



# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



## iPhone SE: ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ

Лицом к лицу –  
HTC Vive VS  
Oculus Rift



**Parallels Desktop для Mac** читателям Мира ПК



www.dgl.ru



СТАТЬИ

НОВОСТИ

ОБЗОРЫ

# Подпишись и выиграй!

ONE  
FOR ALL

## В этом месяце разыгрывается универсальный пульт управления компании «Графитек»

Универсальный пульт управления One For All – Simple 4 разработан для тех, кому нужны легкая установка и интерактивность цифровых ТВ и ресивера, а также других медиаустройств. Эргономичный дизайн, ударопрочность и простота в использовании делают Simple 4 настоящим семейным пультом. Он работает с HD TV (телевидением высокой четкости), проекторами, LCD и плазменными мониторами, спутниковым и кабельным вещанием, цифровым телевидением нескольких стандартов (DVB-T, Freeview, IPTV), DVD и Blu-ray плеерами, усилителем, домашним кинотеатром, медиаплеером и т.п., всего до четырех устройств.

[www.one-for-all.ru](http://www.one-for-all.ru)

Объявляем победителя мартовского розыгрыша призов: И. Б. Дроздова, г. Сергиев Посад, Московская обл., получит электронную книгу ONYX BOOX Amundsen. Каждый, кто подпишется на «Мир ПК» НА ПОЛГОДА (6 НОМЕРОВ), может стать участником нашей лотереи. Условия конкурса — на стр. 79. ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ: [495] 725-47-85



## 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 9715004017, 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!*



РЕКЛАМА 12+

## ■ События месяца

### ■ Репортаж

**8 По следам «Фотофорума-2016»**  
Мы посетили ключевую выставку фототехники в нашей стране и предлагаем вашему вниманию фотоотчет с этого события.

### ■ Тема номера: Изысканная печать

**12 Печать для дома и офиса:  
Обзор монохромных МФУ**  
Обсудим пять моделей многофункциональных устройств для дома и малого офиса и расскажем об их достоинствах и недостатках.

**16 Чернила по трубочкам:  
Разбираемся с картриджами,  
которые не заканчиваются**  
Чтобы понять, насколько удачны заводские реализации СНПЧ именитых брендов, мы решили протестировать два устройства: шестичетветный фотопринтер Epson L805 и МФУ Canon PIXMA G3400.

**20 Основа для фото:  
Выбираем фотобумагу**  
В обзоре мы рассмотрим несколько различных типов фотобумаги для струйной печати и расскажем об их достоинствах и недостатках.

### ■ В фокусе Играем в нереальное

**25 Oculus Rift VR: Волшебное  
рождение виртуальной  
реальности**  
Финальная версия, пожалуй, одного из самых известных шлемов виртуальной реальности попала в наши руки, и мы решили быть максимально прилепными.

**29 HTC Vive: Прикоснуться  
к виртуальному миру**  
Погрузиться в безумный и прекрасный мир, созданный шлемом виртуальной реальности HTC Vive, и не сойти с ума — возможно ли это?

**33 Видеокарты для VR: На чем  
остановиться взгляду?**  
Мы провели тестирование дюжины ведущих графических карт, чтобы определить, какая из них больше подходит для VR.

## ■ Телеком

**37 Не звони мне, не звони:  
Что болит у абонента в роуминге?**  
Мы изучили проблемы, наиболее часто встречающиеся у абонентов в роуминге.

### ■ Обзоры и рейтинги

**40 Honor 4C Pro: Честный  
китайский бюджетник**  
Компания Huawei активно продвигает свою линейку Honor через онлайн-магазины. Мы изучили очередной смартфон этой марки и пришли к определенным выводам.

**42 Жесткий диск Toshiba X300  
6 Тбайт: Храним все**  
Новый емкий жесткий диск Toshiba показал в нашей лаборатории впечатляющие результаты.

**44 За семью печатями:  
Обзор контейнера Zalman  
ZM-SHE500**  
Защита данных сегодня актуальна как никогда. Мы протестировали специальный бокс, способный защитить от злоумышленников информацию на накопителе.

**45 Logitech G810 Orion Spectrum:  
Скорость для геймера**  
Очередная геймерская клавиатура Logitech способна удивить скоростью срабатывания клавиш, а главное, их тихим ходом.

**46 Meizu M3 Note: Как iPhone,  
но симпатичнее**  
Китайцы нашли простой путь к покупателю смартфонов, играя с ценообразованием, так что даже у тех, кто довольно негативно относится к продукции Made in China, появляется желание попробовать экзотику. Одна из первых новинок этого сезона — Meizu M3 Note. И чем же она нас порадует?

**49 Системные платы под Skylake:  
Вам офисного работягу или  
хардкорного геймера?**  
Представленным в 2015 г. процессорам Skylake-S под LGA1151 потребовалась новая линейка системных плат. С момента анонса прошло почти полгода, и сейчас в магазинах можно встретить полный спектр предложений любых формфакторов — от mITX до EATX.

## ■ Appleworld

**55 iPhone SE: Назад в будущее**  
Новое — это хорошо забытое старое? Apple по-своему взглянула на эту фразу, представив в марте смартфон iPhone SE. Мы протестировали новинку и вот наши выводы.

**59 iPad Pro с 9,7-дюймовым  
экраном: Когда размер  
действительно важен**  
Apple, поиграв с размерами, с новым iPad Pro вернулась к традиционному формату — 9,7 дюйма. Поможет ли это компании оживить стагнирующие продажи устройств?

### ■ Игры

**63 Брутальный Doom, новый  
Uncharted, паркур-экшен Mirror's  
Edge: The Catalyst и другие  
горячие новинки мая**  
В мае нас ждут несколько хитов, успех которых несомненен. Красивейший экшен Uncharted 4: A Thief's End, возвращение легендарной серии Doom, долгожданное продолжение паркур-экшена Mirror's Edge: Catalyst.

**66 Обзор Dark Souls III:  
Джойстиком придется несладко**  
Триquel легендарной игры может показаться скучным и затянутым.

**69 Рецензия на Mario & Sonic  
at the Rio 2016 Olympic Games  
для Nintendo 3DS**  
Совсем скоро состоится очередные Олимпийские игры — это вы наверняка знаете. Но вы вряд ли сообразите, что можете принять в них участие уже сегодня, и поможет вам официальная видеоигра компании Nintendo.

### ■ Советуем

**71 Лайфхакер: Экономим время,  
бережем нервы**  
В очередном выпуске редакторы журнала разбираются с незойливыми живыми плитками в Windows 10, пытаются найти самую лучшую клавиатуру на Android и погружаются в мир мобильной виртуальной реальности.

### ■ Слово редактора

**76 Взгляд со стороны**  
Изучение сервисов и приложений для знакомств позволило не совсем привычным образом оценить значимость подобных ресурсов.



# Мир ПК

**Главный редактор**Олег Капанов  
okarpanov@osp.ru**Выпускающий редактор**

Наталья Шахова

**Тестовая лаборатория**Александр Динаев,  
Руслан Иванов**Редактор-консультант**

Сергей Вильянов

**Новостная служба DGL.ru**

Алексей Стародымов

**Литературный редактор**

Ольга Новикова

**Дизайн и верстка**

Мария Гусева

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

Михаил Борисов

**Генеральный директор**

Галина Герасина

**Директор IT-направления**

Павел Христов

**Коммерческий директор**

Татьяна Филина

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,  
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA**Издатель:** ООО «Издательство «Открытые системы»,  
127254, г. Москва, пр-д Добролюбова, д. 3, стр. 1, каб. 26

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.

Per. № 77-14653, 17.02.2003 г.

**Подписные индексы по каталогам:**

«Пресса России», 40939,

Роспечать — 73471,

«Почта России» — 99188.

Тираж 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:**

123056, Москва, а/я 82

**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 «Чемпион»

Телефон: (499) 703-18-54

e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:**

Телефон: (499) 703-18-54

e-mail: xpress@osp.ru

© 2016 ООО «Журнал МИР ПК».

© 2016 ООО «Издательство «Открытые системы».

© 2016 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержа-  
ние рекламных материалов.В номере использованы иллюстрации и фотогра-  
фии: Алины Гайнуллиной, Александра Динаева,  
Руслана Иванова, Олега Капанова, Fotolia LLC  
www.fotolia.com.Полное или частичное воспроизведение или раз-  
множение каким бы то ни было способом мате-  
риалов, опубликованных в настоящем издании,  
допускается только с письменного разрешения  
ООО «Издательство «Открытые системы».**Parallels®**

## Хотите попробовать одну или все три версии знаменитого решения Parallels Desktop для Mac?

3-месячная бесплатная лицензия на  
решение Parallels Desktop для Mac  
Business – в подарок всем читателям  
журнала. Функции всех 3 версий в  
одной:

- Запуск любых Windows-приложений на Mac
- Все необходимые инструменты для разработки, тестирования и дизайна
- Управление компьютерами Mac с виртуальными машинами в корпоративной сети

Parallels Desktop для Mac (для всех)

Parallels Desktop для Mac Pro (для разработчиков, QA-специалистов и дизайнеров)

Parallels Desktop для Mac Business (для администраторов)

Ссылка для загрузки ПО: [www.parallels.com/ru/4business](http://www.parallels.com/ru/4business)**Мир ПК || Parallels®**



### Sony выпустила миниатюрную камеру с 30-кратным зумом

Компания Sony представила самую миниатюрную на сегодняшний день цифровую камеру Cyber-shot DSC-HX80 класса point-and-shoot с 30-кратным оптическим зумом. Цена Sony HX80 составляет примерно 350 долл.

Камера Sony HX80 оборудована процессором обработки изображения BIONZ X, сенсором Exmor R CMOS 18,2-Мпикс, выдвижным видеоискателем OLED Tru-Finder, 3-дюймовым ЖК-дисплеем с углом наклона 180°, выдвижной вспышкой, а также объективом ZEISS Vario-Sonnar T с 30-кратным оптическим зумом.

Кроме того, Sony HX80 поддерживает технологию Clear Image Zoom, позволяющую увеличить изображение в 60 раз, технологии Wi-Fi/NFC, возможность записи Full HD-видео, а также использует систему Optical SteadyShot и стабилизацию изображения по пяти осям.

### Samsung и Philips больше не будут выпускать 3D-телевизоры

Компании Samsung и Philips официально объявили о том, что в их телевизорах 2016 г. выпуска не будет поддержки 3D, сообщает Forbes.

В качестве причин отказа от вышеозначенной технологии Samsung приводит как отсутствие интереса к ней со стороны пользователей, так и небольшое количество соответствующего контента. (К слову, формат Ultra HD Blu-ray, предназначенный для хранения 4K-видео, не имеет поддержки 3D.) Вместо развития 3D компания Samsung намерена уделять еще больше внимания качеству изображения. Примерно такие же аргументы звучат и со стороны Philips — 3D людям не интересно, всем подавая качество картинки.

LG пока ничего не заявляла об отказе от 3D, но, если верить неофициальным данным, корейский производитель намерен вдвое сократить количество моделей телевизоров с поддержкой 3D. Компания Sony, в свою очередь, сохранит ее только в ряде флагманских моделей с диагональю 55 и 75 дюймов.

Единственным серьезным игроком на рынке телевизоров, который пока не намерен отказываться от поддержки 3D даже частично, является японская Panasonic.

### Facebook купила белорусское приложение MSQRD

Социальная сеть Facebook объявила о приобретении приложения MSQRD («Маскарад»), разработанного в Белоруссии. Оно, напомним, позволяет накладывать различные лица (например, известных медийных персонажей), маски и эффекты на людей в видеоискателе камеры.

В обозримом будущем приложение продолжит свое существование, а пока заложенные в MSQRD технологии будут интегрироваться в Facebook. Дальнейшая судьба «Маскарада» не раскрывается.

Основатели MSQRD Евгений Невгень, Сергей Гончар и Евгений Затепакин перейдут на работу в лондонский офис соцсети и займутся добавлением новых функций в сервис.

Информации о стоимости сделки пока нет. Стоит отметить, что в конце февраля в Интернете прошел слух (правда, оказавшийся в итоге фейком), что MSQRD готова купить Apple за 117 млн долл.

MSQRD существует в версиях для iOS и для Android.

### Начались продажи Samsung Galaxy S7 и S7 edge

Компания Samsung объявила о старте продаж флагманских смартфонов Galaxy S7 и Galaxy S7 edge, представленных на выставке Mobile World Congress 2016, состоявшейся в феврале, причем покупатели, оформившие предзаказ, получат в подарок очки Galaxy VR. Рекомендованные розничные цены устройств составляют 49 990 и 59 990 руб. соответственно. Модели, представленные на российском рынке в версиях с 32 Гбайт памяти, доступны в трех цветовых вариантах: черном, платиновом и титановом. Samsung Galaxy S7 выполнен в 5,1-дюймовом формфакторе, тогда как Galaxy S7 edge снабжен изогнутым экраном с диагональю 5,5 дюйма. Смартфоны оснащены 12-Мпикс камерой, корпусами из стекла и металла с защитой от воды и пыли по стандарту IP68, восьмиядерными чипсетами Exynos, слотами для карт памяти и пр.

### «Росэлектроника» планирует выпустить собственный смартфон

Дочернее предприятие госкорпорации «Ростех» сообщило о планах по выпуску через три года первого бюджетного смартфона полностью российской сборки стоимостью около 200 долл. Для реализации этого проекта на данном этапе не хватает процессора российского производства и собственной мобильной операционной системы.

Как сообщает пресс-служба «Росэлектроники», за дизайн корпуса смартфона будет отвечать Калужский завод телеграфной аппаратуры (КЗТА), за производство OLED-дисплеев — Центральный научно-исследовательский институт «Циклон», а за производство электронной компонентной базы будут ответственны еще несколько предприятий, входящих в концерн. В планах компании ежегодно продавать около 10 млн новых смартфонов, в том числе и в рамках госзакупок для госслужащих.

Стоит отметить, что в России уже пытались создать собственный смартфон — YotaPhone разработки Yota Devices. Но, несмотря на вложенные в разработку и продвижение 50 млн долл., смартфон не стал популярен из-за несоизмеримо высокой цены. Именно поэтому, кстати, в этот раз российские разработчики планируют сосредоточиться на бюджетной модели смартфона, а в дальнейшем также создать и бюджетный планшет собственного производства.

### Google представила операционную систему Android N Developer Preview

Google официально представила Android N Developer Preview. Этот своего рода прототип новой версии Android, как ожидается, придет на смену 6.0 Marshmallow в третьем квартале 2016 г. Релиз Android N Developer Preview рассчитан исключительно на разработчиков и может быть установлен на смартфоны Nexus 6, Nexus 5X и Nexus 6P, планшеты Nexus 9 и Pixel C, а также на Nexus Player.



Среди нововведений, реализованных в Android N Developer Preview, стоит отметить функцию разделения экрана, когда приложения отображаются в разных окнах.

Также в предварительной версии ОС реализованы режим «картинка-в-картинке» и возможность быстрого ответа на уведомления из шторки, т.е. без открытия приложения.

Еще разработчики усовершенствовали технологию Doze, которая, как отмечается, теперь лучше экономит заряд батареи, когда экран устройства выключен. Кроме того, в Google работают над снижением потребления памяти приложениями, функционирующими в фоновом режиме.

Функция Data Saver предназначена для экономии трафика приложениями — как работающими в фоне, так и развернутыми. Экономия достигается, например, с помощью снижения качества изображения.

Ожидается, что полноценная презентация Android N состоится на конференции Google I/O в мае текущего года, а разработчики устройств получат доступ к финальной версии ОС уже летом.

### Для развлечения в пробках выпустили специальное приложение

Российские разработчики выпустили специальное приложение Vprobke, которое поможет незаметно и с пользой провести время, когда стоишь в дорожных пробках. Мобильное приложение для устройств на базе операционной системы iOS разработала группа энтузиастов проекта «Рыба. Мясо. Два ножа».

Приложение для мобильных гаджетов Vprobke представляет собой гибрид социальной сети и онлайн-игры, позволяющий завести собственный автомобиль онлайн, улучшать его, проходить квесты и заводить знакомства с реальными людьми. Сейчас приложение доступно в App Store пользователям 155 стран мира, но только на русском языке.

### Microsoft начала рассылку Windows 10 Mobile на смартфоны с Windows Phone 8.1

Microsoft торжественно объявила о начале рассылки обновления с операционной системой Windows 10 Mobile на старые смартфоны, которые изначально работали под управлением Windows Phone 8/8.1.

Стоит отметить, что апдейт получат далеко не все модели. Microsoft приводит следующий список: Lumia 1520, 930, 640, 640 XL, 730, 735, 830, 532, 535, 540, 635 1GB, 636 1GB, 638 1GB, 430, 435, BLU Win HD w510u, BLU Win HD LTE x150q, MCJ Madosma Q501. Стоит отметить, что в нем отсутствуют, например, Acer Liquid M220 и Windows-версия HTC One M8, не говоря уже о моделях компаний вроде Highscreen и Fly. Microsoft на это отвечает примерно так: в Windows 10 реализована масса инновационных функций, и не факт, что они будут нормально работать на слабых устройствах.

Чтобы проверить наличие апдейта для поддерживаемых смартфонов, пользователи могут скачать приложение Update Advisor из каталога Windows Store.

Обновление старых смартфонов до Windows 10 Mobile неоднократно откладывалось. Сперва речь шла о декабре 2015 г., затем релиз перенесли на начало 2016 г.

### Google продаст разработчика робототехники Boston Dynamics

Компания Google вскоре может избавиться от разработчика робототехники Boston Dynamics, сообщает Bloomberg со ссылкой на собственные источники.

Руководство холдинга Alphabet, в который входит Google, решило убедиться, что все «подшефные» компании приносят прибыль, и избавиться от ряда неликвидных активов.

# Точность – наша страсть

Теперь надежность – это доступ к  
мельчайшим деталям.



**X300/P300**  
**High-Performance Hard Drives**

В Alphabet пришли к выводу, что Boston Dynamics в течение нескольких лет не сможет вывести на рынок коммерческий продукт. А раз так, компанию решили продать. Среди возможных покупателей Boston Dynamics называют Toyota Research Institute, а также компанию Amazon, которая использует роботов в центрах обработки заказов.

Google приобрела Boston Dynamics в 2013 г. примерно за 0,5 млрд долл. с целью усиления своего робототехнического подразделения. При этом 300 сотрудников компании перешли работать в Google. Сделку курировал Энди Рубин, который тогда руководил подразделением, занимавшимся разработкой ОС Android.

В течение года в образованном после покупки Boston Dynamics подразделении Replicant наблюдались частые смены руководства. Кроме того, инженеры Boston Dynamics не горели желанием взаимодействовать с сотрудниками Google из Калифорнии и Токио, которые также занимались робототехническими задачами.

В декабре 2015 г. Boston Dynamics стала частью исследовательской лаборатории Google X, и сотрудников прямо предупредили, что если они не будут решать стоящие перед Google задачи так, как того требуется поисковику, их распределят по другим проектам. Судя по всему, сварить кашу со строптивыми товарищами из Boston Dynamics так и не удалось — вот от компании и решили избавиться.

**Представлена 9,7-дюймовая версия iPad Pro**  
Вместе с iPhone SE компания Apple анонсировала еще и 9,7-дюймовый планшет iPad Pro, оригинальная версия которого, напомним, располагает экраном с диагональю 12,9 дюйма.



Дисплей нового планшета имеет разрешение 2048×1536 точек. «На бумаге» он не отличается от дисплея iPad Air 2, однако в Apple полагают, что новинка гораздо лучше ведет себя под прямыми лучами солнца. Максимальная яркость экрана достигает 500 нит, также заявлены охват цветового пространства DCI-P3 и возможность работы со стилусом Apple Pencil. Наконец, в дисплее 9,7-дюймового iPad Pro реализована технология Tone Display, что подразумевает наличие пары датчиков, регулирующих цветовую температуру в соответствии с температурой окружающего освещения.

