

современная память с повышенной пропускной способностью! А новый графический чип Fiji с безумным количеством потоковых процессоров, которых здесь насчитывается 4096! А интегрированная система жидкостного охлаждения замкнутого контура! Новая плата позволяет играть в игры с разрешением 4К и идет нога в ногу

AMD Radeon R9 Fury X graphics card review: AMD's long-awaited 4K powerhouse, *PCWorld*, июнь 2015.

Графический процессор AMD Fiji



с мощнейшими продуктами Nvidia Titan X и GTX 980 Ti!

Однако в реальности получилось не совсем то, на что рассчитывали энтузиасты Team Red, не получилось и «мечты оверклокера».

### Что внутри

Наиболее существенным техническим аспектом Fury X является использование памяти с повышенной пропускной способностью. Это первая графическая плата, в которой будет установлена память HBM. В AMD утверждают, что разрабатывали соответствующую технологию на протяжении семи лет, а в Nvidia не планируют внедрять ничего аналогичного, по крайней мере, до 2016 г., на который запланирован выпуск графического процессора Pascal.

Микросхемы DRAM располагаются в памяти HBM одна над другой и соединяются с графическим процессором посредством кремниевого моста — интерпозера. При этом 1 Гбайт такой памяти занимает на 94% меньше площади по сравнению со стандартной памятью GDDR5, что позволило AMD сделать Fury X на 30% короче, чем Radeon R9 290X.

Если память GDDR5 работает на высоких частотах (поднимая пропускную способность до 7 Гбит/с) и использует для соединения с графическим процессором компактный интерфейс (шириной 384 или 512 бит), то в HBM принят противоположный подход. Тактовая частота памяти Fury X

обеспечивает пропускную способность в 1 Гбит/с, зато ширина шины составляет 4096 бит, что позволяет довести общую пропускную способность памяти до 512 Гбайт/с (у GTX 980 Ti она составляет 336,5 Гбайт/с). Пропускной способности памяти вполне достаточно для воспроизведения игр с разрешением 4K, но, как мы увидим позже, она не дает Fury X явных преимуществ перед 980 Ti.

Емкость первого поколения памяти HBM ограничена 4 Гбайт. Наше тестирование показало, что когда играм (в частности, Grand Theft Auto V) требуется больше 4 Гбайт, начинают возникать осложнения. При разрешении 4K потребность в памяти возрастает после включения режима анти-алиасинга.

Наряду с памятью безусловного внимания заслуживает и новый графический процессор AMD Fiji. Внутри чипа находятся 4096 потоковых процессоров (тогда как у R9 290X — только 2816) и 8,9 млрд транзисторов. При тактовой частоте 1050 МГц производительность Fiji составляет 8,6 TFLOPS. Потребляемая мощность устройства оценивается в 275 Вт, а напряжение питания подается через два 8-контактных коннектора, возможностей которых достаточно для подачи 375 Вт мощности.

### Что снаружи

На физический антураж Fury X денег тоже не пожалели. Каркас платы длиной 19 см состоит из нескольких кусков литого алюминия, покрытых мягким черным материалом и черным

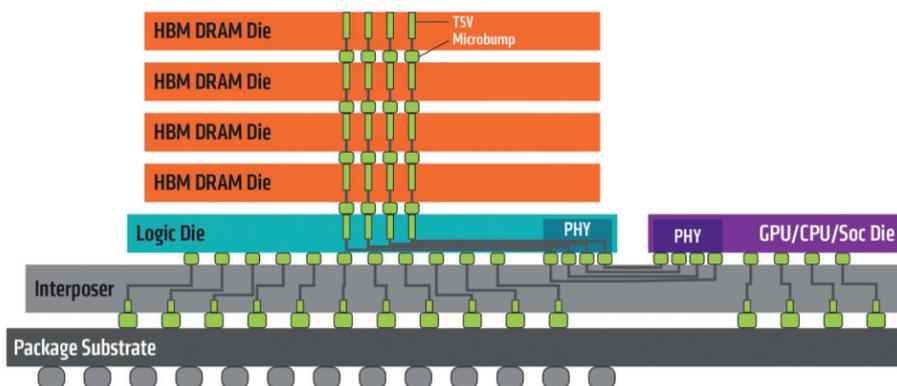


Схема работы памяти AMD HBM



зеркальным никелем. Точно так же выглядят боковые и задняя панели. Плата имеет три полноразмерных разъема DisplayPort и порт HDMI, который, к сожалению, соответствует лишь спецификациям HDMI 1.4a. Отказ от HDMI 2.0 не позволяет поднять частоту кадров при разрешении 4K выше 30 Гц, поэтому любителям игр придется использовать интерфейс DisplayPort.

Выше разъемов питания расположены восемь небольших красных светодиодов, выполняющих функцию GPU Tach. Чем выше нагрузка, тем больше загорается светодиодов. Рядом с ними находится зеленый светодиод, информирующий о том, что технология AMD

ZeroCore переводит Fury X в спящий режим.

То же самое можно сказать и о системе охлаждения Fury X. Вместо типичного воздушного охлаждения с вентилятором конструкторы Fury X использовали интегрированную систему жидкостного охлаждения замкнутого контура, которая представляет собой усовершенствованный вариант системы жидкостного охлаждения Radeon R9 295x2, разработанный совместно с Cooler Master. На радиаторе смонтирован 120-мм вентилятор Nidec. По свидетельству AMD, ресурсы системы охлаждения рассчитаны на теплоемкость до 500 Вт.

Система жидкостного охлаждения обеспечивает достаточно эффективную работу Fury X. Но хотя в AMD и утверждают, что вентилятор работает на 10 дБ тише, чем воздушный кулер Titan X, я был удивлен тем, сколько шума он издает. Субъективно звук вентилятора Fury X был слышен отчетливее, чем у вентилятора Nvidia GTX 980 Ti и AMD R9 295x2, хотя очень громким я бы его не назвал.

### Разгонный потенциал

В условиях, когда разъемы питания обеспечивают подачу лишних 100 Вт энергии, теплоемкость жидкостного охлаждения доведена до 500 Вт, а технология AMD PowerTune/OverDrive позволяет осуществлять более тонкую настройку, может показаться, что Radeon R9 Fury X идеально подходит для разгона. «О таком разгоне еще долго можно будет только мечтать, — утверждал технический директор AMD Джо Макри. — Настоящая мечта оверклокера».

Однако, опробовав имевшееся у меня устройство в деле, я понял, что все это не совсем так.

Тактовую частоту Fury X с 1050 МГц удалось поднять лишь до 1100 МГц. Весьма скромный результат, обеспечивающий прирост производительности в игровых тестах на 1–2 кадр/с. Тактовую частоту памяти HBM изменять нельзя — AMD заблокировала эту возможность. И всякий раз, когда я пытался увеличить потребляемую мощность Fury X с помощью утилиты



Плата EVGA GeForce GTX 980 Ti SuperClocked+ с системой охлаждения ACX 2.0+

AMD PowerTune даже на 1%, плата тут же теряла стабильность.

Представители AMD сообщили, что «разгону можно подвергнуть лишь весьма ограниченное число плат». Причем платы выпускаются только в одном исполнении, а удастся разогнать тот или иной экземпляр или нет, по сути — лотерея.

По слухам, мы оказались далеко не единственными, кто был разочарован разгоном Fury X. Поэтому если вы рассматриваете возможность приобретения Fury X исходя из результатов игровых тестов, учтите, что возможности разгона этой платы могут быть весьма ограниченными.

### Игровые тесты

Как и при написании других обзоров, тестирование Radeon R9 Fury X проводилось на компьютере, состоящем из следующих компонентов:

- Процессор Intel Core i7-5960X

с системой жидкостного охлаждения замкнутого контура Corsair Hydro Series H100i, позволяющий исключить потенциальные узкие места при выполнении графических тестов.

- Системная плата Asus X99 Deluxe.
- Оперативная память Corsair Vengeance LPX DDR4.
- Корпус Obsidian 750D типа башня с блоком питания AX1200i мощностью 1200 Вт.
- Твердотельный накопитель Intel 730 емкостью 480 Гбайт.
- Операционная система Windows 8.1 Pro.

При запуске игр мы использовали их встроенные тесты. В этом обзоре основной упор был сделан на результаты при разрешении 4K.

## Shadow of Mordor

Разрешение 4K

**Amd Radeon R9 290X**  
(оригинальный вариант)

**Nvidia Gtx 980**  
(оригинальный вариант)

**Nvidia 980 Ti**  
(оригинальный вариант)

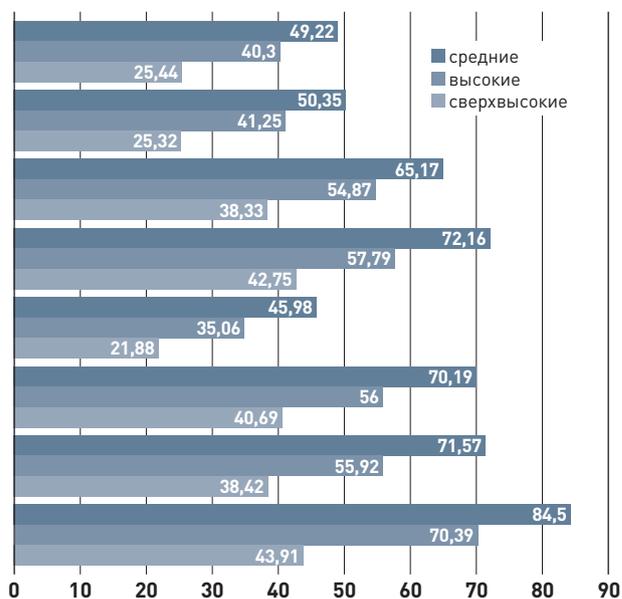
**Nvidia Gtx 980 Ti**  
(EVGA)

**Nvidia Titan**  
(оригинальный вариант)

**Nvidia Titan X**  
(оригинальный вариант)

**Amd Radeon Fury X**

**Nvidia 980 Sli**  
(оригинальный вариант)

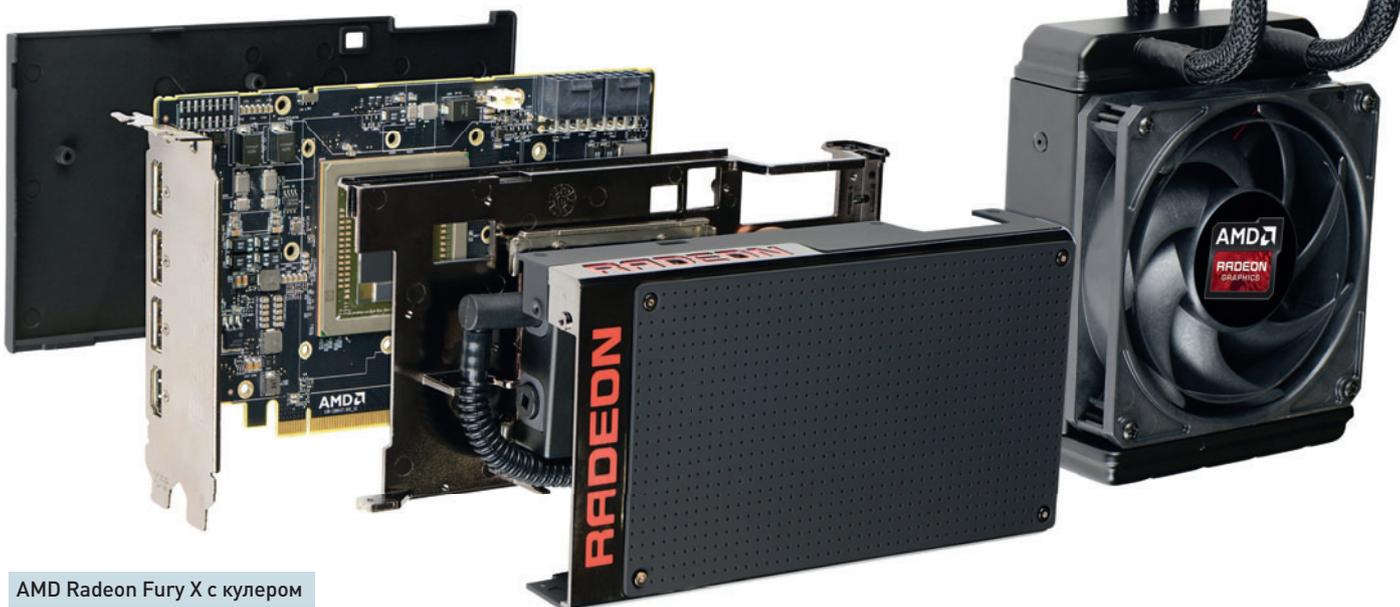


На диаграмме приведено количество кадров, отображаемых в секунду. Чем длиннее полоса, тем лучше результат.

Я сравнивал Fury X с оригинальным образцом Nvidia GeForce 980 Ti, GeForce 980 и платой Titan X стоимостью 1000 долл., а также со старой платой AMD Radeon R9 290X и с Radeon R9 295x2, оснащенной двумя графическими процессорами Hawaii, которые имеются и в R9 290X. Тестированию подверглась также плата EVGA GeForce GTX 980 Ti Superclocked+ (или GTX 980 Ti SC+) ценой 680 долл. — версия GTX 980 Ti, оснащенная EVGA популярной системой охлаждения ACX 2.0+ с двумя вентиляторами.

Кстати, я получил от EVGA плату GTX 980 Ti SC+ в тот же день, что и Fury X от AMD. Уверен, это простое совпадение.

Начнем с Middle-earth: Shadow of Mordor. Эта игра предлагает дополнительный набор текстур Ultra HD, который рекомендован лишь для плат, имеющих более 6 Гбайт памяти.



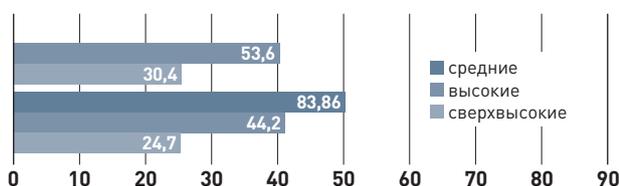
AMD Radeon Fury X с кулером

## Grand Theft Auto V

Разрешение 4K

**Nvidia GTX 980 Ti (EVGA)**

**AMD Radeon Fury X**



На диаграмме приведено количество кадров, отображаемых в секунду. Чем длиннее полоса, тем лучше результат.

И здесь Fury X немного обошла оригинальную GeForce GTX 980 Ti. Настоящий подвиг, если учесть, что игра открывается заставкой, описывающей достоинства непрезойденной технологии Nvidia.

Игра тестировалась при средних и высоких параметрах качества, после чего я задействовал пакет Ultra HD Texture, вручную выставляя все настройки на максимальный уровень, поддерживаемый Shadow of Mordor. Плата R9 295x2 завершала работу аварийно всякий раз, когда я пытался изменить разрешение или графические параметры, за что и получила от меня заслуженную «баранку».

Sleeping Dogs: Definitive Edition просто убивает графические платы при настройках Extreme и высоком разрешении. Только двухпроцессорной Radeon R9 295x2 удалось преодолеть барьер в 30 кадр/с при разрешении 4K, а Fury X вместе со своими конкурентами из Nvidia не выдержала этого испытания.

Великолепная игра Dragon Age: Inquisition выпускалась при участии AMD, но сейчас платы Nvidia здесь явно лидируют. Заметьте, что R9 295x2 не поддерживает здесь профиль CrossFire и использует лишь один графический процессор.

То же самое можно сказать и про Sniper Elite 3. Отметим, что протестировать тут оригинальную GTX 980 Ti нам не удалось.

Платы Fury X и EVGA 980 Ti Superclocked+ тестировались также в игре Grand Theft Auto V, требующей более 4 Гбайт памяти (верхнее ограничение для HBM), при высоком разрешении.

Тесты выполнялись тремя способами. Сначала мы установили все бегунки и графические параметры в максимальное положение и включили режимы 4X MSAA и 4X Reflections MSAA, используя всю доступную память, затем отключили MSAA, уменьшив объем используемой памяти до 4029 Мбайт в соответствии с ограничениями Fury X, а потом установили

графические параметры в нормальное положение при отключенном режиме MSAA (в этом случае было задействовано 1985 Мбайт памяти). Увы, подвергнуть этому тесту остальные платы времени у нас не хватило.

Тесты показали полное превосходство платы EVGA — неудивительно, что AMD не включила GTA V в результаты, опубликованные для Fury X. Когда GTA V потребляла больше памяти, чем было у Fury X, начинались дергания, замирания и прочие графические искажения, обусловленные тем, что плата обращалась к системной памяти, которая работает гораздо медленнее, чем HBM.

Впрочем, этого и следовало ожидать в ситуациях, когда игре требуется больше памяти, чем может предоставить ей графическая плата. Именно по этой причине возникали осложнения при использовании сегментированной памяти GTX 970, где последние 500 Мбайт из 4 Гбайт, размещенных на плате, работают значительно медленнее остальных.

## Unigine Valley

Разрешение 2560×1600 точек

**Amd Radeon R9 290X (оригинальный вариант)**

**Nvidia Gtx 980 (оригинальный вариант)**

**Nvidia 980 Ti (оригинальный вариант)**

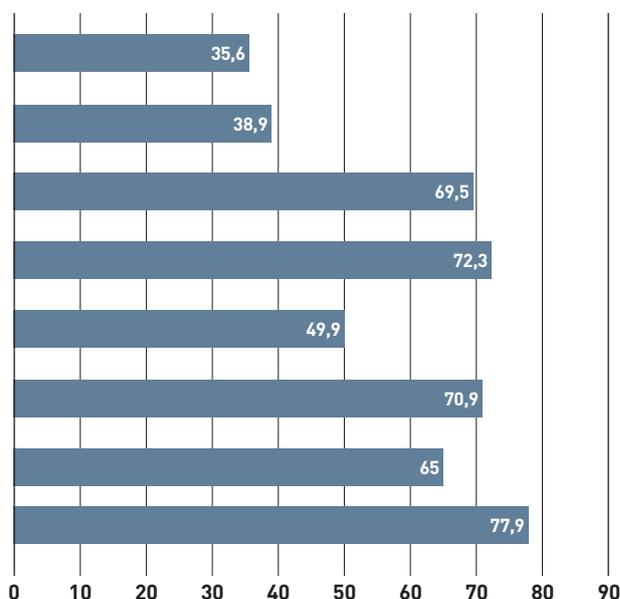
**Nvidia Gtx 980 Ti (EVGA)**

**Nvidia Titan (оригинальный вариант)**

**Nvidia Titan X (оригинальный вариант)**

**AMD Radeon Fury X 65**

**AMD Radeon 295X2 (XFX)**



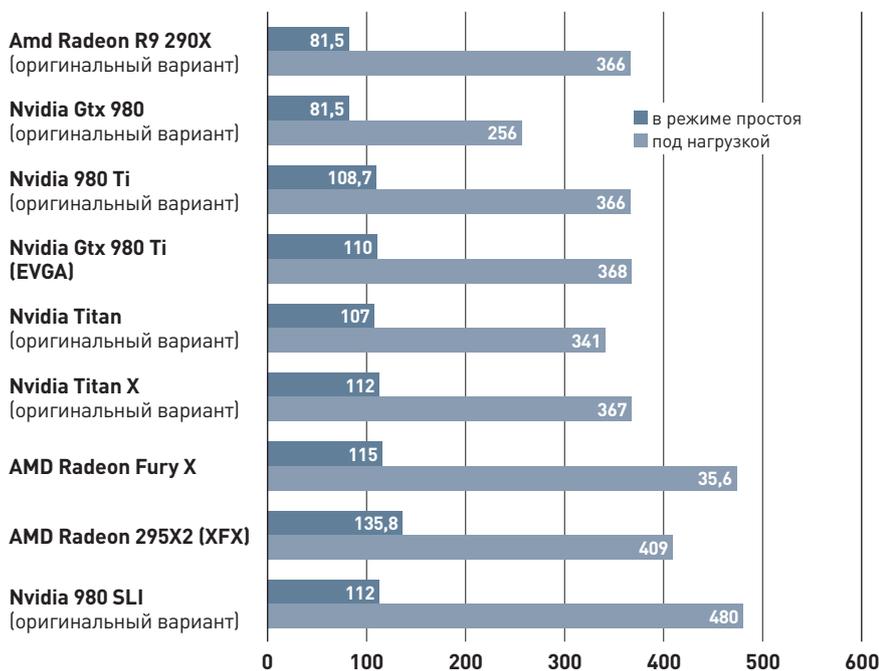
На диаграмме приведено количество кадров, отображаемых в секунду. Чем длиннее полоса, тем лучше результат.

## Технические спецификации AMD Radeon R9 Fury X

- **Технологический процесс:** 28-нм
- **Потоковых процессоров:** 4096
- **Частота графического ядра:** До 1050 МГц
- **Производительность:** 8,6 TFLOPS
- **Текстурных блоков:** 256
- **Текстурная скорость заполнения:** 268,8 гигатекселей/с
- **Конвейеров растровых операций:** 64
- **Пиксельная скорость заполнения:** 67,2 гигапикселей/с
- **Z/Stencil:** 256
- **Конфигурация памяти:** 4 Гбайт HBM
- **Интерфейс памяти:** 4096 бит
- **Частота памяти / скорость передачи данных:** 500 МГц / 1 Гбит/с
- **Пропускная способность памяти:** 512 Гбайт/с
- **Разъемов питания:** Два 8-контактных
- **Типичное энергопотребление:** 275 Вт
- **Стандарт:** PCI-E PCI-E 3.0
- **Поддержка API:** DirectX 12, Vulkan, Mantle
- **Поддержка FreeSync:** Да
- **Virtual Super Resolution:** Да
- **Frame Rate Targeting Control:** Да

## Потребляемая мощность

Мощность, потребляемая всей системой



Результаты приведены в ваттах. Чем короче полоса, тем лучше результат.

Возможно, Fury X и потребляет всего 275 Вт в «типичных игровых сценариях», как это утверждает AMD, но при использовании сценария Furmark ей требуется гораздо больше — почти столько же, сколько двум GTX 980 (не Ti) в конфигурации SLI. Эта плата потребляет даже больше энергии, чем двухпроцессорная Radeon 295x2. К позитивным моментам следует отнести то, что Fury X оказалась очень холодной, нагревшись после нескольких часов разгона лишь до 56°C.

### Заключение

Итак, что мы имеем? Из однопроцессорных графических плат с моделью AMD Radeon R9 Fury X, оснащенной новым графическим процессором Fiji и памятью HBM, при разрешении 4K в играх мало кто может сравниться. В этот эксклюзивный клуб входят лишь GTX 980 Ti и Titan X.

Разработчики Fury X сделали значительный шаг вперед. Как с технической, так и с эстетической точки зрения. AMD нужен был хит, и, в целом, Fury X должна понравиться энтузиастам Team Red.

Вместе с тем, нельзя не отметить, что некоторые особенности платы разочаровывают — хотя, возможно, это связано с завышенными ожиданиями, которые породила AMD.

После многомесячного расхваливания технических характеристик

технологии HBM странно видеть, что в играх новая память не дает сколько-нибудь существенных преимуществ. Мы прослушали поэтические воспевания Джоном Макри разгонного потенциала Fury X, но нас разоча-

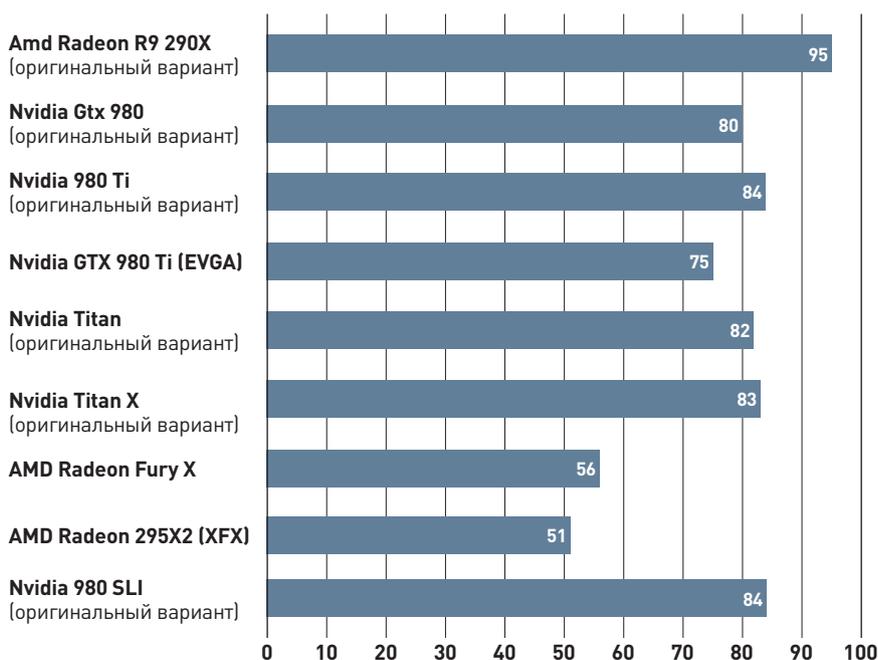
ровал провал платы на этом фронте. И хотя пока объем в 6 Гбайт памяти для большинства игр явно избыточен, ограничение в 4 Гбайт, накладываемое на Fury X, все равно огорчает. Ведь некоторые современные игры уже начинают преодолевать планку в 4 Гбайт при разрешении 4K. И мы наглядно убедились в этом, сравнив результаты флагмана AMD с конкурентами в GTA V.

Одновременное появление адаптированной EVGA версии GTX 980 Ti, оставившей в тестах позади оригинальных флагманов AMD и Nvidia, тоже не добавляет Fury X очков. Ситуация дополнительно усугубляется отсутствием у AMD партнеров — Fury X выпускается только в оригинальном варианте.

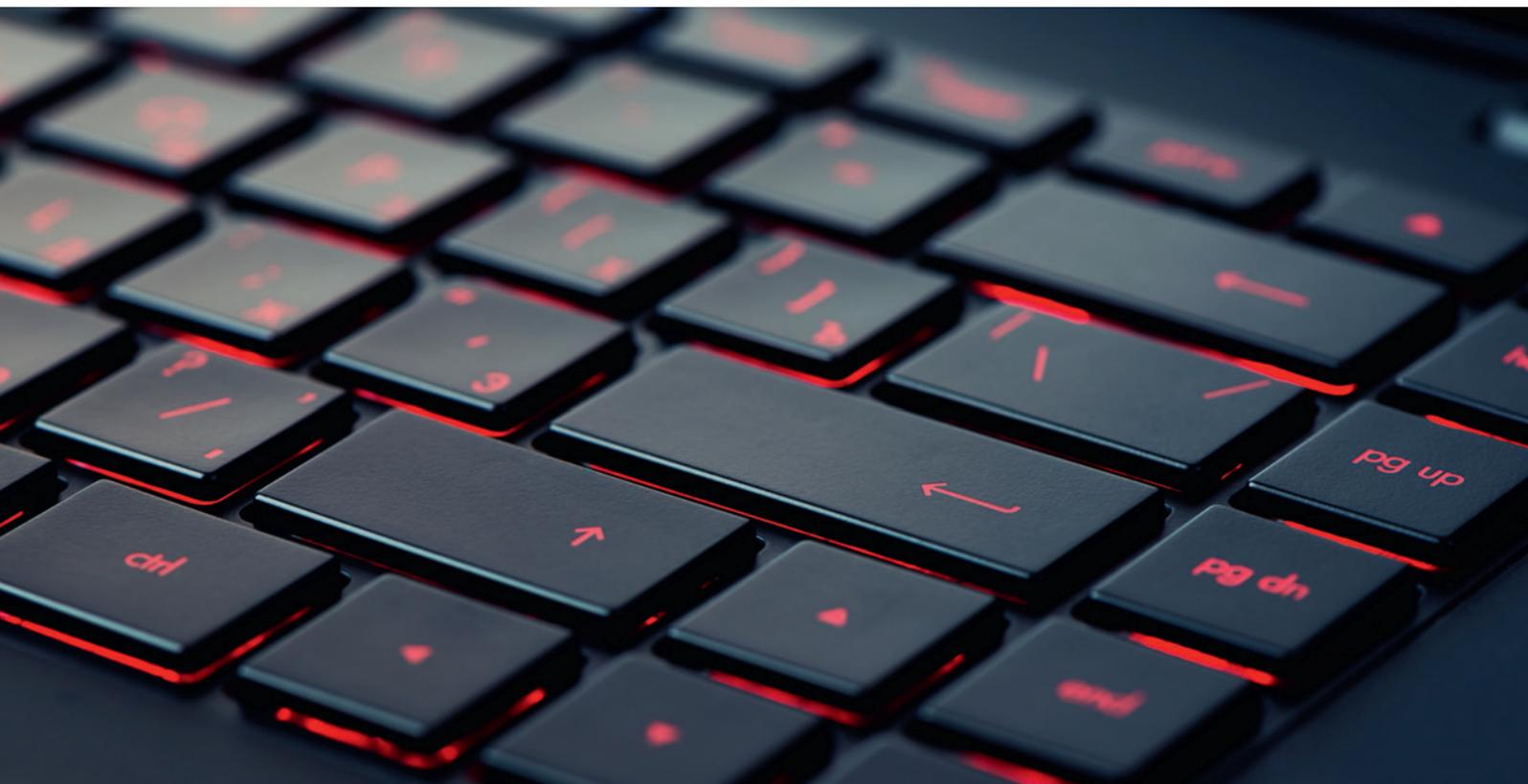
Нет, плата Fury X не станет могильщиком Titan, которого надеялись увидеть фанаты Team Red, но ей вполне по силам соперничать с GTX 980 Ti. Она относится к числу тех образцов, которые когда-то поставили технологии AMD Radeon на одну ступень с лучшими представителями игрового семейства Nvidia. Мощнейшую графическую плату AMD не стоит недооценивать, особенно с учетом ее весьма симпатичного внешнего облика.

Подводя итог, следует отметить, что AMD Radeon R9 Fury X придает развитию графических технологий новый импульс, хотя и не выводит предложения Nvidia старшего класса в разряд устаревших. ■

## Максимальная температура графического процессора под нагрузкой



На диаграмме приведено количество кадров, отображаемых в секунду. Чем длиннее полоса, тем лучше результат.



# Удобство и точность: Обзор игровых мышей и клавиатур

Александр Динаев

На прилавках магазинов все чаще можно встретить клавиатуры и мыши, ориентированные на любителей компьютерных игр. Как правило, цены на них отличаются от цен на офисных собратьев в несколько раз. Обусловлено это многими факторами, заметно влияющими на стоимость устройства.

Геймерские компьютерные мыши обычно комплектуются лазерными источниками подсветки и сенсорами с повышенным разрешением, что обеспечивает высокую точность отслеживания перемещений мыши, необходимую во многих играх. Причем детализацию можно регулировать в зависимости от типа игрового приложения. Многие из них имеют встроенную память, куда можно записывать макросы (комбинации команд) и назначать их выполнение дополнительным кнопкам на корпусе. Конструкция у таких устройств более продуманная, нежели у офисных собратьев. Нередко производители оснащают их системой грузиков, позволяющей регулировать массу, или раздвижными элементами,

чтобы обеспечить максимальное удобство использования. Встречаются и беспроводные модели мышей, которые обеспечивают неплохие игровые результаты. Однако у них требуется следить за зарядом аккумулятора, а кроме того, они дороже проводных.