В основе «маленького» iPad Pro лежит чипсет Apple A9X, т.е. такой же, как и в «большой» модели. Об этой платформе в Apple говорят следующее: графический ускоритель в A9X в 360 раз быстрее своего «коллеги» из первого оригинального iPad; A9X в 1,8 раза быстрее, чем A8X (установлен в iPad Air 2); A9X быстрее, чем 80% процессоров, установленных в «мобильных ПК».

Камер в планшете две: основная, 12-Мпикс, со вспышкой и возможностью видеозаписи в 4К, а также фронтальная на 5 Мпикс. У него также есть, как и у iPhone SE, опция «экранной вспышки», которая подразумевает повышение яркости дисплея в 3 раза на несколько секунд. Наконец, в модели появились четыре динамика, переключавшихся в новинку из 12,9-дюймового iPad Pro.

Корпус устройства толщиной 6,1 мм выполнен из алюминия. Планшет будет предлагаться в серебристом, темно-сером, розовом и золотистом исполнении.

Цена 9,7-дюймового iPad Pro в России — от 52 990 руб.

### Sony перенесет PlayStation-игры на смартфоны и планшеты

Компания Sony Computer Entertainment, которая с 1 апреля этого года переименована в Sony Interactive Entertainment, объявила о создании новой дочерней компании — ForwardWorks Corporation. Она также начала свою операционную деятельность 1 апреля.

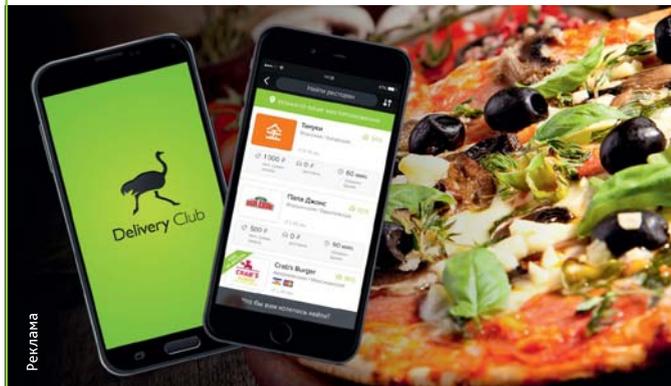
ForwardWorks Corporation займется созданием игр для мобильных устройств, в частности, для смартфонов и планшетов на базе Android и iOS. При этом будут задействованы наработки из игр, разработанных для консолей семейства PlayStation. В Интернете задаются вопросом: будет ли производиться портирование консольных игр на смартфоны или же компания станет создавать новые игрушки по мотивам приставочных тайтлов? Ответа на него, к сожалению, пока нет. Известно только, что продукты ForwardWorks Corporation будут доступны лишь в Японии и ряде стран Азии.

Ранее Sony предлагала Android-приложение PlayStation Mobile, позволявшее играть в отдельные консольные игры на смартфонах и планшетах, однако в 2014 г. его поддержка была прекращена. Также стоит отметить, что некоторые игры для PlayStation, например, Final Fantasy IX, уже портированы на Android и iOS. ■



### Выпущена новая версия приложения Delivery Club для iOS

Лидер российского рынка среди агрегаторов по заказу доставки еды, компания **Delivery Club**, входящая в состав международной Foodpanda, выпустил новую версию приложения для iOS. Обновленная версия приложения поддерживает новый тип ресторанов «Проверенная доставка», которые гарантируют соблюдение указанного времени доставки и доставляют только качественную продукцию. Была также введена поддержка поиска по емоji в общей выдаче ресторанов. Теперь выбирать заведения, используя емоji любимой еды, стало намного проще и интереснее. Напомним, что ранее разработчики агрегатора максимально упростили юзабилити приложения, введя функцию отслеживания статуса заказа посредством push-уведомлений. Информирование о процессе приготовления заказа происходит по каждому этапу, начиная статусом его обработки и подтверждением рестораном и заканчивая непосредственно доставкой.



# 2016

May 31 – June 4



**COMPUTEX**  
TAIPEI

## SHAPING THE FUTURE!

..... Feature Areas .....

**SmartEX** | SmartEX offers the newest in smart tech applications.

**InnoVEX** | Check out innovations from up and coming startups.  
MAY 31 - JUNE 2, 2016

[www.ComputexTaipei.com.tw](http://www.ComputexTaipei.com.tw)

Organizers:  TAITRA 



# По следам «Фотофорума-2016»

Александр Динаев

В Москве вот уже который год проходит выставка, гордо именуемая «Фотофорумом». Когда-то каждое открытие этой площадки было значимым событием для многих людей, связанных косвенно или прямо с фототворчеством или с построенным на нем бизнесом. Но со временем она переродилась в то, что многие теперь называют выставкой бытовой электроники, потому что рядом с фототехникой и разнообразными сопутствующими аксессуарами представлены, к примеру, такие устройства, как металлоискатели или сонары.

Прошедший 2015 г. выдался нелегким не только для рядовых потребителей, но и для напрямую зависящего от них бизнеса. На фоне санкций явной тенденцией стало снижение потребительского спроса на электронику и фототехнику. Многие мои знакомые ныне стали более рационально расходовать деньги. И если в предыдущие годы при поломке какой-либо электронной «штуки» они просто отправляли ее в утиль, то сейчас в большинстве случаев устройство либо чинят своими



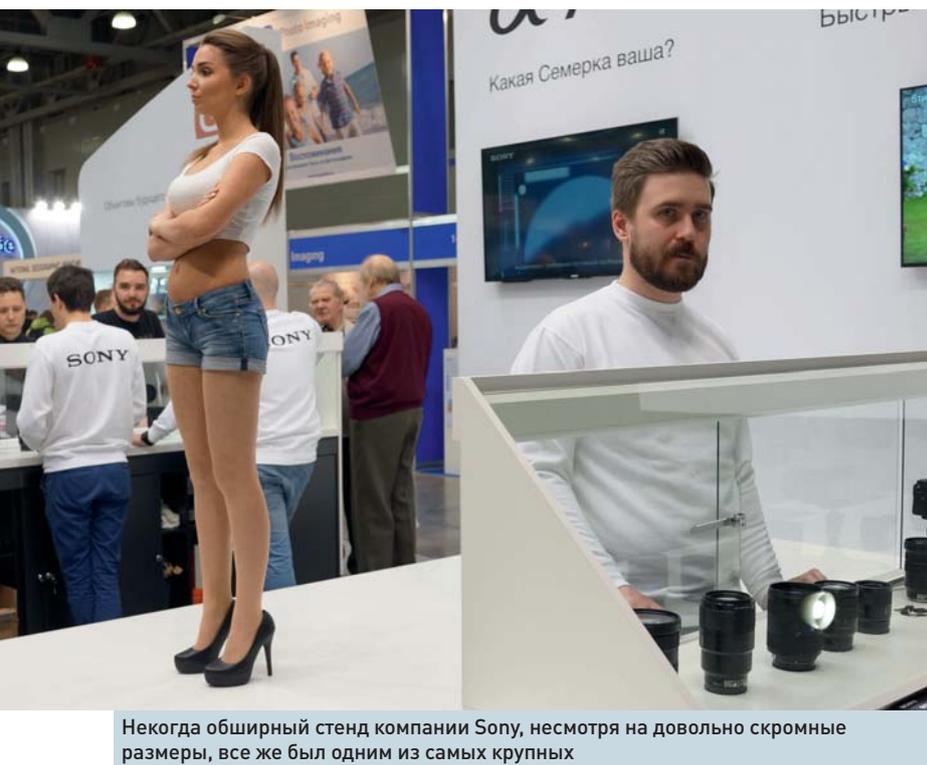
силами, если хватает соответствующих знаний, либо прибегают к услугам ремонтных сервисов. Спросите, к чему это я? А к тому, что прошедшая выставка во многом отражает состояние потребительской электроники в стране, и, судя по ее нынешнему виду,

дела в этой сфере обстоят довольно неважно, причем не только у мелких компаний, но и у крупных игроков на рынке. Если еще в прошлом году казалось, что выставочные площадки сократились до минимума, то на этот раз они явно стали еще меньше. Как мне кажется, если ситуация на экономическом фронте не улучшится, то экспозицию ждет незавидное будущее. Впрочем, не стоит забывать и о том, что в разгар финансовых неурядиц часто рождаются новые проекты, которые в будущем могут перерасти во что-то значимое.

На этот же раз ряды участников вновь заметно поредели. Однако стоит отметить возвращение в строй такой крупной компании, как Panasonic, которая в предыдущие несколько лет делала свою независимую экспозицию для заинтересованных лиц.

Несмотря на довольно существенные потери в рядах, отдельные производители все же нашли в себе силы представить свои устройства, свежие и не очень. Мы прогулялись по выставке и посмотрели, чем же она живет. И вновь предлагаем вашему вниманию небольшой фотоотчет с этого события.





Некогда обширный стенд компании Sony, несмотря на довольно скромные размеры, все же был одним из самых крупных

Здесь можно было не только полюбоваться на недавно представленные объективы для байонета E, но и опробовать их в действии с камерами семейства Alpha



Стенд Nikon, как и многие другие, стал заметно скромнее

На этот раз анонсированные заранее новинки чуть-чуть не успели к торжеству, но мы все же с нетерпением ждем их появления в России. Впрочем, полагаю, поклонники марки вряд ли остались обиженными



Лично мое внимание привлек довольно редкий гость на прилавках магазинов — полнокадровая фотокамера Nikon D810A, предназначенная для астрофотографии. От других ее отличает наличие на матрице специального фильтра с особой полосой пропускания

Большой интерес вызвал стенд компании Olympus, представители которой предоставляли возможность всем желающим — в специальном помещении и практически без ограничений — опробовать фототехнику ее производства в действии, в частности, недавно представленную камеру PEN F

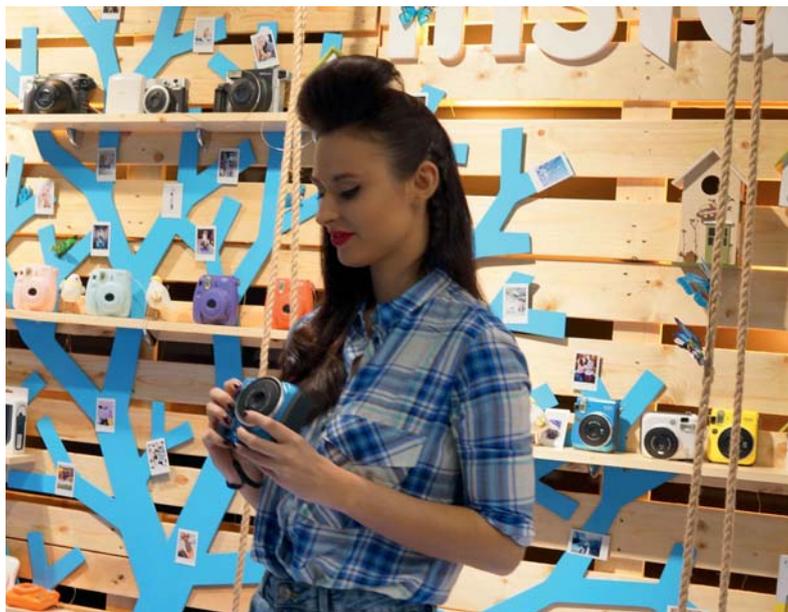




В качестве моделей выступали различные насекомые и пресмыкающиеся



Для умудренных опытом фотографов сотрудники компании проводили разъяснительную работу, рассказывая, как пользоваться топовой беззеркалкой X-Pro2



Fujifilm порадовала поклонников моментальной фотографии своей новой камерой Instax 70, которая, по заявлениям изготовителя, стала стала еще более стильной и к тому же приобрела модный режим для съемки селфи



Некогда участвовавшая в наших обзорах с электронными ридерами под своим брендом, компания Perfeo на этот раз взяла на себя миссию по сбору отработанных батареек, которые в дальнейшем будут соответствующим образом утилизированы. Каждый желающий мог принести свои элементы питания и обменять их на новые аккумуляторы с небольшой доплатой. Но лично для меня стало открытием, что эта компания производит еще и фотобумагу



В прошлом году большой популярностью пользовались умные фитнес-браслеты, позволяющие отслеживать физическую активность и стимулировать владельца на ведение более активного образа жизни. Это нередко демонстрировалось на поджарых моделях, использующих различные тренажеры. А в этом таких практически не наблюдалось, мы заметили разве что модель отечественного ONETRAK. Видимо, за год со здоровьем в стране все наладилось. Однако в одном из темных закоулков «Фотофорума» мне предложили сделать расслабляющий массаж



В последнее время модной стала тема дронов. На стенде DJI можно было полюбоваться на новинку — квадрокоптер Phantom 4, отличительными особенностями которого является наличие датчиков, позволяющих избежать столкновения с встречающимися препятствиями, и возможность управления со смартфона. Кстати, еще один такой же летал неподалеку

Не забыта была и тема объемного видео, хотя и раскрывалась она весьма витиевато. На одном из стендов демонстрировался шлем, работающий в паре со смартфоном. Для демонстрации 3D нужно установить на мобильное устройство приложение, которое выводит на свой экран две картинки — для левого и для правого глаза. Смартфон устанавливается в специальный паз, а увеличенное изображение с него можно наблюдать через обычные оптические окуляры



Правильный обвес для правильного фотографа. Подвесная система позволяет носить на себе по несколько фотоаппаратов или закрепить дополнительные аксессуары



В кризис, как водится, многие вспоминают былые времена



И даже военное время



На стенде «Мира ПК», как и в прошлом году, царило оживление, что нас, естественно, порадовало



А для детского творчества компания «Диджет» демонстрировала чудо-ручку, позволяющую создавать объемные модели с помощью привычного пластика для 3D-печати. Кстати, она имеет вполне доступную цену, составляющую около 4000 руб.

До встречи на «Фотофоруме» в следующем году! ■



# Печать для дома и офиса: Обзор монохромных МФУ

Александр Динаев

Современные многофункциональные устройства существенно облегчают труд рядового пользователя, нередко предлагая не только обычные офисные функции по выводу на печать документов, сканированию и копированию,

но и расширенные сетевые возможности, позволяющие интегрировать их в локальную сеть. В этом обзоре мы рассмотрим несколько аппаратов, ориентированных на использование в небольшом офисе.

## Panasonic KX-MB2230RU

Данное МФУ рассчитано на использование в малых и средних офисах. Несмотря на множество реализованных в нем функций, оно выглядит небольшим. Качество сборки высокое, все элементы на удивление хорошо подогнаны — каких-либо серьезных зазоров между панелями здесь нет. Удобно, что предусмотрена отдельная клавиша выключения питания, выведенная на фронтальную поверхность. Также хороши большие кнопки управления, подписанные крупным шрифтом, что, несомненно, порадует людей со слабым зрением. А вот миниатюрный монохромный дисплей нас немного огорчил, и дело даже не в его размерах, а в качестве отображения служебной информации. Даже с выведенными на максимум настройками картинка выглядит блеклой.

Производитель предусмотрел возможность автоматической двусторонней печати, а также использования устройства в качестве сетевого в проводной локальной сети. Наличие факсового аппарата является стандартом для многих офисных устройств, а здесь он дополнен одной проводной телефонной трубкой, которая крепится на небольшой платформе с левой стороны. Качество звука у нее, традиционно для аппаратов Panasonic, высокое, и пользоваться ею удобно. Также предусмотрены функция АОН и возможность использования громкой связи.

В крышку сканера вмонтирован автоматический податчик документов,

существенно ускоряющий их обработку. Но, как и многие другие устройства подобного рода, он довольно привередлив в работе и нередко захватывает по несколько листов. Однако скорость его функционирования вызывает уважение — на сканирование 10 страниц ему требуется лишь немногим больше 1 мин.

При сетевом подключении обеспечивается сканирование в удаленную папку, а также предусмотрена возможность отправки полученного изображения сразу в электронную почту. Отдельно стоит отметить функцию ESO, позволяющую в автоматическом режиме при копировании размещать по несколько страниц на одном листе. Обработка тестовой шкалы IT-8 показала лишь небольшой сдвиг по пурпурному и зеленому каналам. Драйвер сканера выполнен довольно аскетично, предусмотрены только самые необходимые в работе настройки.

Скоростные характеристики самого сканера вполне приемлемые — обработка цветного снимка размерами 10×15 см (300 тнд) занимает 26 с, а черно-белого документа формата А4 — 18 с. При копировании аппарат традиционно немного перебарщивает с тонером, а если используется автоподатчик, то интенсивность стоит немного понизить.

Для подачи бумаги в нижней части устройства установлена кассета, вмещающая 500 листов, что, конечно, удобно.

Принтер устройства обеспечивает разрешение до 2400×600 точек.



По данным производителя, максимальная скорость вывода составляет 28 стр./мин. Согласно нашим измерениям, для печати 5-страничного документа ему требуется около 26 с.

Качество полученных отпечатков вполне приемлемое, в черновом режиме падение интенсивности составляет около 20%, что позволяет немного сэкономить.

Аппарат поставляется со стартовым тонер-картриджем, рассчитанным на 1000 отпечатков. Полноценный же, KX-FAT421A7 на 2000 страниц, будет стоить около 2000 руб. Также в продаже есть картриджи, заполненные на изготовление 3000 и 6000 отпечатков (за 2700 и 4000 руб. соответственно). Следовательно, и стоимость страницы у него колеблется от 1,1 до 0,9 руб. В общем, она довольно низкая по сравнению с той, что обеспечивают многие подобные модели других производителей.

## Brother DCP-L2500DR

Компании Brother не чужда забота о кошельке покупателя, и потому это лазерное монохромное МФУ отличается невысокой ценой и скромной стоимостью готового отпечатка. Аппарат выглядит привлекательно, потому что оформлен пластиком различных цветов. Кроме того, он имеет компактные размеры, что позволяет разместить его даже на небольшом рабочем столе. Все разъемы спрятаны в углублениях корпуса. Есть и монохромный дисплей, правда, не слишком функциональный, но оснащенный приятной глазу подсветкой.

Для подачи носителей используется емкий лоток, вмещающий до 250 листов формата А4.

Функции копирования выполнены на обычном для аппаратов такого класса уровне. Копия традиционно получается немного темнее ориги-

нала, на вывод страницы требуется около 14 с.

Сканер имеет оптическое разрешение 600×1200 точек. Управляющая программа сканера реализована просто, при работе она не вызовет затруднений.

Принтер устройства, основанный на лазерной технологии печати, в данном случае работает, на наш взгляд, немного шумовато.



Полученные экземпляры при печати со стандартным качеством выглядят неплохо и радуют глаз — устройство не слишком экономит тонер. Аппарат качественно справляется с выводом шрифтов, набранных кеглем различного размера, однако немного подкачал с регулярными тонкими линиями и штриховой графикой.

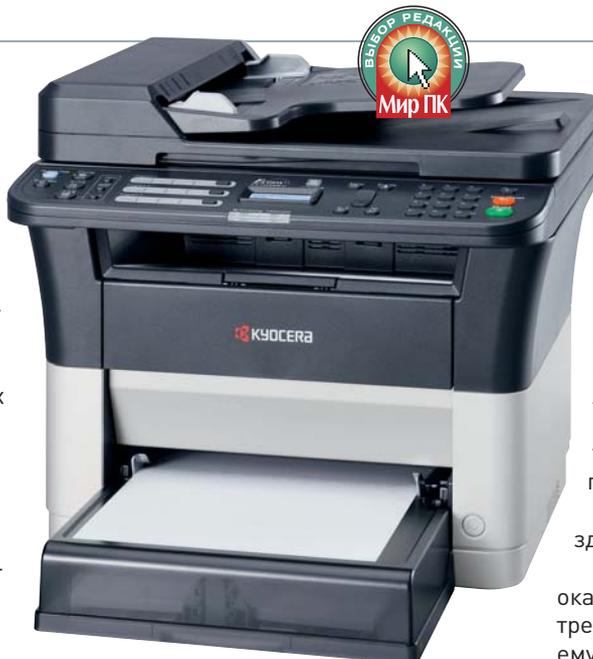
В комплекте с устройством поставляется картридж, рассчитанный на 700 листов. При его замене покупателю придется выложить около 2800 руб. за аналогичный, рассчитанный на 1200 отпечатков. В случае же необходимости стоит приобрести контейнер повышенной емкости на 2600 страниц за 3800 руб.