Геймерские клавиатуры, отличающиеся рубленным дизайном, нередко стилизованным под какую-либо игру, несут на борту встроенную память, в которую можно записывать комбинации клавиш. Это позволяет упростить игровой процесс и получить преимущество в скорости над противником при выполнении типичных игровых сценариев. В большинстве из них используются более надежные механические переключатели. Нередко в комплект поставки включены кнопки для замены наиболее часто используемых. А некоторые клавиатуры и вовсе имеют ЖК-экраны, на которые выводится различная игровая информация.

В этом обзоре мы рассмотрим несколько моделей мышей и клавиатур, ориентированных на любителей игр.



### SteelSeries Apex M800

Очередная клавиатура под маркой SteelSeries выглядит массивной и имеет угловатую форму. Она вполне может понравиться многим любителям игр. Ее корпус отделан матовым пластиком с редкими вкраплениями глянца. Клавиши, благодаря использованному фирменным механическим переключателям, обеспечивающим до 60 млн нажатий, имеют короткий ход. Впечатления от работы с ними более чем положительные, нажимаются они четко и быстро. Фантомных срабатываний

практически не бывает. Дополнительные настраиваемые элементы расположены удачно — они легко достигаемы.

Стоит отметить большую клавишу пробела, часто используемую во многих играх. Кнопки оснащены подсветкой, но вот удобство ее регулировки сомнительное. Чтобы получить доступ ко всем настройкам, необходимо установить фирменное ПО Engine 3, радующее простотой и многообразием возможностей. Предусмотрена регулировка высоты наклона путем установки сменных ножек. Клавиатура может выполнять роль USB-разветвителя на два порта. Не хватает разве что подставки под запястья.



► **Оценка:** 80 баллов

► **Цена:** 13 000 руб.



### QCyber SYRIN

Сравнительно молодая компания QCyber старается не отставать от именитых производителей геймерских аксессуаров — в ее ассортименте есть ряд достойных продуктов. Корпус этой клавиатуры имеет причудливую форму, которая, по замыслу разработчиков, должна привлечь любителей игр. В конструкции используется темный пластик с приятной фактурой. Изготовитель позаботился и о настроении пользователей, предусмотрев регулируемую подсветку клавиш, золоченый USB-штекер и матерчатую оплетку кабеля. Однако, в отличие от более

дорогих собратьев, здесь применены не точные и долговечные механические переключатели, а мембранные, которые во многом им уступают.

А вот при нажатии клавиш шума заметно меньше. С помощью фирменного ПО можно назначить определенное действие практически любой кнопке на корпусе. Поддерживается создание до пяти игровых профилей. Но приходится отметить и такой недостаток, как не очень удобную настройку.



► **Оценка:** 76 баллов

► **Цена:** 3000 руб.

# Мир ПК

- **ОБЗОРЫ НОВИНОК**
- **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ**
- **СОВЕТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ**



Реклама 16+



### Logitech G910 Orion Spark

Компания Logitech — опытный производитель игровых манипуляторов. Очередное ее творение отличается от многих собратьев продуманным дизайном и широкой функциональностью. К модели прилагаются две подставки под запястья — узкая и широкая. Она имеет многозонную и многоцветную подсветку, которую можно регулировать, изменяя тон свечения отдельных клавиш, а также применяя разнообразные эффекты. Яркость варьируется в широком диа-

пазоне, и ее можно быстро изменять. Чтобы клавиатура меньше пачкалась, большая часть ее поверхностей отделана матовым пластиком. Кнопки сделаны необычно — они имеют небольшие углубления под пальцы, благодаря чему, на мой взгляд, работать на ней удобнее. Ход их длинный, а вот четкость нажатий хотелось бы иметь более высокую. Стоит отметить наличие внушительного количества дополнительных кнопок, для которых можно записывать комбинации команд, а также клавиш быстрого

переключения игровых профилей. Предусмотрел производитель и интеграцию с мобильными устройствами, но для этого придется установить дополнительное ПО. К примеру, со смартфона можно получать информацию о системе, редактировать макросы или использовать его в качестве пульта ДУ. Управляющее ПО довольно простое и удобное в работе.



► **Оценка:** 83 балла  
 ► **Цена:** 11 000 руб.

### Mad Catz S.T.R.I.K.E. 3

Продукты под маркой Mad Catz всегда отличались оригинальным дизайном, и эта клавиатура не стала исключением. В первую очередь, обращает на себя обилие глянцевого пластика,

не слишком практичного в обиходе, но выглядящего привлекательно. Клавиатура выпускается в трех цветах — белом, красном и черном. Модель укомплектована удобной съемной подставкой под запястья, кстати, тоже

глянцевой. Правда, крепление ее к основному блоку стоило бы доработать. Качество сборки этой модели высокое. Как и в устройстве QCyber, здесь использованы мембранные переключатели. Ход клавиш средний, они неплохо работают как в играх, так и при наборе текста. Удачно расположены дополнительные кнопки управления, часть из которых — C1–C5 — ниже остальных, так что в пылу игры трудно ошибиться. Реализована и подсветка, цвет которой легко настроить по своему усмотрению, выбирая из 17 млн оттенков. Причем светодиоды подсвечивают не только сами клавиши, но и пространство вокруг них. Смотрится привлекательно. Фирменное ПО позволяет создавать макросы и редактировать игровые профили. Оно удобное и достаточно простое.



► **Оценка:** 77 баллов  
 ► **Цена:** 5000 руб.



### Mad Catz R.A.T. 7

Эта мышь имеет среди представленных в обзоре самую оригинальную конструкцию. Устройство можно подгонять под себя, с учетом особенностей руки. Для этих целей в комплекте есть отвертка, с помощью которой можно изменять длину мыши, ширину и форму упора под запястье. Предусмотрел производитель и возможность изменения массы девайса за счет комплектных грузиков. Корпус выполнен таким образом, что работать с устройством будет удобно только правшам. Ложится вся эта конструкция в руку довольно непривычно. Но если мышь подогнать, то перемещать ее будет достаточно комфортно. На корпусе расположены восемь программируемых кнопок, которым можно назначать функции по своему усмотрению. Для записи макросов доступно 128 Кбайт встроенной памяти. Оптическое разрешение используемого лазерного сенсора составляет 6400 тнд, а максимальное ускорение может до-



стигать 50G. Точность отслеживания перемещений у мыши хорошая.



► **Оценка:** 80 баллов

► **Цена:** 6000 руб.

### SteelSeries RIVAL Optical Mouse

Датская компания SteelSeries продолжает пополнять ряды своих продуктов новыми устройствами. Эта обычная на вид мышь имеет правостороннюю форму, а значит, будет удобна лишь правшам. Такое решение нетипично для данного производителя, выпускающего в основном симметричные модели. Чтобы мышь удобно было держать, ее корпус снабжен резиновыми вставками с рельефной текстурой. Она легкая, а для лучшего скольжения на ее нижней поверхности имеются тефлоновые ножки. Разрешение оптического сенсора можно последовательно регулировать в диапазоне от 50 до 6500 тнд. Если лазерные мыши, в общем-то, нетребовательны к поверхности, на которой их передвигают, то в данном случае, чтобы добиться максимальной точности



перемещений, все же необходим специальный коврик, коих на рынке представлено великое множество.

Мышь имеет систему подсветки, с формально широкими возможностями по кастомизации. Но подсвечиваются лишь колесо прокрутки и часть «спинки». Кнопка на корпусе не так много, как хотелось бы, но для большинства пользовательских целей их хватает. В этом данная модель уступает многим конкурентам. ПО для настройки простое и удобное. В нем можно создавать макросы, задавать задержку срабатывания, изменять частоту опроса. Кстати, использованные здесь фирменные переключатели, по заявлению производителя, способны выдерживать до 30 млн срабатываний.



► **Оценка:** 79 баллов

► **Цена:** 4500 руб.

## WHAT HI-FI?

ЗВУК И ВИДЕО

# ТВОЙ ГИД В МИРЕ ВИДЕО, Hi-Fi и High End



Реклама 16+

### QCyber ZORG Gaming Mouse

Продукция компании QCyber, как правило, отличается оригинальным дизайном, и эта мышь не стала исключением. Ее корпус бросается в глаза обилием рубленых линий, но, как ни странно, в руке она лежит неплохо. Добавляет удобства и использование в конструкции преимущественно пластика с бархатистым на ощупь покрытием. Для регулировки массы было выбрано необычное решение — три болта, которые просто ввинчиваются в корпус. Соединительный кабель заключен в тканевую оплетку, что исключает спутывание. В комплект поставки входят чехол для переноски и набор сменных тефлоновых ножек. Предусмотрена и подсветка, но лишь логотипа производителя.

Максимальное оптическое разрешение сенсора здесь составляет 8200 тнд, что, по современным геймерским меркам, неплохо, а для решения большинства бытовых задач его более чем достаточно. Мышь оснащена встроенной памятью объемом 256 Кбайт, в которую можно записать множество макросов. Для программирования используются все шесть кнопок на корпусе. Входящее в комплект поставки ПО не самое удобное, но освоить его не составит труда. При резких перемещениях эта мышь заметно уступает по точности позиционирования курсора лидерам нашего обзора.



► **Оценка:** 76 баллов

► **Цена:** 2500 руб.



### Logitech G502 Proteus Core

Компания Logitech — один из ведущих законодателей мод на рынке игровых аксессуаров. В ее линейке множество удобных и практичных устройств, имеющих немало поклонников по всему миру. Внешне эта модель очень напоминает более ранние, выпущенные тем же производителем. Мышь G502, имеющая несимметричную конструкцию, будет оптимальна для правой руки.

При длительных баталиях рука устает незначительно благодаря хорошо продуманной рельефной форме. Правда устройство будет удобно лишь людям с крупными ладонями.

Дизайн мыши хорошо продуман, да и качество исполнения на высоте. Для лучшего хвата по бокам устройства имеются резиновые вставки. О принадлежности к геймерской серии свидетельствует большая буква G на фронтальной поверхности. Чтобы

в пылу виртуального боя рука ненадолго не соскользнула, корпус имеет слегка шершавое покрытие. А вот дополнительные кнопки зачем-то сделаны глянцевыми. Все они, в большинстве своем легко достигаемые, снабжены механическими переключателями, обеспечивающими до 20 млн срабатываний. Отлично выполнено колесо прокрутки, работающее и в скоростном, и в медленном режиме. Есть и система грузиков, позволяющая регулировать массу «грызуна».

В модели используется новый сенсор, обеспечивающий разрешение 12 000 тнд. Мышь должна очень понравиться любителям «стрелялок от первого лица». В простом и удобном ПО можно не только создавать профили и макросы, но и назначить одной из кнопок возможность понижать разрешение сенсора, что полезно при снайперской стрельбе. Помимо того, производитель сделал так, что мышь никогда не переходит в спящий режим, а следовательно, задержки при резком включении в игру не будет.



► **Оценка:** 87 баллов

► **Цена:** 6000 руб.



### Итоги

Представленные геймерские мыши и клавиатуры в большинстве своем существенно облегчают игровой процесс, благодаря возможности назначать комбинации команд дополнительным клавишам и создавать игровые профили под конкретные игры. Мы же, в свою очередь, выбирая среди них, не устаем восхищаться фантазией разработчиков, реализующих новые формы и технологии в своих продуктах. На наш взгляд, среди рассмотренных в этом обзоре клавиатур оптимальное соотношение цена/качество имеет модель Mad Catz S.T.R.I.K.E. 3. Она и получит награду «Лучшая покупка», хотя в ней использованы менее долговечные мембранные переключатели. В категории «Мыши для любителей игр» такой значок присужден продукту Logitech G502 Proteus Core. ■

# 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

# Игрокам на заметку: Обзор геймерских аксессуаров

Александр Динаев

Индустрия компьютерных игр развивается стремительными темпами. Об этом свидетельствуют многочисленные киберспортивные мероприятия и игровые выставки, собирающие толпы зрителей и множество участников. Вместе с ней совершенствуются и сопутствующие направления, такие как разнообразные аксессуары. В этом обзоре мы расскажем о самых интересных устройствах, которые в ближайшее время должны быть представлены на российском рынке.

В линейке манипуляторов Logitech на отечественном рынке вот-вот должен появиться новый руль, ориентированный на любителей гоночных симуляторов и аркад. Он позиционируется производителем как первый гоночный руль с силовой обратной связью для Xbox One и ПК. Устройство имеет два электромотора, обеспечивающих отдачу, антилюфтовую винтовую зубчатую передачу, обод, покрытый кожей ручной выделки, педаль газа, тормоза и сцепления из нержавеющей стали. Здесь есть консольные кнопки D-Pad и полуавтоматические переключатели. Светодиодные индикаторы показывают обороты двигателя. Угол поворота руля составляет 900° от упора до упора. Аппарат также совместим с выпущенным ранее дополнительным шестискоростным ручным рычагом переключения передач Driving Force

Shifte. Ориентировочно ценник будет в пределах 450 долл.

Компания SteelSeries анонсировала новый беспроводной игровой контроллер Stratus XL Wireless. Аппарат совместим с Android-устройствами, приставками Amazon Fire TV, Ouya и другими микроконсолями. Также заявлена поддержка API Microsoft XInput, благодаря чему он работает с ПК как обычный геймпад. С помощью программы SteelSeries Engine игрок может изменять настройки манипулятора, регулировать чувствительность и делать инверсию оси. Stratus XL Wireless сохранил привычный дизайн консольных контроллеров. Устройство оборудовано восьмипозиционным D-pad'ом, двумя аналоговыми стиками, четырьмя клавишами действия, четырьмя плечевыми кнопками и двумя курками. Три центральных элемента управления облегчают навигацию в играх. Благодаря использованию технологии Bluetooth, к одной игровой системе допустимо подключать до четырех беспроводных контроллеров: о количестве активных игроков уведомят LED-индикаторы на передней панели устройства. Еще один индикатор показывает текущий уровень заряда: Stratus XL Wireless

питается от двух батареек формата AA, которые обеспечивают около 40 ч непрерывной работы.

Аппарат совместим с множеством игр, устройств и платформ, включая Google Play и Steam. Среди них The Witcher 3: Wild Hunt, Grand Theft Auto V, Call of Duty: Advanced Warfare, Outlast, The Binding of Isaac: Rebirth, Killing Floor 2, Middle-Earth: Shadow of Mordor, ARK: Survival Evolved и т.д. Его цена ориентировочно будет около 60 долл.

Компания Razer, один из ведущих игроков на поприще производства устройств для любителей игр, представила комплект OSVR Hacker Dev Kit, который поможет полнее погрузиться в виртуальные игровые миры. Он включает в себя шлем виртуальной реальности, сенсорный модуль со встроенным акселерометром, гироскопом и компасом, а также портами для подключения дополнительных аксессуаров.

Для вывода изображения здесь используется 5,5-дюймовый дисплей с разрешением 1920x1080 точек и плотностью пикселей 401 ppi, способный





обновлять картинку с частотой 60 Гц. Конструкция предусматривает поддержку сменных дисплеев. Оптический модуль включает в себя окулярный мини-дисплей и двухлинзовую оптику, поле обзора устройства составляет 100° по диагонали (по горизонтали — 90°, по вертикали — 90°).

Шлем OSVR Hacker Dev Kit, по заявлениям производителя, минимизирует оптические искажения, снимая необходимость коррекции цвета и уменьшая количество дополнительной работы программистов по сравнению с аналогичными устройствами.

Он способен взаимодействовать со специальным кольцом от Nod Labs для управления жестами с функцией отслеживания положения тела. Также в виртуальную реальность могут перенестись жесты пользователя, благодаря контроллеру захвата движений производства Leap Motion.

Используемая им открытая платформа OSVR уже поддерживает популярные движки Unity 3D и Unreal Engine 4 (в будущем обещана поддержка HeroEngine и др.).

Ориентировочно цена комплекта будет составлять около 200 долл.

Старается не отставать и компания Thrustmaster. В ее российской линейке должен появиться беспроводной игровой геймпад Thrustmaster Score-A, который использует беспроводной интерфейс Bluetooth 3.0. Он оснащен десятью кнопками, четырьмя курками, 8-позиционным D-pad'ом, четырьмя навигационными клавишами и кнопкой подключения. Кроме того, здесь имеются два

аналоговых мини-стик, которые должны обеспечивать высокую точность стрельбы в играх. Геймпад способен проработать до 50 ч от трех батарей AAA, входящих в комплект поставки.

Геймпад имеет три предустановленных профиля. Первый из них создан специально для смартфонов и планшетов, второй предназначен для работы с ПК или Mac, а третий — для домашних систем, работающих под управлением ОС Android. Заявлено о поддержке более 200 игр. Цена его будет около 100 долл.

В компании Mad Catz свой взгляд на то, каким должен быть игровой манипулятор. Ее устройство Mad Catz L.Y.N.X. 9 ориентировано на работу как с мобильными аппаратами на базе Android, так и с ПК и планшетами под управлением Windows.

Контроллер оборудован микрофоном, а в комплект поставки входит кабель для дублирования изобрае-

ния с мобильного устройства на экране телевизора, а также съемная QWERTY-клавиатура. Новинка имеет раскладную конструкцию, большая часть которой выполнена из алюминия и снабжена небольшими пластиковыми вставками. Модульные компоненты крепятся друг к другу посредством магнитов и зажимов. Благодаря этому геймпад складывается, так что его удобно брать с собой в дорогу.

В комплект поставки контроллера входит держатель для смартфонов любого размера, а для установки планшета предусмотрена рамка-подставка, куда помещается устройство с диагональю до 7 дюймов. Геймпад разделяется на три части и крепится к левой, правой и верхней стороне подставки. С планшетами большего размера контроллер рекомендуется использовать отдельно. Новинка имеет все необходимое для управления играми и навигации: помимо классического D-pad, кнопку и стиков, устройство оснащено сенсорным манипулятором, выполняющим функции мыши.

Не радует только цена — около 300 долл.

Представленные устройства способны улучшить игровой процесс, а стоит ли овчинка выделки — решать вам! ■



# Новинка для геймеров: Gigabyte Z170X-Gaming 3

Вадим Логинов

Производительная системная плата Gigabyte Z170X-Gaming 3 стала новым флагманом серии, базирующейся на новой платформе LGA1151. Изготовитель не только использовал чипсет Intel Z170X, но и максимально оптимизировал свое изделие, предложив пользователям весьма интересное и функциональное решение.

В августе текущего года компания Intel представила новый чипсет под кодовым названием Skylake, работающий в купе с ЦПУ обновленной архитектуры. В результате мы получили очередной процессорный разъем, насчитывающий 1151 контакт.

Итак, какие же нововведения на сей раз предлагает пользователям компания Intel? Во-первых, число линий PCIe увеличилось до 20. По замыслу производителя, такой шаг должен облегчить разработку системных плат, предоставив инженерам массу возможностей для реализации различных наборов интерфейсов. Кроме того, Intel Z170 теперь использует интерфейс PCI Express 3.0, имеющий куда большую пропускную способность, чем PCI Express 2.0. Более того, посредством чипсета реализовано 10 портов USB 3.0, а вот количество коннекторов USB 2.0 осталось неизменным.

Одной из первых выпуск обновленного чипсета поддержала компания Gigabyte, предложив пользователям системную плату Z170X-Gaming 3, которую мы решили рассмотреть поближе.

Как всегда, первой ласточкой стала топовая модель, предназначенная для любителей компьютерных игр. У нее и комплектация соответствующая — она включает традиционную заглушку для интерфейсной панели, коннектор для быстрого подключения кнопок и светодиодов, два кабеля SATA, SLI-мостик, диск с ПО и драйверами, а также приятный бонус — инвайт-код для игры World Of Tanks.

Сама плата также не подкачала — сочетание темно-коричневого текстолита и ярко-красных разъемов выглядит очень эффектно. Впрочем, красивым внешним видом сейчас никого не уди-



вишь, так что давайте посмотрим, какими новыми функциями порадовал нас известный производитель.

Пожалуй, первое, что бросается в глаза, — грамотно выполненная система охлаждения, реализованная посредством трех массивных радиаторов. Два из них отвечают за отвод тепла от силовых транзисторов подсистемы питания процессора, а третий служит для охлаждения чипсета. Следует отметить, что тепловых трубок здесь нет, хотя стоит признать, что все и так прекрасно работает, никаких перегревов при испытании мы не отмечали.

Полноразмерных разъемов PCIe три, но только один из них работает в режиме x16. Для расширения возможностей есть еще три коротких коннектора PCIe 2.0 x1, а для работы накопителей служат три порта SATA Express, совместимых с SATA-3. Поддерживаются режимы AHCI, Intel Smart Response, а также массивы RAID 0, 1, 5 и 10. Кроме того, на плате установлены два разъема M.2, поддерживающие скорость передачи данных до 32 Гбит/с.

Интересно, что компания Gigabyte по-прежнему не отказывается от COM-порта — он присутствует даже на геймерской модификации системной платы. Предусмотрены порт TPM и специальный коннектор для подключения компонентов с интерфейсом Thunderbolt.

Четыре слота DIMM поддерживают модули памяти типа DDR4 объемом до 64 Гбайт (при этом они могут работать в двуканальном режиме). В режиме разгона частота оперативной памяти достигает 4133 МГц.

За аудиотракт отвечает фирменное решение AMP-UP Audio, выполненное на базе HDA-кодека 7.1-канального звука Realtek ALC1150. Причем стоит отметить продуманный дизайн подсистемы в целом — каждый ее элемент предназначен для достижения максимальной эффективности. Чтобы улучшить качественные показатели, применяются специальные конденсаторы и предустановленный усилитель Texas Instruments OPA2134PA. ■

## Gigabyte Z170X-Gaming 3

► **Оценка:** 90 баллов

Модель Gigabyte Z170X-Gaming 3 стала новым флагманом серии производительных системных плат на базе новой платформы LGA1151. Помимо использования чипсета Intel Z170X, изготовитель постарался максимально оптимизировать свое изделие, предложив пользователям весьма интересное и функциональное решение.

► **Цена:** 13 000 руб.

► **Производитель:** Gigabyte

# DIGITAL MUSIC DAYS

Москва,  
Ленинградский пр-т, 39  
БЦ SkyLight



**Digital Music Days** — два с половиной дня музыки в небоскребе на Ленинградском проспекте.

## DIGITAL MUSIC DAYS 6-8 НОЯБРЯ

**Приходи. Здесь будет громко!**

**67** пар наушников, **12** карманных усилителей, **8** фильмов о рок-звездах  
нон-стоп, **2 1/2** дня для дискуссий с журналистами, музыкантами и критиками,  
**1** школа диджеев.

Организатор: 

Информационные партнеры:



 AMEDIATEKA  
ЛУЧШИЕ СЕРИАЛЫ ПЛАНЕТЫ





При поддержке:













РЕКЛАМА 12+

# Хардкорный звук: Обзор игровых гарнитур

Александр Динаев

На рынке представлено множество аксессуаров, упрощающих нелегкие «боевые» будни любителей компьютерных игр. К ним относятся и геймерские гарнитур. Благодаря эффектам объемного звучания, они позволяют полнее погрузиться

в атмосферу игры, чтобы получить больше удовольствия от процесса, а также оградить окружающих от всевозможных звуков, сопутствующих ему.

В этом обзоре мы рассмотрим шесть таких устройств.



## Zalman ZM-HPS300

Компания Zalman, больше известная как производитель систем охлаждения, обратила внимание на расширяющийся рынок геймерских гарнитур. Она выпустила устройство, имеющее весьма доступную цену. Данный аппарат выглядит очень прилично, но у него минимальный комплект поставки. Гарнитура обеспечивает неплохую звукоизоляцию. Благодаря небольшой массе и продуманной конструкции чашечек, ее можно носить в течение продолжительного времени, не испытывая дискомфорта. Удобно и то, что оголовье раздвижное.

Хотя оно и выполнено из пластика, производитель дополнил его мягкой вставкой. К компьютеру аппарат подключается с помощью двух 3,5-мм штекеров.

В остальном же это типичная проводная гарнитура бюджетного класса, обеспечивающая стереозвучание приемлемого качества с неплохой звуковой сценой. Качество работы встроенного откидного микрофона вполне удовлетворительное.



► **Оценка:** 72 балла

► **Цена:** 1300 руб.

## Mad Catz F.R.E.Q. TE

Хотя эта необычная гарнитура и получилась несколько громоздкой, она выглядит привлекательно, а ее агрессивный дизайн типичен для продукта, предназначенного геймерам. Верхняя часть оголовья устройства снабжена мягкой и приятной на ощупь вставкой. Массивная дужка изготовлена из немаркого и устойчивого к царапинам пластика. Амбюшюры, отделанные кожзаменителем, неплохо защищают от посторонних звуков, которые могут отвлекать при игре. Здесь применены поворотные динамики, что позволяет изменять ориентацию на небольшой угол. Оголовье традиционно сделано раздвижным — по 2 см с каждой стороны. Используется съемный микрофон на гибком креплении.

В комплект поставки включены кабели двух типов: один — для мобильного использования, другой — для подсоединения к звуковой карте

ПК с парой 3,5-мм разъемов. На одном из наушников находится клавиша ответа на вызов. Однако, на мой взгляд, тем, кто не любит привлекать к себе повышенное внимание, с такой гарнитурой в общественном транспорте лучше не ездить.

Неплохо проработаны низкие и высокие частоты — пулеметные очереди бьют хлестко, отлично передается атмосфера боя, но искажения на высокой громкости все же немного присутствуют. В целом, звук получается сочный и насыщенный.

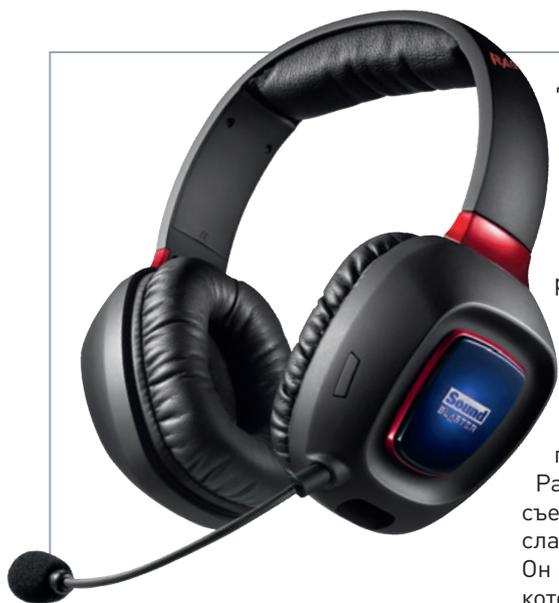
Но, увы, не обошлось и без недостатков: немалый вес этих наушников мешает при продолжительных играх. Микрофон обеспечивает приемлемую проработку голоса, но ему явно не хватает функции шумоподавления — посторонние звуки отчетливо слышны. В остальном же каких-либо серьезных неудобств при использовании этого устройства мы не отметили.



► **Оценка:** 78 баллов

► **Цена:** 6000 руб.





### Creative Sound Blaster Tactic3D Wireless Rage v2.0

Обновленный вариант (v2.0) модели, некогда входившей в линейку Creative, во многом повторяет ее формы, да и по своим функциональным качествам они схожи.

Эта беспроводная гарнитура работает на частоте 2,4 ГГц. По нашим замерам, приемлемое качество сигнала обеспечивается на расстоянии

до 10 м от передатчика, внешне напоминающего флешку, который стал в новой версии немного меньше. Передатчик подключается к USB-разъему компьютера.

Неплохо поработал производитель и над дизайном гарнитуры — сочетание черного и темно-красного всегда выглядит очень дорого и стильно. Все элементы управления, а также разъем для микрофона выведены на левый наушник, но заметного перекаса по массе не возникает. Разработчики отдали предпочтение съемному микрофону, так что наслаждаться звуком ничто не мешает. Он размещен на направляющей, которую можно гнуть под необходимым углом. Чувствительность его вполне приемлема для общения по Сети. Регулятором громкости служит рельефное колесо, что гораздо удобнее кнопочного управления. Правда, к сожалению, идет оно жестковато. Да и кнопку включения гарнитуры стоило бы сделать побольше, благо места для нее достаточно. Каждый из наушников можно поворачивать на небольшой угол. Головная дуга сделана раздвижной. С наружной стороны чашки оснащены светоди-

одной подсветкой, причем можно выбирать любой из 16 млн оттенков. Приятные на ощупь амбушюры, отделанные экокожей, неплохо избавляют от внешних звуков и прочих помех.

Но и у этих наушников есть типичный минус — их довольно значительный вес начинает раздражать при длительных играх.

Модель поддерживает эффекты объемного звучания в формате 7.1, что достигается программными средствами, поскольку в каждой чашке установлен лишь один 50-мм динамик. Обеспечиваемое ею звучание стало более плотным, объемным и детализованным, чем у предшественницы. Звук в играх реалистичный, низкие частоты неплохо прорабатываются, а вот средних заметно маловато.

Встроенного несъемного аккумулятора в среднем хватает на 14 ч работы. Удобно, что при разрядке его можно подпитать посредством дополнительного проводного подключения, не прерывая игрового процесса.



► **Оценка:** 82 балла

► **Цена:** 8000 руб.

### HyperX Cloud Core

Известный производитель памяти для ПК представил на наш суд свой вариант гарнитуры для любителя игр. Она выглядит интересно, сразу же привлекают внимание крупные массивные чашки 53-мм динамиков. На большую часть ее компонентов нанесено приятное на ощупь покрытие. Следует отметить, что это устройство — официальная гарнитура таких профессиональных киберспортивных организаций, как Intel Extreme Masters, The Alliance и TeamLiquid.

Чтобы ее подключить, потребуются сразу два 3,5-мм разъема: один — для микрофона, другой — для передачи звука. Помимо основного предназначения, гарнитуру можно использовать и с мобильными устройствами с помощью входящего в комплект поставки переходника.

Несмотря на довольно длинный кабель, предусмотрен и удлинитель с пультом, правда его качество могло бы быть и повыше. Оголовье имеет алюминиевый каркас, что делает гарнитуру достаточно упругой. Оно покрыто кожзаменителем, простроченным красной нитью. Применены съемные чашки, а помимо амбушюр

из экокожи, модель комплектуется матерчатыми накладками.

Степеней свободы у гарнитуры не так много, как того хотелось бы, однако подогнать ее по размеру головы все же можно благодаря раздвижной конструкции. Звук регулируется колесиком на пульте. Микрофон здесь съемный, закрепленный на гибкой штанге. Он имеет функцию подавления шумов, препятствующую трансляции лишних звуков в эфир. Вентиляция продумана не слишком хорошо, что довольно быстро становится заметно. К недостаткам конструкции относится и значительная масса аппарата. Однако гарнитура обеспечивает отличную звукоизоляцию. Как показали испытания, она способна поддерживать очень высокий уровень громкости без серьезных искажений звука. В обеспечиваемой звуковой сцене соблюдается баланс между высокими и низкими частотами. От взрывов в игре Call of Duty: Advanced Warfare пробирает дрожь. А переговоры по радиации Ghost Recon: Future Soldier радуют точностью передачи интонаций.