Эта модель имеет отдельный фото-барабан, не совмещенный с картриджем. Его прогнозируемый ресурс — 12 000 отпечатков при стоимости около 5200 руб.

## Kyocera Ecosys FS-1125MFP

МФУ компании Kyocera — редкий гость на прилавках отечественных компьютерных магазинов, поскольку ее бизнес в секторе оборудования для печати ориентирован на крупные и средние предприятия, а следовательно, на выпуск высокопроизводительных устройств. Часть изготавливаемых ею аппаратов предназначена для рынка MPS-услуг. Впрочем, в ее ассортименте все же есть и несколько моделей для малого офиса, в том числе Ecosys FS-1125MFP. Она имеет довольно непривычный дизайн, тем не менее выглядит привлекательно.

В нижней части устройства расположен откидной лоток, на который сверху надевается специальная крышка, защищающая от пыли. Его максимальная емкость — 250 страниц. Из особенностей стандартной комплектации стоит отметить встроенный факс и модуль двусторонней печати, который нередко способен обеспечить серьезную экономию бумаги. Имеющиеся интерфейсы позволяют как подключить его на-



прямую к ПК, так и интегрировать в проводную сеть.

Сканирующий блок выполнен на базе КДИ, что накладывает некоторые ограничения вследствие небольшой глубины резкости. Его цветовые характеристики вполне привычны для устройств этого класса. Сканирование шкалы IT-8 показало небольшой завал по пурпурному каналу.

Крышка планшета оснащена автоматическим податчиком. Она обладает значительной массой, что облегчает сканирование толстых фолиантов. Не придется прижимать их вручную, чтобы получить приемлемый результат. Автоматический податчик неплохо справляется со своими обязанностями, существенно ускоряя обработку листового материала. Но нужно следить, чтобы листы были не мятые, иначе их можно безвозвратно повредить.

Объем встроенной памяти здесь составляет 64 Мбайт.

По скорости работы этот аппарат оказался лидером среди рассмотренных. На печать первой страницы ему требуется 9 с, а пятистраничного задания — 21 с. Сканиер также вполне шустр: цветное фото размерами 10×15 см он обрабатывает за 15 с.

Стартовый картридж, поставляемый в комплекте с моделью, заполнен на 1000 отпечатков, что по современным меркам совсем неплохо. В дальнейшем его владельцу придется приобрести тонер-картридж на 3000 страниц, который в рознице имеет сравнительно доступную цену, составляющую около 3200 руб.

## Ricoh Aficio SP 100SU

В модельном ряду компании Ricoh имеются несколько доступных устройств, и SP 100SU — одно из них. При невысокой цене аппарат предоставляет пользователю функции сканирования, копирования и печати. У него небольшие размеры и привлекательный внешний вид.

В качестве сканера применен модуль КДИ, обеспечивающий разрешение 600 тнд, чего вполне хватает для офисных нужд при работе с документами. Обработка тестовой шкалы IT-8 показала небольшой сдвиг по голубому и зеленому цветовым каналам. Скорость работы сканера довольно низкая по сравнению с конкурентами.

Принтер устройства обеспечивает фактическое разрешение 1200×600 точек. Забор бумаги, что не слишком удобно, осуществляется из встроенного в корпус откидного лотка. Он рассчитан на загрузку до 150 листов формата А4, однако не стоит заполнять его доверху, чтобы не зажевывалась бумага. Драйвер печати довольно простой, из настроек

есть лишь самые необходимые для работы. Черновой режим печати позволяет значительно экономить тонер, хотя на качестве вывода это отражается не лучшим образом. При печати в стандартном режиме переизбытка тонера не наблюдается, скорее следует отметить его явную экономию по сравнению с расходом у представленных в этом обзоре других лазерных устройств. Впрочем, кто-то вполне может посчитать отпечатки недостаточно сочными. Однако на качестве это отражается не слишком сильно, мелкие шрифты выглядят неплохо, да и штриховая графика проработана приемлемо.

Время разогрева составляет около 25 с, а выхода первой страницы — примерно 12 с. Копирование 10 листов занимает 40 с.

Производитель официально разрешает перезаправлять картриджи к своим лазерным устройствам фирменным тонером с сохранением гарантии, однако рекомендует это делать не более двух раз.

Стандартный ресурс используемого аппаратом картриджа составляет 2000 отпечатков. И его также можно перезаправить. В розничной продаже этот картридж можно найти по цене 4300 руб.



## Xerox WorkCentre 3025BI

Эта недорогая модель компании Xerox в полной мере подойдет тем, кто решил обустроить небольшой офис. При этом она, как и полагается, может использоваться и при подключении к ПК, и в автономном режиме. Своим дизайном устройство напоминает многие более ранние аппараты этого производителя и выглядит довольно привлекательно, так как оформлена пластиком различных цветов. Все необходимые функции, характерные для аппаратов такого типа, реализованы здесь в полном объеме. А вот индикатора, типичного для многих моделей серии WorkCentre и выполненного в виде кольца, которое переливается в процессе работы, здесь также нет, из-за чего наглядность стала хуже. Кнопки на передней панели небольшие, но удобные. Вся информация выводится в автономном режиме на небольшой монохромный дисплей. Качество сборки достаточно высокое, ничего не шатается и нет люфтов. Для подключения может быть использован как стандартный USB-интерфейс, так и беспроводной Wi-Fi. Забор носителей в этой модели осуществляется из откидного лотка, вмещающего 151 лист. Впрочем, заполнять его доверху вряд ли целесообразно. Направляющие, правда, немного жестковаты. При подаче бумаги аппарат периодически отличался недюженной прожорливостью, захватывая по несколько листов. Вполне вероятно, что это дефект конкретного устройства, поскольку у МФУ данного производителя такой пробле-

мы обычно не возникает.

В качестве сканера использован модуль КДИ, обеспечивающий разрешение 600 тнд, чего вполне хватает для офисных нужд. Сканирование тестовой шкалы IT-8 показало небольшой сдвиг по пурпурному каналу. Хорошо сделанный драйвер сканера изобилует настройками. Если оценивать его работу, то стоит отметить средние скоростные характеристики. Например, для сканирования цветного фото размерами 10×15 мм (300 тнд) необходимо затратить 24 с, а для обработки черно-белого документа формата А4 требуется 16 с. При копировании аппарат немного перебарщивает с тоном, так что интенсивность стоит немного понизить.

В принтере устройства использована светодиодная технология печати. Максимальное разрешение составляет 1200 тнд.

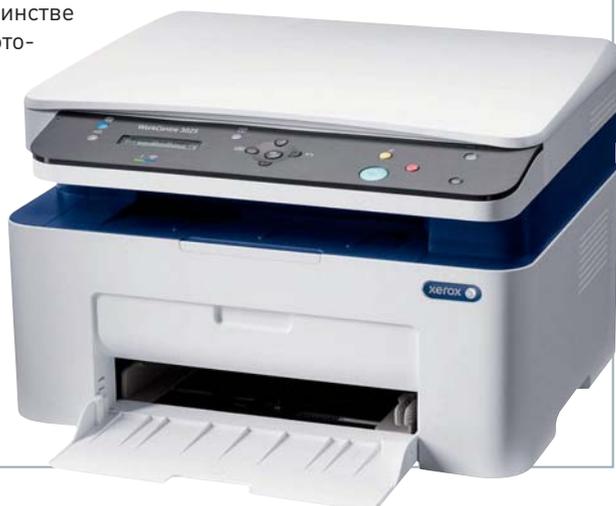
Драйвер печати во многом схож с применяемыми в большинстве светодиодных устройств этого производителя. Здесь имеются лишь самые необходимые настройки.

Работа в режиме экономии тонера позволяет не только уменьшить стоимость печати страницы, но и увеличить скорость вывода. Так, изготовление пятистраничного документа стандартного качества занимает 28 с, а при включении экономично-

го режима — 24 с. Для выхода первого отпечатка необходимо лишь 10 с.

Устройство хорошо справляется с выводом мелких шрифтов и лигатур, но вот инверсные шрифты, выполненные на темном фоне, выглядят не слишком впечатляюще. Заменять тонер-картридж в этой модели достаточно просто, что ценно для небольших компаний, которые не могут позволить себе отдельного IT-специалиста и справляются своими силами.

Для этого аппарата производитель выпускает тонер-картридж стандартной (на 1500 стр.) емкости. Его можно найти в продаже за 3500 руб. А тем, кто желает сэкономить, предлагается упаковка повышенной емкости на 3000 отпечатков (включая в себя два стандартных картриджа), которая в розничных сетях реализуется в среднем по 6000 руб.



## МФУ для дома и офиса

Модель	Оценка	Технология печати	Тип сканера	Особенности	Цена, руб.	Стоимость отпечатка, руб.
 Kyocera Ecosys MF-1125MFP	4,7	Монохромная, лазерная	КДИ	Автоматический податчик документов, LAN, двусторонняя печать, факс	12 500	0,9
Panasonic KX-MB2230RU	4,3	Монохромная, лазерная	КДИ	Автоматический податчик документов, Wi-Fi, LAN, USB, факс, телефон	15 500	0,9
Xerox WorkCentre 3025BI	3,9	Монохромная, светодиодная	КДИ	Wi-Fi	11 000	1,8
Brother DCP-L2500DR	3,5	Монохромная, лазерная	КДИ	Двусторонняя печать	9500	1,4
 Ricoh Aficio SP 100SU	3,2	Монохромная, лазерная	КДИ	Разрешена перезаправка	4500	2

## Итоги

Представленные устройства успешно выполнили все тестовые задания, не упав в грязь лицом. Однако при выборе аппарата для малого офиса, на наш взгляд, стоит остановиться на устройстве Kyocera Ecosys FS-1125MFP («Выбор редакции»). А для домашнего использования идеальным вариантом будет сравнительно компактный и недорогой Ricoh Aficio SP 100SU («Лучшая покупка»). ■

# Чернила по трубочкам: Разбираемся с картриджами, которые не заканчиваются

Александр Динаев

Струйная печать потихоньку развивается, изменения происходят, но довольно медленно, ведь вкладываться в разработку — дело крайне затратное. Созданные не один десяток лет назад технологии по-прежнему стоят на службе производителей, и сами принципы струйной печати за последние годы мало изменились. Но чтобы спрос не угасал, его необходимо стимулировать какими-либо нововведениями. К примеру, лет десять тому назад было сложно представить использование струйного принтера или МФУ в офисе, на это решались лишь единицы, а сейчас потихоньку такое их применение становится реальностью. В первую очередь, руку к этому приложила компания Epson, которая в 2011 г. выпустила на рынок серию устройств под названием «Фабрика печати» (серия L) с крайне низкой себестоимостью получаемых отпечатков. Они были ориентированы на тех, кто печатает много и часто не только в малых офисах, но и дома.

Поначалу это был лишь эксперимент. И остальные участники рынка отнеслись к нему с недоверием. Устройства обеспечивали крайне дешевую печать за счет того, что использовали не привычные малоемкие картриджи, а объемные емкости с водорастворимыми чернилами, которые подавались по трубочкам в подвижную печатающую головку. По мере их расходования пользователь мог без каких-либо ухищрений доливать краситель. Стоит отметить, что идея СНПЧ (система непрерывной подачи чернил) не нова.

Такой принцип впервые была применен в 1993 г. в плоттерах EnCad NovaJet. В них чернила из банок емкостью 500 мл по трубкам подавались в печатающие головки. Более приближенные к простому пользователю системы непрерывной подачи чернил появились чуть позже. Сперва они собирались кустарно, умельцы модернизировали печатающие устройства на свой страх и риск. Главным из недостатков таких переделок была необходимость правильно позиционировать емкости с чернилами. Они должны были быть размещены или на уровне печатающей головки, или чуть ниже нее. При установке выше чернила под воздействием давления могут начать протекать в принтер, что выводит его из строя. А при слишком низком размещении воздух начнет поступать в сопла печатающей головки, приводя к засыханию в них чернил. По той же причине система должна быть, насколько возможно, лишена пузырьков воздуха, способных повредить печатающую головку.

Некоторое время назад на рынке появились и заводские комплекты СНПЧ китайских производителей, которые без особых затруднений устанавливались в струй-

ные принтеры. Они отличались доступной ценой, а затраты на печать снижались в несколько раз в результате использования дешевых совместимых чернил. Подобные агрегаты вызывали известное недовольство компаний-производителей, которые принялись страдать владельцев принтеров различными рисками.

Не секрет, что основную прибыль производители струйных устройств получают именно от продажи расходных материалов, а реализация самих устройств печати — это скорее повод зацепить клиента. Но бизнес, есть бизнес, и, как говорится, если не можешь остановить процесс, то его нужно возглавить. Именно по этому пути и пошла компания Epson, которая легализовала системы непрерывной подачи чернил в своих устройствах, обеспечив их гарантией, но с условием использования оригинальных чернил. Это было вполне благосклонно воспринято покупателями, судя по отчетам аналитиков Canon. В результате, в конце прошлого года, представители и этого производителя объявили о выпуске на рынок двух принтеров и одного МФУ, оснащенных СНПЧ собственного производства, которые должны составить конкуренцию продукции Epson. О необходимости такого шага мы уже писали несколько лет назад. Теперь остается ждать ответного хода от третьего игрока — компании HP. Пока же, чтобы понять, насколько удачны заводские реализации СНПЧ именитых брендов, мы решили протестировать два совершенно разных устройства, совсем недавно появившихся на рынке: шестичетверный фотопринтер Epson L805 и МФУ Canon PIXMA G3400.





## Epson L805

Уже довольно много времени прошло с момента выпуска первого устройства Epson «Фабрика печати», а ответ одного из конкурентов появился в продаже лишь в начале текущего года. В настоящее время в линейке СНПЧ Epson L насчитывается не один десяток устройств, и принтер L805 входит в число самых заметных ее представителей. Эта модель — обновленная версия популярного фотопринтера L800.

Выглядит аппарат L805 привлекательно, для его отделки использован черный пластик с приятной фактурой. Для тех, кто еще применяет CD/DVD, предусмотрена возможность печати на таких носителях. Для этого установлен специальный лоток.

Данная модель, в отличие от многих других, в первую очередь, ориентирована на печать фотографий. Для этого используются водорастворимые чернила, хорошо смешивающиеся между собой. Для подачи бумаги устройство оснащено удобным откидным задним лотком, благодаря чему при прохождении по тракту носитель изгибается незначительно.

Традиционно для СНПЧ Epson, имеется непривычный для обычных принтеров внешний навесной блок с емкостями под чернила, соединенными с печатающей головкой гибкими шлангами. Причем, как и полагается для устройства высокого уровня, здесь все сделано очень аккуратно. Предусмотрено шесть цветов, и для каждого из них предназначен свой резервуар, вмещающий 70 мл чернил (для сравнения, средний объем обычного картриджа составляет около 11 мл). Традиционно, пользователь сам заливает их из специальных бутылочек. Стоимость красителя вполне гуманная — каждая такая емкость продается в среднем примерно по 950 руб. Запас чернил, по оценкам производителя, хватает на вывод 1800 отпечатков формата 10×15 см. Нужно отметить, что за все время тестирования мы отпечатали около сотни фотографий, из которых большая часть была формата А4, и уровень красителя в чернильницах при этом снизился незначительно.

При выводе фотографий принтер краску не экономит, а льет даже немного с запасом. Вывод тестовой полосы показал небольшое перенасыщение желтого и зеленого цветов.

Полученные фотографии выглядят отлично, на дорогой фирменной фотобумаге точечную структуру невооруженным взглядом практически не заметить, но при печати больших объемов принтер нередко начинает немного полосить, что, возможно, является дефектом конкретного устройства. На вывод фото формата А4 в максимальном качестве ему требуется 5 мин 17 с, на снимок размерами 10×15 см — 2 мин 10 с. Впрочем, и с документами он неплохо справляется. Мелкие шрифты выглядят приемлемо. В черновом режиме печати, в отличие от модели конкурента, чувствуется, что заметно экономятся чернила, но скорость печати повышается серьезно: до 30 с против 1 мин 17 с в стандартном режиме при выводе 5-страничного документа.

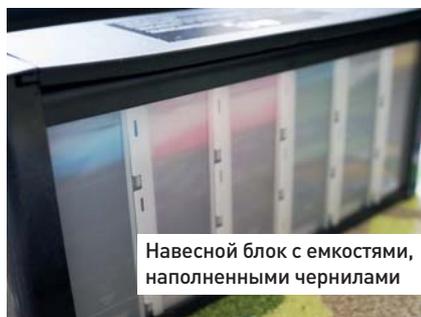
В процессе тестирования используемый податчик пару раз все-таки отличился, правда случилось это не с фирменной фотобумагой, а с продукцией сторонних производителей, имеющей плотность 260 г/м².

Драйвер печати, в целом простой и интуитивно понятный. Для удобства пользователя предусмотрена возможность не только подключать принтер к ПК по USB-интерфейсу, но и использовать Wi-Fi для интеграции в беспроводную сеть.

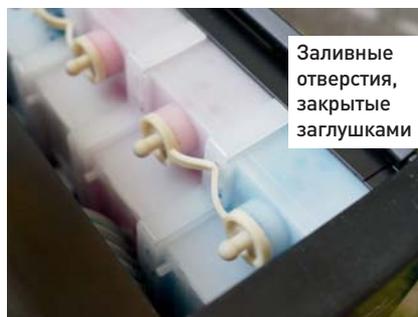
Функции мобильной печати здесь также реализованы, но для этого придется установить на смартфон или планшет приложение Epson iPrint, позволяющее работать с облачными сервисами.

Этот принтер — один из лучших представителей линейки СНПЧ Epson. Как показывает практика, он способен серьезно сэкономить средства владельца при печати большого количества фотографий, но и выложить за него придется далеко не маленькую сумму.

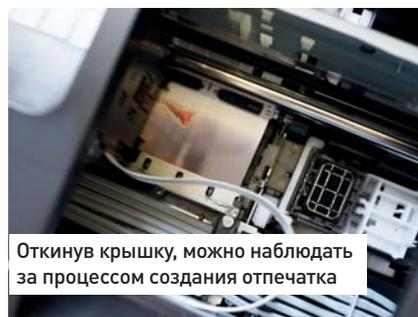
► **Цена:** 22 000 руб.



Навесной блок с емкостями, наполненными чернилами



Заливные отверстия, закрытые заглушками



Откинув крышку, можно наблюдать за процессом создания отпечатка

**Canon PIXMA G3400**

Как мы уже отмечали, выпуском серии устройств PIXMA G компания Canon рассчитывает потеснить своего именитого конкурента. Задача трудная, ведь до недавнего времени Epson все же был фактически монополистом, если не считать поделок китайских производителей. И нужно приложить немало усилий, чтобы завоевать доверие покупателей. Впрочем, по ощущениям, шансы на это есть.

Это МФУ ориентировано, в первую очередь, на тех, кто много работает с документами, печатает и переводит их в электронный вид. Устройство выглядит очень компактным. Для его оформления использован практичный матовый пластик. При первом взгляде на это устройство вряд ли подумаешь, что в нем используется система непрерывной подачи чернил. Своим внешним видом оно не выбивается из общего ряда линейки PIXMA, отличает его лишь одна особенность, которой не встретишь в обычных моделях, —

полупрозрачные емкости, встроенные в корпус: слева — для черного красителя, справа — для желтого, пурпурного и синего. Гибкие трубки, соединяющие их с печатающей головкой, проходят внутри корпуса. Это кажется мне очень практичным решением, поскольку не нужно соблюдать повышенную осторожность, чтобы не повредить их. Опять-таки, при лицевом размещении емкостей отлично виден текущий уровень чернил, а значит, не нужно разворачивать устройство, чтобы убедиться в наличии красителя. В отличие от СНПЧ Epson серии L, где для печати используются водорастворимые чернила, здесь применяется пигментный краситель, который больше подходит для офисной печати документов, поскольку обладает лучшей устойчивостью к воздействию влаги.