Кстати, нам понравилась практичная сумка для переноски, прилагаемая к устройству.



► **Оценка:** 83 балла

► **Цена:** 6000 руб.

## SteelSeries H Wireless Gaming Headset

Компания SteelSeries, известная своими геймерскими аксессуарами, имеющими поклонников по всему миру, выпускает и гарнитуры. Модель H Wireless, что понятно из ее названия, является беспроводной. Передача данных между устройством и приемником ведется на частоте 2,4 ГГц. Но следует учесть, что приемник массивный и ему понадобится отдельное место на столе. Он обеспечивает различные типы подключения, в том числе поддерживается и оптика.

Комплект поставки этого устройства весьма внушительный, в него входят всевозможные кабели и переходники, не хватает разве что сменных амбушюр. Вообще, качество исполнения этой модели заслуживает высокой оценки. Оно проявляется и в отделке, и в проработке элементов конструкции, не говоря уже о звуке. Чашки хорошо облегают уши, неплохо защищая от посторонних звуков, но их вентиляция, как и следовало ожидать, недостаточна. Использованный пластик и кожаный заменитель на оголовье и амбушюрах выглядят отлично. Впрочем, и цену модели нельзя назвать низкой.

Гарнитура сравнительно немного весит для беспроводных устройств такого типа, что позволяет играть в течение продолжительного времени не уставая. В один из наушников встроен съемный аккумулятор (второй входит в комплект поставки на случай разрядки), его емкости хватает примерно на 20 ч работы. Зарядка осуществляется через разъем на приемнике, но выполнено такое решение не самым лучшим образом.

Оголовье сделано раздвижным, чашки имеют поворотную конструкцию. Громкость регулируется ребристым колесом, размещенном на правом наушнике, что удобно. А микрофон просто выдвигается из корпуса на необходимую длину. Звучание гарнитуры можно регулировать по своему вкусу, есть несколько доступных установок и эквалайзер с частотным разделением. Оно получается объемным и отлично передает атмосферу игр. Средние частоты прорабатываются на удивление неплохо, да и остальное серьезных нареканий не вызывает. Тихие шаги крадущегося противника в Call of Duty хорошо различимы, да и звук лязгающего затвора на автомате передается более



чем убедительно. А вот встроенный микрофон мог бы быть реализован получше — он передает много посторонних звуков, к тому же создается дополнительная звуковая окраска.



► **Оценка:** 84 балла

► **Цена:** 20 000 руб.

## QCyber Doomsday

Пластиковые обводы этой гарнитуры, так же как и название, напоминают мрачные формы корабля из игры



DOOM. Впрочем, внесены и жизне-радостные нотки — соединительный кабель заключен в красную матерчатую оплетку. Качество исполнения, в целом, неплохое, хотя небольшой люфт в местах соединений все же имеется. Микрофон использован съемный, так что при желании его можно отключить и применять устройство как обычные наушники. Амбушюры, сделанные из пены с эффектом памяти, имеют отделку из кожаного заменителя. Оголовье раздвижное, оно позволяет подогнать устройство под себя. В центральной его части для большего комфорта находится мягкая вставка. Конструкция наушников сделана поворотной. На голове гарнитура сидит вполне неплохо. Но если носить ее длительное время, вентиляция будет недостаточной и начнет

ощущаться сдавливание. Гарнитура поддерживает возможность объемного звучания в формате 7.1, но чтобы раскрылись все достоинства устройства, придется подключить ее через комплектную внешнюю звуковую карту и установить специализированное ПО.

Качество работы встроенного микрофона на среднем уровне, звук идет без характерного фонового шума, типичного для недорогих моделей. Что же касается звучания этой гарнитуры, то у нее, как и у большинства геймерских моделей, упор сделан на воспроизведение низких частот. Остальной же частотный диапазон проработан не так хорошо. Звуковая сцена широкая, элементы боя прослеживаются четко.



► **Оценка:** 76 баллов

► **Цена:** 5000 руб.

## Итоги

Представленные в этом обзоре модели в целом неплохо проявили себя, и большинство из них можно признать удачными и заслуживающими внимания. Однако в виртуальных боях нам больше всего понравилась гарнитура HyperX Cloud Core, которая отличилась высоким качеством исполнения, вполне доступной ценой и отличным звучанием, живо передающим игровую атмосферу. Она получает награду «Лучшая покупка». ■

# Samsung GearVR для Note 4: Отличное средство для демонстрации возможностей виртуальной реальности

Хайден Дингман

Признаюсь, когда в Samsung впервые объявили о создании собственного шлема виртуальной реальности, у меня округлились глаза. «О, боже, Samsung опять пытается копировать продукты конкурентов», — подумал я, представив себе сырое и недоделанное устройство, с помощью которого корейский производитель решил эксплуатировать модную нынче тему.

Что же в результате? Сегодня я использую Samsung GearVR исключительно для демонстрации возможностей виртуальной реальности. Для этих целей он подходит идеально, хотя его спецификации и недостаточная глубина проработки и не позволяют ему вызывать истинное наслаждение у энтузиастов.

## В отрыве от реальности

GearVR — лучшее средство для знакомства с виртуальной реальностью, но вовсе не потому, что в Samsung намеревались сделать его таковым.

Судите сами. Samsung позиционирует GearVR как устройство потребительского класса. Если вы уже имеете смартфон Note 4 (или S6), то можете приобрести GearVR прямо сейчас. Совершенно официально. Этого нельзя сказать ни об Oculus Rift, ни о модели Vive, разработанной специалистами Valve и HTC.

Но я вовсе не уверен в том, что GearVR действительно стоит покупать. Отличным потребительским устройством его не назовешь. Несколько месяцев назад мы писали про GearVR,



однако оно уже сейчас заметно уступает в классе новой версии для S6. Мобильные устройства и средства виртуальной реальности совершенствуются так быстро, что через год GearVR будет считаться устаревшей моделью, и нет никакой гарантии, что новые при-

ложения станут поддерживать старое оборудование.

Следует отметить, что разработчики приложений не спешат заполнять своими продуктами магазин GearVR с той же скоростью, с какой они пытаются прорваться в Oculus Share (офи-

Samsung GearVR (Note 4 edition) review: Virtual reality gets a great demo kit. *PCWorld*, июнь 2015.

циальный портал приложений DK1/DK2). Несмотря на наличие у разработчиков всех необходимых инструментов, в магазине GearVR до сих пор насчитывается всего лишь 39 игр, 11 приложений и 13 демонстраций, причем многие из них сделаны самой компанией Samsung. Для сравнения, в Oculus Share имеется около 500 демонстраций для DK2. Большинство из них предлагаются совершенно бесплатно, и они выполнены на гораздо более высоком уровне.

Должен сказать, что дома я почти не использую GearVR. На столе у меня лежит устройство DK2, являющееся моей любимой платформой виртуальной реальности.

А в дороге? Это уже совсем другая история.

Основная трудность, с которой сталкиваются разработчики средств виртуальной реальности, заключается в том, чтобы убедить людей попробовать их продукты. Каждый день мне встречаются скептики (как в Сети, так и при личном общении). «Ранее мы уже пробовали средства виртуальной реальности, — уныло заявляют они. — И не думаем, что когда-нибудь такие продукты окажутся востребованными». Наверное, и такая точка зрения имеет право на существование.

Но есть и немало тех, чей скептицизм мгновенно улетучивался после первого же знакомства с Oculus Rift. А большинство просто не знают, чего ждать, поскольку не понимают, что представляет собой виртуальная реальность, и ошибочно считают, что данная тема подходит исключительно для игр.

Как бы то ни было, Samsung и Oculus удалось создать ультралегкое и ультрапортативное демонстрационное устройство. Это идеальный инструмент для того, чтобы сделать первый шаг и почувствовать вкус виртуальной реальности. Что дает мне основания для таких утверждений? Просто мне приходится много ездить, и потому я могу делать определенные выводы.

Да, свою модель DK2 я люблю, но любой ее обладатель подтвердит, что она превращается в сущий кошмар в ходе демонстраций, особенно в дороге. В гидру, обвешенную проводами, которые тянутся к камере отслеживания положения, наушникам, контроллеру, клавиатуре и мышке. В любой момент от двух до пяти разъемов USB моего компьютера используются для связи с DK2. Для демонстраций она совершенно не подходит. Во-первых, потому, что отпугивает всех, кто не является искушенным энтузиастом ПК.



А во-вторых, потому, что перемещение вместе с ней превращается в настоящую головную боль.

Что можно сказать о программном обеспечении? Сложившаяся ситуация до сих пор оставляет желать лучшего. Постоянно думаешь о том, запустится или нет очередная демонстрация. После двух лет пребывания в среде виртуальной реальности у меня появились устойчивые фавориты, которых можно рекомендовать заинтересованным лицам, но даже здесь вероятность того, что все пойдет не так, как надо, я оцениваю примерно в 50%.

Зато по красоте и простоте использования сейчас ни одно из устройств виртуальной реальности не может сравниться с GearVR. Ваш Note 4 (или S6) просто вставляется в привычный разъем MicroUSB на шлеме, и вуаля. Все готово! Включайте устройство (оно не слишком

тяжелое), и можете управлять всеми функциями GearVR с помощью регуляторов, расположенных на боковой стороне шлема, — тачпада, регистрирующего нажатия и смахивания, кнопки возврата и качельки громкости. Подключайте наушники к разъему своего телефона или через Bluetooth — и вперед. К сожалению, положение пользователя здесь не отслеживается, зато это делается для положения головы благодаря (опять-таки) наличию смартфона со встроенным гироскопом.

Телефон поддерживает и другие функции, которых нет в DK2. Камера на задней панели снимает происходящее вокруг, позволяя передвигаться с надетым на голову шлемом. Фронтальная камера информирует шлем о снятии устройства, автоматически отключая экран и переводя текущий просмотр на паузу.

Моим любимым дополнением является встроенное средство настройки фокусировки. Проведение демонстрации с помощью очков Rift DK1 и DK2 предполагает снятие линз со шлема и замену их другой парой. Что происходит, когда вы снимаете линзы? Если проделывать это недостаточно аккуратно, волосы и пыль проникают внутрь и оседают на экране, а очистить его от них весьма непросто.

Невозможно переоценить ощущение свободы, которое предоставляет устройство GearVR, не требующее никаких проводов

А как настроить очки GearVR? Просто поворачивайте ручку до тех пор, пока окружающий мир не примет четкие очертания. Блестяще, именно это решение непременно следует взять на вооружение потребителем версиям Oculus Rift/HTC Vive.

Невозможно переоценить ощущение свободы, которое предоставляет устройство GearVR, не требующее никаких проводов. Даже при наличии единственного провода я постоянно чувствую себя привязанным и боюсь в нем запутаться. А в ходе демонстрации GearVR мне не нужно останавливать человека, опутанного кабелем, и начинать раскручивать его в обратную сторону.

На программном уровне в GearVR все сделано очень просто. После подключения Note 4 к шлему на экране отображается специальная панель, позволяющая указать глазами нужный вариант и подтвердить сделанный выбор прикосновением к тачпаду. Все очень просто и элегантно в отличие от неуклюжего возврата к Windows после выхода из демонстрации на DK2 и от нащупывания клавиатуры и мыши в случае с Rift.

Samsung и Oculus создали фантастическое видео, приглашающее вас в виртуальную реальность, идеальную демонстрацию для тех, кто ранее не был знаком с этой темой. В коротких роликах вы сначала парите над Землей, затем попадаете на представле-

ние Cirque du Soleil, потом наблюдаете за игрой музыканта в студии и т.д.

Эти ролики просмотрели со мной около трех десятков человек, среди которых были и подростки, и люди весьма преклонных лет, и те, кто использует сотовый телефон исключительно для работы, и те, кто весь день напролет играет в игры, а также мои друзья из Сан-Франциско и родственники из далекой Италии. Но все они сопровождали просмотр видео восклицаниями «Вау!» и «Фантастика!», а родственники из Италии еще и восклицали «Беллиссимо!»

И я хорошо понимал их, ведь те же самые ощущения возникли и у меня во время первого знакомства с виртуальной реальностью. Разница заключалась лишь в том, что на мне был надет шлем DK1 с относительно низким разрешением, опутанный проводами, а на экране отображалась демонстрация Unreal 4.

Несмотря на довольно скудный выбор, предоставляемый магазином GearVR, можно порекомендовать и несколько других предложений. Официальное приложение Oculus для просмотра фильмов загружается с рядом трейлеров, наглядно демонстрируя кинематографический потенциал виртуальной реальности. Чего стоит, например, один только просмотр звездного пространства на Луне. В еженедельном обновлении приложения Samsung MilkVR всякий раз появляется новая

## Samsung GearVR

### ► Достоинства:

- отличный (портативный!) комплект для демонстрации виртуальной реальности;
- никаких проводов.

### ► Недостатки:

- нет гарантий того, что Samsung и в будущем будет поддерживать старые версии;
- по сравнению с настольными устройствами здесь выбор приложений не столь велик.

### ► Выводы:

Удобное ПО стало еще удобнее, но компании стоит продолжить работу по созданию решений, которыми смогут пользоваться люди, далекие от IT-индустрии.

► Цена: 200 долл.



круговая панорама — отличный выбор, когда другие демонстрации начинают надоедать. Некоторые мои фавориты переключаются с одной платформы на другую. С Titans of Space и Ocean Rift я познакомился сначала на DK2, а затем и на GearVR. Но все это придет позже. Первым же делом нужно, чтобы люди поверили в виртуальную реальность. И GearVR, на мой взгляд, — лучшее средство для такого старта.

Нужен ли вам шлем GearVR? Пожалуй, нет, если только вы уже не погрузились с головой в виртуальную реальность и не решили приобщить к ней других. Есть слишком много неизвестных, не позволяющих мне рекомендовать GearVR в качестве потребительского устройства, особенно если учесть, что в следующем году Samsung собирается выпустить заметно усовершенствованную версию. Мобильные технологии развиваются очень быстрыми темпами. Не отстает от них и виртуальная реальность.

Впрочем, все это совсем не означает, что GearVR — плохое устройство. Вовсе нет. Оно получилось просто фантастическим. Наверное, это самый важный этап развития технологий виртуальной реальности с момента появления DK1. Но дело в том, что такой шлем заполняет собой лишь определенную, очень маленькую нишу. В которую вы, вероятно (если верить статистике), все же не попадете.

Стоит ли покупать GearVR? Трудно сказать. Стоит ли попробовать это устройство в деле? Безусловно, стоит. И чем быстрее, тем лучше. ■



Никогда бы не подумал, что увижу, как мой дед знакомится с виртуальной реальностью

# ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 2015

## Время достойнейших

С каждым днем на нас обрушивается все больше новых разработок и продуктов. Что-то из предлагаемого является собой совсем новые концепции и формфакторы, что-то является творческим, пусть зачастую и чрезвычайно успешным, переосмыслением уже существующего. Кто-то внедряет инновации, кто-то успешно копирует идеи других, дополняя их своим собственным видением, и продукт получается успешнее оригинала. Некоторым это помогает укрепить позиции на рынке, а многим — не поможет, увы, уже ничто.

Очень часто в процессе обсуждений, насколько хорош тот или иной новый продукт, упускается главное — его продажа. Ведь критерий здесь прост — если продукт нравится пользователям, то он хорошо продается. А это значит, что его создатели добились успеха. Все остальное: видение, тренды, концепции — не имеет решительно никакого значения.

Следовательно, единственные, кто что-либо действительно решает — это вы, уважаемые читатели. Каждый раз, принимая решение, покупать предлагаемый товар или нет, вы определяете судьбы гигантских корпораций и их руководителей. Мы же, со своей стороны, можем лишь помогать вам в этом, указывая на наиболее интересные, на наш взгляд, продукты или предостерегая от откровенно бездарных поделок.

Мы предлагаем вам усилить свой голос, приняв участие в нашем ежегодном голосовании за «Лучший продукт». Оно будет проводиться в специальном разделе сайта журнала «Мир ПК». Принять участие в нем сможет каждый, кто сочтет это важным.

В этом году мы несколько модернизировали механику голосования, и расширили число номинаций, так как сочли, что есть масса смежных с собственно ПК тем, которые в не меньшей степени влияют на рынок технологий. Вы можете выбрать не только самое удачное «железо», но и лучшие программные продукты, наиболее успешные игры и многое другое.

Поскольку вам предстоит рассмотреть более чем 50 номинаций, что потребует затрат времени и сил, мы предложили нашим партнерам предоставить призы для проголосовавших. Их список приведен ниже, но замечу, что он еще будет пополняться. А сама анкета расположена по адресу <http://go.osp.ru/166>. Спасибо за ваше неравнодушие и удачи в розыгрыше призов!



**1** **Электронная книга PocketBook 614** — простой и удобный в использовании электронный девайс, оснащенный 6-дюймовым E Ink Pearl-экраном, станет надежным спутником в дороге или на отдыхе — 1 шт.



**2** **Гарнитура SteelSeries Siberia V3 PRISM** — прекрасное решение для звукового сопровождения игр и мультимедийных развлечений — как дома, так и в дороге. Обновленное звучание Siberia v3 Prism позволит уловить все детали, от тихих шагов до взрывов — 1 шт.



**3** **Мобильный аккумулятор Genius ECO-U828** — особенностью устройства является возможность одновременно заряжать до двух гаджетов с помощью USB-разъемов 2100ma и 1500ma — 1 шт.



**4** **Внешний жесткий диск WD My Passport Ultra** — легкий, компактный, стильный и вместе с тем емкий — 3 Тбайт данных в кармане — 1 шт.



**5** Гибридный жесткий диск WD Blue SSHD 2,5" 1 Тбайт — идеальное решение для домашнего ПК, сочетающее в себе высокую скорость работы SSD-накопителя и надежность классического HDD — 1 шт.

**6** USB-накопитель Kingston DataTraveler Locker+ G3 32 GB — обеспечивает безопасность персональных данных с помощью аппаратного шифрования и парольной защиты с опцией автоматического резервного копирования USBtoCloud ClevX для доступа к данным из любого места — 1 шт.

**7** 8-дюймовый планшет на базе Windows 8 ARCHOS 80 Cesium — недорогое, но вместе с тем производительное мобильное устройство, способное удовлетворить нужды большинства пользователей — 1 шт.

**8** Антивирусный пакет Kaspersky Internet Security для всех устройств — надежное и удобное решение, способное обеспечить безопасную жизнь в Интернете для всей семьи, годовая лицензия на три устройства — 5 шт.

**9** Электронная книга ONYX BOOX C67ML Darwin — современное устройство для чтения электронных книг под управлением ОС Android, оснащенное новейшим экраном типа «электронная бумага» E Ink Carta и встроенной системой подсветки MOON Light — 1 шт.

**10** Жесткий диск Toshiba Canvio Alu 1 TB — его длина составляет всего 11,3 см, а высота — не более 1,2 см. Теперь можно всю необходимую информацию носить с собой даже в маленькой сумке. Для быстрого доступа к информации накопитель оснащен интерфейсом USB 3.0 — 1 шт.

**11** Мобильные аккумуляторы APC by Schneider Electric Mobile Power Pack 5000 mAh и 10000 mAh — компактные устройства, помещающиеся даже во внутренний карман пиджака, оснащены весьма емкими Li-Pol батареями, которые могут позволить сохранять автономность до нескольких дней — по 1 шт.

**12** Сетевые фильтры компании APC by Schneider Electric — PM6U-RS с USB-портами для зарядки и шестью розетками и PM5U-RS с пятью розетками — являются наиболее простой и недорогой защитой от помех в электросети. Они не только спасут ваше оборудование от импульсных скачков питания, искажений в сети и перенапряжений, но и существенно увеличат срок службы техники, а встроенные USB-порты, которыми оснащена модель PM6U-RS, позволят решить проблемы с зарядкой гаджетов — по 1 шт.



# Ключ от парадной двери

Берд Киви

Странные и удивительные дела творятся ныне вокруг технологии сканирования отпечатков пальцев в смартфонах.

С одной стороны, грамотные специалисты по инфобезопасности отлично знают, что злоумышленникам легко подделать дактилоскопическую биометрию. А защита компьютеров и данных с помощью сканера отпечатков пальцев — это скорее средство отпугивания случайных чужаков, нежели надежный контроль доступа. Причем все последние исследования дают массу новых подтверждений этим давно установленным фактам.

С другой стороны, следует отметить, что именно сейчас в ускоренных темпах раскручиваются в глобальном масштабе инициативы по массовому внедрению мобильных платежных систем вроде Apple Pay, Android Pay или Samsung Pay. Они явно конкурируют друг с другом, однако имеют одну существенную общую черту. Все эти системы базируются на сканере отпечатка пальца, фигурирующем в качестве ключевой технологии, на которой основана защита смартфона как цифрового кошелька и базового инструмента для быстрых бесконтактных переводов денег.

Более того, в Норвегии, устойчиво лидирующей в списке наиболее благополучных и технически передовых государств, в 2015 г. сразу несколько ведущих банков объявили о «революционных новациях» в своей работе. Теперь их клиенты могут заходить в свои онлайн-банковские кабинеты не через традиционную процедуру авторизации, а гораздо проще — с собственного смартфона через сканер отпечатка пальца.

Если принять во внимание, что в этих банках для онлайн-работы с клиентами уже давно применяется достаточно надежная трехэтапная процедура идентификации BankID (персональный ID-номер + секретный пароль

+ одноразовый код доступа, генерируемый компьютером), то нынешний поворот к упрощению проверки личности порождает у специалистов вполне естественные вопросы.

Понятно ведь, что в банках обычно работают опытные и компетентные люди, способные объективно оценить преимущества одной технологии по сравнению с другими. И если на замену одной форме защиты вводится существенно иная, по традиционным представлениям, менее надежная, то, скорее всего, народу здесь что-то не договаривают.

Иными словами, есть основание предполагать, что массово запущенные ныне инициативы по вводу сканеров отпечатка пальца в смартфонах — для защиты платежей и прочих финансовых транзакций — в аспектах безопасности опираются отнюдь не только на собственно биометрию клиента, но и на целый комплекс иных, дополнительных данных, о сути которых по каким-то причинам не сообщают...

Если повнимательнее присмотреться к прочим инфотехнологическим новациям, происходившим в последнее время именно в Норвегии — как на государственном, так и на коммерческом уровне, то не так уж сложно, в общем-то, понять, почему именно эта страна оказалась в передовых. Более того, в общих чертах становится яснее и причина

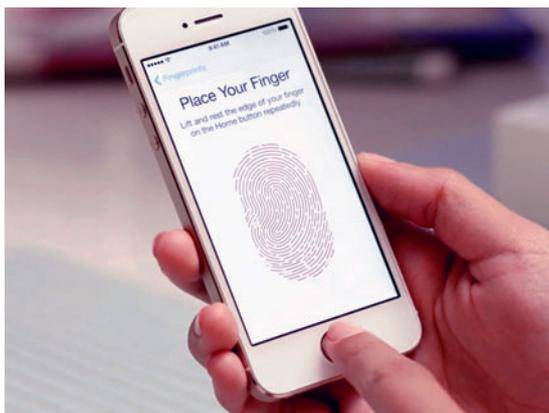
недомолвок — почему о комплексе дополнительных данных для верификации клиентов открыто говорить не хочется ни властям, ни бизнесу.

Но чтобы лучше представлять себе суть и нюансы всей этой странноватой истории, для начала желательно иметь хотя бы базовое представление о том, в чем заключаются главные слабости и недостатки технологии идентификации пользователей по отпечаткам пальцев.

Конкретно в приложении к смартфонам начало этой истории было положено осенью 2013 г., одновременно с появлением на рынке аппаратов iPhone 5S фирмы Apple. Самой главной новинкой того устройства стал биометрический сканер отпечатка пальца под названием Touch ID. Он был встроен в корпус не только весьма элегантно, но и практически незаметно — в кнопку Home, т.е. в главную и единственную управляющую кнопку на лицевой панели смартфона.

Дактилоскопический сканер Touch ID был изначально позиционирован компанией-изготовителем как некий новый и весьма надежный инструмент защиты информации — с очевидным прицелом на широкое применение в авторизации бесконтактных платежей и прочих приложений цифрового кошелька. Но практически сразу же этот биометрический сенсор скомпрометировали — как и все прежние подобные устройства — изготовлением «фальшивого пальца», т.е. эластичной накладки с отпечатком-клонном пальца жертвы.

Осенью 2014 г. история повторилась, когда на рынок вывели Apple-смартфон нового поколения — iPhone 6, усиленный дактилоскопическим сканером с повышенной разрешающей способностью. Чтобы скомпрометировать эту защиту — тем же самым, что и прежде, бесхитрым способом, умелым хакерам



понадобилось меньше дня. Также следует отметить, что в том же направлении стали напряженно работать и изготовители смартфонов на базе конкурирующей платформы — Android. И поскольку со стартом они слегка задержались, массовая компрометация сканеров отпечатка пальцев в этих устройствах пошла уже с 2015 г. С еще более впечатляющими, стоит подчеркнуть, результатами, нежели в случае iPhone.

Если все прежние атаки против «яблочных» смартфонов проходили по разряду так называемых спуфинг-атак, иначе именуемых «оптическими» (когда для подделки пальца надо обязательно добыть графический образ отпечатка жертвы), то способы компрометации дактилоскопической биометрии на платформе Android без проблем расширяются до куда более обширного класса «системных атак».

На августовской конференции Black Hat в Лас-Вегасе, в частности, прозвучали два больших обзорных доклада, в которых был продемонстрирован целый букет новых серьезнейших уязвимостей, касающихся того, как реализована идентификация по отпечатку пальца в Android-аппаратах разных производителей — HTC, Samsung, Huawei и др. Для злоумышленников здесь выявлены возможности дистанционно похищать файлы с «пальчиками» пользователей, тайно встраивать с флагом «разрешенный» чужой отпечаток и даже брать под контроль работу самого датчика.

Иначе говоря, если рассуждать разумно и абстрактно, было бы крайне опрометчиво выстраивать системы защиты информации на основе столь слабого и простого в компрометации идентификатора, каким является отпечаток пальца. Мало того, что отпечатки пальцев даны человеку на всю жизнь и их нельзя поменять, как обычный пароль, так еще и для злодеев похитить или подделать отпечатки жертвы совсем несложно...

Однако госвласти и корпорации (рассуждающие по-своему также разумно, но сугубо с позиций собственных интересов) именно этот параметр человеческого тела пытаются ныне



закрепить в качестве главного и наиболее существенного идентификатора нашей онлайн-личности.

Общие тенденции к движению в данном направлении уже давно обозначились во множестве самых разных стран, от США и Евросоюза до Китая и Индии. А наиболее наглядный пример того, как это может выглядеть в итоге, уже сейчас дает Норвегия. Среди множества факторов, обеспечивших ее лидерство в этом, прямо скажем, сомнительном деле, можно выделить три.

Во-первых, сначала местная IT-фирма Zwire создала для замены традиционных методов авторизации довольно специфическую технологию платежных карт со встроенным датчиком отпечатка пальца. При поддержке норвежских банков и в тесном сотрудничестве с гигантом MasterCard данная технология была интегрирована в уже имеющуюся национальную инфраструктуру безналичных карточных расчетов.

Во-вторых, в конце 2014 г. в Осло имел место довольно любопытный инцидент. Журналисты одной из центральных газет решили провести нечто вроде теста-расследования, обзаведясь спецтехникой и пригласив эксперта по выявлению «ложных базовых станций» сотовой связи, т.е. стандартного средства шпионов и полиции для тайного перехвата и отслеживания перемещений мобильных телефонов. К своему великому изумлению, журналисты обнаружили, что столица буквально повсюду нашпигована такими шпионскими антеннами, принадлежащими совершенно не ясно кому. Но самое интересное заключалось в том, что когда норвежская контрразведка по требованию общественности провела

собственное расследование этого обстоятельства, то в итоге публике объявили, что ничего нелегального в Осло не обнаружено...

В-третьих, в мае 2015 г. власти Норвегии изменили законодательство таким образом, что теперь любой гражданин страны обязан сдавать государству свои отпечатки пальцев. Правда, сделано это было не в жесткой и деспотичной форме, а в очень мягкой и как бы необязательной. Просто сдача отпечатков была напрямую увязана с получением идентификационной электронной карточки, а на эту карточку, удостоверяющую личность, замыкается практически вся социальная жизнь — от счета в банке и водительских прав до смены места жительства, устройства на работу и получения пособий соцпомощи.

Если наложить все эти три фактора на мобильный телефон со встроенным сканером отпечатка пальца и приложением Mobile BankID для онлайн-банкинга, то несложно сообразить, что в Норвегии методично и комплексно развернута инфраструктура для тотального и автоматического отслеживания граждан — их перемещений, контактов и денежных операций. Причем достоверность всех этих данных постоянно подтверждает личный отпечаток пальца владельца смартфона.

Дабы стало яснее, что норвежский опыт — это лишь малая часть куда более широкой глобальной программы, следует напомнить об интересных новациях в лексиконе правоохранительных органов и шпионов. Там на смену традиционному термину «бэкдор», т.е. тайная лазейка в компьютер для доступа к защищенной информации пользователя, нынче все чаще прибегают к метафоре «ключ от парадной двери». Ибо власти для защиты общественного порядка имеют полное право входить в любой дом через парадную, а не через заднюю дверь...

Так вот, отпечатки пальцев людей — это и есть, собственно, те самые ключи от парадной двери в их «цифровые дома». Да, конечно, ключи довольно слабые, однако так удобнее государству.

Но вот удобнее ли это владельцам ключей? ■

# Удачная оптимизация документооборота: МФУ Konica Minolta bizhub 227

Александр Динаев

С каждым годом поток документов в современных офисах увеличивается, и перед их сотрудниками встает задача оптимизации документооборота, от решения которой, наряду со всем прочим, зависит эффективность бизнеса. Компания Konica Minolta выпустила на российский рынок монохромный лазерный многофункциональный аппарат Konica

Minolta bizhub 227 формата А3, ориентированный на применение в предприятиях, относящихся к малому и среднему бизнесу. Он способен существенно упростить производственные процессы, а следовательно, сэкономить ресурсы компаний. Его-то мы и рассмотрим.

Протестированный аппарат комплектуется жестким диском вмести-

мостью 250 Гбайт, обеспечивающим шифрование данных, модулем двусторонней печати, лотками общей емкостью 1100 страниц и реверсивным автоматическим устройством подачи оригиналов на стекло сканера. Но следует отметить, что последнее все же является дополнительной опцией. Вообще, концепция этого аппарата довольно интересна — производитель предлагает базовый модуль, позволяющий выполнять сканирование, копирование и печать. Кроме того, по желанию заказчика, его можно оснастить множеством дополнительных функций, таких как факс, АПД, лотки, тумбы, финишеры, разделители заданий, средства безопасности и т.д. Именно это и влияет на конечную цену устройства.

Места для этого аппарата требуется не слишком много, так как он имеет сравнительно небольшие для монохромных лазерных устройств такого класса размеры: 585×660×735 мм (в базовом варианте). Управлять им в автономном режиме можно с помощью большого и качественного 7-дюймового дисплея с сенсорным покрытием, чутко реагирующая на прикосновения. Также в комплект поставки входит специальный стилус. Жаль только, что нельзя регулировать наклон экрана, впрочем, имеющего достаточные для комфортной работы углы обзора. Базовое меню изобилует множеством на-





строек, что сначала вызывает легкую растерянность, однако оно достаточно логично, так что его нетрудно освоить. Примечательно то, что в аппарате используется открытая программная платформа и предусмотрена возможность изменить интерфейс, полностью настроив его под свои конкретные цели и пожелания пользователей.

Konica Minolta bizhub 227 можно подключать не только к локальную офисную сеть, но и напрямую к ПК, посредством интерфейса USB. Это бывает актуально для совсем небольших компаний, которым требуются быстрая монохромная печать документов форматом до А3 и цветное сканирование.

Исследуемая нами модель была оснащена автоматическим податчиком материалов на стекло сканера. Это незаменимо, если требуется отсканировать или скопировать большой объем документов форматом до А3. Причем аппарат обращается с ними вполне деликатно, что бывает нечасто. Сканер, имеющий типичное для офисных устройств разрешение 600×600 точек, выдает точные цифровые копии оригиналов. К тому же допускается корректировать документы в процессе работы. Поддерживаются автоматическая обрезка, выравнивание, распознавание и удаление пустых страниц. Полученные копии можно отправлять на встроенный в МФУ жесткий диск, внешний USB-накопитель (разъем для него имеется на корпусе) или в локальную папку в сети, а также отсылать по электронной почте. Скорость сканирования высокая, обработка цветного оригинала формата А4 с разрешением 300 тнд занимает около 8 с. А для копирования 10 листов ему потребуется около 25 с. Уровень шума при работе сравнительно низкий. Сканирование тестовой шкалы IT8 показало вполне приличные цветовые характеристики устройства, наблюдалось лишь небольшое отклонение

по зеленому цветовому каналу, что некритично.

Для подачи носителей в процессе печати используются два кассетных податчика, каждый из которых вмещает по 500 листов формата А3. Для нестандартных носителей применяется лоток ручной подачи емкостью до 100 листов. В случае больших объемов печати суммарную емкость можно увеличить до 3600 страниц, установив дополнительные кассетные модули. Рекомендуемая месячная нагрузка на принтер устройства составляет до 10 тыс. страниц. Он обеспечивает вывод документов со скоростью до 22 стр/мин.

Для защиты выводимых материалов можно использовать не только PIN-код, но и полноценную систему ограничения доступа ID&Print, которая может быть реализована на уровне МФУ стандартными средствами и не требует дополнительного ПО. Для обеспечения аутентификации пользователей также доступны опциональные аппаратные решения в виде считывателя карт или сканера рисунка капиллярной сетки пальцев.

В этой модели большое внимание уделено функциям мобильной печати. Так, на лицевой стороне аппарата имеется NFC-метка, позволяющая одним лишь прикосновением к ней смартфона или планшета запустить процесс печати или сканирования, правда для этого придется установить на мобильные устройства дополнительное ПО. Реализована поддержка прямой печати с гаджетов Apple посредством Apple AirPrint. Также имеется возможность интеграции с разнообразными облачными сервисами.

Принтер устройства успешно справился с выводом как текста, набранного кеглем различного размера, так и бизнес-графики. Печать штриховых изображений удается ему просто отлично. Он не экономит тонер, а использует столько, сколько необходимо.

## Konica Minolta bizhub 227



► **Оценка:** 85 баллов

Компания Konica Minolta выпустила быстрое и функциональное монохромное МФУ, обеспечивающее хорошее качество печати. Оно имеет все необходимые средства для оптимизации офисного документооборота. К его достоинствам относятся модульная концепция модели, позволяющая подобрать необходимую функциональность с учетом потребностей заказчика, широкие возможности работы с мобильными устройствами, невысокая стоимость печати и дружелюбный интерфейс с хорошими возможностями персонализации.

► **Стоимость устройства\*:** 162 000 руб.

► **Производитель:** Konica Minolta

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

\*В конфигурации, предоставленной на тестирование.

Черный тонер-картридж, рассчитанный на использование с Konica Minolta bizhub 227, имеет большую емкость, его ориентировочный ресурс 23 000 отпечатков, что на фоне аналогичных устройств других производителей выглядит весьма неплохо. А вот других вариантов тонер-картриджей, увы, нет. Устанавливать его предельно просто, и прибегать к услугам сервисного инженера вряд ли придется. Нужно лишь откинуть крышку на лицевой панели да заменить отработанный новым. Ориентировочная стоимость отпечатка невелика, она составляет около 0,0075 евро. ■

# Sony α7RII: Камера, которая потрясла мир

Первый взгляд на новейшую беззеркальную камеру. — Михаил Рыбаков

Да, эта камера потрясает! Похожее мнение высказали многие мастера фотографии. Знакомый мне фотожурналист Дон Смит из Калифорнии, ранее приверженец Canon, окончательно перешел на беззеркальную систему Sony FE именно после приобретения этой модели. Появления новинки я ждал с момента ее анонса 10 июня. В продаже она официально появилась 8 сентября. Подтверждать предварительный заказ в интернет-магазине Sony мне пришлось уже заполночь 9 сентября из гостиничного номера в Минске. Менеджер магазина организовал все быстро, и 10 сентября в Москве я уже вскрывал упаковку...

В комплекте поставки — сама камера с крышкой на байонет, объемное руководство по эксплуатации, шейный ремень, источник питания для зарядки батареи внутри камеры, кабель microUSB и механический фиксатор кабеля HDMI, предотвращающий его случайное отсоединение. Очевидно, стремясь подчеркнуть профессиональный класс новой камеры, производитель кладет в коробку не одну батарею, а две, и добавляет второе (автономное) зарядное устройство с набором вилок для электрических розеток в разных странах мира.

Камера ложится в руку привычнее, чем прежние модели, поскольку она стала крупнее, а профилированная под пальцы ручка — несколько удобнее. Мизинец по-прежнему свисает, но его за ненадобностью можно подложить (или спрятать) под камеру. Тем, кто любит камеры размером побольше, рекомендую фирменную ручку с кассетой для двух батарей и дублированными для съемки в портретном режиме органами управления. Правда, она дороговата (348 долл.), но на сайтах интернет-аукционов можно найти аналог компании Mieke впятеро дешевле, да еще и с беспроводным пультом дистанционного управления.

Корпус раздвинулся в толщину на 12 мм и потяжелел на 160 г. Органы управления стали привычнее для пользователей зеркальных систем: колесо выбора значений диафрагмы (или выдержки, в зависимости от режима съемки) теперь расположено под указательным пальцем; колесо выбора режимов съемки снабжено фиксатором; кнопка вызова меню и третья функциональная (C3) размещены так, что их случайное нажатие исключается.

## Сенсор, которого еще не было

Я знал, на что иду, заказывая Sony α7RII. Самое передовое в ней — полнокадровая матрица BSI-CMOS принципиально нового типа: в нее включен слой обратной подсветки светоприемных ячеек, благодаря чему можно увеличить динамический диапазон и понизить шумы изображения при высоких эквивалентах светочувствительности. Матрица содержит 42 млн полезных воспринимающих элементов; максимальный размер кадра составляет 7952×5304 точек. Это огромное разрешение, кажущееся поначалу избыточным, на практике дает возможность при обработке обрезать изображение в угоду композиции кадра, сохранив запас по размеру. Свето-

чувствительность в стандартном режиме регулируется в диапазоне ISO100–25600, в расширенном — ISO50–102400.

Предпринятый мною сходу эксперимент показал, что уровень шумов на снимках Sony α7RII при ISO25600 не выше, чем у Sony α7R при ISO3200, что соответствует трем дополнительным ступеням экспозиции (+3EV). Мало того, возможность «вытянуть» детали в «пересвеченных» зонах при постобработке почти вдвое выше, чем у предшественницы. Авторитетный источник [www.dxomark.com](http://www.dxomark.com) считает новинку бесспорным победителем соревнования с Canon EOS 5DS и Nikon D810: 98 баллов против 87 и 97 соответственно.

Разумеется, я не мог не сравнить новинку с камерой, которая у меня предназначена для съемки в условиях недостатка света — с Sony α7S. Могу сказать, что Sony α7RII если и уступает ей по возможностям, то всего на одну ступень экспозиции. 12-Мпикс сенсор α7S позволяет получать приличные фотографии при ISO51200, а 42-Мпикс сенсор α7RII — при ISO25600. Что это значит в привычных условиях? ISO25600 — это съемка ночью на улице под газоразрядной лампой единственного уличного фонаря, выдержке 1/60 с и значении диафрагмы f/1.4.

К беззеркальным камерам Sony E (NEX и нынешним полноформатным) вследствие очень малого рабочего отрезка (расстояния между задней линзой объектива и матрицей) можно «прикрутить» объективы множества других систем, причем не только зеркальных, но и дальноммерных, через соответствующие адаптеры. Поэтому уже после выхода первой Sony α7 фотообщественность искала в ней достойную и недорогую замену цифровой камере Leica M (Typ 240). Но объективы для Leica (за единичными исключениями) с фокусным расстоянием менее 50 мм в связке с этой камерой и Sony α7R губят кадры цветной засветкой (color shift), а также тем, что изображение смазано (smearing) по краям.

Особенности конструкции новой матрицы — не берусь указать, какие именно, — позволяют использовать с Sony α7RII объективы, ранее непригодные для этой системы из-за упомянутых выше эффектов. Это касается, например, Carl Zeiss Super Wide Angle 18mm f/4 Distagon T\* ZM и Voigtlander Ultra Wide-Heliar 12mm f/5.6.

## Фокус, в который не верится

Слабым местом камер Sony — не только беззеркальных, но и зеркальных — оставалась неадекватная скорость работы системы автофокусировки. Первым приятным итогом долгой «работы над собой» стала анонсированная в феврале 2014 г. Sony α6000, и уже тогда стало ясно, что Sony взялась за дело серьезно. Однако у всех полнокадровых беззеркальных камер, вышедших ранее, болезнь рецидивировала: ни одна из них не могла похвастаться быстрым и точным автофокусом... Пока не появилась Sony α7RII.

В новой камере использована принципиально иная, комбинированная фазово-контрастная система автофокусировки по 399 точкам. Сравним: у Canon EOS 5DS их — 61,

у Nikon D810 — 51. Мой опыт первых дней использования выявил, что скорость работы автофокуса у Sony a7RII выросла более чем в 2 раза при использовании «родных» объективов и в 3 раза — в случае применения автофокусной оптики Minolta/Sony A. Впрочем, при плохом освещении объективы зеркальной системы Sony все еще «рыскают», но, собственно, они не создавались для работы с беззеркальными камерами.

### Стабилизация, которая выручит

Камеры «большой» (зеркальной) системы Sony оснащаются системой стабилизации, встроенной в их тела. Для упрощения конструкции и облегчения своих беззеркалок производитель выбрал другой путь, которым идут Canon и Nikon: освоил выпуск объективов с оптическими стабилизаторами изображения. Это привело к некоторым нежелательным последствиям: во-первых, ограничило возможности использования объективов «неродных» систем, а во-вторых, допустило появление «родных» оптических приборов, лишенных функции компенсации дрожания. К числу последних, к сожалению, относятся великолепные по рисунку и столь необходимые фотографу Sony Zeiss Sonnar T\* FE 35mm f/2.8 ZA и 55mm f/1.8 и Sony Zeiss Sonnar T\* FE 55mm f/1.8 ZA. Их светосилу нельзя назвать очень высокой, поэтому стабилизатор не был бы в них излишеством.

Очевидно, послушавшись жалоб фотографов, Sony предприняла шаг, которого от нее никто не ждал: оснастила новую камеру пятиосевой системой стабилизации изображения. Эта функция позволяет получить выигреш в экспозиции до 4,5 ступеней, т.е. снимать объективом с максимальным раскрытием f8 так, как если бы он имел раскрытие f2!

### Опции, которые так нужны

Старшая сестра новинки, Sony a7R, при срабатывании затвора заставляла вздрагивать людей не только в помещении, но и на открытом воздухе. В дополнение к акустическому эффекту затвор давал встряску камере, из-за чего даже при ее установке на штативе изображение иногда смазывалось. В Sony a7RII победный звук сильно поутих, а для «шпионской» съемки можно активировать совершенно бесшумный электронный затвор. Это незаменимая опция при фотографировании публичных мероприятий и музейных экспозиций, не говоря уже о жанровой съемке или репортаже «скрытой камерой».

Поклонникам видео также есть повод порадоваться: производитель дает возможность снимать движущееся изображение в стандарте сверхвысокого разрешения (4K) с максимальной частотой 30 кадр/с и с прогрессивным сканированием.

### Мелочи, которые огорчают

А что в ней плохого? Во-первых, цена: 3199 долл. (или 214 900 руб.) у официальных продавцов. Это, как выразился один из моих друзей-коллег, почти «Лада-Калина». Но тут уж не поспоришь: стоит ли камера своих денег или нет — каждый решает сам.

Во-вторых, батарея. Если, согласно данным производителя, Sony a7R могла «настрелять» до 340 кадров с одной зарядки (это, кстати, в 4 раза меньше, чем Nikon D810 со своей батареей), то новинка — всего 290. «Можно было бы сделать новую батарею!», — восклицают недовольные. Но давайте будем снисходительны: нельзя же улучшить сразу все.

Если выбирать, то я предпочту новую матрицу, новую систему автофокуса и встроенный стабилизатор. К тому же запас батарей карман не тянет и всегда оправдывает себя, даже при экономном расходе заряда камерой.

В-третьих, «неполноценный RAW». Имеется в виду, что RAW-формат в Sony a7RII остался «слегка ужатым», т.е. подвергнутым компрессии, как и у предшественниц. На мой взгляд, это тот самый случай, когда о некоторых вещах лучше и не знать — спишь спокойнее. Мне, например, решительно все равно, одного или двух бит там не хватает при кодировании цвета. Я не вижу разницы, потому что сравнивать мне не с чем.

В-четвертых, при непрерывной съемке видео в формате 4K Sony a7RII перегревается и самопроизвольно выключается через 10—12 мин. Да, это плохо. Возможно, даже очень плохо. Но это все же не камкодер, а фотоаппарат, и создавался он для фотографирования. И покупал я его именно ради этого. А если мне приспичит снять движущееся изображение, я никогда не стану делать этого более 1—2 мин: бытовое видео даже такой длины вызывает зевоту.

### Вердикт

Sony a7RII — революционная камера, вместившая в себя много прорывных решений. Больше всего она подходит «пейзажистам», «портретистам» и поклонникам жанровой (и «уличной») фотографии. Я оцениваю ее на 5 из 6 баллов. Sony a7RII нельзя рекомендовать ни как первую, ни как вторую, ни, возможно, даже как третью камеру в фотобиографии пользователя — до нее нужно дожить, доснимать, домучаться, чтобы со всей ясностью понять, что именно ты получаешь в свое распоряжение.

Отчет о полевых испытаниях камеры Sony a7RII читайте в ноябрьском номере «Мира ПК». ■





# Удвоение памяти: ПК получает 128-Гбайт DDR4

Барьер в 64 Гбайт системной памяти оказался пройден после того, как нам удалось запустить ПК с процессором Haswell-E и оперативной памятью DDR4 объемом 128 Гбайт. Как это было. — Гордон Ма Унг

Человечество любит преодолевать различные барьеры: скорость звука, тактовую частоту в 1 ГГц первого процессора, емкость в 1 Тбайт жесткого диска. И так, готовьтесь откупорить шампанское, ведь только что нам удалось вдвое поднять планку объема оперативной памяти ПК, которая ранее находилась на уровне

64 Гбайт. Этот барьер на протяжении нескольких лет сдерживал дальнейшее развитие компьютеров потребительского класса. Настольные ПК для массового пользователя имеют четыре разъема, в которых можно разместить до 32 Гбайт памяти DDR3. В ПК старшего класса, предназначенных для энтузиастов, число разъемов

увеличено до восьми, а максимальный объем поддерживаемой памяти DDR3 доведен до 64 Гбайт.

Когда мы перешли с появлением процессоров Intel Haswell-E к памяти DDR4, то пообещали, что, в конце концов, сумеем преодолеть отметку в 64 Гбайт. И теперь это время пришло. Не так давно Corsair и Kingston

Hardcore Hardware: We stuffed this PC with 128GB of cutting-edge DDR4 RAM. *PCWorld*, июнь 2015.



Вот так выглядят 128 Гбайт памяти DDR4

одновременно анонсировали комплект из 16-Гбайт модулей памяти DDR4 общим объемом 128 Гбайт. И мы, со своей стороны, просто обязаны были испытать один из них в деле.

### Как это стало возможным

Почему же отметка в 64 Гбайт так долго оставалась непройденной? Объяснение этому следует искать в области технологических процессов. Максимальная емкость модулей DIMM так называемой небуферизованной памяти DDR3 составляла 8 Гбайт. Конечно, можно было найти и модули большего объема, но они относились уже к классу регистровой, или буферизованной, памяти. Такие модули, предназначенные для серверов и рабочих станций, обычно стоят значительно дороже, а работают на пониженных частотах, потому что приходится жертвовать плотностью ради устойчивости.

Переход к памяти DDR4, связанный с появлением процессора Haswell-E, предопределил и выпуск микросхем памяти более высокой плотности. И если максимальная емкость модуля DDR3 ограничена 8 Гбайт, то в одном модуле DDR4 может размещаться уже 16 Гбайт памяти.

Для установления нового рекорда мы выбрали комплект модулей Corsair общим объемом 128 Гбайт. На уровне Platinum компания предлагает три варианта тактовой частоты: DDR4 (2800 МГц), DDR4 (2666 МГц) и DDR4 (2400 МГц). Используемый нами комплект состоял из восьми 16-Гбайт модулей DDR4 (2400 МГц).

В комплект поставки входят два вентилятора для отвода тепла. Стоит все это весьма недешево. Комплект

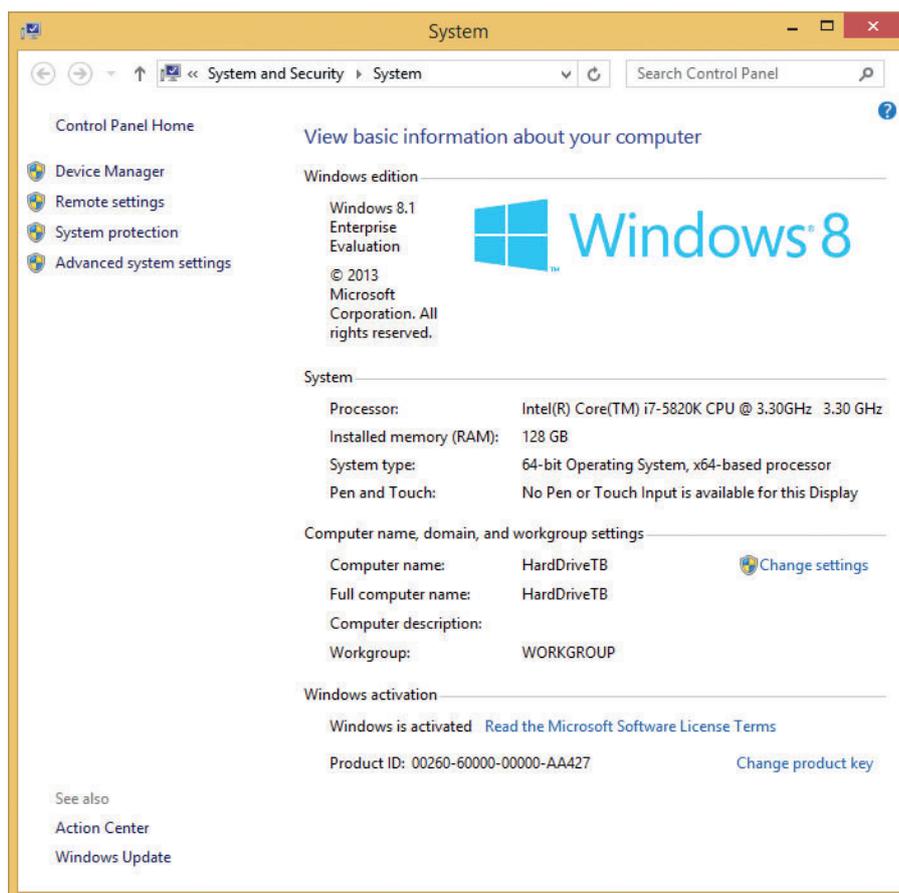
самой быстрой памяти DDR4 (2800 МГц) предлагается за 2120 долл., а наборы модулей с меньшей тактовой частотой — за 1980 долл. Впрочем, в полном соответствии со сложившейся в мире компьютеров традицией, цены уже начали падать. Компания Corsair успела выпустить семейство памяти Vengeance LPX, имеющей такие же плотность

и тактовую частоту. Но ее предлагают уже за 1600 долл.

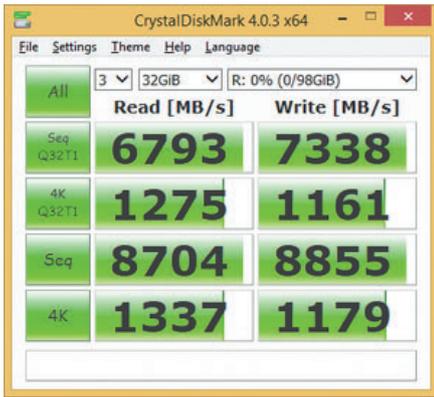
### Что вам понадобится

Установить у себя 128 Гбайт памяти сумеет далеко не каждый. Совершенно ясно, что для этого понадобятся восемь разъемов на системной плате. Процессор должен поддерживать память DDR4, но приобретать за 1000 долл. Xeон или Core i7-5960X вовсе не обязательно. Для тестирования мы выбрали самый дешевый процессор семейства Haswell-E — Core i7-5820K. Последним необходимым компонентом является системная плата, BIOS которой поддерживает 128 Гбайт оперативной памяти.

После того как я установил 128 Гбайт памяти на плате ASUS X99 Deluxe/U3.1 и замкнул контакты кнопки включения, система отказалась стартовать. И только благодаря смене прошивки BIOS на бета-версию, полученную у ASUS, нам удалось благополучно пройти процедуру начальной проверки POST. В компании ASUS меня обнадежили, пообещав распространить соответствующую поддержку на все семейство плат X99. Думаю, что по мере выпуска новых модулей поддержка 128-Гбайт памяти появится и в других системных платах.



Windows 8.1 Enterprise видит весь объем оперативной памяти, доведенный нами до 128 Гбайт



После смены прошивки BIOS никаких препятствий больше не возникло. На нашем ПК была установлена операционная система Windows 8.1 Enterprise. А если вы все еще не верите, что мне удалось заставить недорогой процессор Core i7-5820K работать со 128 Гбайт памяти, вот доказательство.

### Что дальше?

Признаюсь, поначалу уже сама возможность оснащения ПК 128 Гбайт оперативной памяти вскружила мне голову, но когда компьютер загрузился, меня стали терзать сомнения. И что теперь? Даже 16 Гбайт памяти мало кому нужно, большинство успешно обходится и 8 Гбайт. И если 1% пользователей, интенсивно работающих с Adobe Photoshop, средствами виртуализации и многозадачностью, теоретически это еще может понадобиться, то всем остальным вообще ни к чему.

Чтобы хоть как-то использовать огромные аппаратные ресурсы, я создал один большой электронный диск. Он задействует оперативную память компьютера для имитации работы диска хранения. Соответствующие решения существуют уже много лет, вот только емкость таких электронных дисков, как правило, оказывается значительно меньше, чем у нас, из-за огра-

ниченного объема оперативной памяти. Электронный диск нужен не каждому, но если у вас есть потребность во временном хранилище, которое по производительности оставит далеко позади даже самые быстрые твердотельные накопители, организовать его можно с помощью электронного диска.

Используя программное обеспечение Softperfect, я создал электронный диск объемом 100 Гбайт. Как хорошо иметь много памяти: даже при наличии 100-Гбайт электронного диска у меня оставалось для работы еще 28 Гбайт.

Для проверки производительности электронного диска я запустил тест Crystal Disk Mark. Нетрудно заметить, что твердотельные накопители не выдерживают конкуренции с электронным диском. Даже очень быстрое устройство SSD Intel 750-й серии демонстрирует скорость последовательного чтения около 2,7 Гбайт/с.

А мой электронный диск выдавал 8,7 Гбайт/с. Правда, у электронных дисков есть один серьезный недостаток: при внезапном отключении питания или серьезной ошибке, приводящей к перезагрузке компьютера, с их содержимым можно попрощаться.

Сейчас я с трудом могу себе представить, где бы мне мог понадобиться такой объем памяти, но есть люди, которым он действительно нужен. Конечно, таких очень мало, не более 1% от общего числа пользователей. Пока же можно просто похвастаться тем, что нам удалось наконец преодолеть барьер в 64 Гбайт.

Наверное, установка 128 Гбайт может показаться глупостью, неразумной тратой денег. Но, оглянувшись назад, скажите, разве не казалась когда-то такой же глупостью установка 16 Мбайт или 1 Гбайт памяти? Не сомневаюсь, что когда-нибудь наш нынешний благоговейный трепет перед 128 Гбайт покажется нам смешным, ведь все компьютеры вокруг будут иметь уже 1 Тбайт оперативной памяти и более. ■



Чтобы заставить плату Asus X99 Deluxe U3.1 работать со 128 Гбайт памяти, нам пришлось установить самый последний вариант прошивки BIOS, представленный в виде бета-версии



# HyperX Cloud II:

Лучшая гарнитура дешевле  
100 долл. стала еще лучше

Хайден Дингман

The HyperX Cloud II makes the best sub-\$100 headset a little better *PCWorld*, июнь 2015



В прошлом году я назвал HyperX Cloud одной из лучших игровых гарнитур ценой меньше 100 долл. из всех, что встречались мне ранее. И очень здорово, что компания Kingston, не желая останавливаться на достигнутом, пошла дальше и выпустила в этом году версию HyperX Cloud II, которая чуть дороже и чуть лучше. Ключевое слово здесь «чуть». Между первой и второй версией мало различий, но все же одно важное среди них есть — добавлена встроенная аудиокарта с интерфейсом USB.

### Боковой тренд

Что же касается самой гарнитур, устройство HyperX Cloud II ничем не отличается от своего предшествен-

ника. Немного изменились цвета, но, в целом, все то же самое ощущение дорогого металла и «кожи», которое понравилось мне еще в первой версии. В обзоре оригинальной модели HyperX Cloud я уже отмечал, что прочная металлическая конструкция придает гарнитуре увесистость и прочность, что не характерно для устройства ценой ниже 100 долл. С тех пор мое мнение не изменилось.

Новая модель так же удобна, как предыдущая. Название отражает сотрудничество Kingston с командой Cloud9, но, по ощущениям, эпитет Cloud хорошо подходит и к самому устройству. Оно такое же мягкое.

К сожалению, привязка к прежним наработкам привела к тому, что устрой-

ство Cloud II унаследовало и отдельные грехи своего предшественника. Ушные чашки не поворачиваются, что неудобно для тех, кто, как и я, привык вешать наушники на шею. Кроме того, размеры гарнитур малы — мне пришлось раздвигать дужку, прежде чем наушники комфортно разместились на голове.

Главным отличием Cloud II стала технология воспроизведения звука, изменившаяся благодаря интеграции в Cloud II аудиокарты с интерфейсом USB и эмулятором звука 7.1. Оригинальная модель Cloud имела 3,5-мм разъем, не позволявший настраивать звук.

Откровенно говоря, это не имеет особого значения. Оригинальная версия HyperX Cloud звучала просто отлично и не требовала никаких плясок с бубном. В предыдущем обзоре я отмечал, что компания Kingston не предпринимала никаких попыток реализовать пространственное звучание, но звуковой профиль HyperX Cloud был лучше, чем у многих устройств, обладавших этой функцией. И вот в версии

Гарнитур HyperX Cloud — лучшее из того, что вы можете приобрести дешевле 100 долл., а их звучание вполне сравнимо с обеспечиваемым гораздо более дорогостоящими продуктами.

Cloud II появилась поддержка звука 7.1. Конечно же виртуального.

Опять следует отметить, что гарнитура вновь прекрасно звучит без каких-либо дополнительных настроек. Достаточно вставить штекер Cloud II в 3,5-мм разъем. Такой вариант поддерживается на случай, если пользователь решит не брать с собой аудиокарту с интерфейсом USB, но тогда он лишается средств управления.

А они значительно улучшены по сравнению с оригинальной версией Cloud. На аудиокарте размещены регуляторы громкости для наушников и микрофона, а также переключатели режима виртуального звука 7.1 и микрофона. Хотелось бы, чтобы кнопки срабатывали более четко, а переключатель микрофона требовал большего усилия, но по сравнению с прошлогодним вариантом с крошечным колесиком регулятора громкости и кнопкой отключения микрофона, срабатывание которой сопровождалось звоном в наушниках, улучшения и так весьма заметны.

Насколько же улучшилось качество звучания? Характеристика «чуть-чуть» снова подходит здесь как нельзя лучше. Чтобы использовать аудиокарту, не нужно устанавливать дополнительное программное обеспечение, но это исключает возможность настройки звукового профиля, которая поддерживается

другими гарнитурами с интерфейсом USB. В результате появление модели HyperX Cloud II больше напоминает боковой тренд, чем реальные улучшения. По сравнению с оригинальной моделью HyperX Cloud усилены басы и нижняя часть средних частот, а верхние стали чуть менее отчетливыми. Тестируя гарнитуру на музыкальных произведениях, я услышал выпадение цимбал — верный признак ослабления высоких частот.

Как отмечалось ранее, нельзя сказать, что звук стал хуже. Говорить об улучшении я бы тоже не стал. Новый звуковой профиль в большей степени ориентирован на игры и чуть более универсален.

Поддержка режима 7.1, как и у большинства других наушников, разочаровывает. Мне кажется, я пишу об этом в каждом обзоре, но ни одной из гарнитур до сих пор не удалось продемонстрировать приличного пространственного звучания. В лучшем случае вы получаете его жалкую имитацию, а в худшем — в режиме 7.1 возникают помехи, которые неза-

метны на большой громкости, но явно слышны на малой. Думаю, что создатели оригинальной версии HyperX Cloud с ее стереодрайверами проделали очень хорошую работу, создавая ощущение глубины и отслеживания местоположения, которое пользователи хотят получить от пространственного звучания. И здесь реализация режима 7.1 дает лишь незначительные улучшения в поддерживаемых его играх. За это не стоит покупать Cloud II.