Привычного для многих аппаратов серии PIXMA кассетного податчика здесь не предусмотрено, для подачи бумаги применяется задний лоток, возможностей которого хватает с лихвой. Направляющие

двигаются плавно и не скрипят. Подготовка устройства к работе занимает не слишком много времени. Необходимо установить печатающие головки, перелить краситель в емкости принтера и подключить устройство по кабелю к ПК или к беспроводной сети, используя встроенный модуль Wi-Fi. Процедура наполнения емкостей красителем в общем-то простая, хотя и требует некоторой сноровки. Заливные отверстия сделаны удобно, а носик бутылочки выполнен таким образом, чтобы избежать проливания. Чтобы чернила не застывали, устройство периодически запускает процедуру рециркуляции. По оценке производителя, прогнозируемое количество отпечатков, на которое хватает бутылочек с чернилами, составляет 6000 стр. для черного и 7000 стр. для цветных красителей. Розничная цена каждой из них — около 600 руб. Таким образом, если верить заявленному, примерная стоимость черно-белого отпечатка будет около 10 коп, а цветного — 34 коп., что, конечно, неплохо.

Драйвер печати традиционно удобный в работе, он имеет все необходимые настройки, причем для печати как стандартных офисных документов, так и фото. Предусмотрен тихий режим работы, полезный при печати ночью, однако скорость при этом снижается.

Качество печати при выводе черно-белых документов высокое. Но даже со стандартными настройками аппарат немного экономит чернила. Впрочем, для пользователя это только плюс. Самое удивительное, что черновой режим печати не дает серьезных преимуществ в скорости (в стандартном режиме на печать 5-страничного документа ему требуется 45 с). Выигрыш составляет около 3 с, однако при этом катастрофического падения качества отпечатков не происходит, как это бывает у многих струйных устройств. Цветные заливки из чистых цветов выглядят неплохо, разве что пурпурного красителя принтер добавляет немного больше, чем следует.

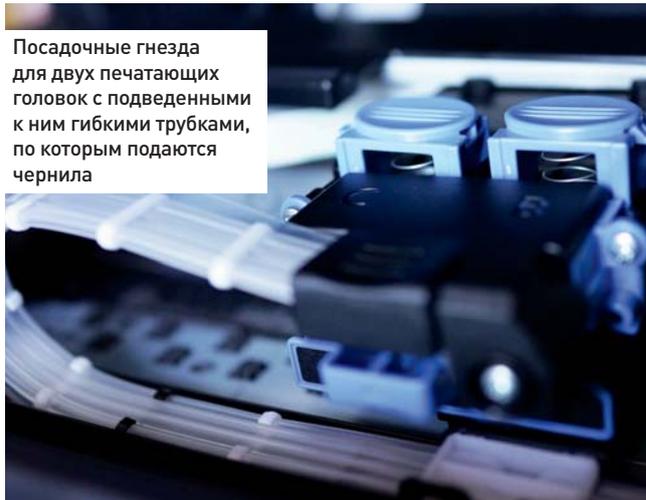
Несмотря на то что используется четырехцветная схема печати, аппарат неплохо справляется и с фотографиями — на вывод снимка размерами 10×15 см в максимальном качестве ему требуется 1 мин 45 с. Цветопередача для устройств такого



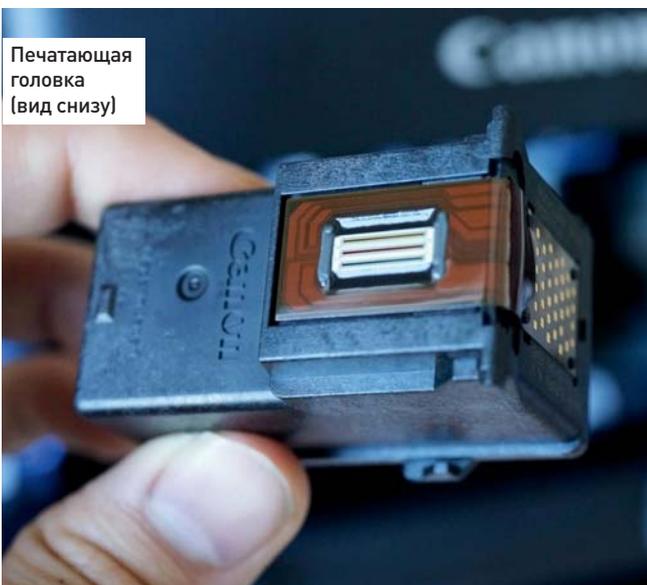
Чернила в бутылочках



Посадочные гнезда для двух печатающих головок с подведенными к ним гибкими трубками, по которым подаются чернила



Печатающая головка (вид снизу)



Заправка чернилами



типа хорошая. К недостаткам относится разве что не самая лучшая проработка тоновых переходов.

Как и полагается любому МФУ, в нем установлен встроенный сканер, обеспечивающий перевод в цифровой вид различных документов. В целом, работа с ним серьезных нареканий не вызывает — используется привычный модуль на базе КДИ (контактных датчиков изображения), ориентированный на офисную работу. Комплексное ПО обеспечивает легкий доступ к настройкам и быстрое получение требуемого результата. При сканировании цветовой шкалы IT8 наблюдается небольшой цвето-

вой сдвиг по зеленому каналу, что некритично.

Благодаря встроенному модулю беспроводной сети, реализована возможность печати и сканирования с мобильных устройств на базе Android и iOS — функция в современном мире довольно нужная. Необходимо только установить приложение Canon Print. В целом, работает все неплохо и более чем шустро, разве что в процессе тестирования при беспроводном сканировании пару раз возникали ошибки, которые лечились перезагрузкой смартфона.

Отмечу следующий момент: если при работе с СНПЧ от Epson невольно создается впечатление, что

это не обычный принтер, а довольно сложный аппарат, требующий особого обращения, то здесь такого не возникает. С одной стороны, это хорошо, с другой — не стоит все же забывать, что наклонять аппарат с заполненными чернильницами категорически запрещено, чтобы избежать протечки красителя. Впрочем, это справедливо и для подобных устройств конкурента.

Данное устройство получилось, на наш взгляд, удачным, и оно смело может претендовать на свое место под солнцем.

► **Цена:** 14 000 руб.



## Итоги

Представленные устройства наглядно демонстрируют возможности систем непрерывной подачи чернил. Они экономичны, а в работе, по большому счету, мало отличаются от привычных струйных устройств печати, разве что требуют чуть большей осторожности при выполнении сервисных операций. Несмотря на мелкие недостатки, такие аппараты будут хорошим выбором для тех, кому приходится много печатать. ■

# Основа для фото: Выбираем фотобумагу

Александр Динаев

Сегодня абсолютное большинство пользователей предпочитают хранить фотографии в цифровом виде и изредка просматривать их на экране монитора или мобильного гаджета. Но, по моему твердому убеждению, цифровой фотоснимок гораздо интереснее выглядит воплощенным в виде отпечатка на качественной фотобумаге. Да и листать альбомы с фотографиями гораздо приятнее, вспоминая запечатленные на снимках события. Кстати, того же мнения придерживаются и многие известные фотографы. Чтобы получить готовый отпечаток, достаточно отдать цифровой снимок в фотолабораторию или сделать его самому на струйном фотопринтере или МФУ. И здесь возникает вопрос: какую же фотобумагу лучше выбрать для его вывода? Дорогую фирменную или же

более дешевую сторонних производителей?

Чтобы ответить на эти вопросы, мы решили обследовать продукцию, предлагаемую в специализированных магазинах Москвы. Как показал опрос нескольких продавцов, сейчас большим спросом пользуется фотобумага форматов, превышающих 10×15 см. Связано это с тем, что печатать фото на струйных устройствах стало не так популярно, как было лет пять назад, вследствие широкого распространения фотолабораторий, предлагающих приемлемую цену за отпечатки такого формата. А вот на носители размерами 13×18 см и А4 спрос достаточно стабилен. Поэтому мы провели небольшую закупку нескольких видов фотобумаги различных форматов и фактур. Сразу стоит заметить, что в нашем распоряжении имелся струйный шести-

цветный принтер Epson L805, с расчетом на который и были выбраны тестовые образцы. Помимо фирменной фотобумаги, мы приобрели еще четыре экземпляра бумаги различных производителей. И здесь стоит отметить, что было много разнообразия брендов сейчас не наблюдается. Ассортимент, увы, в большинстве своем ограничен предложениями пары сторонних производителей.

На представленных образцах вывелись отпечатки с рекомендуемыми настройками фотопечати в максимальном качестве. В дальнейшем проводился анализ полученного изображения, а также выполнялся тест на кратковременное взаимодействие поверхности носителя с водой. Результаты можно увидеть на сканах этих карточек, полученных с помощью ПЗС-сканера HP Scanjet 4070.

## Cactus Professional Photo Paper Semiglossy

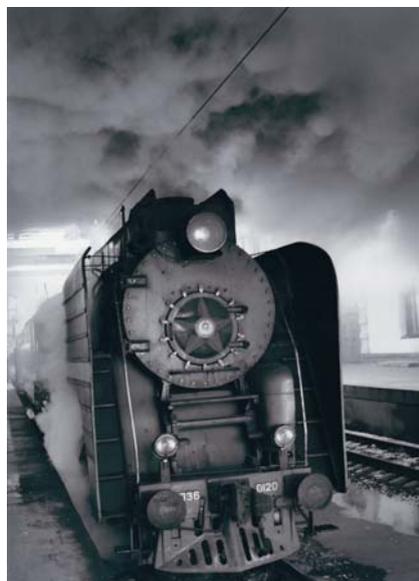
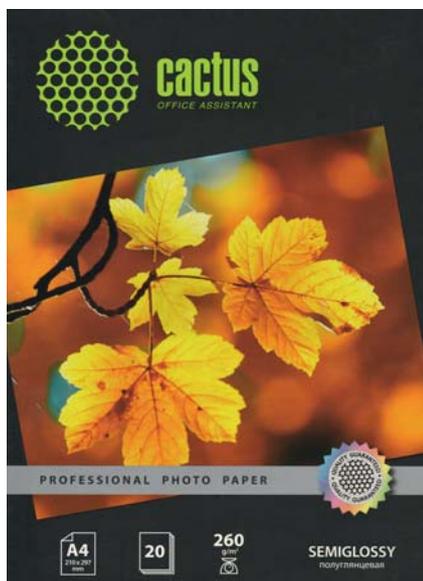
В ассортимент бумаг под брендом Cactus входят и носители, ориентированные, как следует из их названия, на высококачественную профессиональную печать. Данная бумага является как раз одной из таких. Полученным отпечаткам производитель обещает долгую жизнь без изменения цветовых параметров. Бумага приятная на ощупь, ее верхний

слой чуть шероховатый, а на нижний нанесено полимерное покрытие. Чтобы избежать подделок, все листы промаркированы с оборотной стороны логотипом производителя.

В нашем случае плотность носителя составляла 260 г/м<sup>2</sup>. По цене эта фотобумага идет практически вровень с аналогичной полуглянцевой компании Lomond — около 400 руб. за пачку на 20 отпечатков формата А4.

В том же, что касается печати цветных изображений, она немного уступает прямому конкуренту. Имеет место небольшой цветовой сдвиг, да и черно-белые отпечатки выглядят менее достоверно. Кроме того, следует отметить значительное время, требующееся для стабилизации цвета.

► Средняя цена за лист: 20 руб.





### Cactus Photo Paper Mate

Фотобумага под маркой Cactus выпускается в довольно привлекательной заводской упаковке. В нашем случае объем пачки составлял 50 листов формата 10×15 см, впрочем, в продаже встречаются и более емкие пачки. По цене данный продукт можно назвать лидером в хорошем смысле этого слова — всего 130 руб. за пачку.

Страна, где производится эта бумага, не указана, однако, судя по информации на веб-сайте производителя, она родом из Юго-Восточной Азии.

Плотность носителя невысока — 190 г/м<sup>2</sup>. Несмотря на отсутствие полимерного покрытия, при взаимодействии с чернилами лист, как ни удивительно, деформируется незначительно. Цветопередача цветных отпечатков вполне неплохая, вследствие отсутствия глянцевого слоя изображение

получается контрастным. Это особенно заметно при печати черно-белого изображения, однако небольшой цветовой сдвиг все же имеет место. Несколько капель воды, упавших на снимок, привели к значительной деформации отпечатка.

► **Средняя цена за лист:**  
2 руб. 60 коп.



### Lomond Premium Inkjet Photo Paper Semi Glossy

Как следует из названия, эта полуглянцевая бумага производства Lomond относится к классу носителей для высококачественной печати. Ее плотность равна 260 г/м<sup>2</sup>. Средняя цена составляет 370 руб., причем в пачку входит всего 20 листов формата А4 (в продаже встречаются и другие форматы).

Следовательно, печатать на ней — довольно дорогое удовольствие. По заявлению производителя, такая фотобумага изготавливается из сырья, произведенного в Японии, на одном из предприятий, расположенных в России или Словакии. Упаковка хорошо выглядит и привлекает к себе внимание.

Как и положено бумаге высокого класса, при попадании чернил на ее поверхность она практически не изгибается. Отпечатки получаются приличные, они радуют глаз хорошей передачей

цветов и не слишком выделяющейся точечной структурой. По этому параметру она немного отстает от фирменной фотобумаги Epson. Лицевая поверхность с приятной на ощупь фактурой не собирает отпечатки пальцев, в отличие от глянцевых носителей.

► **Средняя цена за лист:**  
18 руб. 50 коп.



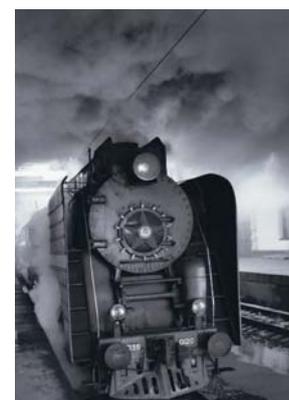
### Lomond Glossy Inkjet Photo Paper

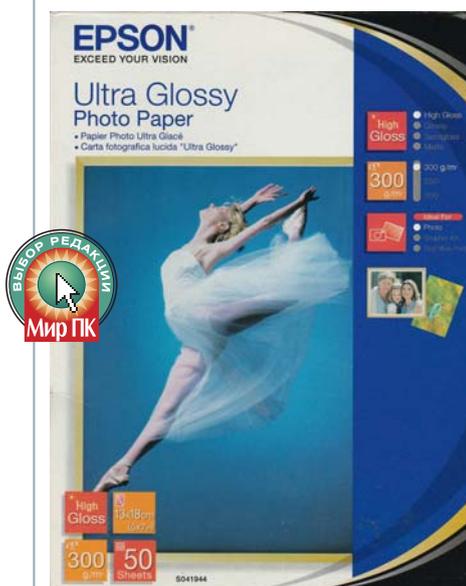
Эта глянцевая бумага под брендом Lomond в изобилии представлена на прилавках. Она пользуется неплохим спросом благодаря невысокой цене — 550 руб. за упаковку из 50 листов формата А4, имеющих плотность 230 г/м<sup>2</sup>.

По качеству цветопередачи при выводе цветных изображений эта бумага все же уступает старшей Lomond Premium Inkjet Photo Paper Semi Glossy, однако при печати черно-белого снимка картинка на ней выглядит достовернее. Но при этом структура полученных изображений более зернистая. При попадании чернил бумага довольно сильно изгибается, а по мере высыхания расправляется. Воздействия воды на этот

носитель лучше не допускать, она отлично впитывается, приводя к заметной деформации. Помимо того, нужно отметить, что на не используемой для печати оборотной стороне отсутствует полимерное покрытие.

► **Средняя цена за лист:** 11 руб.





### Epson Ultra Glossy Photo Paper

Компания Epson для достижения лучших результатов рекомендует использовать со своими струйными принтерами фирменную фотобумагу. В продаже имеется множество ее видов. Мы выбрали высококлассную глянцевую одностороннюю бумагу

в упаковке, содержащей 50 листов формата 13x18 см с плотностью 300 г/м<sup>2</sup>. Ее средняя цена весьма высока — около 1500 руб. за пачку. Судя по надписи на упаковке, производится такая бумага в Японии.

Как показали испытания, при печати цветных изображений она демонстрирует наиболее достоверную цветопередачу, приближенную к оригиналу, так же как при черно-белой печати. Кроме того, полученные картинки отличаются минимальной зернистостью, что заметно при выводе мягких тоновых переходов. Бумага практически не изгибается благодаря высокой плотности, когда впитываются чернила. Она состоит из нескольких слоев, каждый из которых выполняет свою функцию. Стабилизация цвета происходит довольно быстро. Черно-белые отпечатки смотрятся насыщенно и контрастно. После попадания на бумагу воды следов от нее и деформаций практически не остается. Но явный глянцевый блеск понравится не каждому.

► Средняя цена за лист: 30 руб.



### Чернила и бумага

Все чернила для струйной печати делаются на водной основе. Они подразделяются на две категории: пигментные и молекулярные. Разница между ними такая же, как между красками и лаками. Первые представляют собой взвесь твердых частиц пигмента в водной среде, а вторые — истинный раствор красителя. Пигментные чернила дороже и более капризны в эксплуатации, например, если они засохли в головке, то растворить их можно только специальными жидкостями, да и то не всегда. Пигментные чернила обычно не смешиваются с чернилами других типов — частицы красителя садятся на дно или слипаются, из-за чего любительская перезаправка картриджа с такими чернилами в большинстве случаев исключается. Зато пигментные чернила лучше ложатся на бумагу, так как меньше расплываются, и отпечатки получаются более водостойкими. Поэтому в более дорогих профессиональных моделях принтеров используют в основном пигментные чернила.

Качество печати также довольно сильно зависит от используемой бумаги. На обычной бумаге чернила расплываются и вместо точки диаметром 10—15 мкм получа-

ется неопределенное пятно. И потому бумага для фотопечати на принтерах довольно дорого стоит: сделать саму по себе достаточно плотную и белую бумагу такой, чтобы она спокойно переносила изгиб на 180°, с небольшими радиусами, соответствующими валикам принтера, — задача не из дешевых. А ведь некоторые сорта фотобумаги имеют плотность до 300 г/м<sup>2</sup>, и чем плотнее бумага, тем она дороже.

Но главное даже не в гибкости, а в специальном полимерном покрытии, которое имеет множество пор микронного размера. Свойства его таковы, что капля чернил не растекается по большой площади, а пропитывает локальный участок подложки и накрепко с ней схватывается. Покрытие потом еще и дополнительно обеспечивает водостойкость.