Зато при принятии решения о покупке Cloud II следует учесть то, что аудиокарта улучшила работу микрофона. В Cloud II установлен такой же съемный микрофон, как и в оригинальной версии Cloud (снабженный дурацкой резиновой накладкой на разъем, которую вы непременно потеряете сразу после того, как снимете). В прошлом году я жаловался на низкое качество микрофона, который при работе вечно фонил, порождая разного рода шумы и щелчки. Микрофон Cloud II тоже не идеален, но он дополнен встроенными в аудиокарту подавителями шумов и эха. В сравнении с теми записями, что я делал в прошлом году, сразу же замечаешь разницу. Микрофон Cloud II звучит так, словно он собран из совершенно других компонентов.

## Заключение

Стоит ли покупать HyperX Cloud II вместо Cloud? Честно говоря, не знаю. Улучшения по сравнению с прошлогодней моделью не слишком значительны, но и цена изменилась несущественно. И в том, и в другом случае перед вами отличная гарнитура бюджетного класса, поэтому выбор — это скорее вопрос личных предпочтений. Оправдывают ли для вас улучшенный микрофон и элементы управления увеличение цены? В любом случае, гарнитуру семейства HyperX Cloud я готов рекомендовать. Это лучшее из того, что вы можете приобрести дешевле 100 долл., а качество звука вполне сравнимо с обеспечиваемым значительно более дорогостоящими предложениями SteelSeries и Astro. ■



# Lenovo Yoga Tablet 2

## Анупен:

### А вы пробовали рисовать ножом или вилкой?

Джон Джекоби

Мое первое знакомство с планшетом Lenovo Yoga Tablet 2 (в версии с 10-дюймовым экраном, работающей под управлением Windows) было слегка подпорчено худшей из дополнительных предлагаемых клавиатур, которые мне до сих пор доводилось встречать. К счастью, у 8-дюймового варианта Yoga Tablet 2 Анупен таких недостатков нет. К тому же сфера применения приятного маленького планшета с инновационным дизайном и универсальным дигитайзером может быть достаточно широка

#### «Анупен» — это как?

Отличительная особенность устройства Yoga Tablet 2 Анупен, как следует из его названия, — универсальный дигитайзер. При работе с ним можно использовать карандаш, шариковую ручку или любой другой предмет с металлическим наконечником длиной свыше 1 мм. Большинству дигитайзеров требуется емкостной стилус с наконечником длиной не менее 5 мм, но в нашем случае выбор оказался гораздо шире. Острейших ножей, наверное, следует избегать, а все остальное вполне сойдет. Естественно, подойдут и собственные пальцы.

Один из краев Yoga Tablet 2 имеет привычную цилиндрическую форму, благодаря чему емкость размещенной там батареи удалось существенно увеличить. Батарейный отсек удобно использовать и в качестве держателя, на котором легко помещаются все пальцы. У планшетов с плоской конструкцией большой палец приходится располагать непосредственно рядом с экраном. На моем iPad mini это регулярно приводило к непреднамеренному перелистыванию страниц.

В батарейном отсеке смонтирована и подставка, имеющая три фиксированных положения с отклонением на угол 42, 85 и 180°. Впрочем, сила трения при повороте подставки достаточно велика, поэтому угол допустимо произвольно изменять. В подставке сделано отверстие, за которое планшет можно подвешивать на стену.

Устройство Yoga Tablet 2 Анупен — самый маленький планшет, работающий под управлением Windows 8.1. Следует отметить, что его покупателям предоставляется год бесплатной подписки на Office 365.

Планшет оснащен процессором Atom Z3745 Bay Trail, 2 Гбайт памяти типа DDR3/1066, сенсорным экраном

с диагональю 8 дюймов и разрешением 1920×1200 точек и твердотельным накопителем eMMC емкостью 32 Гбайт. В целом, спецификации неплохие. Вот только дискового пространства для работы Windows маловато. Объем свободного пространства у доставшегося нам экземпляра составлял 19,7 Гбайт, а поскольку размещение имевшегося у нас набора данных для тестирования операций чтения-записи требует наличия свободных 20 Гбайт, воспользоваться им так и не удалось.

#### Производительность и время работы

В моих руках Yoga Tablet 2 Анупен работал довольно шустро, а в тестах



Lenovo Yoga Tablet 2 Anypen (8-inch) review: Versatile, but small for serious Windows use. *PCWorld*, июль 2015.

PC Mark 8 набрал 1375 баллов при выполнении Work Test и 897 баллов — при Creative Test. В тесте 3D Mark приемлемая частота кадров была продемонстрирована только в игре Ice Storm Extreme, где Tablet 2 Anupen набрал 7967 баллов. При сравнении с процессорами Atom последнего поколения это не так плохо, но значительно медленнее процессоров Core. В целом, производительность моделей с 8- и 10-дюймовым экраном оказалась практически одинаковой.

Твердотельный накопитель Samsung 68MBG4GC, продемонстрировавший в тесте CrystalDiskMark при работе с файлами размером 4 Мбайт скорость чтения 168 Мбайт/с и скорость записи 75 Мбайт/с, вас не разочарует. Вполне приличный результат для устройств SSD стандарта eMMC.

Продолжительность работы от батареи в непрерывном тесте PCMark составила 6 ч 58 мин. А если делать перерывы, то к этому значению смело можно добавить еще несколько часов.

### Мультимедиа и связь

Фильмы с разрешением 1080p на Yoga Tablet 2 Anupen смотреть вполне комфортно. Звук также адекватен. Запас громкости достаточно велик, но при ее высоком уровне возникают искажения. Разделение стереоканалов реализовано на уровне выше среднего благодаря размещению динамиков на противоположных сторонах батарейного отсека. Разъем для карты microSD поможет увеличить емкость накопителя, если вы хотите взять с собой приличный запас фильмов.

Из портов на устройстве есть только разъем для наушников и порт micro-USB, который можно использовать для подключения внешних хранилищ и подзарядки планшета (или, напротив, для зарядки других устройств). Наличие



батарей большой емкости также делает работу удобнее. Предусмотрены интерфейсы Wi-Fi 802.11 a/b/g/n и Bluetooth для подключения периферии. К сожалению, технология WiDi или хотя бы поддержка MHL через microUSB здесь отсутствует, а поскольку нет и HDMI, возможности просмотра ограничены 8-дюймовым дисплеем.

Подобно любому другому достойному планшету, модель Yoga Tablet 2 Anupen оборудована двумя камерами. Задняя, 8-Мпикс, предназначена для фотосъемки, а камеру с разрешением 1,6-Мпикс, размещенную на передней панели, можно использовать для общения в Skype и выполнения других аналогичных по смыслу задач.

### Дилемма диагонали экрана: размер против веса

При выборе мобильного оборудования делового назначения я обычно рекомендую отдавать предпочтение устройствам с большим экраном и клавиатурой. Время, когда такое устройство работает, значительно превышает то время, в течение которого вы просто

носите его с собой, поэтому в первую очередь оно должно хорошо справляться со своими функциями. С другой стороны, чем меньше планшет, тем он легче (модель Anupen имеет массу всего 426 г) и тем проще держать его в руке.

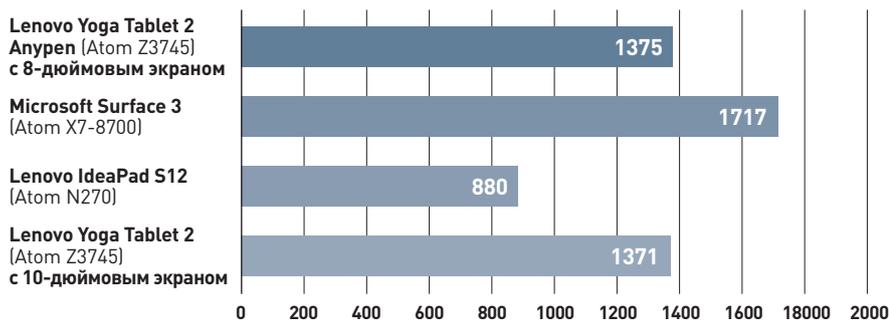
Аппарат Yoga Tablet 2 поставляется с установленной на нем операционной системой Android. С аппаратной же точки зрения, помимо дигитайзера Anupen и экрана с диагональю 8 или 10 дюймов, эти две модели Yoga Tablet 2 практически ничем не различаются. Версия с 8-дюймовым экраном больше подходит на роль планшета, но насколько хорошо она будет работать в связке с Windows? Текст и различные элементы экрана слишком малы для реальной работы даже после их увеличения до 150%. Для комфортного использования Windows мне с моим слабым зрением пришлось довести коэффициент увеличения до 200%. На таком уровне дополнительные пиксели разрешения становятся фактически бесполезными.

### Заключение

Модель Yoga Tablet 2 Anupen с 8-дюймовым экраном и операционной системой Windows представляет собой довольно симпатичный планшет с большой продолжительностью работы от батареи и возможностью использования в качестве стилуса любого предмета, который найдется под рукой (однажды я даже водил по дигитайзеру вилкой). Он достаточно хорошо справляется с несложными бизнес-задачами и прочими функциями, обычно возлагаемыми на планшет.

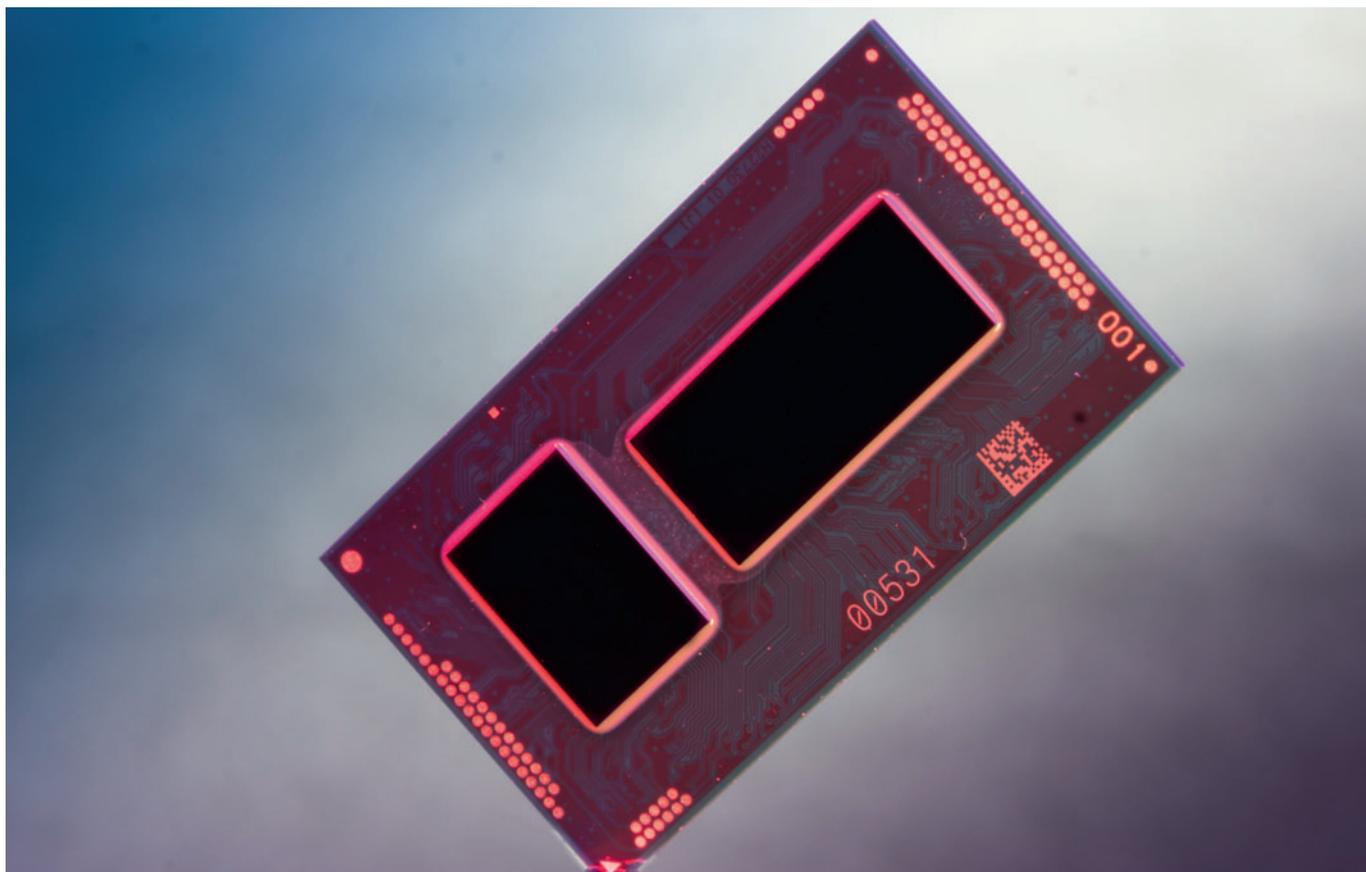
Для более интенсивной работы с приложениями делового назначения имеет смысл приобрести Yoga Tablet 2 с 10-дюймовым экраном, а вот клавиатуру Lenovo BC800 я бы не рекомендовал. Но если уж быть до конца честным, то лучше купить для этих целей портативный компьютер с 11- или 13-дюймовым экраном. ■

## PC Mark 8 Work Conventional



Чем длиннее полоса, тем выше производительность.

По производительности Yoga 2 легко опережает нетбук S12 со старым процессором Atom, но при этом уступает устройству Surface 3, оборудованному более новым чипом Atom Cherry Trail.



# Противостояние Broadwell и Haswell: В чем сила, брат?

Гордон Ма Унг

Процессор пятого поколения Intel Broadwell сразу после своего дебюта в январе завоевал прочные позиции в сегменте ноутбуков, однако понять, насколько он лучше чипа предыдущего поколения Haswell, не так просто. Дело в том, что, в отличие от настольных машин, где относительно легко сформировать общую рабочую среду, портативные компьютеры поставляются в виде уже готовых комплектов. Яблоко нужно сравнивать с яблоком, а не с апельсином, но в случае с обновленным ThinkPad X1 Carbon с процессором Broadwell и ThinkPad Carbon X1 с Haswell не все

так однозначно. Я сразу заметил, что ноутбук с процессором Broadwell работает значительно быстрее, чем тот, что построен на базе Haswell. Но, в конце концов, пришел к выводу, что причина во многом заключается в изменении конструкции компьютера и делать какие-то выводы в отношении процессоров явно преждевременно.

Второй шанс у меня появился тогда, когда мне удалось найти два совершенно идентичных портативных компьютера. Коммерческая модель Dell Latitude E5250 поставлялась и с процессором Haswell, и с Broadwell.

## Наши участники

Чипы оказались очень похожи. В модели E5250 с архитектурой Haswell был установлен двухъядерный процессор Intel Core i5-4310U с поддержкой технологии Hyper-Threading и с тактовой частотой, которая варьировалась от 2 до 3 ГГц. Ноутбук с архитектурой Broadwell был оснащен двухъядерным Core i5-5200U с поддержкой Hyper-Threading и частотой от 2,2 до 2,7 ГГц. Базовая тактовая частота у чипа Broadwell была чуть выше, а максимальная — чуть ниже. При этом оба процессора предлагали по одной цене.

The truth about Intel's Broadwell vs. Haswell CPU. *PCWorld*, июль 2015.

Модель ноутбука Dell Latitude E5250 можно было выбрать в версии с процессором как Haswell, так и Broadwell, что делало ее идеальным вариантом для тестирования.

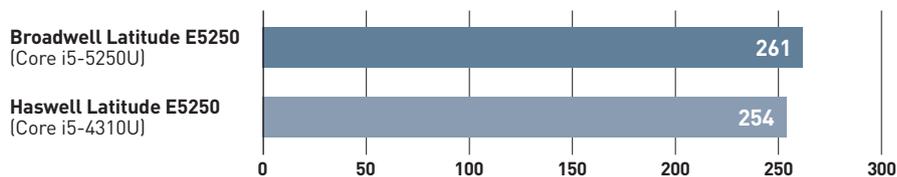
Процессор Broadwell был оснащен графическим ядром Intel HD 5500, а Haswell — Intel HD 4400. Желая получить более подробную информацию об участниках нашего теста я рекомендую зайти на сайт Intel ARK.

Все остальное у компьютеров было одинаковым: дисплеи с сенсорным экраном и разрешением 1920×1080 точек, твердотельные накопители Samsung mSATA PM851 емкостью 256 Гбайт, 8 Гбайт оперативной памяти DDR3L, работавшей в одноканальном режиме, батареи емкостью 51 Вт·ч и операционная система Windows 8.1. Даже системная плата оказалась одна и та же, в чем я смог убедиться визуально, открыв корпуса обоих ноутбуков. Единственное различие заключалось в том, что у одного компьютера в системную плату был установлен процессор Haswell, а у другого — Broadwell. И в этом нет ничего удивительного: компания Intel проектировала Broadwell таким образом, чтобы поддерживалась совместимость с оборудованием предыдущего поколения.

## Тесты

В ходе испытаний я отдавал предпочтение тестам, которые максимально изолировали процессор от других компонентов. Первым был выполнен процессорный тест Cinebench R15, измеряющий производительность чипа при выполнении операций трехмерного рендеринга. В большинстве ситуаций производительность оказалась очень

## Cinebench R15, многопоточный режим



Чем длиннее полоса, тем выше производительность.

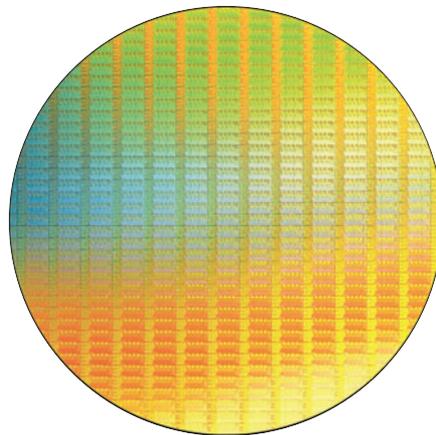
Несмотря на отставание в однопоточном режиме, в многопоточном тесте процессор Broadwell сумел опередить своего конкурента.

близка, но, как ни удивительно, общую победу здесь одержал Haswell. Я подозреваю, что в однопоточном режиме Haswell имел некоторое преимущество благодаря более высокой тактовой частоте Turbo Boost. У Broadwell она составляла 2,7 ГГц, а у Haswell — 3 ГГц. Таким образом, у Haswell тактовая частота была примерно на 10% выше.

Хорошая новость для Broadwell заключалась в том, что разница в производительности оказалась меньше разницы в тактовой частоте. Если тактовая частота у двух чипов различалась примерно на 10%, то производительность при выполнении теста Cinebench R15 — всего на 5%.

## Трехмерный рендеринг Cinebench

А что будет, если запустить тест CineBench R15 в многопоточном режиме, позволяющем оценить общую про-



изводительность всех процессорных ядер? На этот раз чип Broadwell отыграл отставание от Haswell. Произошло это потому, что процессор Broadwell, хотя и уступал Haswell по тактовой частоте, все же меньше грелся (благодаря 14-нм производственной технологии). Таким образом, Haswell вначале имел преимущество, но по мере нагревания снижал тактовую частоту, и в конце теста она превосходила частоту Haswell лишь на 100 МГц. Для более эффективного Broadwell этого оказалось достаточно, и в многопоточном тесте он одержал победу.

## Офисные задачи PCMark 8

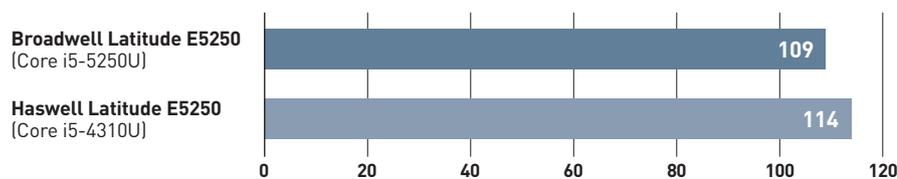
Тест PCMark 8 Work, предназначенный для моделирования офисных задач общего назначения и видеоконференций, выполнялся при обычных настройках. Во время тестирования вся нагрузка распределялась между ядрами центрального процессора, не затрагивая графическое ядро.

При этом нагрузка здесь не так велика, как в CineBench, и чип Haswell нагревался незначительно. Более высокая частота давала Haswell некоторое преимущество, но в большинстве случаев получаемый выигрыш не заслуживал внимания. Тест четко отражает низкие требования к производительности, предъявляемые типичными офисными задачами: ноутбук с двухъядерным процессором Haswell заработал здесь 2922 балла. А настольный компьютер с шестиядерным процессором Core i7-5820K получил 3321 балл. Это еще раз подтверждает, что PCMark 8 служит исключительно для моделирования офисной работы, а для решения офисных задач так много ядер просто не нужно.

## Кодирование Handbrake

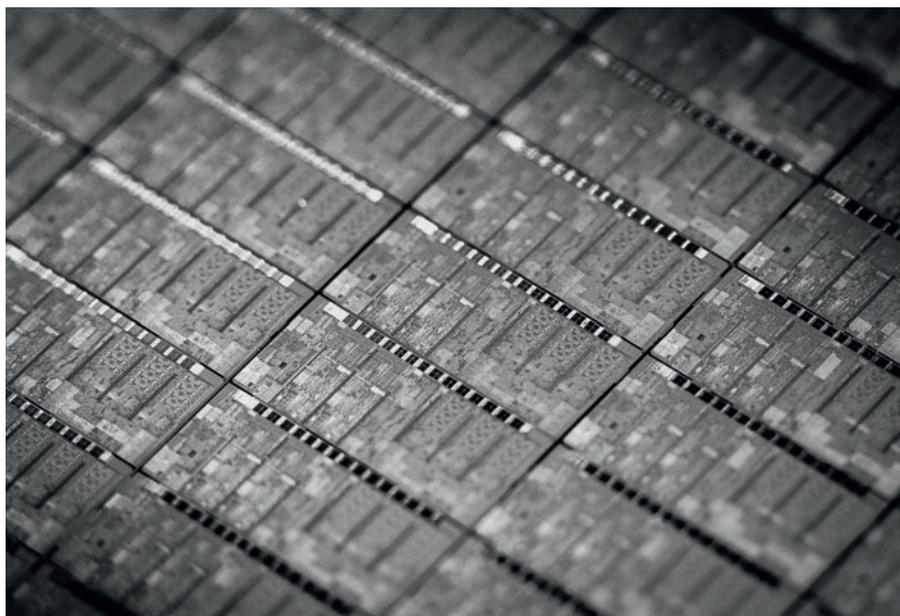
Оценивая перспективы увеличения нагрузки, я запустил стандартный тест кодирования, в котором видео MKV с разрешением 1080p объемом 30 Гбайт перекодируется с использованием планшетного профиля Android.

## Cinebench R15, однопоточный режим

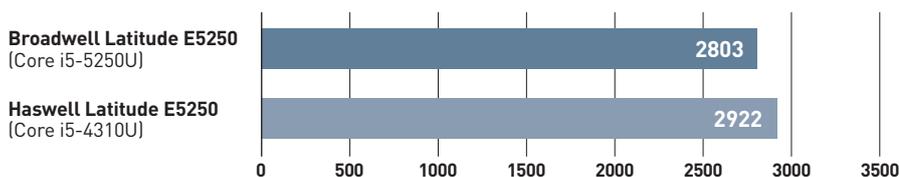


Чем длиннее полоса, тем выше производительность.

В однопоточном режиме теста Cinebench R15 измеряется производительность только одного ядра процессора.



### PCMark Work Conventional



Чем длиннее полоса, тем выше производительность.

При типичной для офисных задач нагрузке более высокая тактовая частота Haswell обеспечила этому процессору небольшое преимущество.

На машине с двухъядерным процессором этот процесс занимает более 2 ч.

Выполненный тест позволил нам получить сразу два блока весьма полезных сведений. Первый из них характеризует поведение процессора при большой многопоточной нагрузке. Жаль, что у нашего чипа не было 18 ядер — он задействовал бы все.

Второй блок отражает последствия нагрева процессора для ноутбука определенной конструкции. Современные процессоры снижают производительность при сильном нагреве самого чипа или при нагреве всего ноутбука (если его изготовитель предусмотрел такую возможность). Обратите внимание на разницу между моделями Surface Pro 3 и Lenovo ThinkPad X1 Carbon, которые имеют один и тот же процессор. Одним и тем же процессором оснащены также компьютеры HP Spectre x360 и Dell XPS 13. Производительность снижается обратно пропорционально эффективности охлаждения (с учетом решения производителя ограничить нагрев ПК).

А теперь давайте посмотрим на результаты, продемонстрированные

процессорами Broadwell и Haswell. Заглянув внутрь корпуса, я увидел, что оба они используют одинаковую систему охлаждения. По итогам выполнения теста Handbrake, устройство Broadwell опережает соперника менее чем на 1%. Но если вспомнить, что тактовая частота у Haswell выше, выигрыш Broadwell представляется более существенным.

### Графика 3DMark

Хотя в Intel и утверждают, что разница в производительности между Haswell и Broadwell составляет около 5%, при решении графических задач этот раз-

рыв более ощутим. При выполнении теста 3DMark Cloudgate чип Broadwell опередил Haswell примерно на 10%. А в тесте 3DMark Ice Storm Extreme разница в производительности достигла уже 15%. Впрочем, не стоит себя обманывать — сыграть в «Batman: Рыцарь Аркхэма» при разрешении 4K (равно как и в любую другую игру, требующую интенсивной графической обработки) ни на одном из этих процессоров вам не удастся. Зато от Minecraft, Counter Strike и Portal 2 при минимальных настройках впечатления останутся вполне приемлемые.

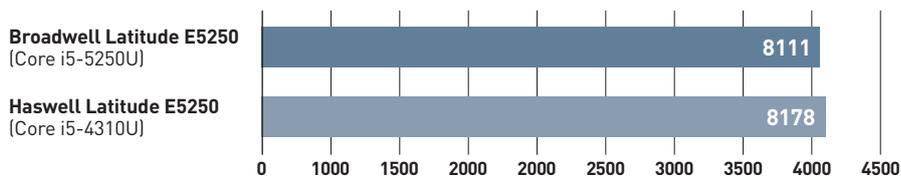
Наконец, последний тест для сверхпортативных ноутбуков кажется мне самым важным. Давайте будем реалистами: на портативных компьютерах люди не занимаются кодированием видео 4K и не играют в Battlefield 4. Они запускают браузеры, офисные приложения, возможно, Photoshop и пишут программный код. Для решения этих задач производительности двухъядерного процессора вполне достаточно. Гораздо больше пользователей волнует продолжительность работы компьютера от батареи.

В тесте MobileMark 2014 Office Productivity моделируется расход энергии батареи при запуске обычных приложений: Word, Acrobat или Chrome. Тест даже позволяет компьютеру перейти на несколько минут в спящий режим (в этот момент типичный офисный работник проверяет свой телефон или болтает с соседом в самолете).

Мы видим, что переход на 14-нм производственный процесс позволит Broadwell получить существенные преимущества перед чипом Haswell, изготовленным по 22-нм технологии. Еще раз напомню, что оба ноутбука имеют батарею одной емкости и одинаковые твердотельные накопители, операционную систему и все остальное. Они различаются лишь модулями памяти и производителями батарей, но при этом устройства имеют идентичные спецификации.

А раз все одинаково, 10%-е увеличение продолжительности работы от батареи можно считать хорошим результатом, особенно если учесть, что

### Handbrake 0.0.9 Encode (c)



Чем короче полоса, тем выше производительность.

По результатам теста Handbrake старый Haswell и новый Broadwell оказались практически на одной высоте.

Haswell продемонстрировал просто выдающиеся достижения в этой области. По эффективности энергопотребления чипы Haswell значительно опережают процессоры Intel Ivy Bridge третьего поколения. Мой коллега Мэтт Смит подверг аналогичному тесту ноутбук с процессором Ivy Bridge и компьютер с Haswell. Оба ноутбука были одинаковыми, но у Haswell изменились чипсет и напряжение питания, так что полностью изолировать процессоры в этом случае не удалось.

Между тем я уверен, что если бы у протестированных мною компьютеров на системных платах имелись процессорные разъемы, то после перестановки процессоров результаты оказались бы аналогичными.

### Заключение

Процессор Broadwell опережает Haswell по производительности

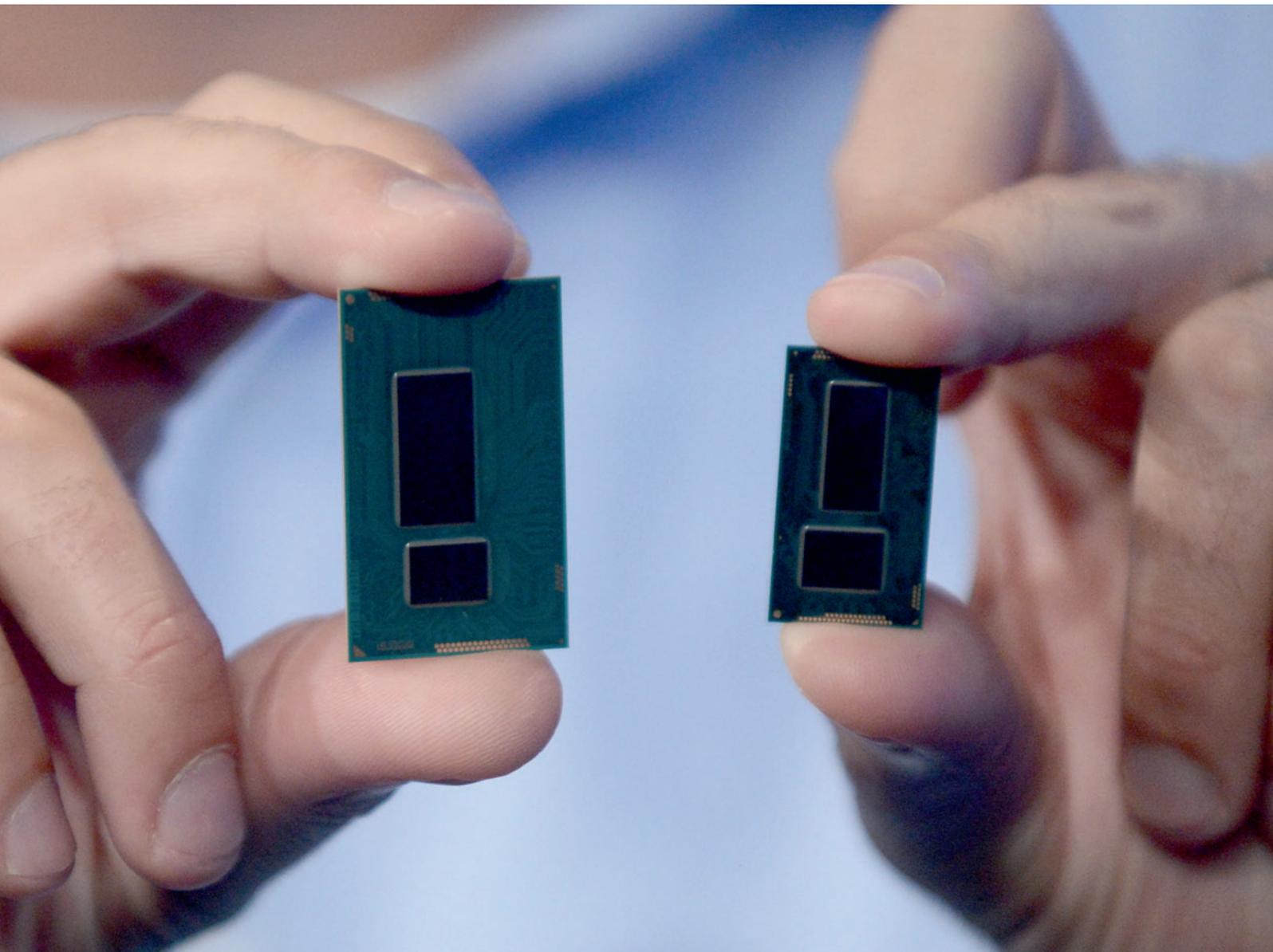
на 5–10%. При этом мы сравнивали одинаковые модели процессоров, относящиеся к разным поколениям. Продолжительность работы от батареи у ноутбуков с чипом Broadwell примерно на 10% дольше. Производительность графики также заметно выросла, но мы по-прежнему имеем дело с интегрированной графикой, которая подходит для решения офисных задач и непритязательных игр.

Если выбирать между одинаковыми компьютерами, которые предлагаются по одной цене, но при этом один из них построен на базе Broadwell, а другой — на базе Haswell, имеет смысл выбрать Broadwell.

Если же у вас уже есть ноутбук с чипом Haswell, проводить модернизацию до уровня Broadwell нет никакого резона. Не думаю, что многие из тех, кто приобрел в 2014 г. ноутбук с процессором Haswell, захотят спустя год перейти

на Broadwell исключительно из-за процессора. Однако вполне возможно, их привлекут поддержка электронного пера, улучшенный экран, твердотельный накопитель большего объема или клавиатура.

Приведенная информация предназначена для владельцев ноутбуков с процессорами Sandy Bridge второго поколения или Ivy Bridge третьего поколения. Переход на более современную архитектуру Broadwell сулит им увеличение продолжительности работы от батареи, рост производительности при равной тактовой частоте, а также другие преимущества: более высокое качество экрана, поддержку сенсорных технологий и наличие твердотельного накопителя. Для тех же, кто намерен заменить свой старый ноутбук, компьютер с процессором Broadwell станет лучшим решением, и наши тесты еще раз это подтвердили. ■



# Kaspersky Internet Security 2016:

## На защите личных данных

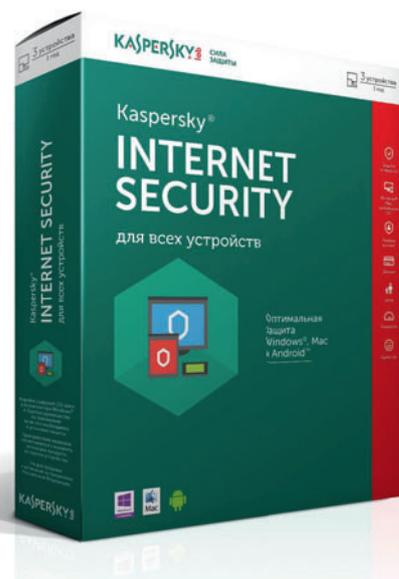
Олег Капранов

«Лаборатория Касперского» представила обновленную версию своего флагманского решения для домашних пользователей — Kaspersky Internet Security. Мы попытались разобраться, чем же отличается продукт выпуска 2016 г. от предыдущих версий.

Развитие всех антивирусных пакетов идет не только по пути борьбы с собственными вирусами — это каждодневная работа любой компании-разработчика, но и по пути оценки изменений типов угроз и сценариев использования ПК и попыток их предвосхитить. С каждым годом экспертам приходится делать все больший упор на защиту персональных данных, финансовой и иной информации. Кроме того, необходимо учитывать расширение возможностей социальных сетей, появление мобильных платформ и решений, которые также нуждаются

в эффективных механизмах обеспечения безопасности. В то же время чрезвычайно важно, чтобы все более и более сложные инструменты становились максимально пользовательскими и не требовали экспертных знаний для настройки и применения. Именно через призму перечисленных задач и было интересно рассмотреть новый продукт «Лаборатории Касперского» — пакет Kaspersky Internet Security 2016.

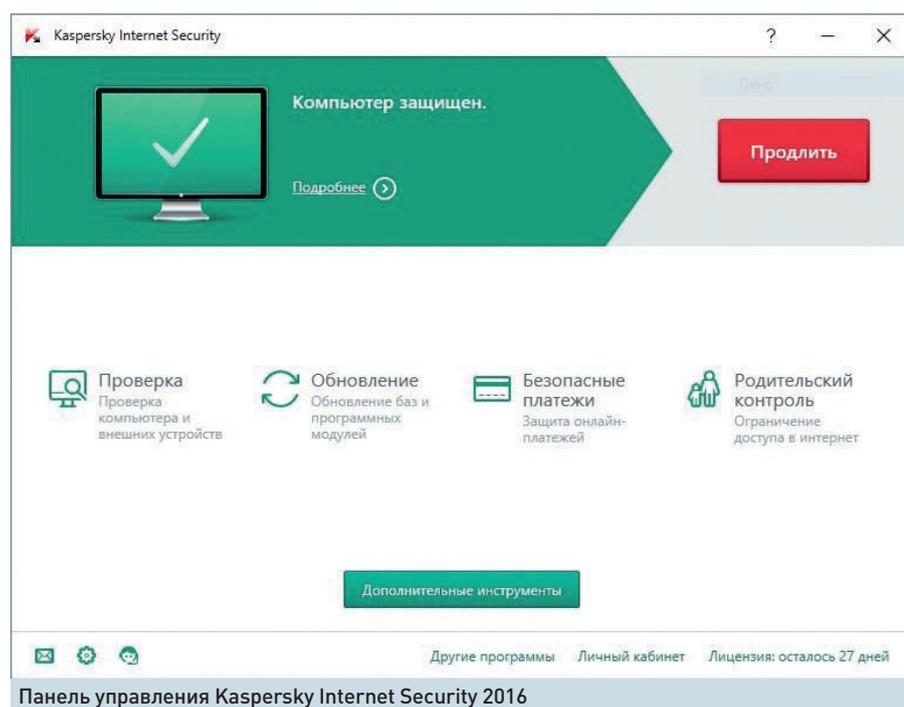
Первое, что бросается в глаза, — интерфейс. В версии для 2016 г. он изменился, причем весьма заметно: главный экран программы был перерисован. Теперь основной элемент — широкая полоса в верхней части экрана, которая должна уведомлять о статусе устройства. Если полоса зеленая, то все в порядке. Желтая или красная — у вас проблемы. Для их решения достаточ-



но щелкнуть мышью на полосе, и в открывшемся окне будет представлен перечень уведомлений и предлагаемые программой действия для исправления ситуации. Четыре «функциональных» значка («Проверка», «Обновление», «Безопасные платежи» и «Родительский контроль») теперь смещены вниз и уменьшены в размерах. Видимо, предполагается, что их функции теперь скорее резервные, а программа все должна делать самостоятельно.

Изменение сценариев потребления и появление новых угроз привели к появлению новых функций.

Пожалуй, главная новация — так называемый режим контроля изменений. Этот компонент обнаруживает несанкционированные попытки модифицировать систему или программы пользователя. Система оповещает о действиях, происходящих на компьютере в режиме реального времени, предотвращая совершение зловредных действий, или дает возможность отменить их без малейших последствий. Это касается не только и не столько ядра операционной системы, которое и так достаточно хорошо защищено, но и, например, работы браузера. Контроль изменений



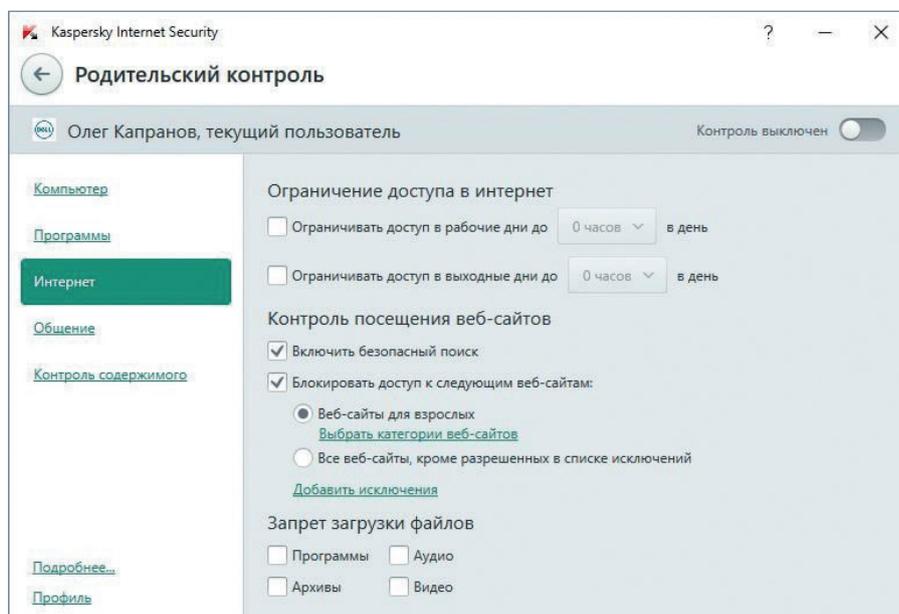
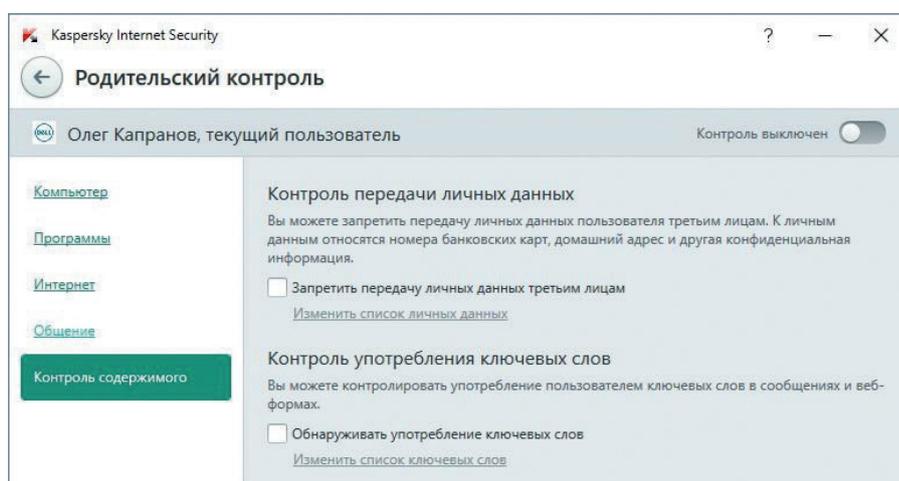
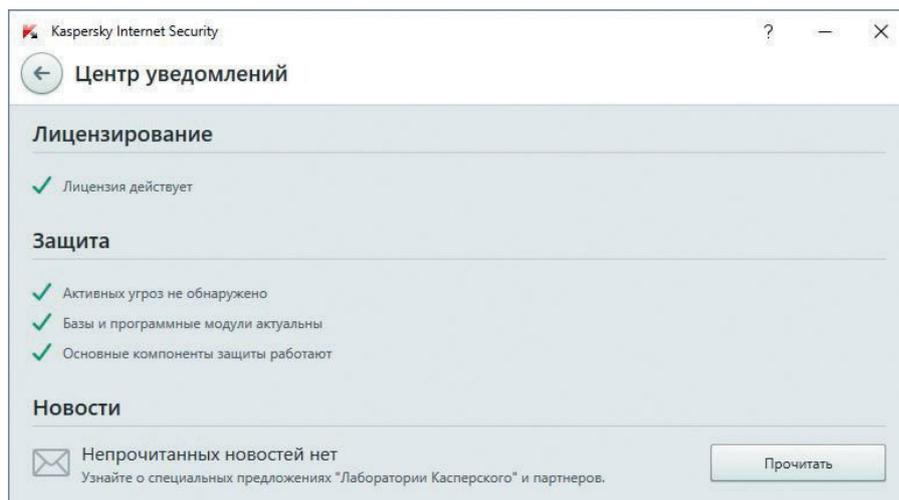
фиксирует попытки замены домашней страницы, установки плагинов, смены поисковой системы и браузера, выбранного по умолчанию. Это чрезвычайно важно, так как сейчас именно браузер является «Рабочим столом» для большинства пользователей.

Не менее важен и контроль программ, к примеру звукозаписывающих. Если пользователям десктопов эта проблема не очень хорошо известна, то владельцы ноутбуков и планшетов, озабоченные тем, что кто-то, теоретически, может перехватить контроль за их устройством и активировать встроенный микрофон или подключенную гарнитуру, сталкиваются с ней достаточно часто. В программном продукте Kaspersky Internet Security 2016 создан специальный модуль, отвечающий за защиту от несанкционированной записи звука. В случае попытки проведения каких-либо действий такого типа модуль должен предотвратить их и проинформировать владельца ПК об опасности. К сожалению, веб-камеры и иные устройства, записывающие одновременно еще и видео, пока что не контролируются. А значит, мы продолжим встречать людей с ноутбуками, у которых глазок камеры заклеен пластырем.

Серьезное внимание уделено и мобильным устройствам под управлением Windows. В пакете Kaspersky Internet Security 2016 заявлена поддержка планшетов с процессорами Intel. А вот WinRT, к сожалению, не поддерживается. Но доля этой версии ОС ничтожно мала и постепенно сходит на нет.

Разумеется, никуда не делись и такие более привычные функции, как предотвращение фишинга, борьба со зловредным ПО, родительский контроль, позволяющий ограничить (или полностью пресечь) доступ к ПК, в Интернет или к определенным ресурсам. Важной для родителей будет функция записи логов всех онлайн-чатов, что позволит дополнительно защитить детей от нежелательных контактов в Сети.

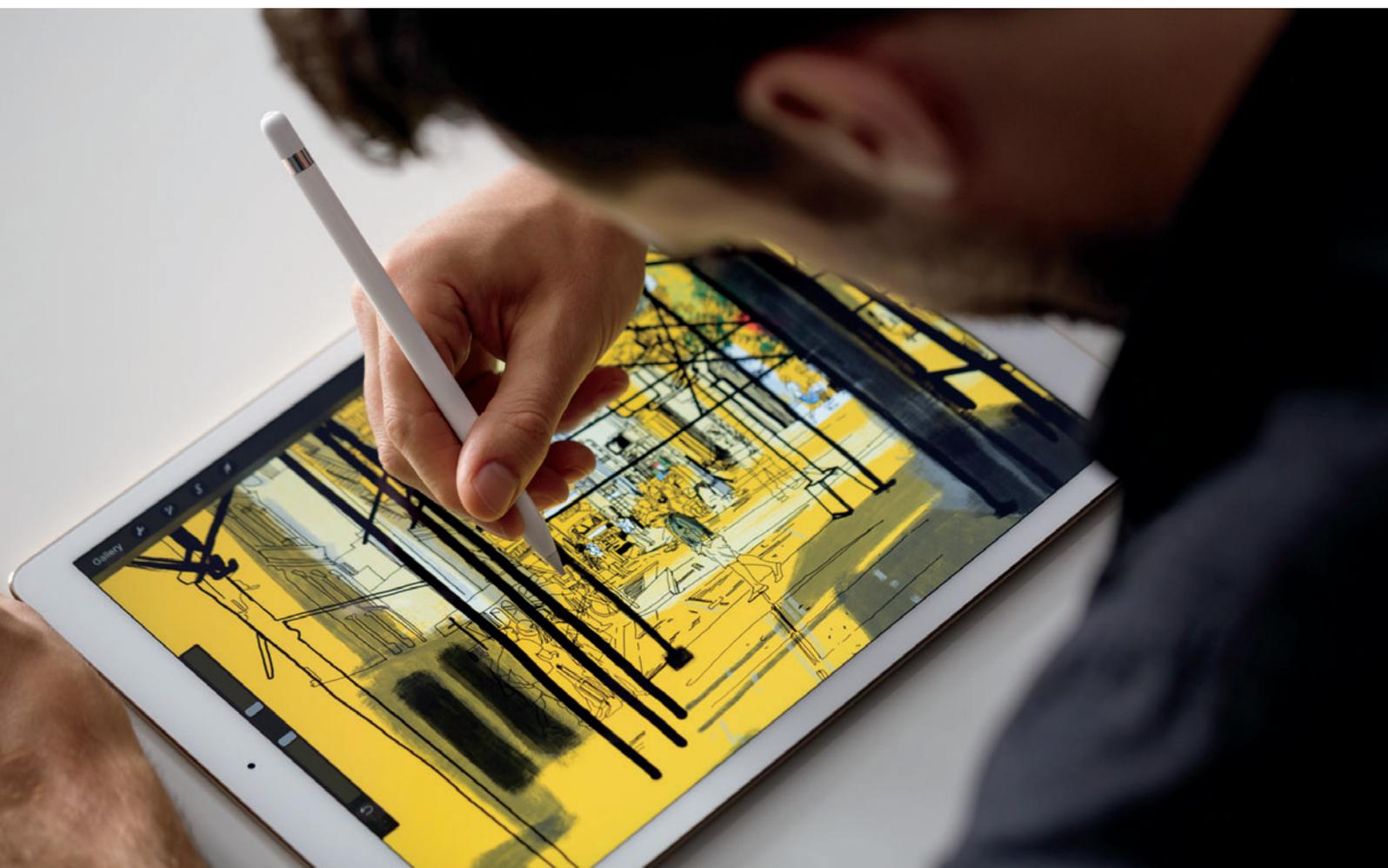
Наряду с Kaspersky Internet Security «Лаборатория Касперского» выпустила обновленную версию Kaspersky Total Security. Этот продукт содержит еще более широкий набор защитных инструментов. В частности, в него входят средство уничтожения файлов и технологии шифрования, которые обеспечивают надежную защиту конфиденциальности частной жизни пользователя. Первая функция позволяет безвозвратно удалять секретные документы, вторая — создавать зашифрованные папки, доступ к содержимому которых возможен только по паролю.



Набор этих функций будет востребован теми, у кого даже домашний ПК является еще и полноценным рабочим инструментом.

Оба решения предлагают усовершенствованную защиту личных финансов пользователя. Благодаря ряду улучшений, уже хорошо зарекомен-

довавший себя модуль «Безопасные платежи» автоматически обеспечивает режим безопасного сетевого соединения при совершении любых финансовых транзакций онлайн. Неважно, речь идет об оплате подписки в онлайн-кинотеатре или о работе в сервисе онлайн-банкинга. ■



# Удар по чувствам: Apple представила iPad Pro, Apple TV и новые iPhone

Олег Капранов

Что бы вы купили себе для работы? MacBook Air, MacBook или iPad Pro? Я, в частности, пользуюсь MacBook Air и iPad Air 2. MacBook хорош — он легкий и компактный, а еще идеально размещается на столике в самолете или «Сапсане», но у него нет нужных мне портов для подключения периферии и кардридера. Я преимущественно работаю с текстом плюс немного фото и видео, так что мой выбор — MacBook Air. А еще для меня очень важно иметь устройство с жестким каркасом, чтобы

работать, поставив его на колени или удерживая в руке — именно по этой причине мне не подходит iPad с пристыжной клавиатурой. Но iPad Air 2 идеален для проверки почты и работы с социальными сетями, т.е. для сценариев, где ты либо потребляешь контент, либо генерируешь его в незначительных объемах. И чаще всего делаешь это на бегу. Я, например, очень люблю работать в метро, а со времени появления там Wi-Fi это стало чрезвычайно удобно.

Что всегда отличало пользователя Apple? То, что он счастливый пользователь. У него есть лучшее в мире устройство. И неважно, говорим мы о телефоне, планшете или ноутбуке. А то, что есть у кого-то там на Android или Windows с их вариативностью — ну что делать с убогими? Только пожалеть.

Главная проблема новых решений Apple, за которыми мы наблюдаем последние пару лет, не в том, что они не создают возможности для пользователей, а в том, что они подсвечивают



недостатки смежных устройств и создают ощущение неудовлетворенности.

Вот показала Apple на презентации 9 сентября часы Watch с новыми корпусами и ремешками, в том числе и ремешками Hermes — и сразу вопрос: это значит, что прежние хуже? С Apple TV такой вопрос не встает — понятно, что хуже. Сколько лет-то прошло! Но Apple Watch продаются полгода. И уже обновление линейки. И часы, которые ты купил за 700 долл., стали вызывать чувство неудовлетворенности. Ты-то тогда выбрал оптимальное из того, что было, а теперь вот оно как. Это ощущение хорошо знакомо поклонникам марки Sony. Компания радостно выпускала обновления флагманских продуктов каждые шесть месяцев, и это никого не сделало счастливым. В том числе и саму компанию.

Появление стилуса (Apple Pencil) в iPad Pro вызвало разрыв шаблона. И пока не очень понятно, у кого больший — у поклонников Apple, цитирующих Стива Джобса и рассказывающих про смерч над его могилой, или у парней из Wascom, которым с таким конкурентом теперь небо с овчинку, и даже сотрудничество с Samsung не поможет.

В стилусе вообще-то нет ничего плохого. Линейка Note у Samsung, уже несколько лет существующая как в виде планшетов, так и фаблетов, просто отличная. Я большой поклонник Note 4 — это первоклассный девайс. Он очень здорово помогает в работе, если вам нужно набросать какую-то схему, сделать пометки на фотографиях или чертежах. Например, когда делаешь ремонт в квартире или планируешь мероприятие. Но это нишевое устройство. Просто потому, что далеко не всем нужно «набрасывать схемы или делать пометки на фото». Не говоря уже о том, что стилус отрицает то, чем все эти годы так гордились в Apple, в частности мультитач. И вот ты уже думаешь, продолжать ли тебе ходить с iPad Air 2 или покупать новый iPad Pro? Теоретически и к Air 2 можно прицепить клавиатуру. А ведь вскоре может выйти и Air 3,

не так ли? Или же нет, если шедший с ним в одном цикле новый mini 4 представили на той же презентации 9 сентября немного впроброс? И да — в случае с iPad Pro уже нашлись люди, для которых этот аппарат — идеальное устройство, ведь теперь звукорежиссеры и диджеи смогут с небывалым комфортом сводить музыку. Но ремонт в квартире делают время от времени все, а музыку, к счастью, сводят единицы.

К вопросу о мультитаче. Мне понравились новые iPhone 6s и 6s Plus. Серьезно. Новая, в 2 раза более мощная система, основанная на процессоре A9 и получившая поддержку LTE-A и MIMO. И увеличение мощности в кои-то веки обусловлено чем-то реальным. Ведь наконец-то появилась новая камера с возможностью снимать видео в 4K. Кстати, кто-то слышал что-нибудь о поддержке 4K в обновленном Apple TV? А кто-нибудь представляет себе, сколько весят 15 минут видео в 4K? Это к тому, что делать поддержку записи 4K на девайсе с 16 Гбайт памяти и отсутствием слотов для ее расширения — как-то нелогично, не правда ли? И да, запись 4K и LTE-A при такой батарее тоже вызывают ряд вопросов. Кстати, поддержки 4K в Apple TV нет. А значит, продемонстрировать записанное в таком качестве видео на устройствах Apple без потери качества просто невозможно.

Вот где вопросов нет, так это по 3D Touch. Технология очень перспективная, а возможностей для ее применения более чем достаточно. И разработчи-

ки приложений уже сейчас роют землю, пытаясь придумать функции, которые можно было бы навесить на глубокое нажатие. Другой вопрос, что в MacBook и MacBook Pro, оснащенных тачпедом с подобной технологией, увидеть прорыва и активного ее использования пока не удалось. А на Apple Watch (с 10 тыс. приложений, как нам сообщили на той же презентации) не так много задач, где бы это было действительно востребовано. Лично я использую Force Touch только для перехода в режим настройки циферблата.

Вот и получается, что показали 9 сентября многое. И вроде бы все важное. Вот только оно либо «недокручено» логически. Либо вновь не предлагает внятных сценариев. Либо торпедирует уже существующие продукты или как минимум чувства их владельцев. И в результате получается, что единственной реальной новацией стало появление розового iPhone.

Воистину: розовый — новый черный. ■



# Синдикат ассасинов, Uncharted и немножко танцев

Дайджест самых ожидаемых игр месяца — Станислав Иванейко

Второй месяц осени принесет нам несколько крупных и давно ожидаемых блокбастеров. Например, очередная игра о средневековых киллерах Assassin's Creed Syndicate, стрелялка известнейшей серии Halo 5: Guardians, а также другие экшены, стратегии и гонки. Выбрать развлечение для холодных вечеров не составит труда.

## 1 Uncharted: The Nathan Drake Collection

► **Жанр:** экшен

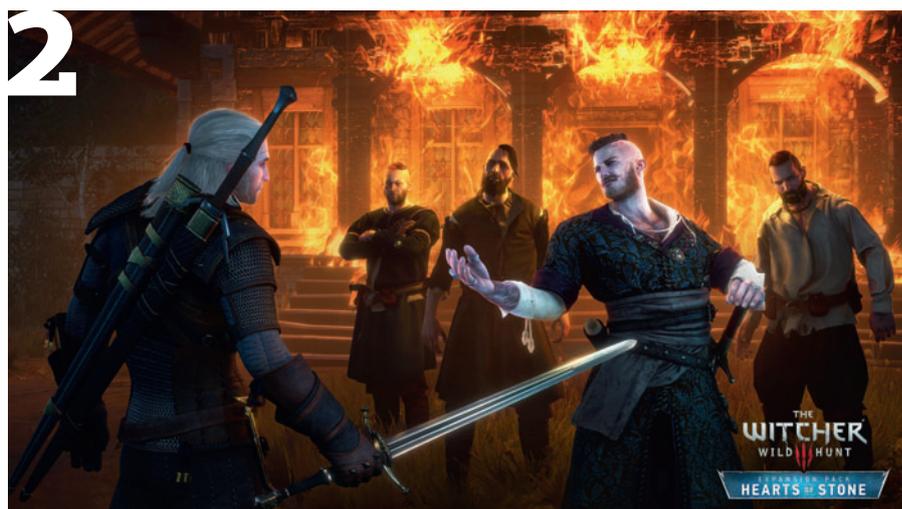
► **Издатель:** Sony Computer Entertainment

► **Разработчик:** Naughty Dog

► **Платформы:** PlayStation 4

► **Дата выхода в России:** 6 октября  
Разговоры о переиздании Uncharted для консоли нового поколения ходили давно, и летом эта информация наконец подтвердилась. На PlayStation 4 переберется едва ли не главный эксклюзив Sony. У всех обладателей современной приставки будет возможность отлично провести время до релиза Uncharted 4: A Thief's End, которая появится только весной следующего года.

Переиздание включает в себя три игры серии: Uncharted: Drake's



Fortune, Uncharted 2: Among Thieves и Uncharted 3: Drake's Deception. Эти проекты — одни из самых веских поводов купить PlayStation. Студия Naughty Dog фактически создала интерактивную версию боевика «Индиана Джонс» с киношной постановкой, великолепными диалогами и эпизодами, запоминающимися персонажами и насыщенным геймплеем. Если вдруг у вас есть PlayStation 3 либо 4 и вы до сих пор не играли в Uncharted, считайте,

что приставку купили зря. Разработчики улучшат геймплей Drake's Fortune и подтянут графику всех частей до стандартов PlayStation 4.

## 2 The Witcher 3: Wild Hunt — Hearts of Stone

► **Жанр:** ролевая игра

► **Издатель:** Cdp.pl, «СофтКлуб» (в России)

► **Разработчик:** CD Projekt RED

► **Платформы:** PC, Xbox One, PlayStation 4

► **Дата выхода в России:** 13 октября  
Поляки из CD Projekt RED готовятся выпустить первое крупное дополнение для своей превосходной ролевой игры «Ведьмак 3: Дикая Охота», обзор которой вы можете прочитать на нашем сайте. Оригинальная RPG требовала около 100 ч для полного изучения, а Hearts of Stone будет длиться не меньше 10 ч.

Разработчики приготовили для нас новую историю о бессмертном главаре бандитов. Мы вновь отправимся в Велен и Оксенфурт, где Геральт успел побывать во время основных событий The Witcher 3: Wild Hunt. Ожидаются новые задания, предметы, а также монстры и персонажи. Дополнение рассчитано на высокоуровневых персонажей.



### 3 WRC 5

▶ **Жанр:** раллийная гонка  
 ▶ **Издатель:** BigBen Interactive  
 ▶ **Разработчик:** Milestone  
 ▶ **Платформы:** PC, Xbox 360, Xbox One, PlayStation 3 и 4, PlayStation Vita  
 ▶ **Дата выхода в России:** 16 октября

Раллийные гонки в последнее время практически не выходят. Серия DiRT ушла от классических этапных заездов, взяв курс на зрелищность и другие типы соревнований по бездорожью, Richard Burns Rally так и не получила сиквела. Остается одна линейка WRC, и на нее-то вся надежда. Игра будет полностью лицензированной — все имена гонщиков настоящие, оклейка и внешний вид болидов достоверные, география гонок тоже. Спецучастки не будут точно копировать реально существующие, но разработчики приблизят их к реальным.

В игре будет реализована весьма совершенная физическая модель. Любые изменения в настройках незамедлительно скажутся на поведении машины. Готовьтесь к вдумчивому подбору настроек трансмиссии, подвески и типа шин для каждого участка, иначе высоких результатов не получите. Но не все так серьезно: благодаря гибкой системе сложности, с игрой справятся и начинающие раллисты, и матерые гонщики.



### 4 Halo 5: Guardians

▶ **Жанр:** шутер  
 ▶ **Издатель:** Microsoft Game Studios  
 ▶ **Разработчик:** 343 Industries  
 ▶ **Платформы:** Xbox One  
 ▶ **Дата выхода в России:** 27 октября

Пятая номерная часть Halo делает уклон в сторону кооперативного прохождения. Вместе с главным героем серии Мастером Чифом сражается спартанец Джеймисон Лок. Какие события происходят в Halo 5 и куда на этот раз занесет персонажей, толком неизвестно. Сюжету традиционно уде-

ляется далеко не последнее внимание, поэтому разработчики обходятся без спойлеров.

Игровой процесс обещает быть все таким же интересным благодаря крайне сообразительным противникам и непредсказуемости боев. Действия врагов не угадаешь, это не однотипные болванчики, которые прячутся за цистернами с горючим, как в некоторых шутерах. Мультиплеер получит новый режим Warzone. Очки для победы начисляются буквально за все — за захват точек, за убийство боссов и сопер-



При поддержке  
Правительства  
Москвы

11-14 НОЯБРЯ  
МОСКВА +ОНЛАЙН



## Российский Форум Маркетинга '2015

КУЛЬТОВОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ МАРКЕТИНГОМ ОТ СОЗДАТЕЛЕЙ  
РОССИЙСКОЙ НЕДЕЛИ МАРКЕТИНГА И РОССИЙСКОЙ НЕДЕЛИ ПРОДАЖ



Реклама

Офлайн или онлайн пригласительные: 8-800-555-21-53, sales@ptf.su  
По вопросу сотрудничества: Кристина Денисова k.d@ptf.su

[www.rmfm2015.ru](http://www.rmfm2015.ru)



ников. Судя по ролику, режим Warzone будет динамичным и насыщенным на экшен.