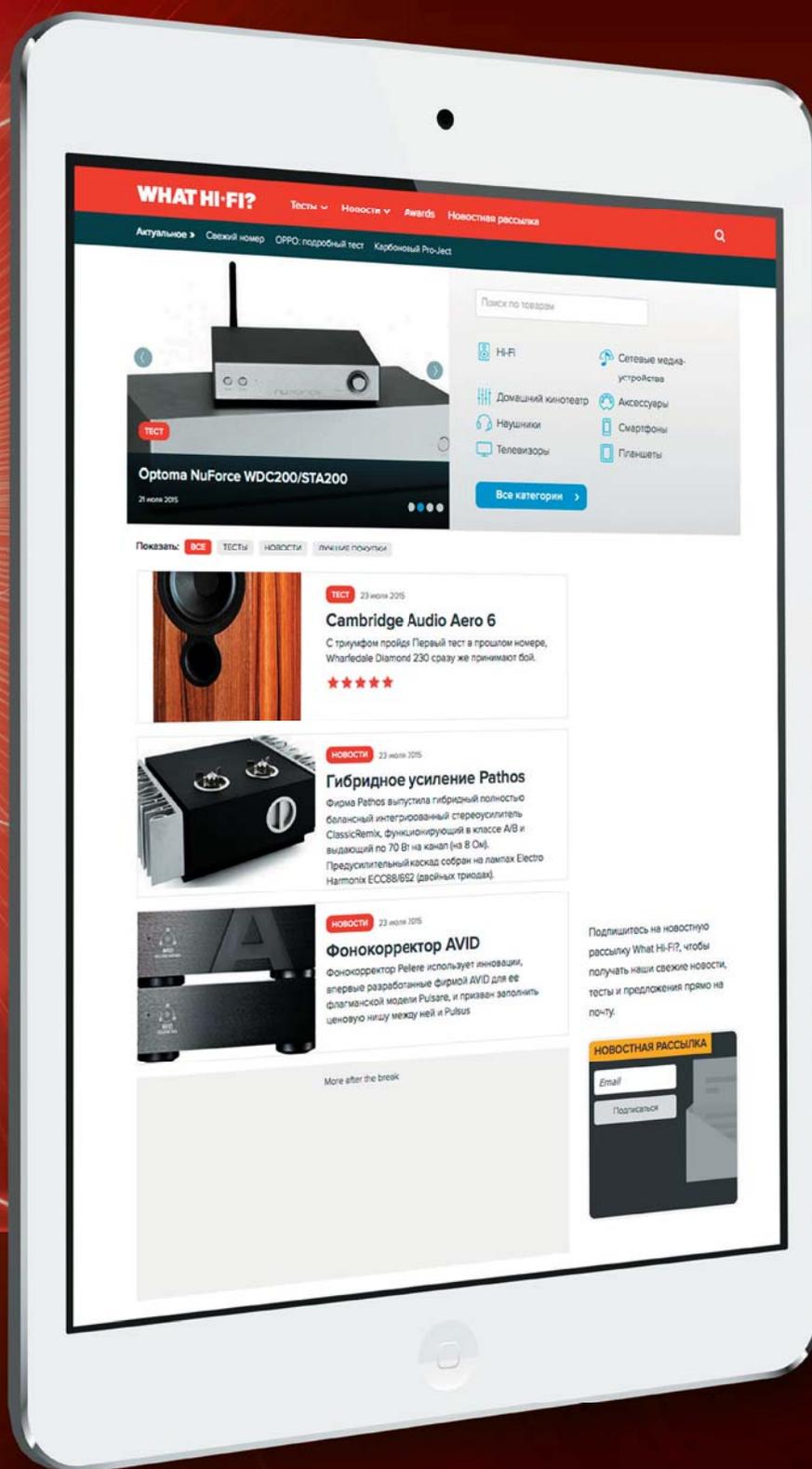
Фотобумага для принтеров, чрезвычайно чувствительная к воздушным взвесям, с удовольствием адсорбирует их в огромных количествах. Оставьте принтерный отпечаток висеть в комнате, где много курят, и он пожелтеет уже через пару недель. Также не стоит оставлять отпечатки на свету, чтобы минимизировать воздействие ультрафиолета. Лучше всего хранить их в альбоме.

### Итоги

Представленные участники нашего небольшого обзора по большей части отличаются вполне доступной ценой, на общем фоне выделяется разве что фирменная фотобумага компании Epson, которая заметно дороже остальных продуктов. Но изображения, полученные на ней, понравились нам больше всего, хотя у нее также есть свои недостатки. Ей достается значок «Выбор редакции». А вот самым лучшим, на наш взгляд, соотношением цена/качество обладает фотобумага Lomond Glossy Inkjet Photo Paper — главное, не подвергать ее воздействию влаги. ■

# НОВЫЙ. РУССКИЙ WHATIFI.COM = WHATIFI.RU

Свежие обзоры и новости из мира Hi-Fi  
читайте по-русски!



# Играем в нереальное

## Oculus Rift:

Рождение  
виртуальной  
реальности

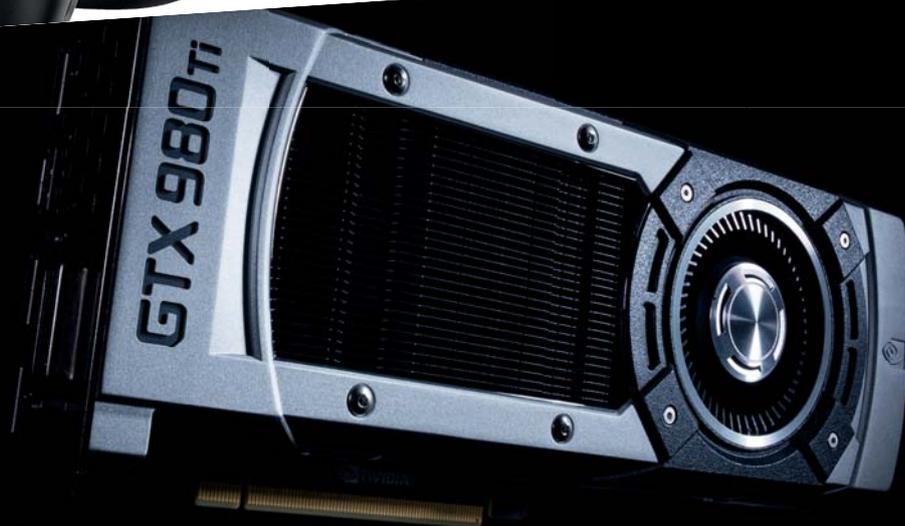


## HTC Vive:

Выдающаяся  
альтернатива

## Видеокарты для VR:

Какие они?



# Oculus Rift VR: Волшебное рождение виртуальной реальности

Хайден Дингман

Обзор ли это? Скорее нет. Что я имею в виду? Дело в том, что речь пойдет не просто о новой технологии, а о кульминации развития виртуальной реальности, продолжавшегося на протяжении трех лет. E3 2013, Indiecade, GDC, снова E3 (и еще раз), две конференции Oculus Connect и множество других мероприятий между ними. И вот, наконец, официальная презентация технологий виртуальной реальности потребительского класса — выпуск Oculus Rift.

Задержки с поставками конечных продуктов, с внешней точки зрения, выглядят странными и даже разочаровывающими: «А сегодня мы вновь расскажем о том, чего у вас никогда не будет».

Теперь же, после появления оригинального комплекта для разработчиков (DK1), выпуска второго поколения этих комплектов (DK2) и создания двух прототипов, становится ясно, откуда взялась виртуальная реальность, на какой стадии развития она находится и в каком направлении двигает-

ся — при условии, естественно, что она вообще куда-то перемещается.

Впрочем, я надеюсь, что так оно и есть. Конечно, у первого продукта Oculus Rift, предназначенного для потребительского рынка, имеются масса недочетов и завышенные требования к системе, но, набрав ход, Rift действительно перенесет вас в виртуальные миры, где вы сможете не просто играть в игры, а погрузиться в них всем своим существом. Волшебные ощущения, несмотря на целый ряд серьезных недостатков.

## Что в коробке?

Начнем, как говорится, с основ — с аппаратной части. Oculus Rift — это очки виртуальной реальности, по сути, представляющие собой экран, который крепится на ремешках перед глазами пользователя. Изображение с общим разрешением 2160×1200 точек формируется на двух OLED-дисплеях, каждый из которых имеет разрешение 1080×1200 точек,

а мозг преобразует эти две картинки в трехмерный мир. В мир, который вы пожелаете перед собой увидеть (или, по крайней мере, в тот, что был задуман разработчиками). Смотрите фильмы на Луне! Погружайтесь с китами под воду! Совершайте визиты в Северную Корею!

В теории все кажется просто удивительным. Безграничные возможности. Еще один шаг к голографической палубе из «Звездного пути».

Можно было бы, наверное, довольно долго обсуждать технические характеристики: поле зрения, конструкцию линз и т.д., но, думаю, что для большинства читателей это слишком скучно и утомительно, а кто хотел, тот уже успел ознакомиться со всеми техническими параметрами заранее. В конце концов, ведь потребительская версия Rift представляет собой результат эволюционного развития двух наборов Rift для разработчиков.

Поэтому достаточно сказать, что инженеры Oculus проделали отличную



Перед вами содержимое коробки. Слева направо: пульт дистанционного управления, камера, отслеживающая текущее положение, сами очки Rift и контроллер Xbox

Oculus Rift VR headset review: The magical, yet unfinished birth of virtual reality, *PCWorld*, март 2016.

работу и достигли поставленных три года назад технических целей, создав вполне убедительный комплекс средств для демонстрации виртуальной реальности: дисплей на органических светодиодах, выдающий изображение с частотой 90 кадр/с, приличное поле зрения с углом обзора 110°, отзывчивая система отслеживания положения устройства и относительно легкая и удобная конструкция.

Последнее особенно важно, поскольку дизайн — это как раз то, что отличает устройство Rift от продукции конкурентов. В потребительской версии Rift старое эластичное крепление, применявшееся в двух первых наборах для разработчиков, заменили более жесткой комбинацией прочной ткани и гибкого пластика. Найти подходящее место для хранения Rift стало сложнее, но у такой конструкции есть и целый ряд преимуществ.

Во-первых, очки стало проще надевать и снимать. Представители Oculus любят сравнивать их с бейсболкой, и действительно, подобно бейсболке, их можно переворачивать задом наперед. Все очень просто.

Во-вторых, они не давят на лицо. Комплект DK2 в этом смысле уже был лучше оригинального набора для разработчиков, но авторам потребительской версии в плане удобства удалось сделать еще один заметный шаг вперед. Правда, после очередного сеанса виртуальной реальности на лице все-таки остаются отпечатки, но я носил очки на протяжении нескольких часов, и нос у меня не болел.

В-третьих, несмотря на более свободные крепления, очки на удивление устойчиво сидят на голове в те моменты, когда вы вертите ею туда-сюда в поисках разгадки тайны убийства, притаившихся в закоул-

ках зомби, припрятанных монет или чего-то еще. Периодически мне приходилось поправлять устройство, но, в итоге, я стал выполнять все манипуляции чисто механически. Точно так же, не задумываясь, вы поправляете очки у себя на носу.

И еще одно очко в пользу Oculus. Фокусировку линз можно настраивать с помощью кнопки, которая находится снизу. Кроме того, у Rift имеются встроенные наушники! Когда устройство только анонсировали, эта деталь показалась мне не слишком важной. В конце концов, дома у меня имеются и гораздо более качественные студийные наушники. Но никогда не стоит недооценивать человеческую лень. Наушники Oculus «достаточно хороши» для повседневного использования, и все необходимое всегда находится под рукой.

Правда, меня несколько беспокоило расположение наушников. Если положить устройство на стол, опираться оно будет как раз на наушники, которые кажутся не особенно прочными. Какое-то время я даже всерьез задумывался о покупке головы манекена, на которую буду вешать Rift.

Что вызвало у нас негативные эмоции? Давайте начнем с камеры. Внешняя камера Oculus, контролирующая положение, в процессе работы отслеживает инфракрасные светодиоды, часть из которых теперь расположена в задней части Rift. Вместе с тем я заметил, что контроль за положением несколько ухудшается при повороте головы в сторону, а при развороте на 180° периодически теряется ориентация.

Камера Rift не приспособлена для отслеживания такого большого пространства. Ее возможностей вполне достаточно для реализации

первоначальных целей Oculus — поддержки виртуальной реальности в статическом положении. Довольно быстро становится понятно, что мысль о применении технологий виртуальной реальности в положении стоя или в масштабах большой комнаты (как при использовании HTC Vive) пришла в голову разработчикам Oculus слишком поздно (а может быть, не посетила их и до сих пор). Камера Rift охватывает очень небольшое пространство, и в играх, во время которых нужно находиться на ногах (как в случае с Farlands), вы испытываете определенные неудобства, поскольку надо следить за тем, чтобы не выйти за границы зоны действия Rift.

Дополнительные затруднения вызывает отсутствие четких инструкций по размещению камеры Rift. Камера DK2 монтировалась в верхней части монитора, и было ясно, где Oculus планировала ее установить. В потребительской же версии Rift камера крепится на подставке, как миниатюрная настольная лампа. Но у меня нет никакого представления о том, где именно она должна находиться. На краю стола, чтобы отслеживать большую часть пола? Или в глубине, чтобы я случайно не опрокинул ее? И под каким углом ее следует монтировать?

После нескольких проб я нашел, как мне кажется, оптимальное положение для себя, но все же хотелось бы, чтобы процедура монтажа становилась понятной сразу после того, как устройство извлечено из коробки.

Остались у меня и другие вопросы. Подобно всем прочим шлемам виртуальной реальности, устройство греется, и хотя о чрезмерном жаре я бы не стал говорить, при снятии Rift лицо сразу окутывает освежающая прохлада. Следующий момент связан с ремешками крепления. Они очень легкие, но при этом короткие — гораздо короче, чем у Vive — и постоянно норовят за что-нибудь зацепиться.

Никаких органов управления на самих очках нет. Меня это немного расстроило, ведь очень удобно, когда, как и в случае с наушниками, все находится под рукой. В комплект поставки входит небольшой черный пульт дистанционного управления для выполнения простых операций в Oculus Home и манипуляций с недорогими играми. Такой пульт полезен, но он имеет свойство теряться, как только вы надеваете очки и перестаете видеть что-либо вокруг.

Другим средством ввода (до появления контроллеров Oculus Touch, отслеживающих положение рук) оста-



## Пульт дистанционного управления



ется включенный в комплект поставки Rift контроллер Xbox One. Я понимаю, что компании Oculus хотелось бы задать какой-то ориентир для разработчиков, но такое оборудование не слишком подходит для виртуальной реальности. Вместе с тем, если бы этот контроллер считался для Rift основным, Oculus должна была бы придерживаться определенных стандартов — запрограммировать, например, кнопку Back (или как там она называется у Xbox One) на выполнении функции «восстановление ориентации». Сейчас же в одних играх используется эта кнопка, в других — кнопка Y, а остальные полагаются на программируемые кнопки в меню Oculus. Возникает путаница.

### Все по-настоящему

А теперь коснемся меню Oculus. Самое время поговорить о программном обеспечении.

Компания Oculus построила для Rift свой собственный маленький мирок — электронный магазин, библиотеку приложений, средства обновления прошивки, список друзей, виртуальную среду. Все это объединено в рамках Oculus Home. Наденьте очки Rift, и вы окажетесь в виртуальной гостиной. Весело потрескивают дрова в камине. Комната наполнена плавающими меню: покупайте приложения, устанавливайте их на устройство и запускайте прямо из Rift. А можно снять очки и проделать все то же самое в более традиционной среде с помощью мыши.

Магазин Oculus великолепен. Все выглядит замечательно. Вы получаете настоящее эстетическое удовольствие, управлять этим очень просто, а вездесущее меню так же полезно, как оверлей Steam.

Но это не Steam. И не могу сказать, что здесь «все игры находятся в одном месте», хотя, конечно, мне хотелось бы, чтобы так оно и было. Но разработчикам Oculus не удалось воспроизвести даже базовую функциональность Steam, они споткнулись на нескольких небольших, но важных деталях.

Нельзя, например, устанавливать игры где-либо за пределами диска C:. Невероятно. В эпоху, когда многие запускают Windows с твердотельного накопителя емкостью 128 или 256 Гбайт, Oculus напрочь игнорирует все дополнительное пространство, которого лично у меня накопилось целых 4 Тбайт. Конечно, все это решается в течение двух-трех недель, но неготовность Oculus к продаже цифровых игр всем становится понятна.

Установка представляет собой весьма ресурсоемкую процедуру. Загрузка данных зачастую приводит к заметному замедлению работы машины. Процессор оказывается полностью занят, и даже такие простые операции, как запись в Блокноте, на какое-то время замирают. А когда в середине процесса установки у меня произошел сбой, программа при повторном запуске так и не поняла, что 20 Гбайт данных уже было загружено. Пришлось вручную удалять все файлы из каталога Oculus и загружать всю игру заново.

Выяснилось, кстати, что мой процессор «не соответствует рекомендуемым для Rift спецификациям». Как я об этом узнал? В верхней части экрана появляется огромный баннер, который просто невозможно не заметить. И это происходит несмотря на то, что мой разогнанный Core i5-3570K (считавшийся стандартным для игр на протяжении многих лет)

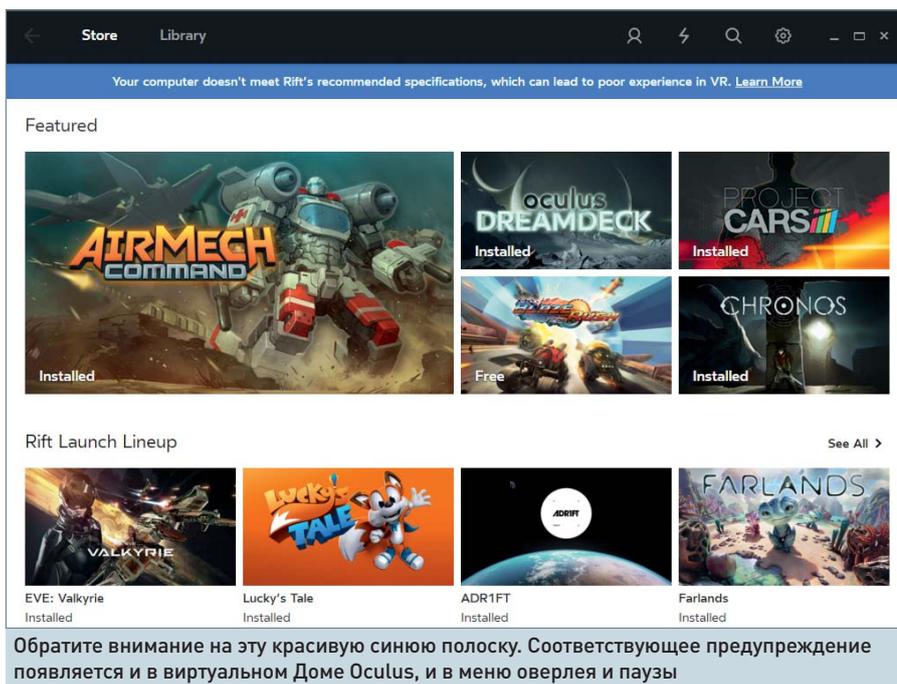
работает быстрее рекомендуемого (не разогнанного) i5-4590, а возможностей моей видеокарты GeForce GTX 980 Ti и вовсе оказывается более чем достаточно. Вместо оценки совместимости на основе анализа реальной производительности, как это происходит при запуске Valve SteamVR Test, Oculus осуществляет проверку, сравнивая имеющееся оборудование со «списком рекомендуемого». Поэтому, невзирая на полное отсутствие каких-либо задержек в процессе игры на протяжении многих недель, я вынужден регулярно созерцать в каждом меню эти назойливые предупреждения.

А теперь о недоработках. Помимо уже описанного выше сбоя во время процедуры установки, довольно часто мне приходилось выводить компьютер из спячки в те моменты, когда компоненты Oculus переставали на что-либо реагировать. Решение нашлось довольно просто. Достаточно закрыть программное обеспечение Oculus и запустить его заново. Но происходит это из раза в раз с удивительным постоянством. Я уже говорил, что Oculus Home представляет собой мирок, закрытый даже от собственного оборудования. Хотелось бы, чтобы там присутствовал хотя бы базовый набор функций, позволяющий определять правильность подключения устройств.

Впрочем, я уверен, что все эти недочеты будут исправлены. Вспоминая, сколько ошибок вылезало в Steam на начальном этапе, я предложил бы установить для Oculus некий испытательный срок, с тем чтобы, скажем, через полгода все основные неприятные моменты были устранены.

Главный же вопрос заключается в том, как будет работать Магазин Oculus? Когда ждать новое программное обеспечение? Чем порадуют разработчики игр? Сервис Steam анонсировал, по крайней мере, два серьезных приложения для Oculus — Virtual Desktop и Bazaар, но их почему-то до сих пор нет в разделе анонсов для Rift в Магазине Oculus. Почему? И когда эти игры будут туда добавлены? Насколько сложна для разработчиков процедура получения одобрения от Oculus?

А если я приобретаю игру для Rift через сервис Steam, а не в Магазине Oculus, нужно ли нажимать в меню Oculus кнопку «Разрешить запуск на устройстве Rift приложений, не прошедших проверку Oculus»? Прояснит ли Oculus покупателям этот вопрос? И можно ли добавлять в Доме Oculus ярлыки для игр из Steam?



Все это погребено где-то в недрах дополнительных меню с ограниченным доступом.

Везде царит неразбериха, из-за которой мне так и не удалось поэкспериментировать, поскольку готовых демонстрационных программ для потребительской версии Rift на ресурсах Oculus просто не было. После той открытости и демократии, которую мы наблюдали на протяжении трех последних лет, ограничения, наложенные с самого начала на потребительский вариант Rift, не могут не расстраивать.

В магазине Oculus представлен достаточно широкий выбор игр, с которыми легко справится даже средняя игровая консоль. Ранее я уже писал о программном обеспечении для Oculus Rift, сейчас же могу лишь отметить, что что-нибудь по душе здесь найдет себе каждый. Несколько игр от первого лица, несколько от третьего, ряд технических демонстраций, ряд приложений — все это должно весьма эффектно погружать в виртуальные миры, когда заработает.

Но трудно сказать, к чему мы придем через полгода или через год. Многие лучшие на сегодняшний день образцы виртуальной реальности (Fantastic Contraption, Job Simulator, Dead and Buried) делают ставку на контроллеры Oculus Touch, которые появятся лишь через несколько месяцев.

И еще немного о наблевшем: некоторым играм для загрузки требуется целая вечность. Даже загрузки собственного продукта Oculus Farlands мне пришлось ждать целую минуту, не-

смотря на то, что я вынужден был устанавливать его на твердотельный накопитель. Когда целую минуту сидишь в очках Rift, глядящая в темноту, она действительно кажется вечностью.

### Итоги

О методологии расчета рейтингов речь у нас заходит нечасто, но, думаю, здесь это будет уместно. Дело в том, что сегодня мы становимся свидетелями постепенного прихода виртуальной реальности в нашу жизнь. Ничего похожего на Rift до сих пор не существовало, а между тем все наши рейтинговые оценки выставляются лишь в сравнительных целях.

Так что же означают четыре звезды в полном вакууме? Это четыре звезды за оборудование? Четыре звезды за программное обеспечение? Или за комбинацию перечисленного?

На самом деле, говорить о полном вакууме не вполне корректно. Помните, о чем я упоминал ранее: три года эволюции виртуальной реальности за закрытыми дверями не прошли даром и показали, в каком направлении идет развитие, на что способна эта технология и что еще нужно сделать.

Я полагаю, что оценка Oculus Rift базируется скорее на нашем восприятии достижения компанией поставленных перед собою целей: создать устройство, которое могло бы (простите мне модное словечко) создавать ощущение виртуального «присутствия» уже сейчас, в 2016 г. Конечно, это устройство еще несовершенно, а работа над ним явно не закончена, коль скоро отсутствуют даже

собственные контроллеры Oculus Touch. Тем не менее у меня уже были моменты, когда я просто забывал обо всех аппаратных недоработках и наслаждался полетом в космическом пространстве, пребыванием на земле Исландии и отдыхом на чужой планете. И я не просто играл, а проделывал все вполне реально.

В этом смысле первоначальный вариант Oculus Rift можно считать достаточно успешным, несмотря на его высокую цену, отсутствие контроллеров Touch и шероховатости, свойственные первому поколению. Такие недостатки, очевидно, ограничат масштабы дебюта кругом энтузиастов потребительского уровня, но оборудование действительно может перенести вас в самые экзотические места, и нельзя отрицать того, что Rift производит потрясающее впечатление, особенно если ранее никакого опыта общения с виртуальной реальностью у вас не было.

Добро пожаловать в виртуальную реальность! Мои поздравления всем сотрудникам Oculus, причастным к этому дебюту. Им действительно пришлось пройти очень долгий путь. ■

### Oculus Rift

#### ► Достоинства:

- улучшенный (более выверенный) по сравнению с теми, что были у предшественников, дизайн;
- соответствие всем изначально поставленным Oculus целям по созданию устройства виртуальной реальности, используемого в сидячем положении;
- достаточно широкий спектр программного обеспечения, как уже готового к выпуску, так и находящегося в процессе разработки.

#### ► Недостатки:

- устройство не предназначено для обращения к виртуальной реальности в масштабах комнаты;
- магазин Oculus нуждается в доработке;
- контроллер Xbox может претендовать в лучшем случае лишь на временное решение.

► Цена: 599 долл.

#### ► Вывод:

После нескольких лет закрытых демонстраций и выпуска прототипов и наборов для разработчиков готова, наконец, версия Oculus Rift для потребителей. Добро пожаловать в виртуальную реальность!



# HTC Vive: Прикоснуться к виртуальному миру

Хайден Дингман

Сейчас 2:30 утра, я в своей спальне, и меня атакуют! Синие и красные шары нападают на меня, и мне приходится вскинуть вверх свои руки, чтобы отразить их. Я отправляю шары назад под песню Led Zeppelin «Achilles Last Stand». И я делаю это моими реальными руками, а не какими-то там клавишами на геймпаде. Я даже почувствовал, что я сражаюсь с этим легендарным воином, когда мои щиты отражали нападающие на меня проекции. Да, песня что надо. И я вновь вскидываю свою защиту, чтобы отразить нападающие сферы в ритм музыки.

Песня заканчивается, и я снимаю с головы шлем виртуальной реальности HTC Vive. Моя подруга сидит на кровати, смотрит на меня, и на ее лице одновременно видны полуулыбка и полужамешательство. Я говорю: «Извини, если разбудил тебя», а она отвечает: «Это выглядит даже не так глупо, как я ожидала».

Вот один из вариантов будущего в стиле «как-это-глупо-но-какая-разница». Это виртуальная реальность размером с комнату на базе Vive и SteamVR. И если мы построим график развития реализма видеоигр компаний Spacewar и Zogk до 3D-игр 2016 г., именно Vive будет последним логичным шагом вперед. Используя самый популярный термин игровой индустрии — «впечатления», можно сказать, что Vive обеспечивает их с лихвой!

Это действительно впечатляющий пример технологий, своего рода логический противовес Oculus Rift, являющийся иконой виртуальной реальности. Что же, давайте познакомимся с новинкой поближе.

## Реальное движение

Долгие годы считалось, что Oculus будет безраздельно царствовать на этом рынке. Да, существовало полдюжины шле-

мов от Razer, Sulon и других имитаторов, но никто не претендовал на конкуренцию с Oculus по части характеристик и разработки ПО.

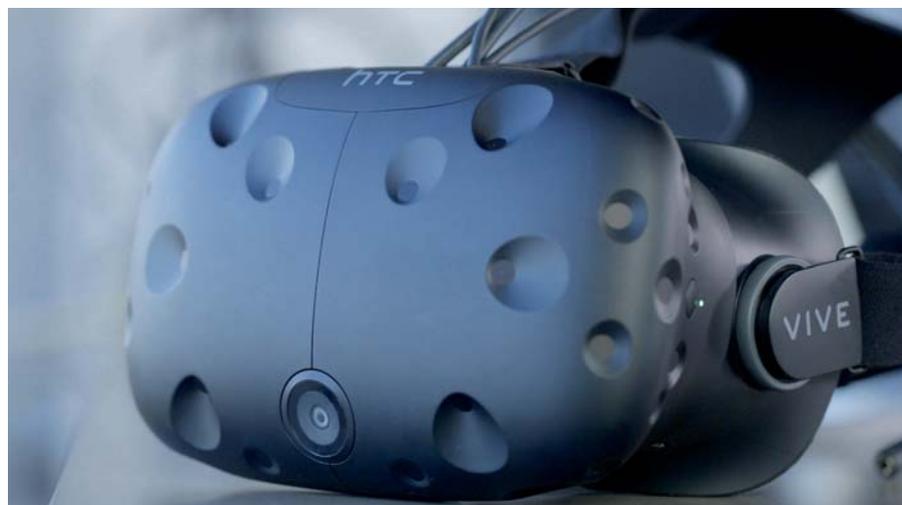
И вот HTC представляет Vive. Это произвело просто шок, хотя данный эффект, возможно, будет не столь очевиден для тех, кто не следит за событиями в отрасли. Дело вот в чем: годами Oculus и Valve фактически были партнерами. Valve предоставляла Oculus свои исследования в сфере VR бесплатно, и многие из ведущих разработчиков VR в Valve частенько работали непосредственно в Oculus.

Доподлинно неизвестно, из-за чего их отношения испортились, но есть подозрение, что «любовь прошла», когда Facebook приобрел Oculus два года назад. В любом случае, Valve анонсировала Vive примерно год спустя после того, весной 2015 г. И сегодня это реальный продукт.

Как и Rift, Vive представляет собой шлем виртуальной реальности. Повторяя сказанное в предыдущем материале, это, фактически, монитор, который вы надеваете прямо на глаза.

И двумерная картинка превращается в трехмерный мир, за которым вы можете свободно наблюдать. В идеале, VR позволяет вам почувствовать себя телепортированным в новый и удивительный мир из своей спальни или гостиной — возможно, вы будете в нем героем, путешествующим по подземелью, или инженером, который создает машины из воздушных шаров, или богом, взирающим на нашу солнечную систему с огромной высоты.

Но хотя и Vive, и Rift являются шлемами VR, они используют данную технологию совершенно по-разному. И это именно то различие, которое уходит корнями к первым дням существования Oculus. Еще два-три года назад несколько разработчиков стали экспериментировать с идеей «стояния» вместо «сидения» при просмотре ранних разработок Oculus. И если бы мы пришли на одно из мероприятий Oculus и спросили: «Что вы думаете по этому поводу?», нам бы ответили что-то типа: «Неофициально — кажется, это круто. Официально — это лишняя ответственность».



HTC Vive review: Reach out and touch the virtual world, PCWorld, апрель 2016.



Тем временем стали ходить слухи о «Комнате VR» компании Valve. Она пригласила разработчиков в свой офис в Вашингтоне, чтобы они превратили все помещение в единую среду VR, т.е. чтобы камера на шлеме распознавала стены и препятствия, сообщая, если вы подойдете к ним слишком близко.

Целая комната как VR. В то время казалось, что это невероятно. А теперь? Теперь это главная фишка Vive.

Однако, чтобы VR-комната стала реальностью в нормальных условиях, Valve нужно было доработать свой подход. Поэтому сейчас Vive отслеживает позицию шлема с двух отдельных базовых станций, использующих лазер для детектирования (да, это будущее!) положения шлема в пространстве.

(Комментарий: эти базовые станции также издают раздражающий высокочастотный звук, который, однако, можно услышать только ночью, в полной тишине. Возможно, его даже слышат не все, но «тонких на ухо» он реально напрягает.)

В целом, концепция аналогична камере Oculus, и вы можете использовать Vive точно так же, как Rift, — в стационарном режиме, когда работаете с виртуальной реальностью сидя. Но спектр возможностей Vive гораздо шире. При оптимальном размещении Vive может работать с зоной примерно 4,5×4,5 м. Впрочем, далеко не в каждой комнате будет столько пространства. Установка подразумевает размещение двух базовых станций (называемых вместе Lighthouse) в верхней части вашей комнаты. Мы одну поместили на верхнюю часть полки, а другую — на стол. Затем происходит калибровка расположения пола и допустимых размеров вашего пространства.

Да, это более сложный процесс, чем установка Oculus, но зато при его успешном выполнении вы получаете

возможность физически путешествовать по вашим виртуальным мирам. И, что более важно, можете делать это, не беспокоясь о том, что ударитесь лбом в стену. Система Valve «Компьютер» просто подсвечивает границы, чтобы вы вовремя увидели их и не врезались в свою стену, стол или любое другое препятствие.

И что самое удивительное, настройка выполняется на базе Steam. Мы рассмотрим все аспекты ПО немного позже, но сейчас достаточно сказать о простоте процесса. Вы просто подключаете Vive, а Steam загружает все необходимое ПО для VR. Действительно просто.

### Поднимите свои руки!

Завершают образ Vive два контроллера, имеющих форму ладоней. Их положение также отслеживают базовые станции, обеспечивая вам псевдотрекинг движений рук в VR. Они помогают играть в гольф, бить гоблинов, стрелять из лука или кидаться пончиками в робота.

На каждом контроллере имеются триггеры — две рельефные кнопки,

клавиша меню, а также клавиша вызова слоя Steam и манипулятор мыши, такой же, как на контроллерах Steam. Каждый из контроллеров может быть использован для работы в качестве мыши, колесика прокрутки или клавиш, в зависимости от замысла разработчика. Когда вы находитесь в виртуальной реальности, можете посмотреть вниз, чтобы узнать, в каком режиме манипулятор работает сейчас. Это серьезный шаг вперед по сравнению с обычным контроллером Steam.

Впрочем, большинство разработчиков желают видеть больше, чем просто пару удобных кнопок. Очарование Vive заключается в том, что вы будете действительно прогуливаться по виртуальной реальности, а также осматриваться, действительно поворачивая голову. Таким образом, управление системой получается простым и интуитивно понятным. Большинство игр используют также триггер «взять», и вы сможете действительно взять предмет своей рукой.

Несколько более сложных игр пробуют экспериментировать с жестами. The Gallery, в частности, показывает содержимое вашего «цифрового рюкзака», когда вы тянете руку назад, за плечо, нажимаете кнопку, а потом размещаете снова перед собой. И снова все предельно интуитивно.

Почему это важно? А потому, что чем меньше люди будут думать об управлении, тем меньше они будут вспоминать «Да, я в виртуальной реальности», и станут просто наслаждаться приключением. Мы писали, каким печальным было решение Oculus объединить Rift и контроллер Xbox, и этот эффект остается столь же неприятным, каким был и год назад.

В действительности же контроллер Xbox хорош только для опытных геймеров. Для всех остальных — это просто



кошмар. Ведь обучение подразумевает постоянное появление надписей типа «Нажмите кнопку А» в черном прямоугольнике, который возникает прямо перед вашими глазами.

А теперь представьте, что вместо этого вам предлагают реально нагнуть-ся и поднять скрепку, лежащую на полу. Чувствуете разницу? Мы уверены, что управление посредством движений будет ключевой особенностью виртуальной реальности в будущем. Да, ручные контроллеры Vive увеличивают стоимость набора, зато Valve и HTC четко определили, в каком направлении должна развиваться виртуальная реальность: работа по всей комнате, интуитивное управление, максимально точное отслеживание.

### Оборотная сторона

Значит ли все сказанное выше, что Vive идеален? Категорически нет. Пока мы привели только сильные стороны Vive, и их действительно много. Но ради справедливости отметим и недостатки.

Если говорить предметно, шлем проигрывает своим дизайном. И в этом отношении виртуальная реальность в Vive действительно отстает от той, что в Rift. И дело не в том, что использованы не такие хорошие компоненты. Напротив, Vive и Rift демонстрируют почти идентичные спецификации: частота обновления картинки составляет 90 Гц, разрешение — 1080×1200 точек для каждого глаза. Зона обзора Vive оказывается больше, а экраны — чуть ярче, и они не так сильно ослепляют благодаря круглым линзам. Но, судя по нашим ощущениям, Rift лучше фокусируется на объектах, которые расположены ближе к глазам, а текст в этом шлеме в целом воспринимается более четко.

Таким образом, у каждой из технологий есть свои сильные стороны.

Однако Oculus положила огромное количество инженерных усилий, чтобы добиться эффекта комфортного ощущения Rift. Шлем снимается и надевается в одно движение благодаря специальному дизайну. При правильной регулировке он четко фиксируется на своем месте и является комфортным вследствие небольшого веса. И конечно же, нельзя не отметить удобные наушники, которые аккуратно спускаются от шлема к ушам.

Тем временем Vive больше похож на Rift developer kit (DK2) второго поколения. Он фиксируется на голове несколькими эластичными ремнями, а значит, его куда сложнее закрепить в идеальном положении. И большинство людей, определенно, будут метать-

ся между состояниями «шлем съезжает с лица» и «мое лицо превращается в фиолетовый грейпфрут». Сам материал ремней не такой комфортный — в нем жарче, и он ощущается кожей. Наконец, Vive тяжелее, чем Rift.

Наушники — это отдельная тема. В задней части Vive расположен аудиоразъем, так что можно подключить к шлему наушники, идущие в комплекте, или применять свои, привычные. Мы попробовали использовать беспроводные Astro A50s, но они довольно тяжелые, из-за чего могут съезжать с ушей, когда смотришь вниз.

Впрочем, не поймите нас превратно: это не столь значимые проблемы. Если вы никогда не пользовались раньше шлемом VR, сам опыт погружения будет куда более важным, чем мелкие неприятности, связанные с фиксацией и выбором наушников.

Но, с другой стороны, эти проблемы нужно решать, так как они периодически возвращают вас в реальность, в которой вы не герой, а чувак с глупым шлемом на голове. Когда вы задумываетесь о том, что «лицо потеет» или «наушники съехали на ногу», сфокусированность на виртуальном пропадает.

### Готовы к запуску

Что же, давайте обсудим сам опыт. Эта тема заслуживает отдельной статьи. Тем не менее базовые аспекты работы стоит обсудить здесь и сейчас.

Итак, сюрприз! В комплекте — маска ПО.

Это просто удивительно. Oculus вложила кучу денег в разработки, но ограничивается небольшим количеством эксклюзивных соглашений с третьими компаниями. Долгие месяцы картина выглядела так: «Valve выигрывает в «железе», а Oculus — в ПО». Еще на прошлой неделе казалось, что это правда, когда Oculus предложила около 30 приложений.

Однако не стоит недооценивать Steam. За день до запуска Steam обеспечил наличие в библиотеке 62 программ, совместимых с Vive. И это более чем в 2 раза превышает количество доступных сегодня для Oculus приложений. Не говоря уже о том, что в апреле должны появиться новые программы для Vive.

Конечно, следует принять во внимание и другие факторы. Запуск продукта компании Oculus был более качественным, благодаря тщательному присмотру и доработке каждой программы.

Что же делала... т. е. что делает Valve? Вы хотите продать или запустить игру для Vive? Этим будет заниматься Steam. Полноценные игры, такие как Job Simulator и The Gallery, сильно отличаются от странных (и дорогих) экспериментов вроде Selfie Tennis и демонстрационных программ типа TheBlu. И никто не позаботился описанием, что есть что.

Короче говоря, среди предложенных программ немало ненужного мусора.

Впрочем, преимущество Vive заключается в том, что опыт взаимодействия с этой системой выглядит более интересным, развлекательным и неожиданным. Доступная в настоящее время линейка программ Steam для Vive напоминает ранние версии Oculus Share, мир приключений и беззакония в Wild West, где были представлены самые революционные и яркие примеры VR. Но кроме этого вы найдете немало реального мусора, а также вообще не работающих программ.

К счастью, в Steam имеется встроенная система обзоров, что позволит автоматически отделить «зерна от плевел». Сделаем еще раз акцент на этом факте: прямое взаимодействие Vive и Steam — одна из основных фишек данного продукта, ведь Steam — зрелая и продуманная экосистема с огромным количеством пользователей.



Слева — Oculus Rift, справа — HTC Vive

SelfieTennis



### Нужна квартирка побольше...

Другая проблема, с которой сталкивается Vive, оказывается сложнее: это место. Как много пространства нужно для игры?

Решив попробовать игру VR Baseball-Home Run Derby, мы поняли, что чем больше места, тем лучше. Итак, взяв виртуальную биты, наш игрок встал в позу, словно Бейб Рут (Babe Ruth), размахнулся изо всех сил и ударил контроллером прямо по краю стола. К счастью, ручной модуль Vive оказался достаточно крепким и не развалился на миллион кусочков из-за нашей глупости. И дело здесь не в том, что «Компаньон» не работал. Он предупреждал о столкновении, но рука двигалась слишком быстро. Хотя, может быть, разработчикам и стоит дополнительно продумать контроль пространства.

Впрочем, свободное место остается проблемой и для других категорий игр. Конечно, проще всего создать виртуальную реальность, когда все пространство абсолютно свободно. Однако некоторые разработчики выдвигают удивительные требования. Например, Unseen Diplomacy предлагает вам стать шпионом, который проникает во вражеское логово, пробирается среди лазерных лучей, карабкается в вентиляции и т.д.