Halo — одна из серий, которую распродадут гигантским тиражом, даже если она не будет ничего собой представлять. Мощнейший бренд делает свое дело, но разработчики из 343 Industries, похоже, понимают, какой груз ответственности они несут. Guardians объединяет проверенную временем механику с кооперативным прохождением. Посмотрим, что из этого выйдет.

## 5 Just Dance 2016

► **Жанр:** аркада  
 ► **Издатель:** Ubisoft Entertainment  
 ► **Разработчик:** Ubisoft Paris  
 ► **Платформы:** Xbox 360, Xbox One, PlayStation 3, PlayStation 4, Wii  
 ► **Дата выхода в России:** 20 октября  
 Танцевальная серия Just Dance вновь появится на приставках осенью этого года. Обилие композиций включает в себя как свежие треки, так и хиты прошлых лет. Новинкой стало приложение Just Dance Controller App для смартфонов. Скачав его, вы можете использовать мобильное устройство как джойстик. Отличное решение для вечеринок: джойстиков много не напаешься, а телефоны есть у всех.

Игра не будет кардинально отличаться от предшественниц. Новые песни, улучшенная графика, незначительные доработки — и Just Dance 2016 готова. Как ни странно, у таких игр находят стабильные поклонники.

## 6 Assassin's Creed Syndicate

► **Жанр:** экшен  
 ► **Издатель:** Ubisoft Entertainment  
 ► **Разработчик:** Ubisoft Quebec  
 ► **Платформы:** PC, Xbox One, PlayStation 4  
 ► **Дата выхода в России:** 23 октября

По правде говоря, ежегодный выпуск Assassin's Creed здорово утомил. Столь беспощадно эксплуатировать одну и ту же механику с 2007 г., добавляя мелкие изменения, как-то и некрасиво со стороны Ubisoft. Если вы играли хотя бы в одну часть, то уже знаете, что было во всех остальных: очередные заговоры тамплиеров против ассасинов, прыжки в стога с сеном, скрытные убийства и тщет-

ные попытки разобраться в хитросплетениях истории.

Несмотря на это, франшиза приносит стабильный доход компании, а значит, в октябре этого года нас снова ждут очередные разборки между тайными обществами. Местом действия выбран Лондон 1868 г. в разгар промышленной революции. Мы играем за Джейкоба Фрая. Вместе с сестрой Иви герой борется с тамплиерами и их преступными ячейками. В отличие от прошлых игр серии, мультиплеера в Syndicate не будет. Разработчики полностью сконцентрировались на одиночной кампании.

Это далеко не все игры, которые появятся в течение октября. Например, 6 октября на PlayStation 4 и Xbox One выйдет переиздание слэшера Darksiders 2 с подзаголовком Deathinitive Edition. Затем будет выпущено дополнение Rising Tide для стратегии Civilization V: Beyond Earth, релиз запланирован на 9 октября. В целом, месяц получается насыщенным на игры, хотя самое интересное, как обычно, нас ждет в ноябре. ■



# Mad Max: Безумство храбрых

Станислав Иванейко

- ▶ **Жанр:** экшен от третьего лица
- ▶ **Издатель:** Warner Bros.
- ▶ **Разработчик:** Avalanche Studios
- ▶ **Платформы:** PC, Xbox One, PlayStation 4
- ▶ **Дата выхода в России:** 4 сентября 2015 г.
- ▶ **Сайт игры:** <http://www.madmaxgame.com>

Погони, взрывы, драки, постапокалипсис во вселенной «Безумный Макс» буквально просятся, чтобы их переместили на компьютеры и приставки. Момент для релиза игры выбран удачно: после нашумевшей весной киноленты самое время выпустить экшен в аналогичном сеттинге.

## На пути в Вальгаллу

Странствующий по свихнувшемуся миру Макс лишается в начале игры машины. Повстречав жестянщика с недостроенным авто, герой решает улучшить этот транспорт и укатить куда подальше. Мотивы нашего подопечного, глобальная цель, задачи на обозримое будущее — все это загадки и для нас, и для самого Макса.

Изъяны в повествовании компенсирует затягивающий поначалу игровой процесс. Геймплей состоит из рукопашных битв и автомобильных погонь. Драки не вызывают трудностей и завязаны на трех кнопках: удар, контратака и кувырок. Если играли в любую часть Batman: Arkham, то освоитесь за секунду. Боевая система элементарная, но довольно зрелищная, хотя анимации ударов часто повторяются.

## Короли дорог

С автомобильными погонями дела обстоят чуть увлекательнее. За рулем мы проведем примерно две трети игры, без машины вы становитесь беззащитны. Представьте гигантскую пустыню, где нет абсолютно никаких укрытий, а по дорогам шныряют патрули с настоящими психами — на своих двоих у Макса не будет и шанса спастись. На автомобиле и уйти от погони можно, и относительно безопасно добраться до пункта назначения, и пробраться в укрепленные поселения.

Игра предлагает огромное количество улучшений для нашего транспорта. Хотите медленный и непробиваемый «танк» или же юркую и быструю, но слабо защищенную технику? MadMax не ограничивает в выборе, апгрейды позволяют создать именно ту машину, которую желаете. Почти каждое улучшение отражается на поведении авто. Кроме того, все колымаги выглядят в хорошем смысле безумно: обвешанные броней, гарпунами и копьями, ржавые, кузовных элементов недостает, а те, что есть, — мятые.



Разработчики предоставили нам пустыню с ключевыми точками, весьма зрелищные драки и широкие возможности для тюнинга, но об интересных заданиях, похоже, напрочь забыли. Мы постоянно занимаемся добычей деталей, топлива, уничтожением всяких построек и быстро осознаем, что на этом фантазия Avalanche Studios заканчивается. Однообразие сквозит из MadMax, и складывается впечатление, что у Макса весьма рутинная жизнь.

К примеру, время от времени нужно собирать лом, который тут выступает валютой, или нивелировать влияние определенной фракции. Для этого предстоит уничтожить вышки, взрывать топливные цистерны и разорвать форты. Выглядят укрепления по-разному, но уничтожаются по одному принципу: разрушить защиту машиной и попасть внутрь, спешиться и перебить врагов, что-то забрать или подорвать, и можно двигаться дальше — ничего оригинального.

Что долгое время не надоедает, так это автомобильные погони. Здесь все, как и ожидаешь: тараны, гарпуны, мины,

огнеметы, постоянные столкновения и взрывы. Нужно иметь хоть какую-то стратегию боя, иначе вас разнесут в ключья секунд за двадцать. Враги набрасываются как стервятники, забрасывают минами, перепрыгивают на ваш авто и пытаются убить Макса, сталкивают с пути. Ожидания от погонь окупались сполна, это лучшие и самые динамичные моменты MadMax.

MadMax получилась качественной и зрелищной, но временами монотонной и скучной до зевоты игрой. Превосходные погони сменяются однообразными поручениями, а затем нам снова задают взбучку в виде трех машин с охотниками. И ведь разработчикам удается нас разбудить, но ненадолго. Возможно, если игра получит продолжение, Avalanche Studios доведет до ума все свои задумки и выдаст экшен, достойный «Дороги ярости». ■

### ▶ Достоинства:

- превосходные погони;
- отличные возможности для улучшения автомобиля;
- чувствуется атмосфера фильмов о Максе;
- зрелищность.

### ▶ Недостатки:

- неинтересный и пустой открытый мир;
- малое разнообразие заданий;
- отсутствие интересного сюжета.

### ▶ Выводы:

Временами скучный, а порой взрывной и увлекательный экшен в известной вселенной. Попробовать стоит, но сбавьте градус ожиданий после «Безумный Макс: Дорога ярости» — в игре все не столь ярко.





# «Batman: Рыцарь Аркхэма»: Утраченный потенциал

Хайден Дингман

Предупреждаем, в этом обзоре будут спойлеры! Или, по крайней мере, некоторым может так показаться, ведь я собираюсь обсудить злодеев, участвующих в игре. Перечислим их поименно. И коснемся некоторых особенностей сюжета. Почему? А потому, что здесь есть ряд специфичных примеров моего восприятия провалов «Рыцаря Аркхэма», и мне проще следовать сюжетной линии, чем рассказывать о них отвлеченно.

Готовы? Тогда приступим.

Уфф! С чего бы начать? Проще всего, наверное, с того, насколько провальным оказался перенос этой игры на ПК. Компьютер с ней просто не справляется. Даже в «Ведьмаке 3» при максимальных настройках я получил более высокую частоту кадров, чем в «Рыцаре Аркхэма». А на самых мощных видеоплатах она едва достигает традиционных для консолей весьма скромных 30 кадр/с.

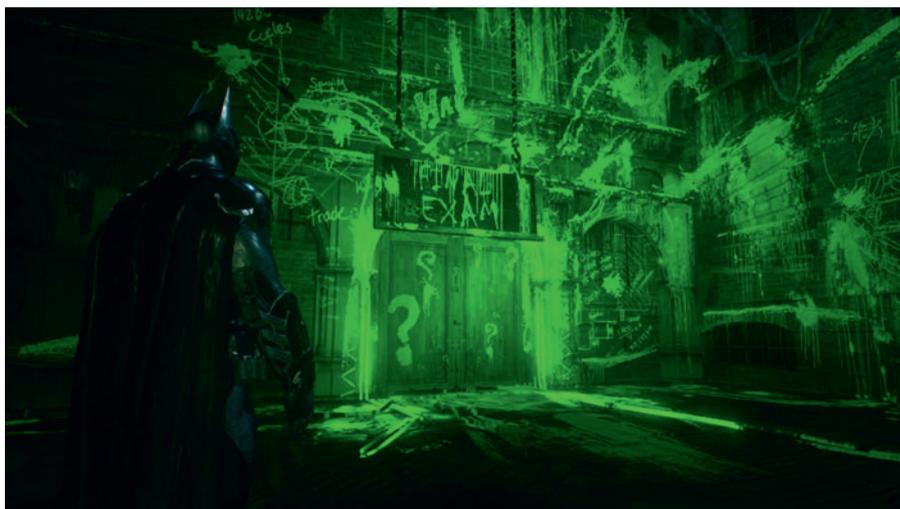
Впрочем, версию для ПК наверняка исправят и доработают. Может быть, на это уйдет несколько недель. Может быть, несколько месяцев. Но у меня нет никаких сомнений в том, что, в конце концов, Rocksteady приведет все в порядок. Стоило ли выпускать игру в таком виде? Естественно, нет, и в нашем обзоре мы даже не пытались выставлять ей какие-то оценки. Она не в том состоянии, которое можно оценивать.

Batman: Arkham Knight (PC) review: Holy squandered potential, Batman. *PCWorld*, июль 2015.

Однако одними лишь техническими проблемами недостатки «Рыцаря Аркхэма» не исчерпываются. К игре есть много других претензий, не имеющих отношения к частоте кадров, проработке текстур и т.д. Давайте рассмотрим их более подробно.

Наверное, это странно, но «Рыцаря Аркхэма» нельзя назвать большой игрой. Она представляет собой некий набор достаточно интересных боевых приемов, разбавленных диалогами, которые вызывают чувство неловкости, а также кучу бессмысленных побочных миссий. У нее неплохой основной сюжет с некоторыми нелогичными ответвлениями и масса автомобильных гонок, из-за которых легко забыть, что вообще-то нам рассказывают историю о Бэтмене.

Все, что в «Рыцаре Аркхэма» есть действительно достойного, почерпнуто Rocksteady из двух предыдущих игр — невероятной «Лечебницы Аркхэм» и чуть менее восхитительной, но по-прежнему очень хорошей «Аркхэм-Сити». Стоит признать, что воплощение Бэтмена в «Рыцаре Аркхэма» просто фантастическое. Никогда еще его движения не были такими пластичными. Скольжение по городу кажется гораздо более естественным, чем в «Аркхэм-Сити». Реализован

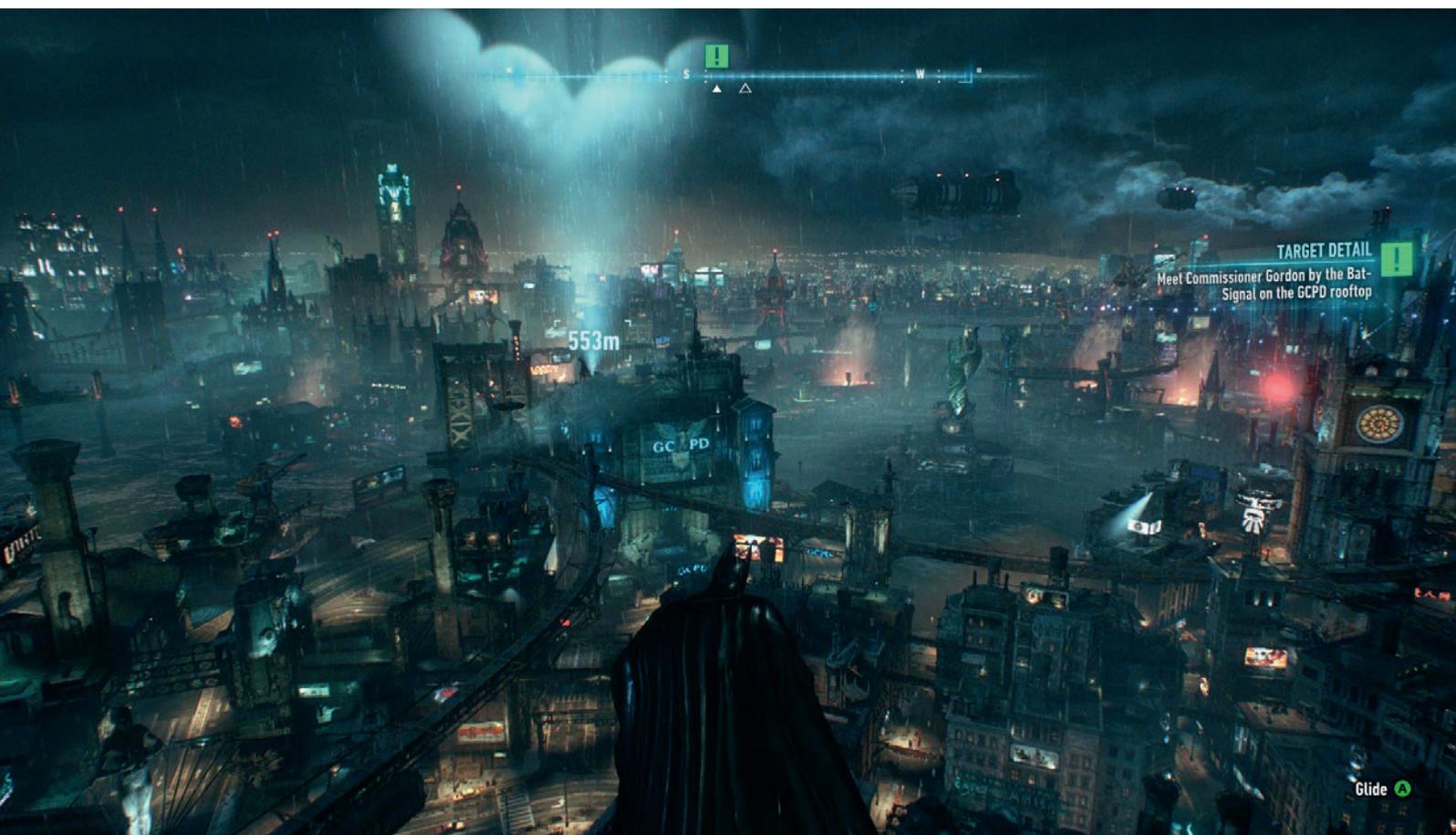


новый трюк выпрыгивания из Бэтмобиля на высокой скорости с полетом в воздухе и последующим скольжением. Выглядит просто потрясающе. Но это последний положительный эпитет, которого заслуживает Бэтмобиль.

Судите сами, в «Рыцаре Аркхэма» Бэтмобиль превращается в проблему номер один. Компания Rocksteady хвасталась Бэтмобилем еще задолго до выпуска игры, и теперь мы понимаем почему, ведь он встречается практически в каждом эпизоде. Даже

Загадочника к этому приобщили — он конструирует гоночные треки. Я вовсе не шучу. Возникает сразу несколько вопросов. Во-первых, ЗАГАДОЧНИК КОНСТРУИРУЕТ ГОНОЧНЫЕ ТРЕКИ. Это настолько откровенная глупость, что я даже не в силах с нею спорить.

В других миссиях вы сражаетесь с легионами и легионами «дронов» — их здесь просто пруд пруди, но все они представлены в беспилотном варианте, потому что Бэтмен не убивает! Пока вам не станет совсем скучно. Ни одну из этих миссий нельзя на-



звать сложной. Они просто несколько утомительны.

Но главный грех Бэтмобиля не имеет никакого отношения к автомобилю. Просто разработчики выбрали направление, в соответствии с которым самое большое и неэффективное приспособление Бэтмена должно играть определенную роль практически в каждом эпизоде игры.

Одной из лучших идей в «Лечебнице Аркхэм» и «Аркхэм-Сити» я считаю появление так называемого «Логова Злодеев». В «Лечебнице» мы видим, как каждый из врагов Бэтмена создавал из отдельной секции Аркхема свою собственную вотчину в большом королевстве Джокера. В «Аркхэм-Сити» сохранилась та же идея, но здесь злодеи обладают уже целыми зданиями: «Вот Пингвин прячется в своем странном музее! Вот секция печально известного мистера Фриза! Вот логово Безумного Шляпника, облик которого был навеян видениями Пугала!».

В «Рыцаре Аркхема» от этого отказались и практически не вспоминают о злодеях за рамками основного сюжета. Пингвин занимается контрабандой оружия, таская его из безликих складов. Светлячок поджигает все вокруг и разбрасывает огненные ло-

вушки. Нужно надавать ему три раза, и тогда он успокаивается. Мен-Бэт не делает вообще ничего — просто летает кругами, пока вы не начнете искать его. Двухликий грабит обычные банки.

А Дефстроук — о, бедный Дефстроук! Ему вообще не досталось собственной сюжетной линии. Одному из самых грозных злодеев Вселенной DC отводится здесь роль четвертого плана. Он превращается в очередного второстепенного злодея, с которым вы уже сталкивались. Что может быть хуже? Битва с Дефстроуком, оборачивающаяся привычным уже танковым сражением на Бэтмобиле, которое как две капли воды похоже на ранее проведенный в этой игре танковый бой.

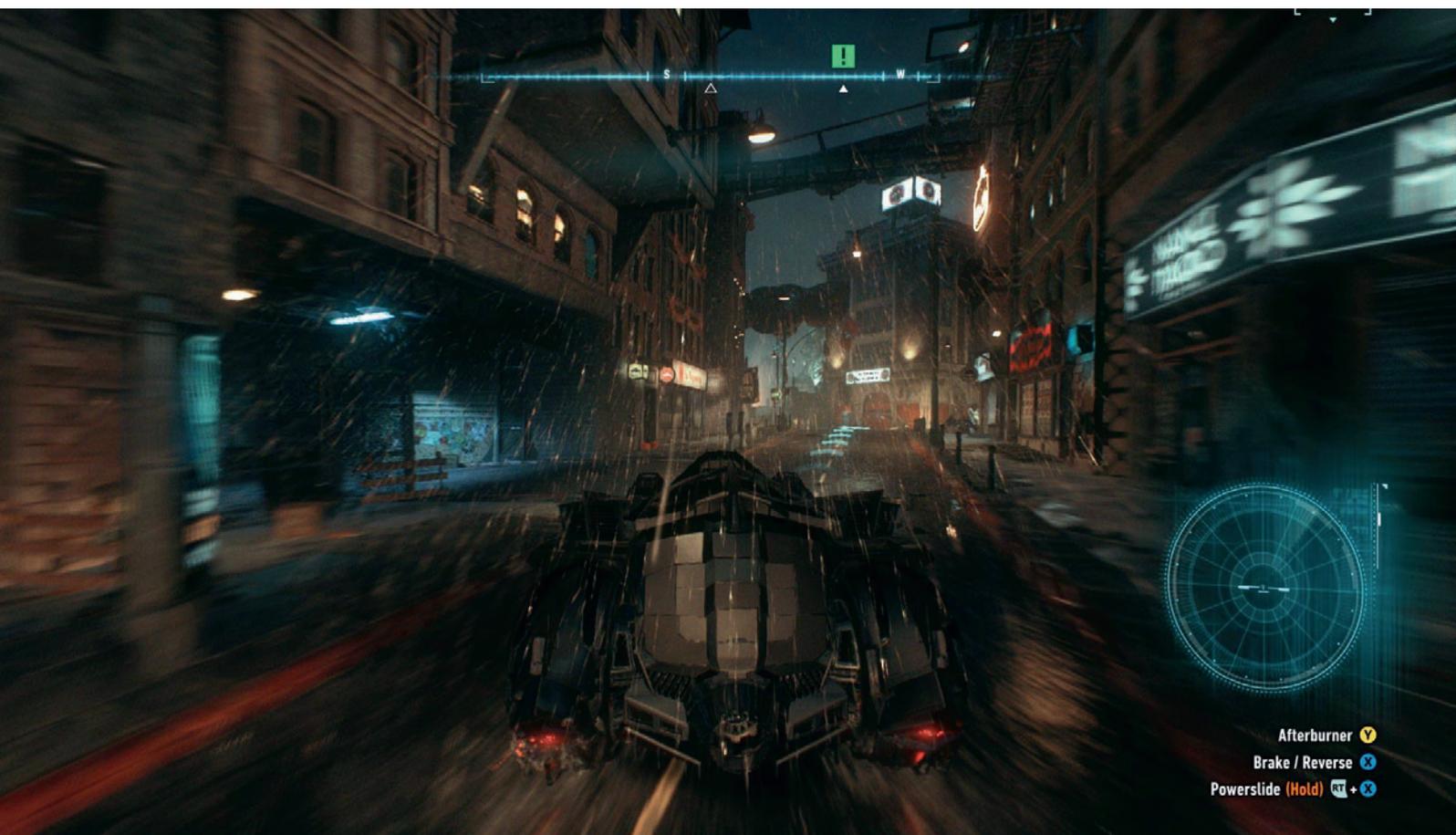
А главные враги Бэтмена вообще ни на что не годны. Занимаются каким-то мелким криминалом, в то время как весь город находится на грани вымирания. Двухликий ограбил несколько банков, а Пугало все грозит стереть Готэм с лица планеты своим токсином страха.

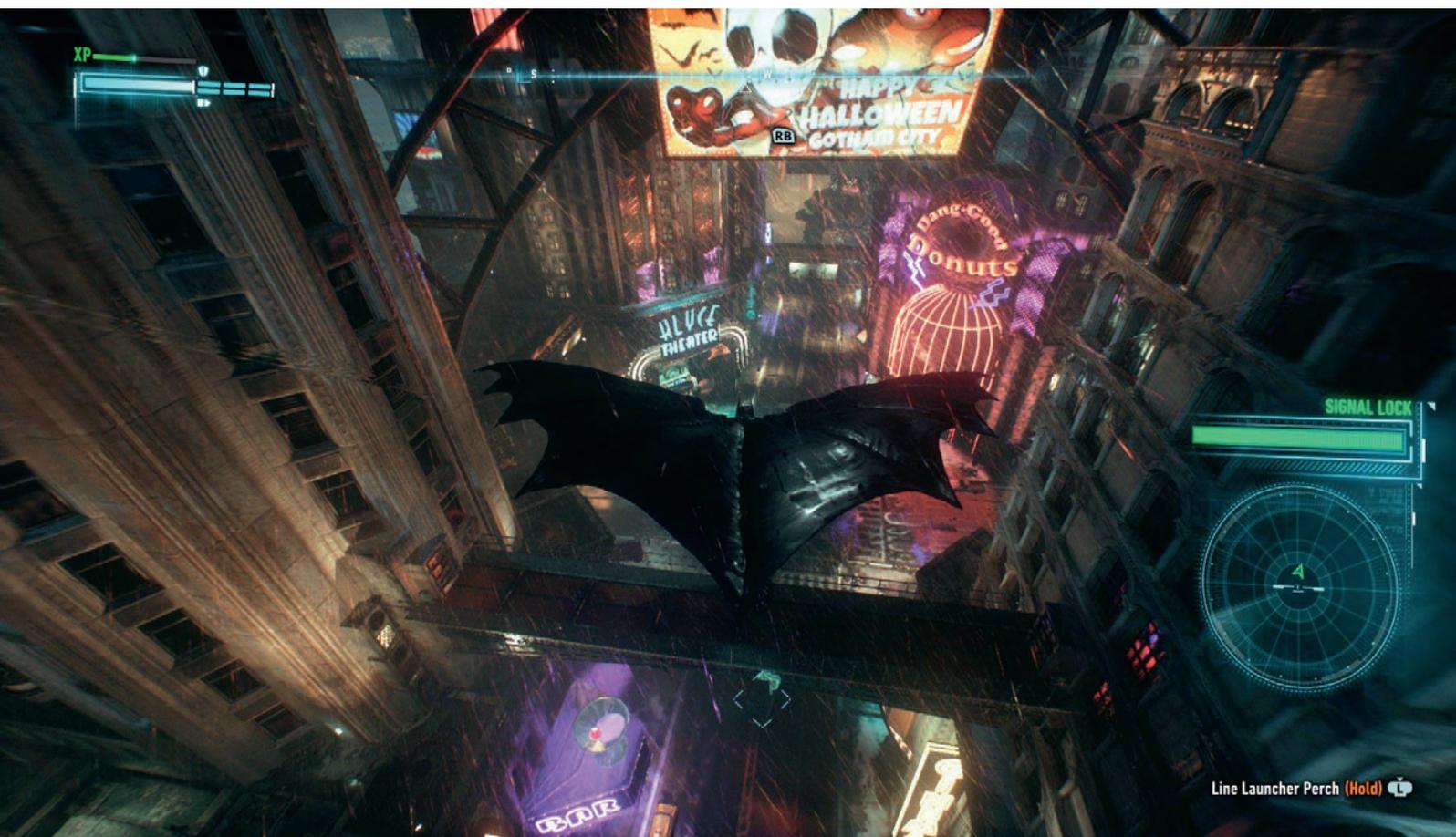
Пустышка. Просто скучно. В других играх из серии «Аркхэм» авторы еще как-то пытались сделать персонажи интересными. Взять хотя бы Календарного человека. Здесь же даже наиболее известные герои предстают

просто шутами (в худшем случае) или пустыми заполнителями пространства (в лучшем). В том, что Пингвин продолжает заниматься контрабандой оружия, а Двухликий продолжает грабить банки, нет ничего уникального. Из-за того, что они помещены в эту среду, теряется аура «логова». Финальный бой с Двухликим происходит в банке, не отличимом от тех двух, которые он ранее ограбил. Нет ничего, подчеркивающего индивидуальность Двухликого. Все очень банально.

И это тем более странно, что город Готэм сильно изменился по сравнению с временами «Аркхэм-Сити». Повсюду блещут неоновые вывески. Здания отличаются необычной архитектурой и художественным оформлением. Все сделано, как в комиксах, и мне нравится летать по городу, но ни одно из этих интересных зданий не используется в сюжете. Они просто радуют глаз, когда вы пролетаете мимо.

Виноват в этом, на мой взгляд, Бэтмобиль. В «Аркхэм-Сити» был тот же открытый мир, что и в «Рыцаре Аркхема», но игра воспринималась совершенно по-другому. Аркхем превращался в огромный центр, связывавший различные уровни. Сам город игра почти не затрагивала. Вы просто





летели к месту очередной миссии, заходили внутрь, а затем в течение получаса исследовали здание.

В «Рыцаре Архэма» вас боятся пускать внутрь домов. Вдруг вы забудете о Бэтмобиле? Наверное, 90% основного сюжета и 80% побочных миссий происходят в самом городе. А остальное? В основном это какие-то короткие набеги. Грабежи Двуликого, например, — вы попадаете внутрь здания максимум на пять-десять минут. А затем вас обратно выбрасывает на улицу.

В результате получилась игра, которая выглядит размытой. Вы переходите от одной пустой миссии к другой, обходя при этом злодеев. Если в «Архэм-Сити» появлялось ощущение, что злодеев слишком много, то в «Рыцаре Архэма» их слишком мало или, по крайней мере, меньше, чем нужно. По сути, мы имеем дело лишь с Пугалом (главным злодеем) и титульным Рыцарем Архэма. Все остальное превращается в предмет одноразового пользования.

К счастью, Пугало все же занимает определенное место в этом повествовании. И здесь несомненная заслуга блестящего Джона Ноубла. Правда, повторяется, к сожалению, ситуация из «Звездных войн», когда талант-

ливый актер вынужден произносить какие-то напыщенные, оторванные от реальности речи. С другой стороны, от него исходит такая угроза, что можно простить внезапные провалы сюжета и его нелогичные повороты.

Сюжет же «Рыцаря Архэма» выглядит просто глупо. Но несмотря на предупреждение, сделанное в самом начале, мне не хотелось бы полностью убивать интригу.

Скажу лишь, что Пугало вынашивает свой очередной коварный план, согласно которому Готэм должен быть накрыт токсином страха. И это город, жители которого уже эвакуированы. Город, в котором остались лишь горстка полицейских, Бэтмен, Альфред и целая куча злодеев. Вперед, Пугало. Наполни город газом. Посмотрим, сумеем ли мы с этим справиться.

### Заключение

При написании обзора игры «Рыцарь Архэма» я вовсе не испытывал к ней отвращения. Это типичный летний блокбастер. С попкорном и содовой. Все происходит вполне гладко (за исключением idiotских танковых боев), но в конце вы ощущаете полную пустоту.

Я вовсе не хочу сказать, что «Лечебница Архэм» и «Архэм-

Сити» относятся к числу шедевров искусства, но это были достаточно удачные игры с супергероем. Возьмите стойкость Бэтмена, придуманного Ноланом, соедините его с приятным глазу Готэмом Тима Бертона, и зловещий образ темного рыцаря готов. Серия «Архэм» удалась, потому что в ней были обыграны сильные стороны Бэтмена — его брутальность, умение вызывать страх, ум и (что еще важнее) уникальные и лихо слепленные образы злодеев.

В «Рыцаре Архэма» ничего этого нет. Бэтмен перестал быть Бэтменом. Злодеи потеряли свой зловещий облик. За исключением общей сюжетной линии все достоинства предыдущих двух игр утрачены, а на смену тому, что я так любил, пришли бессмысленные заполнители. Уровни, которые я успешно прошел. Иногда чисто механически мне даже нравилось преодолевать все эти бандаитские заслоны, радуя, как обычно, Бэтмена.