В чем проблема? В игре происходит так, что вы двигаетесь по кругу, не подозревая, что делаете это. Но Steam сообщает, что минимальная площадь для данной игры составляет 4×3 м.

В небольшой квартире мы попробовали освободить максимум места, но смогли добиться наличия свободной площадки только размерами 1,5×2 м, и то добавив в зону игры кусочек дивана. Так что Unseen Diplomacy остается практически недоступной для большинства квартир.

Кто бы мог подумать, что настанет день, когда для новых игр нужно будет

не только обновлять компьютер, но и менять квартиру! Что же, это происходит сегодня. И даже более того, сейчас у разработчиков, использующих «одно большое пространство», нет ни одной идеи относительно того, как адаптировать для игр более скромные апартаменты. Например, разработчики Job Simulator сообщили нам, что вынуждены были создать игру для трех разных размеров комнат, один из которых можно выбрать рукой при калибровке. Однако многие другие не хотят или не могут конфигурировать свои игры для пользователей из стандартных городских квартир.

Конечно, эта проблема касается не каждой игры и, возможно, даже не большинства игр. Ведь лучшие виртуальные миры (The Gallery, Cloudlands: VR Minigolf, Vanishing Realms) работают с модульными пространствами и используют «телепортацию», чтобы играть можно было в любом помещении. Однако если вы задумываетесь о покупке Vive, то оцените, действительно ли у вас есть достаточно места, чтобы играть в виртуальную реальность?

Таким образом, решение Valve о возможности возврата денег за игры в Steam выглядит очень даже обдуманно.

### Заключение

Видеоигры уже в течение длительного времени стремятся обеспечить максимальную реалистичность. Сначала это была более живая графика 2D. На смену ей пришла реалистичная 3D-графика, которая прошла большой путь от простых моделей (аркада Atari Star Wars) до игр на PS1/N64 и далее — к удивительным виртуальным средам, которые художники создают для нас сегодня

Устройство Vive — новый шаг на этом пути. Конечно, есть и спорные моменты: «Как много места нужно в комнате для

игры в VR?» или «Ух ты, 800 долл. приплюсовать к мощному ПК — это же куча денег!».

Есть и проблемы, связанные непосредственно с «детскими болезнями» и моментом запуска, например: «SteamVR пока не всегда стабильна» или «Моя система постоянно запускается, загружает SteamVR и выдает ошибку», и много других неприятностей. Что же, мы будем следить за развитием событий и надеемся, что проблемы «первого дня» скоро будут вызывать лишь улыбку.

Несмотря на все это, игра в свободном пространстве вместе с Vive — это что-то совершенно новое, то, чего мы раньше не испытывали...по крайней мере, с момента первых презентаций Oculus. Возможность гулять по пространству, трогать вещи руками, чувствовать себя в другом мире. Таковы логичные шаги навстречу новому поколению виртуальной реальности и игр. И именно это позволяет Vive оставить Rift позади.

Конечно, Oculus заявляет, что людям не нужна виртуальная реальность в комнате, так как они ленивы (сами такие — знаем) и у них нет столько свободного места [знаем — действительно нет], что им хочется просто сесть и расслабиться, насладиться программами. Но если прислушаться к этим аргументам, то можно сказать, что большинству людей вообще не нужна виртуальная реальность. Или, по крайней мере, пока не нужна... пока они не попробовали ее сами.

Но все изложенное выше не означает, что новинка неинтересна. Наоборот, Vive, Valve и HTC создали самый передовой инструмент VR, и он действительно впечатляет! ■

### HTC Vive

#### ► Достоинства:

- возможность использовать практически в любой комнате, не боясь стен;
- оптимальная система управления;
- большой объем доступного ПО.

#### ► Недостатки:

- шлем не так удобен, как шлем Oculus;
- для по-настоящему комфортного использования нужно много места;
- ПО не совсем стабильно.

#### ► Цена: 799 долл.

#### ► Вывод:

Если мы построим график развития реализма видеоигр компаний Spacewar и Zork до 3D-игр 2016 г., HTC Vive будет последним логичным шагом вперед.





# Видеокарты для VR: На чем остановиться взгляду?

Брэд Чакос

После нескольких лет анонсов, доработок и демонстраций виртуальная реальность достигла нас, благодаря шлемам Oculus Rift и HTC Vive, которые, наконец, попали в руки геймеров и фанатов новых технологий. Но появление VR на обычных ПК, без сомнений, вызовет массовое обновление видеокарт. Ведь исследование насыщенных виртуальных миров нуждается в действительно серьезной графической мощности, чтобы получить требуемые 90 кадр/с, избежав дерганий и артефактов, заставляющих вспомнить, что вы просто в игре.

Oculus рекомендует использовать GeForce GTX 970 или Radeon R9 290

как минимальное решение для игр VR. Но мы уверены, что вам нужно что-то помощнее, если вы хотите выставить настройки графики на максимум и получить запас мощности на будущее. Массовое сравнение графических карт, проведенное журналом «Мир ПК», позволяет самостоятельно сопоставить любые графические карты ценой от 100 до 1000 долл., а также получить советы по выбору, но все это касается традиционных игр. От уже проведенных тестов вполне можно отталкиваться, но мы решили запустить некоторые бенчмарки из виртуальной реальности, чтобы узнать, как в действительности топо-

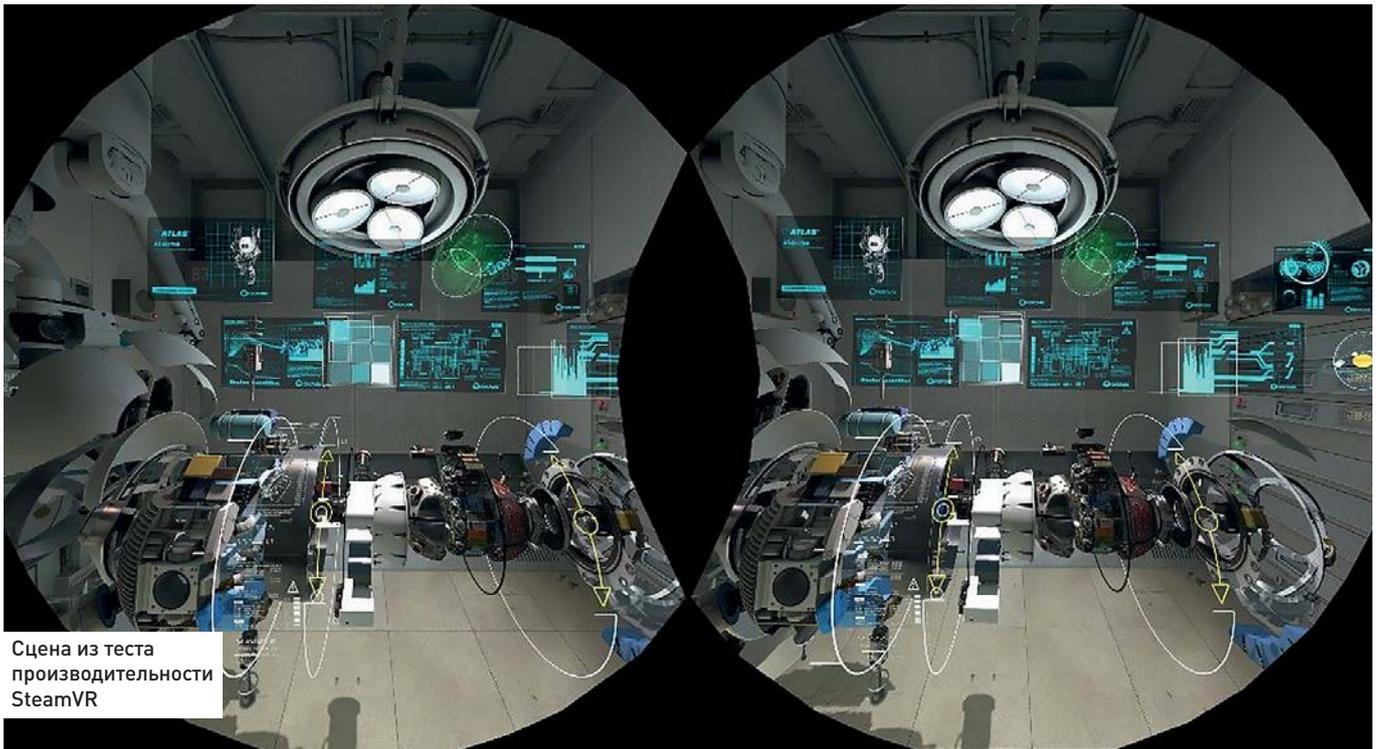
вые карты производства AMD и Nvidia справляются с новой категорией задач.

## Тест производительности SteamVR

К сожалению, большинство из тяжелых тестов VR, в частности, Futuremark VRMark и Crytek/Basemark VRScore, все еще недоступны, а традиционные игровые тесты не имеют никакого отношения к ПО, запускающему виртуальную реальность.

Впрочем, один инструмент для тестирования VR уже появился — это специальная (и бесплатная!) программа Valve SteamVR Performance Test. Она

Tested and judged: The best graphics cards for VR gaming, *PCWorld*, апрель 2016.



Сцена из теста производительности SteamVR

использует сцены из Aperture Science Robot Repair VR на базе движка Valve Source и выдает результаты, выражающиеся в количестве тестовых фреймов, количество фреймов, перегрузивших ЦП, количество фреймов, сильно отстающих от 90 кадр/с, а также выставляет общий рейтинг качества. Кроме того, утилита предоставляет удобный график, на котором показана общая производительность системы за время демонстрации.

Средний балл — это непростая оценка. Большинство игровых бенчмарков производят рендеринг одной и той же сцены при одном и том же качестве еще и еще раз, а в тесте SteamVR Performance применяется концепция адаптивного качества, что меняет настройки детализации на лету,

чтобы сохранился уровень кадров в секунду выше требуемого значения в 90 кадр/с. Таким образом, средний результат учитывает среднее качество и среднее количество кадров в секунду, однако Valve не сообщает точный алгоритм его расчета.

Поэтому результаты оказываются не такими простыми и ясными, как количество кадров в секунду для традиционных игр. Но несмотря на это, SteamVR Performance Test поможет оценить, как разные графические карты справляются с этой несложной сценой VR. После запуска бенчмарка вы получаете вердикт для своей карты — он может быть «Готова», «Способна» или «Не готова» и будет сопровождаться подробным текстовым объяснением, почему дела обстоят именно так.

Мы протестировали 10 различных графических карт AMD Radeon и Nvidia GeForce, в число которых вошли все современные модели, соответствующие минимальным требованиям Oculus. Что касается тестовой системы, восьмиядерный процессор Intel Core i7-5960X и 16-Гбайт ОЗУ Corsair Vengeance DDR4 значительно превосходят минимальные рекомендации Oculus, но это и не столь важно, так как мы тестируем именно графическую производительность.

В процессе исследования обнаружился интересный факт: установка некоторых из перечисленных карт в домашний игровой компьютер нашего сотрудника — который ближе к рекомендованным параметрам со своим четырехъядерным Core i5-3570K — позволило получить чуть более высокие результаты, чем на монстроподобном тестовом стенде. Разница составила всего 0,1–0,2 баллов в среднем по всем оценкам. Значит, производительность одного потока в данном тесте намного важнее, чем наличие дополнительных ядер. Ведь Core i7-5960X имеет базовую тактовую частоту ядра в 3 ГГц, тогда как выпущенный еще четыре года назад Core i5-3570K работает с частотой в 3,4 ГГц.

### Тестирование графических карт в виртуальной реальности

Но довольно пустых разговоров — перед вами перечень графических карт, прошедших тестирование, вместе с их общим результатом по итогам SteamVR



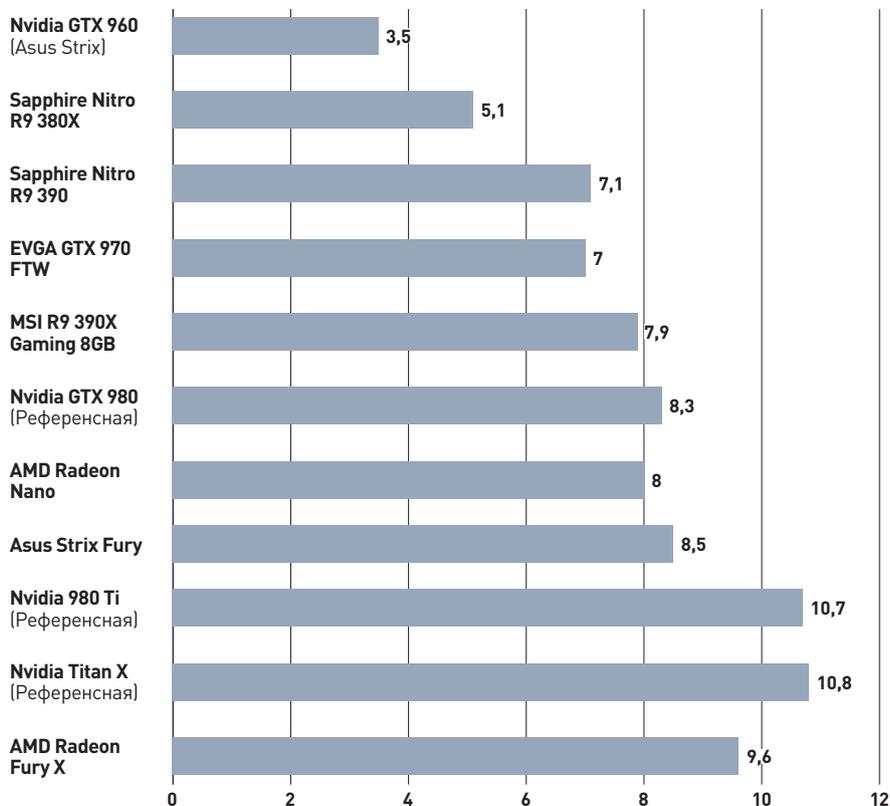
Шлем HTC Vive на базе SteamVR

Performance Test. На диаграмме приведены различные GPU, вплоть до лишь немного недотягивающих до минимальных рекомендаций Oculus Radeon R9 290 или GeForce GTX 970.

Мы также сделали скриншоты страниц с результатами тестов, так что вы можете узнать все подробности о производительности каждой графической карты. Снижение на графиках по каждой карте показывает моменты, когда SteamVR Performance Test вынужден был снизить качество визуализации, чтобы вернуться к заданным 90 кадр/с — на самом же деле это почти 100 кадр/с (по данным FRAPS). Не удивляйтесь, что в результатах не приведены данные FRAPS, так как изменение качества изображения приводит к неинформативности данных о количестве кадров в секунду — мы просто следили за ними, чтобы проверить, действительно ли тест Valve работает как нужно.

Чтобы сэкономить место на странице, мы собрали информацию о каждом семействе карт в единое изображение. Кроме того, следует помнить, что мы тестировали различные референсные и серийные карты, что позволяет более комплексно оценить возможности каждого графического процессора.

### Тест производительности SteamVR



Средние результаты качества виртуальной реальности SteamVR. Чем длиннее полоса, тем лучше результат.

Форум, объединяющий розничный канал  
Станьте участником Retail Tech Expo

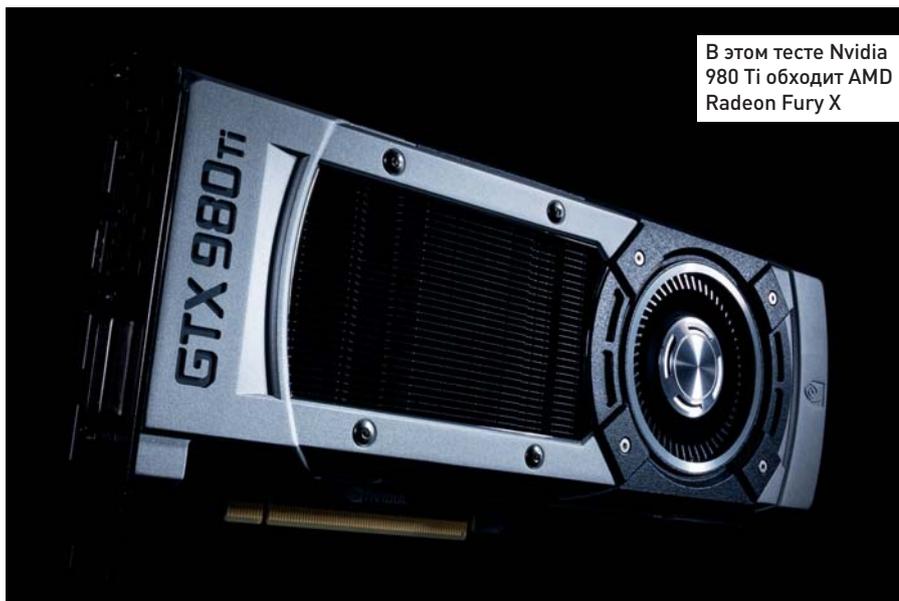
Форум, объединяющий корпоративный канал  
Станьте участником Business IT Expo

**DISTREE**  
РОССИЯ

**22-23 июня 2016**

Park Inn Пулковская, Санкт-Петербург, Россия  
[distree-russia.com](http://distree-russia.com)

Реклама



В этом тесте Nvidia 980 Ti обходит AMD Radeon Fury X

### Выводы и советы покупателям

Посмотрев на приведенные результаты, можно сразу сделать несколько выводов. С точки зрения «грубой силы», GeForce GTX 980 Ti и Titan X остаются вне конкуренции, получив гораздо более высокие оценки, чем Radeon Fury X. Обе карты производства Nvidia дают максимальный результат при «Очень высоких» настройках качества изображения, в то время как Fury X показала намного больше спадов на графике при «Высоких» настройках. Впрочем, все три карты продемонстрировали действительно выдающиеся результаты построения виртуальной реальности.

Немного отставая, GTX 980 также показывает выдающиеся результаты, обгоняя Radeon Nano, работающую на базе чипа Fiji. Однако стоит остановиться на секунду и задуматься: неужели такая карта формата mini-ITX, как Nano, может создать достойную виртуальную реальность? Казалось бы, такого не должно быть, однако это так. AMD Fury с воздушным охлаждением или хотя бы разогнанная ASUS Strix с усиленным охлаждением из нашего теста обеспечивает даже лучшую производительность, чем референсная карта GTX 980. А учитывая, что карты Fury недавно стали стоить около 500 долл., графика и AMD, и Nvidia в этом ценовом диапазоне работает примерно на одном уровне, хотя разогнанная GTX 980 все же показывает несколько более высокие результаты.

Получившая общую оценку 7,9 баллов в SteamVR Performance Test, разогнанная MSI R9 390X Gaming с 8 Гбайт памяти лишь немного проигрывает Nano и на полбалла отстает от GTX 980, что не позволяет говорить о безогово-

рочной победе Nvidia. И хотя GTX 980, бесспорно, может создать более качественную виртуальную реальность, стартовая цена на GTX 980 составляет 460 долл. и может стать только выше, в то время как модели Radeon R9 390X можно найти по цене от 385 долл. — очень привлекательное предложение для карты, которая показывает хорошие результаты при «Высоких» или «Очень высоких» настройках качества во время тестирования.

Еще одна схватка обнаружилась в нижнем ценовом диапазоне карт, подходящих под рекомендации Oculus. Как Sapphire Nitro 390, так и EVGA GTX 970 FTW показывает приблизительно одинаковые результаты. И обе эти карты можно найти по цене около 300 долл. Так что выбирайте!

В дополнение к этому мы также протестировали EVGA GTX 960 SSC

и Sapphire Radeon R9 380X, которые чуть-чуть недотягивают до базовых рекомендаций Oculus. И хотя тест производительности SteamVR оценил обе карты как «Способные» — в большей степени Radeon, нежели карту GeForce, — качество изображения падало до «Среднего» на обеих, а GTX 960 прошла большую часть теста именно в таком режиме. Собственно, и комментарий из теста гласит: «Мы рекомендуем обновить вашу графическую карту» — и с этим сложно поспорить. Движок Valve Source, к слову, не такой уж требовательный, и будущие программы VR станут потреблять все больше мощности. Так что данные карты будут способны работать только с базовыми играми и видео в формате VR, но они не потянут более мощные игры, такие как EVE Valkyrie. Так что ориентируйтесь на бюджет в 300 долл. и выше, если вам нужна карта для VR, и помните, что чем больше вы сможете выделить средств, тем качественнее будет эффект виртуальной реальности.