Но чаще всего игра «Рыцарь Архэма» напоминала мне ушедшего на пенсию профессионального атлета. Раздобревшего, потерявшего концентрацию и вечно хвастающегося своим действительно прекрасным автомобилем. ■

# Обзор «Ведьмак 3: Дикая Охота»:

## Ролевая игра на мутагенах

Станислав Иванейко

- **Жанр:** ролевая игра
- **Издатель:** Warner Bros. Interactive, Bandai Namco Entertainment, «СофтКлуб» (в России)
- **Разработчик:** CD Projekt RED
- **Платформы:** PC, Xbox One, PlayStation 4
- **Дата выхода в России:** 19 мая 2015 г.
- **Сайт игры:** <http://www.thewitcher.com/>

В мае этого года появилась одна из лучших игр за последние пару лет игр. Польская студия CD Projekt RED великолепным образом завершила трилогию о ведьмаке Геральте.

К третьей части «Ведьмака» разработчики подошли с невиданным ранее размахом и еще большим вниманием к мелочам. Оригинальная игра «Ведьмак» с отличной историей имела увлекательные квесты и в то же время странную боевую систему с иногда провисающим ритмом повествования. «Ведьмак 2: Убийцы королей» все перевернула: улучшенные сражения, более цельный сюжет, но маленький мир и общая скоротечность игры. А вот «Дикая Охота» объединяет все сильные стороны предшественниц.

Она сразу берет вас мертвой хваткой: сев играть максимум на часок, обнаруживаешь себя впутанным в интриги с подругами Геральта, алчными бандитами и претендентами на трон, которые всегда что-то не договаривают... а на часах тем временем около трех утра. Игра вызывает восхищение потрясающей проработкой мира и заданий, а также диалогов и огромного количества деталей, которые просто нельзя пропустить.

### Открыт сезон охоты

Геральту вновь предстоит отправиться в продолжительное путешествие: девушку Цири по пятам преследует таинственная «Дикая Охота», и нужно отыскать приемную дочь раньше всадников. В отличие от большинства остальных ролевых игр, в «Ведьмаке» главная цель не ускользает из вида. Никто не запрещает отложить основной квест на пару десятков часов и посвятить себя побочным заданиям. Более того, это необходимо сделать, если вы хотите прочувствовать атмосферу игры и как следует изучить превосходный мир с его обитателями. Дело в том, что некоторые побочные квесты вдруг

### ► Достоинства:

- огромный и живой мир, в существование которого веришь;
- превосходные квесты, как основные, так и второстепенные;
- увлекательная история;
- игра лишилась недостатков прошлых частей;
- разработчики выполнили все свои обещания.

### ► Недостатки:

- оружие и броня довольно часто ломаются.

### ► Выводы:

CD Projekt RED наполнила жизнью практически бескрайний мир проекта. Превосходная атмосфера и одни из лучших квестов в RPG делают «Ведьмак 3: Дикая Охота» кандидатом на роль главной игры 2015 г.



оказываются связаны с основным заданием. Таким образом разработчики фокусируют ваше внимание. Здесь нельзя прокачаться до тридцатого уровня и собрать комплекты брони всех ведьмачьих школ, ни на йоту не продвинувшись по сюжету.

«Ведьмак 3» поражает уникальными квестами. Здесь нет шаблонных заданий вроде «поди принеси». Заказы на убийства чудовищ проходят по одному сценарию: увидел объявление, поговорил с заказчиком, выбил лучшую награду, разведал местность, где происходили убийства, выследил и убил гадину, а затем получил деньги. Но, во-первых, обязательно произойдет мини-история, причем иногда с неожиданной развязкой, во-вторых, все остальные квесты уже нельзя будет назвать однотипными. Вы будете разбираться в дебрях любовного треугольника, помогать найти пропавшую семью, выкуривать призрака из старого дома, делать грязную работу за местных авторитетов



или власть имущих. Учтите, что повторяющихся эпизодов здесь не найдете, каждый квест создан вручную. Кроме того, он имеет свою завязку, кульминацию с зачастую непростым для вас выбором и развязку. А принятое решение, уж поверьте, обязательно отразится на дальнейших событиях. Например, найдете неожиданного союзника либо в западне из-за давней обиды. Заранее узнать это невозможно, что добавляет остроты при принятии решений.

Даже обычное передвижение из одной точки в другую может вылиться в спасение торговца от чудовища или бандитов, встречу с какими-то фанатиками, готовыми заплатить за выполнение обычного на первый взгляд задания, которое в финале предстанет под неожиданным углом, а также в массу других приключений. Помимо того, будут предложены гонки на лошадях, бойцовские турниры, карточные игры (жаль, что больше нет «костей») и посиделки в таверне за бутылкой темерской ржаной. Что бы вы ни делали в «Ведьмаке», обязательно встретите изрядную толику непредсказуемости развития, а также столкнетесь с хорошим юмором.



Определенные квесты делятся на несколько поменьше. К примеру, поиски одного героя приводят Геральта к криминальным боссам города, разбирающимся между собой. После этого вам предложат найти грабителей, которые обчистили хранилище одного из авторитетов. В дальнейшем это приведет к отдельной цепочке заданий, а кроме того, окажутся замешаны и другие персонажи. В The Witcher 3 события и действующие лица пересекаются самым удивительным образом, что сказывается на цельности повествования и формирует впечатление законченности произведения, а не просто открытого мира с разбросанными по карте квестами.

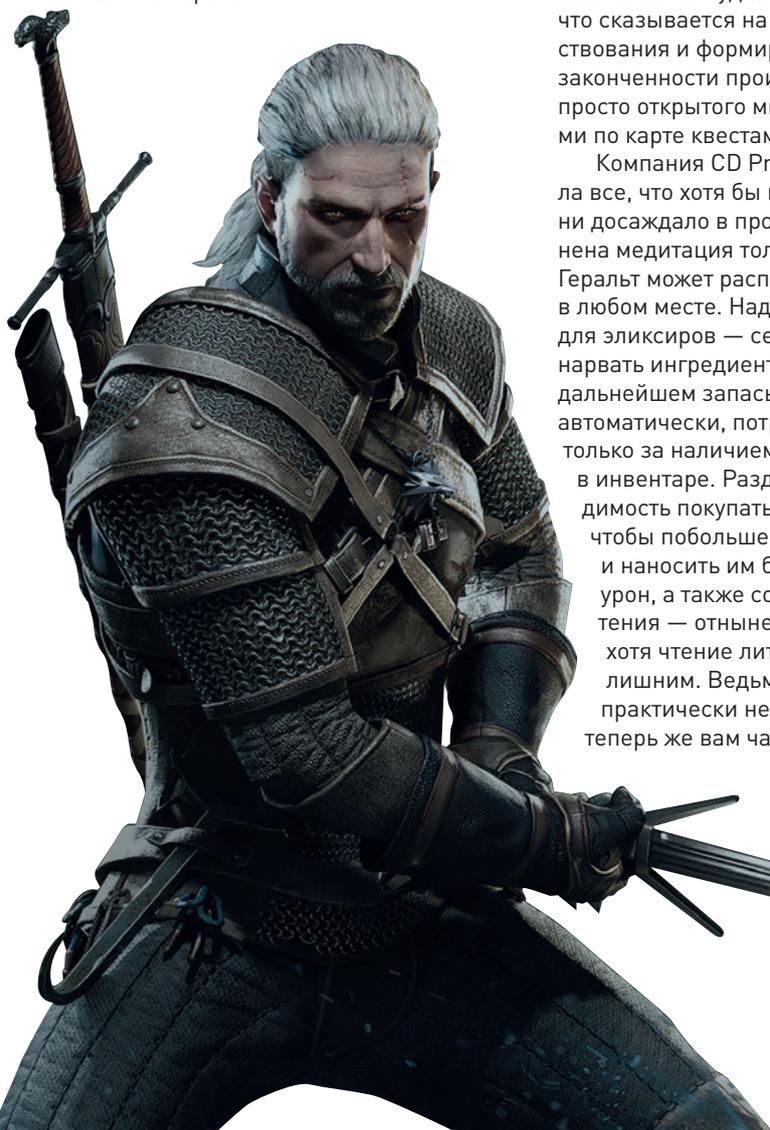
Компания CD Projekt RED исправила все, что хотя бы в небольшой степени досаждало в прошлых частях. Отменена медитация только у костра, теперь Геральт может расположиться на отдых в любом месте. Надоедал сбор трав для эликсиров — сейчас достаточно нарвать ингредиенты один раз, и в дальнейшем запасы будут пополняться автоматически, потребует следить только за наличием алкогольных основ в инвентаре. Раздражала необходимость покупать книги, для того чтобы побольше узнать о чудовищах и наносить им более значительный урон, а также собирать новые растения — отныне и это упразднили, хотя чтение литературы не будет лишним. Ведьмачье чутье раньше практически не использовалось, теперь же вам часто придется на-

ходить следы и обследовать местность, положившись на инстинкт.

### Оттенки нейтралитета

Одной из особенностей ведьмаков является сохранение нейтралитета — не занимать ничью сторону, всегда отстраняться от политических интриг. Геральту и раньше не слишком удавалось соблюдать это правило, а теперь он и вовсе разрывается между желающими занять трон. При этом нужно еще и угодить своим друзьям, и, само собой, подругам — их взгляды далеко не всегда совпадают. Кто ведьмаку дороже и будет с ним до конца, а кто откажется помогать в ответственный момент из-за принятого вами ранее решения — большой вопрос, на который не сразу удастся ответить. Чтобы выполнять многие из заданий, нужно проявлять сообразительность и, в целом, прислушиваться к тому, что говорят персонажи. Порой, выявив в истории героя нестыковку, удастся понять истинный замысел и выбрать совсем иной путь развития событий.

Можно подумать, что разработчики бросили все свои силы на сюжет и квесты, забыв про все остальное. Но это не так: здесь продуманная и развитая система прокачки, проработанная боевая система, обилие экипировки и оружия, причем за самыми ценными экземплярами придется немало побегать. Поляки из CD Projekt RED создали впечатляющую игру, к которой даже придраться нельзя, да и, честно говоря, не хочется. Самое время допить в таверне ...надцатую кружку пива, пофлиртовать с крутящейся возле Геральта официанткой, сесть на лошадь и отправиться дальше по следу Цири, по пути набрав ведьмачьих заказов, — и людям поможешь, и деньги заработаешь. ■



# Лайфхакер: Экономим время, бережем нервы

Разбираемся с особенностями операционной системы Windows 10 — Редакторы *PCWorld*

## Как отключить передачу паролей Wi-Fi Sense в Windows 10

Брэд Чакос

Новая функция Windows 10 Wi-Fi Sense представляет собой мощный инструмент, который помогает забыть о проблемах управления соединениями Wi-Fi, когда вы работаете на ходу. Если функция Wi-Fi Sense включена, Windows 10 будет автоматически подключаться к открытым сетям Wi-Fi, а также к частным сетям, если кто-то из ваших контактов в Outlook.com, Skype или Facebook уже подключен к ним. Благодаря этому вам не нужно будет вводить пароль, чтобы войти в Интернет, когда вы пришли в гости к своему другу.

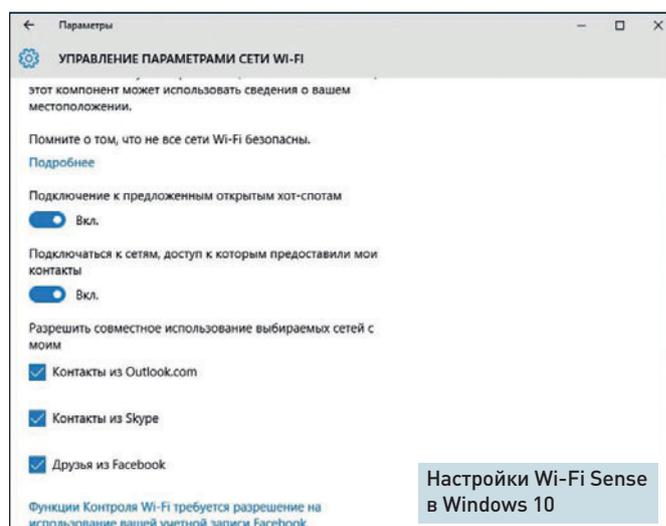
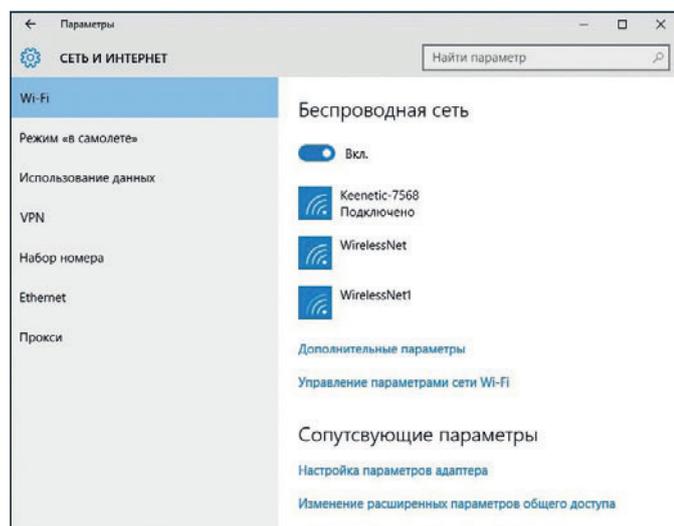
Но, несмотря на такие удобства Wi-Fi, не все в восторге от этой функции. Windows 10 включает Wi-Fi Sense по умолчанию, но вы можете отключить ее вручную. Далее будет рассказано, как это сделать.

Первым делом откройте меню «Пуск» и перейдите в раздел «Параметры», где нам понадобится блок «Сеть и Интернет». В нем ищем пункт Wi-Fi (он доступен только в системах, оснащенных модулем беспроводной связи). В разделе «Управление настройками Wi-Fi» можно от-

ключить любую из доступных опций, в частности сделать так, чтобы Windows 10 забыла все сети Wi-Fi, к которым вы подключались в прошлом.

Все очень просто, красиво и хорошо. Но как поступить, если вы не желаете, чтобы ваши друзья делились информацией о ваших паролях со своими друзьями? Сделать это будет чуть сложнее, поскольку процедура неочевидна и такой опции нет в Windows 10. Чтобы достичь цели, нам придется зайти в настройки роутера и добавить к названию сети \_optout. Например, Wi-Fi Sense не будет запоминать сеть с названием WiFiSenseUgh\_optout, в то время как WiFiSenseUgh по-прежнему будет общей для друзей.

Да, это вызывает определенные затруднения, но если вы не хотите добавлять \_optout к названию сети и не желаете сохранять свои пароли в базе данных Microsoft Wi-Fi Sense, придется вручную вводить пароли на устройствах ваших друзей, когда они заходят в гости, и следить за тем, чтобы пункт «делиться сетью с моими контактами» не был помечен галочкой, когда вы это делаете.



# Как настроить левую часть меню «Пуск» в Windows 10

Ян Пол

Не знаю, как вы, но я даже не представлял, насколько скучал по нормальному меню «Пуск», пока не перешел с Windows 8.1 на Windows 10 (теперь пользователи «Пуск» из Windows 8 не будут такими самоуверенными). Получить его обратно — просто фантастическое чувство, к тому же мне действительно понравились новые живые плитки.

Единственное, на что я не могу смотреть без боли, так это на то, как Microsoft использует левую часть меню «Пуск» в Windows 10. Она забита «Часто используемыми» приложениями, и в этом есть хоть какой-то смысл. Но я уж точно не хочу видеть секцию «Недавно добавленные», в которую входят последние установленные приложения и программы.

Если вы думаете так же, то отключите все это и поместите на панель те элементы, которые собираетесь использовать.

## Отключаем «Часто используемые» и «Недавно добавленные».

Начните с нажатия на кнопку «Пуск» и перехода в меню «Параметры». Далее выбирайте раздел «Персонализация» и там вкладку «Пуск» и просто указывайте «отключить» для опций «Показывать часто используемые приложения» и «Показывать недавно добавленные приложения».

## Заполняем пространство

Теперь, когда мы сделали это, в левой части меню «Пуск» появилась большая дыра. Но мы не можем заполнить ее чем угодно, ведь в системе предусмотрено всего несколько оп-



ций. В том же разделе меню настроек перейдите по ссылке «Выберите, какие папки будут отображаться в меню «Пуск». На этом экране имеется всего несколько переключателей, позволяющих определить конкретные папки для меню «Пуск». И они, фактически, повторяют то, что было в меню «Пуск» Windows 7 — документы, изображения, музыка. Только сейчас папки будут показаны с левой стороны, а не с правой. Но теперь в системе уже нет таких папок, как «Быстрый доступ», «Домашняя группа» и «Настройки сети».

Лично я выбрал для себя папки «Документы», «Музыка», «Изображения» и «Видео», а также «Личную папку», представляющую собой просто корневой каталог папки пользователя в Windows.

Как вы видите на рисунке, заполненное пространство выглядит весьма неплохо. Возможно, я потом включу обратно секцию «Недавно добавленные», но сейчас мне очень нравится полученный эффект.

# Как настроить правую сторону меню «Пуск» в Windows 10

Олег Капранов

Правый блок меню «Пуск» состоит из двух основных блоков: «События и общение» и «Развлечения и отдых». Туда выводится наиболее востребованный пользователем, по мнению создателей ОС, контент и важная для него информация. У этого раздела меню очень гибкие настройки, что позволяет представить все содержимое максимально наглядно.

## Выводим и убираем приложение

Если нужно добавить в этот раздел плитку с новым приложением, то необходимо зайти в левой колонке во «Все приложения» и найти в списке искомое. Затем следует щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать «Закрепить на начальном экране».

Если же вам вдруг надоело какое-либо приложение или же у вас возникла потребность заменить его на что-то более насущное, то сделать это также легко. Щелкните на плитке правой кнопкой мыши и в открывшемся меню выберите «Открепить от начального экрана».

## Изменяем размер плитки

Иногда нужно выделить какое-то приложение особым образом или же, наоборот, сделать так, чтобы оно не занимало

лишнего места, но тем не менее оставалось под рукой. В этом случае поможет возможность изменять размер плитки, хорошая знакомая по интерфейсу мобильной Windows 8.1. Предлагаются четыре размера плиток, что позволяет максимально эффективно использовать все доступное пространство. Щелкните правой кнопкой мыши на нужной вам плитке и выберите в открывшемся меню пункт «Изменить размер». Для некоторых программ и приложений доступны не все размеры, например плитка Adobe Photoshop будет предлагать на выбор только «мелкий» и «средний» размеры. В любом случае, поэкспериментировать есть с чем.

## Создаем группы

Группы, как известно, — наше все. Они позволяют оптимизировать рабочее пространство, распределить объекты по темам и задачам и в целом навести порядок. Чтобы создать новую группу, нужно зацепить мышью одну из плиток и тащить ее вниз на пустое пространство правой части меню «Пуск» до тех пор, пока под плиткой не появится светлая широкая полоса. Потом следует отпустить плитку, вбить в эту полосу название папки и сложить туда остальные плитки.

# Как удалить Windows 10 и вернуться к Windows 7 или 8

Ян Пол



Вы познакомились с Windows 10 поближе и поняли, что новая операционная система не для вас? Быть может, в ней некорректно работает важная для вас программа, вас раздражает новое меню «Пуск» или вы не можете подружиться с помощником Cortana?

Если эта история — про вас, вполне вероятно, пришло время откатиться назад к старой ОС и совершить обновление позже. Чтобы упростить возврат на Windows 7 или 8.1, Microsoft позволит вам откатить установленную Windows 10 в течение 30 дней после ее установки. Но не волнуйтесь, даже если вы захотите снова перейти на новую Windows позже, опция бесплатного обновления будет по-прежнему доступна на протяжении всего следующего года.

Учтите, что возможность возврата к вашей старой операционной системе требует наличия папки Windows.old по адресу C:\Windows.old. Если вы стерли ее после обновления или применили установку системы Windows 10 с нуля, считайте, что вам не повезло.

## Подготовьтесь к откату

Перед тем как запустить процесс возврата, выделите немного времени, дабы убедиться в том, что вы готовы. Первым делом проверьте, созданы ли для всех ваших данных резервные копии на внешнем диске или с помощью одного из облачных или локальных сервисов, например Acronis True Image 2015.

Также стоит выяснить, есть ли у вас под рукой серийный номер старой Windows 7 или 8 — просто на всякий случай. Вообще-то он вряд ли вам понадобится, но лучше иметь его ради собственной безопасности. При этом можно не беспокоиться о серийном номере вашей Windows 10 — в этой ОС они хранятся по-другому, не так, как в предыдущих версиях.

Серийный номер вашей предыдущей операционной системы можно

найти либо на стикере с задней стороны вашего ПК (или под батареей, если это ноутбук), либо на системных дисках, входящих в комплект поставки вашего ПК.

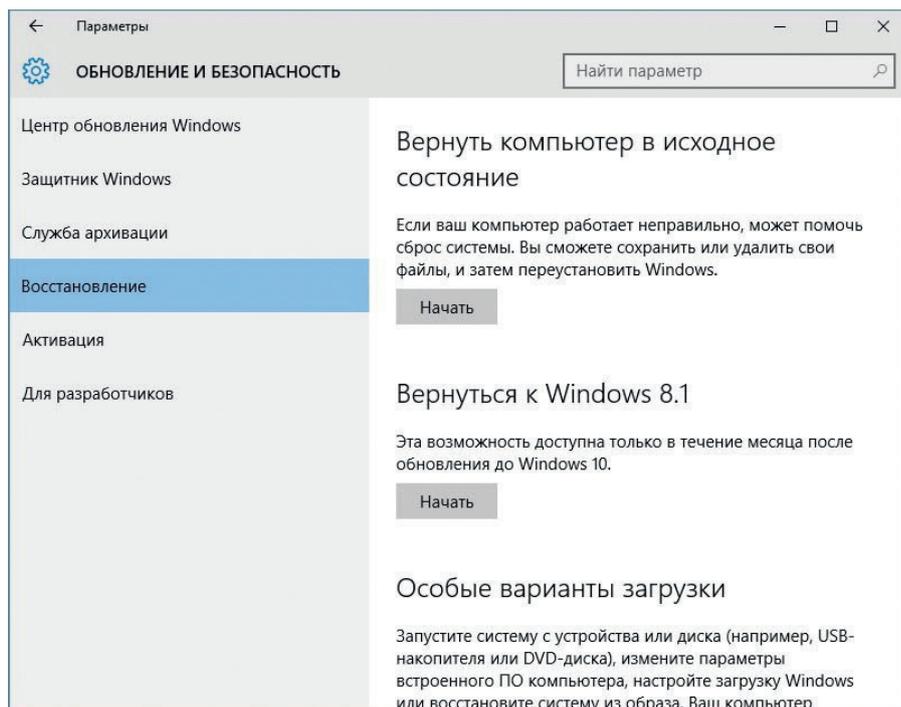
Как только вы разрешили все эти проблемы, можно начинать откат. Зайдите в меню «Пуск», выберите «Настройки» и переходите в раздел «Обновление и Безопасность». Нам понадобится вкладка «Восстановление».

Если вы можете вернуться к предыдущей версии, вам будет показана опция «Вернуться к Windows 8.1» или «Вернуться к Windows 7». Если вы их видите, просто нажимайте «Начать» и следуйте указаниям мастера.

После возврата к предыдущей версии Windows потребуется кое-что сделать, чтобы успешно завершить установку. Возможно, придется переустановить старые программы или заново их активировать, и если вы использовали другой пароль на старой системе (не тот, что в Windows 10), нужно будет его вспомнить.

Что делать, если вы прочитали это руководство после окончания 30-дневного периода доверия и если вам необходимо вернуться к предыдущей версии, когда опция отката уже недоступна? В таком случае вам нужно будет либо использовать диски восстановления ОС, созданные на компьютере с оригинальной Windows 7 или 8, либо запустить установку старой системы с нуля или использовать резервную копию ОС, сохраненную ранее.

Если же это не удастся, ваш последний шанс — установить Windows 7 или 8.1 в качестве виртуальной машины на систему Windows 10, конечно, при условии, что у вас есть серийные номера и старые системные диски. Да, это лишние проблемы, но виртуальная машина работает удивительно хорошо, если вы запускаете приложения только в Windows 7 или 8.1. ■



# GadgetFair

**ВЫСТАВКА И ФЕСТИВАЛЬ  
ГАДЖЕТОВ**  
**GADGETFAIR.RU**



**13-15 НОЯБРЯ  
2015 ГОДА**  
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

Организатор:  
**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

12+  
реклама

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  
e-mail:service@lagron.ru

По вопросам  
размещения  
рекламных  
объявлений  
обращаться  
в журнал  
«Мир ПК» по тел.  
(495) 725-47-80

## Результаты конкурса «Подпишись и выиграй»



Объявляем  
победителя  
августовского розыгрыша  
призов. Терешко Н. И., Выборгская обл., получит  
жесткий диск Mobile XXS Leather компании Freecom.  
Справки по телефону (499) 703-18-54, доб. 103  
или по электронной почте rita@osp.ru.

**PCSHOP® RU**  
МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

## СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

**ОПТОМ И В РОЗНИЦУ**    **ДЛЯ ЛЮБЫХ КОМПОНЕНТОВ И УСТРОЙСТВ**



**ОХЛАЖДЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПК**  
Кулеры для корпусов, процессоров, видеокарт,  
жестких дисков, чипсетов, 12/24/220 вольт,  
термопаста для радиаторов и кулеров

**ОХЛАЖДЕНИЕ НОУТБУКОВ**  
Настольные вентилируемые подставки и  
столы для ноутбуков

**БЛОКИ ПИТАНИЯ ПК**  
Различная мощность и диаметр вентиляторов

**КОРПУСА ПК**  
Различные форм-факторы, с БП и без БП

**USB ВЕНТИЛЯТОРЫ**  
Настольные, с LED-подсветкой, для ноутбуков

**ВНЕШНИЕ КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ HDD**  
Вентилируемые, различный цвет корпуса



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

Москва, М Речной вокзал, ул. Зеленоградская, 15. Тел. 8 (495) 707-88-11, 707-88-22



# Изобретая лошадь

Однажды вечером, в начале сентября, мы с коллегой Ильей Шатилиным из Telecom Daily ехали на берлинском S-Bahn в отель. Это было сразу же после презентации на IFA-2015 новых умных часов Samsung Gear S2. В разговоре, отчасти посвященном новинке, как-то внезапно сформулировался максимально прозрачный критерий значимости девайса: если ты забудешь его дома, уходя по делам, то вернешься ли за ним? Ответ получился однозначным: за телефоном — безусловно, я без него как без рук, а то и как без головы. А если забыл часы? Да как-то... надо подумать. Наверное, нет. А если отвечать на этот вопрос прямо сейчас, то — нет, за Gear S2 я не вернусь.

Если абстрагироваться от конкретного продукта, то проблема умных часов заключается в том, что мы ожесточенно пытаемся впихнуть некие новые смыслы в достаточно устаревший формфактор. Ведь что такое часы сегодня? Это аксессуар. Их покупают вовсе не для того, чтобы узнавать время. Для этого есть масса других устройств и способов. Они чем-то напоминают запонки, которые уместны на людях, занимающих определенное положение, в каких-то конкретных ситуациях. И никому не приходит в голову делать запонки массовым продуктом для молодежи.

В наши дни классические часы — статусная вещь. Они подчеркивают возможности владельца, свидетельствуют о его положении и стиле. Часы не нуждаются в новых смыслах и сце-

нариях. А как массовый формфактор этот девайс медленно сходит на нет. Чем же занимается IT-индустрия? Она по какой-то непонятной причине пытается вдохнуть в этот формфактор новую жизнь. Но зачем? Ведь сегодня никому же не приходит в голову поставить генетикам задачу изобрести четырехместную лошадь, которая сможет бежать со скоростью 120 км/ч в транспортном потоке, дабы соответствовать современным вызовам. Лошадь — это прекрасное животное, которое должно бегать по полям и по степи. А для города и грузоперевозок есть целый набор иных транспортных средств.

Именно по этой причине часы Gear S2, разработанные Samsung, не вызывают какого-то нового ощущения, радикально отличающего их от других «умных» девайсов. Да, появилось специальное колесо, позволяющее перемещаться по меню. Раньше такого никто не делал, и пользоваться часами стало чуть-чуть удобнее. Да, теперь меню выглядит поинтереснее, а часы внезапно вышли за пределы экосистемы Samsung и способны работать практически с любыми девайсами на базе Android. Это не очень большой шаг для индустрии, но более чем значительный для Samsung. Будет выпущена и версия с поддержкой eSIM, что позволит совершать с Gear S2 голосовые вызовы. Данная тема не для России сегодня, но для индустрии это перспективная точка роста.

С начинкой у часов также все в порядке: двухъядерный процессор с ча-

стойкой 1 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти, 4 Гбайт памяти для хранения контента и приложений. Кроме того, есть Wi-Fi b/g/n, NFC и Bluetooth 4.1. Все это, заключенное в стальной корпус, который защищен от воды и пыли (IP68), управляется, судя по всему, операционной системой Tizen. Для снятия фитнес-характеристик на тыльной стороне циферблата установлен оптический датчик. Девайс оснащен круглым дисплеем очень достойного качества и имеет круглый же дизайн интерфейса. Gear S2 очень компактен, так что батарея скромна — 250 мА·ч (в версии с 3G-модулем — 300 мА·ч). Реализована беспроводная и ускоренная зарядка. Заявленное время автономной работы новинки достигает двух дней.

Если же абстрагироваться от суеты мира и сосредоточиться на конкретном девайсе, то нужно признать, что в Samsung проделали отличную работу. Gear S2 — интересный, стильный, функциональный продукт, который найдет свою аудиторию и, вероятно, будет неплохо продаваться. Совсем скоро мы это узнаем наверняка — ожидается, что Gear S2 можно будет увидеть на прилавке уже в октябре.

Изменит ли появление Gear S2 место подобного формфактора на рынке? Полагаю, что нет. Точно так же, как не изменило его и появление Apple Watch. Потому что не нужно изобретать лошадь.

*Искренне ваш, Олег Капранов*





# Я OCZ. Долговечность заложена в мое ДНК.

Создай свой бескомпромиссный ПК на основе производительного, долговечного и надежного твердотельного накопителя. Созданный на основе продукции, ориентированной на энтузиастов - устройствах серии Vector - устройства в линейке Vector 180 оснащены функцией управления электропитанием при сбое (PFM+), гарантирующей, что Ваши данные не будут потеряны даже после непредвиденного сбоя питания. Вы - это Ваши данные. Сохраните их при помощи твердотельных накопителей Vector 180.



- До 550 МБ/с
- До 100 000 IOPS

- Доступны модели емкостью до 960 ГБ

- Программное обеспечение для клонирования накопителя

- Адаптер для ПК 3,5 дюйма
- Флеш память Toshiba A19нм

 **OCZ**  
STORAGE SOLUTIONS

A Toshiba Group Company

ocz.com