Также не забудьте изучить результаты нашего большого тестирования, чтобы лучше узнать, как эти и другие графические карты работают в традиционных играх, а также познакомиться с их индивидуальными особенностями, чтобы не заикливаться на одной только производительности. В конечном счете, вы же не будете проводить в виртуальной реальности все свое время!

Помните, что хотя графическая карта и является краеугольным камнем для виртуальной реальности, это не единственный ее элемент. Кроме того, AMD и Nvidia используют свои программные наработки, чтобы улучшить качество VR. ■



Маленькая карта AMD Radeon Nano также справляется с VR

# Не звони мне, не звони: Что болит у абонента в роуминге?

Олег Катранов

Нелегкая судьба частенько забрасывает журналиста в разные страны мира. Не то чтобы я жаловался, скорее наоборот: путешествия — одна из самых увлекательных составляющих моей профессии. Но, как бывает и всегда, есть один нюанс. Мне крайне важно постоянно оставаться на связи, и когда, например, во время поездки на MWC-2016 в Барселону мой смартфон отказался входить в сеть

местного сотового оператора, я оказался в весьма странном положении.

Конечно, всегда можно купить местную SIM-карту, что я обычно и делаю — это существенно экономит расходы на мобильный Интернет. Но все же необходимо, чтобы мне всегда могли дозвониться из России, поскольку нужно получать различные важные SMS из банков и прочих славных мест,

подтверждения для входа в онлайн-кабинеты, да много чего еще.

Поскольку такая потребность бывает не только у меня, я решил собрать наиболее часто встречавшиеся мне проблемы без привязки к тем или иным сотовым операторам, так как мой опыт свидетельствует о том, что все они одинаково плохи. Или, наоборот, хороши. Это уж кому какой стакан достался.



## Привет из Барселоны, или телефон не подключается к сети роуминг-партнера

Как выяснилось в процессе разбирательства, чаще всего подобная проблема вызвана отсутствием актуального обновления настроек SIM-карты. Или же просто дефектом одной. Для исправления ситуации нужно обратиться в службу поддержки своего оператора и удаленно обновить настройки SIM. Если на SIM-карте установлен апплет последней версии, то он сам переключится в режим роуминга, и SIM-карта найдет сеть без плясок с бубном с вашей стороны.

Иногда нужно зайти в настройки апплета и вручную переключить его в роуминг.

Для iOS путь такой: Настройки > Телефон > SIM-программы > (Название вашего оператора) > Снять звезду «Автоматически» > Выбрать роуминг

Для Android в списке приложений есть отдельный значок с изображением SIM, где нужно произвести соответствующую настройку.

В полуидеальном мире такая проблема решается непосредственно в процессе разбирательства. В моем же случае мне пришлось вернуться в домашнюю сеть, и лишь после этого оператор сумел разобраться в данном вопросе.

На всякий случай он еще и заменил мне SIM-карту. Мало ли что.

Официальный представитель «Билайн» Анна Айбашева рекомендует при выезде за пределы домашнего региона вручную выбрать сеть роуминг-партнера:

«Так абонент избежит периодической потери сигнала и дополнительного расхода аккумулятора, связанных с автоматическим поиском доступных сетей. А если вы вдруг окажетесь там, где нет покрытия этого оператора или же качество его сети вас не устраивает, самостоятельно выберите другого».

Для выбора сети в ручном режиме следует зайти в меню аппарата — обычно это раздел «Мобильные сети» — и выбрать «Регистрацию в ручном режиме». После поиска аппарат покажет список доступных сетей — нужно выбрать одну из них.

Путь для iOS: Настройки > Оператор > Автоматически

Путь для Android: Настройки > Другие сети > Мобильные сети > Операторы сети

Ниже появится список доступных сетей.

## Что-то не работает: голос или передача данных?

Прилетаете вы, допустим, в Англию или в Голландию, ну, в Хитроу и Схипхолье

## Может ли в поездках быть решением универсальная SIM-карта? Например, Apple SIM?

«Apple Sim — нишевое решение, которое может быть полезно ограниченному количеству пользователей, предпочитающих продукты определенного вендора. Кроме того, эти SIM-карты можно использовать только в планшете, а в роуминге клиенты все-таки больше пользуются смартфоном. Здесь настроены уведомления, банкинг, удобно сразу делиться фотографиями и медиа-файлами с друзьями. Для операторов подобные продукты не являются прямыми конкурентами. Можно будет оценивать влияние на бизнес операторов, например, в том случае, если SIM для своих платформ начнут выпускать и другие производители устройств», — операционный директор Yota Владимир Добрынин.

отличный Wi-Fi, но рано или поздно вы выезжаете в город и обнаруживаете, что мобильного Интернета у вас нет. Или вы не можете позвонить. И сеть вроде бы есть, и название оператора местного светится в левом углу экрана, а ничего не работает.

Ключевых проблем может быть две: недостаточный баланс на счете или проблемы с настройками. Важно понимать, что деньги, списавшиеся в счет оплаты пакета услуг на предстоящий месяц, не играют роли за пределами России. На баланс должны быть свободные средства, которые вы и будете тратить

По словам официального представителя Yota Анастасии Васильченко, операторы обычно фиксируют минимальное пороговое значение баланса в роуминге примерно на уровне от 5 руб. Для нормальной работы мобильного Интернета считается, что у клиента на счете должна быть сумма, достаточная для оплаты 100 Кбайт трафика.

По моему опыту, на счете желательно иметь не менее 1000 руб. И если дело было в этом, то при пополнении счета сложности с голосовыми вызовами заканчиваются. Кроме того, желательно изучить предложения операторов для путешествующих и подключить пакеты, оптимизирующие расходы.

Представитель МТС обратил внимание на еще одну часто встречающуюся проблему:

«Абоненту обязательно нужно проверить правильность набора номера (из заграничных сетей зачастую невозможно позвонить на российские номера, пользуясь форматом набора <8-номер абонента>, что весьма распространено в России). Набираемые российские номера должны начинаться с префикса +7», — пояснил Дмитрий Солодовников «Миру ПК».

В «Билайне» посоветовали поискать решение проблемы в совсем неожиданном месте.

«Если не работают исходящие вызовы, то чаще всего этому мешает настройка в аппарате «Показывать свой

номер» (название может различаться у разных производителей)», — объясняет Анна Айбашева.

Чтобы разрешить эту проблему, необходимо зайти в аппарате в соответствующий пункт меню и активировать функцию «Показывать свой номер».

Путь для iOS: Настройки > Телефон > Показывать номер (функция может отображаться неактивной, однако доступна к проверке)

Путь для Android: Настройки > Приложения > Вызовы > Дополнительные параметры > Определитель номера

С мобильным Интернетом все немного сложнее. Помимо денег, на балансе нужно проверить настройки для доступа, так называемый APN.

Путь для iOS: Настройки > Сотовая связь > Параметры данных > Сотовая сеть передачи данных

Путь для Android: Настройки > Еще > Мобильная сеть > Точка доступа (APN)

Информацию о правильном APN можно узнать у своего оператора связи. Необходимо убедиться в точном заполнении полей — никаких «лишних» запятых, точек или пробелов быть не должно.

На всякий случай приведу ниже набор основных параметров:

### МТС

APN: internet.mts.ru  
Логин: mts  
Пароль: mts

### «Билайн»

APN: internet.beeline.ru  
Логин — beeline  
Пароль — beeline

### «МегаФон»

APN: internet  
Логин: gdata или оставить пустое поле  
Пароль: gdata или оставить пустое поле

### Yota

APN: internet.yota  
Логин: оставить пустое поле  
Пароль: оставить пустое поле



## Tele2

APN internet.tele2.ru

Логин: оставить пустое поле

Пароль: оставить пустое поле

В настоящее время у всех российских операторов реализована автоматическая функция подключения APN. Но случаи бывают разные. Так, в «Билайне» советуют отключить LTE и деактивировать параметр EU Internet, с помощью которого европейцы могут активировать мобильный Интернет, находясь в поездках по странам Европы.

Отдельная история, если вы являетесь абонентом Yota. Вследствие специфики организации бизнеса этого оператора, международные контракты которого реализованы через «МегаФон», известны случаи, когда в стране пребывания в настройках мобильного Интернета ошибочно появлялся как раз-таки APN «МегаФона», что некорректно. После исправления и введения верного APN мобильный Интернет начинал работать как и положено.

И разумеется, если вам нужен мобильный Интернет в роуминге, то не стоит забывать включить мобильную передачу данных и интернет-роуминг. В целом, это дорого, так как передача данных в роуминге является весьма сложной технической процедурой.

## Не происходит списания средств в реальном времени: списание проходит с задержкой или авансами

Это моя любимая история. Особенно раздражает, когда ты делаешь звонок продолжительностью в 30 с, а у тебя со

счета уходят деньги за 5 мин. Просто потому, что вот так.

Обычно это вызвано проблемами на стороне оператора в стране пребывания, и никак не может быть решено.

За онлайн- и офлайн-тарификацию в роуминге отвечают роуминг-партнеры оператора, объясняет Анастасия Васильченко:

«Обычно операторы размещают на своих сайтах списки роуминг-партнеров с указанием, кто тарифицирует услуги онлайн, а кто — офлайн. Стран с офлайн-тарификацией примерно 10%».

В большинстве случаев такая проблема возникает при совершении исходящих звонков: за входящие и мобильный Интернет деньги списываются своевременно. Если Интернета нужно много, то проще купить местную SIM-карту, она обойдется в 15–30 евро и решит все проблемы.

## При переезде из страны в страну списание платы в одной стране происходит по ценам другой территории

Несмотря на то что подобные проблемы возникают в самых разных регионах, наиболее показательным и наглядным является пребывание на пятачке между Египтом, Израилем и Иорданией. Наглядность там хороша тем, что по мере перемещения по территории одной из стран регулярно получаешь SMS, приветствующие абонента то в одной соседней стране, то в другой. Это весело. Но менее весело то, что примерно так же начинает скакать и тарификация услуг, а она от страны к стране различается. Более прозаическая история: если

вы переехали из одной страны в другую, тарификация сбивается и биллинг продолжает фиксировать расходы по прежним тарифам.

В такой ситуации представители сетевых операторов рекомендуют внимательно следить за SMS-уведомлениями и названием сети, появляющимся в системной строке мобильного устройства.

## Кеширование информации о роуминговом операторе при возвращении в домашний регион?

Достаточно эксклюзивный кейс, с которым я столкнулся не так давно. Когда я возвратился в Россию из командировки, у меня отказался работать мобильный Интернет. Хотя все настройки и были указаны верно, доступа все же не происходило.

Выяснилось, что каким-то образом в настройках мобильного телефона закешировались данные оператора связи в роуминге (в моем случае это был Orange), и система пыталась пробиться к Интернету с использованием ошибочных параметров.

Путь для iOS: Настройки > Основные > Сброс > Сбросить настройки сети

Путь для Android: Настройки >

Об устройстве > Сбросить настройки сети

Как пояснила Анастасия Васильченко из Yota, такие ситуации очень редки и связаны в основном с настройками платформы, отвечающей за онлайн-определение настроек сети в роуминге.

А какие у вас бывали проблемы в роуминге? Присоединяйтесь к обсуждению на DGL.ru ■

# Honor 4C Pro: Честный китайский бюджетник

Александр Побыванец



Линейка моделей Honor активно продается через интернет-магазины, в частности, компании Huawei, владеющей маркой Honor. За год там продали техники почти на 1 млрд руб. Особой популярностью пользуются недорогие телефоны, так что новый Honor 4C Pro обречен на успех. О том, чем хороша китайская новинка, здесь и будет рассказано.

## Дизайна нет

Описывать стандартный моноблок нет никакого смысла, так что просто посмотрите на снимок. Скучно? Зато этот бюджетный аппарат хорошо собран — а что еще от него хотеть?

Дизайнеры даже проявили немного фантазии и провели небольшой желобок вдоль боковых частей телефона. Есть еще и рисунок на задней поверхности корпуса, где съемная пластиковая крышка украшена нехитрой насечкой, оживляющей скучную серо-черную картину.

Если внимательно присмотреться, то можно увидеть на лицевой панели фон из мелких точек, закрывающий всю площадь рамки вокруг экрана. Его хорошо видно под углом, если поворачивать перед собой телефон на солнце. В помещении же его легко не заме-

тить, все сливается и получается один черный фон.

## Небольшой, но увесистый

В большинстве ситуаций телефоном удобно управлять одной рукой, благо он небольшой. В то же время 4C Pro сделан не слишком тонким. В общем, смартфон получился и увесистым, хотя и далек от формата, называемого «кирпич».

Все физические кнопки аппарата вынесены на правый бортик, а три сенсорные клавиши, вписанные в интерфейс, помогают перемещаться по меню.

## Бюджетная картинка

А поскольку на чем-то же надо сэкономить, то на экран решили не тратить. Honor 4C Pro оснащен 5-дюймовым дисплеем с разрешением 720×1280 точек и IPS-матрицей. Само собой разумеется, экран с большими рамками — для бюджетных устройств это типично.

На первый взгляд, все вроде бы в порядке, но когда походишь несколько дней с телефоном, то начинаешь сожалеть из-за небольшого запаса по яркости. На солнце экран почти не читаем, все выцветает. Кроме того, на него нанесено неважное олеофобное покрытие: отпечатки быстро скапливаются, а убрать их не так-то просто.

Сенсор работает хорошо, ошибок при печати не возникает, ложных срабатываний также не замечено. Углы обзора вполне приемлемые, хотя и не максимальные.

## Время бенчмарков

Начинка отличается средней мощностью, ничего особенного. Главное, что система не тормозит — удаётся и по-





играть при желании. Если не требовать от смартфона невозможного и не выставлять во всех играх максимальные настройки графики, то претензий к нему вообще не возникнет. Причем во время развлечений телефон почти не нагревается, так что его комфортно держать в руках.

Что касается начинки, то применены четырехъядерный процессор, чип MediaTek MT6735P, графика Mali-T720, 2 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встроенной памяти (свободны 10,5 Гбайт). Подобные показатели встречаются у многих недорогих моделей аналогичного уровня.

Мне понравился громкий мультимедийный динамик, благодаря которому сложно пропустить звонок. Звук в наушниках также хороший, для ценителей радио предусмотрен FM-тюнер.

### Старый украшенный Android

К сожалению, недорогие смартфоны до сих пор выходят со старенькой системой — Android 5.1 Lollipop. Немного выручает фирменная оболочка от Huawei под названием EMUI 3.1 Lite — она выглядит очень симпатично. Можно выбирать между эффектами во время прокрутки Рабочих столов, телефон будет автоматически заменять картинки на экране блокировки. В строке уведомлений появляется целый список событий с быстрым доступом к популярным функциям. Заодно сюда добавили стороннее



ПО, имеются Clean Master, Shazam, Facebook.

У пользователей есть возможность изменять темы оформления, делать резервную копию данных, а также использовать встроенный «оптимизатор» — приложение, которое поможет удалить файлы, очистить оперативную память, следить за расходом трафика, продлить время работы телефона.

### Простая, но хорошая камера

Качество снимков, для аппарата класса Honor 4C Pro, здесь хорошее. Нужно признать, что он не всегда про-

рабатывает полутона, бывает, часть кадра смазана, а на небе заметны шумы. Но нередко и более дорогие телефоны снимают с такими же дефектами.

Настроек не очень много, но есть все необходимое, например режим съемки панорам и HDR, а также можно включить вспышку-фонарик.

Фронтальная камера делает 5-Мпикс фото и пишет ролики в HD-качестве. Причем основная камера на 13 Мпикс также ограничена разрешением 1280×720 точек, что по современным стандартам совсем уж скромно.

### Все для связи

Как обычно, предусмотрена пара отсеков для microSIM-карт, эта опция считается одной из самых востребованных на российском рынке. Причем здесь не пошли излюбленным путем, когда слоты для «симок» объединяют с microSD, из-за чего приходится чем-то жертвовать. Здесь все иначе: каждой карте — по отдельному отсеку, что вполне практично.

Для навигации используются GPS и ГЛОНАСС, скорость как запуска приложений, так и поиска положения на улице стандартная, «холодный» старт занимает до 20 с, потом время сокращается вдвое.

Bluetooth и Wi-Fi работают нормально, у Huawei, вообще, всегда дела обстояли хорошо с передачей данных, недаром компания столько лет занимается коммуникационным оборудованием. Так что к качеству приема сигнала никаких вопросов не возникло. Кроме того, в Honor 4C Pro предусмотрена поддержка LTE.



## Долгоиграющий смартфон

Решение устанавливать в смартфоны аккумуляторы большой емкости мне очень нравится. Honor 4C Pro — как раз одна из таких моделей. У нее батарейка на 4000 мА·ч, зарядки спокойно хватает примерно на пару суток, но, в принципе, все зависит от того, насколько активно пользоваться ею. Если вообще не выпускать телефон из рук и постоянно смотреть на экран, то батарея, возможно, разрядится и за день. Но я с трудом представляю себе человека, который бы в течение 8 ч без остановки пользовался смартфоном, разве что применять 4C Pro в качестве медиапроигрывателя в поездках, чтобы он крутил видео 8–9 ч подряд.

У меня был образец без зарядного устройства, так что я не выяснил, сколько времени он будет полностью заряжаться от комплектного блока питания. С моими зарядками на 2А на это уходило около 2,5 ч.

## Альтернативы

Honor 4C Pro появится в продаже по цене 12 990 руб. Что еще можно купить за эти деньги? Смартфонов с точно такими характеристиками не очень много — далеко не все производители предлагают связку «большой дисплей и емкий аккумулятор». Xiaomi Redmi 3 со схожими возможностями в Россию официально не поставляют, а «серый» обойдется в 11 тыс. руб. Зато можно купить Lenovo Vibe P1 m за 13 тыс. руб., а Highscreen Power Ice обойдется еще дешевле, его цена 11 тыс. руб. Как вариант, можно сделать ход конем и приобрести смартфон с еще большим экраном. В такой ценовой диапазон попадает Acer Liquid Z630, а при желании можно дойти и до монстроподобного ASUS ZenFone Max, но это уже совсем другое. ■



## Honor 4C Pro

### ► Достоинства:

- хорошая автономность;
- приличное качество снимков;
- удобная оболочка.

### ► Недостатки:

- плохое олеофобное покрытие;
- старая версия Android;
- небольшой запас яркости у экрана.

► Цена: 12 990 руб .

### ► Вывод:

Рассмотренную новинку можно критиковать за многое. Но это тот случай, когда цена компенсирует все минусы.



# Жесткий диск Toshiba X300 6 Тбайт: Храним все

Руслан Иванов

Бурно развивающиеся твердотельные накопители за пару лет потеснили жесткие диски, но сдавать их в музей еще рано. Быстро и прочно заняли свою нишу в ноутбуках гибридные модели, в серверах для долговременного хранения больших объемов данных по-прежнему выбирают механические накопители, да и рядовому пользователю практичнее всего складывать коллекции фильмов, игр, фотографий и прочей информации на HDD. Цена за 1 Гбайт у них значительно ниже, да и объемом они побольше будут, чем самые дорогие и передовые SSD. Над прочими характеристиками дисков, а именно, над шумом, энергопотреблением и нагревом, также постоянно работают, что добавляет очков этому типу накопителей. Теперь только особенно быстрые Enterprise-модели требуют активного охлаждения и хорошей виброизоляции от корпуса, остальные же, благодаря особенностям конструкции, неплохо себя чувствуют и без принудительного обдува.

Предмет данного обзора — диск Toshiba серии X300 объемом 6 Тбайт. Сразу внесу ясность: реального объема в диске 5,45 Тбайт, а значение 6 Тбайт получилось из-за маркетинговой системы подсчета, которая подразумевает округление с 1024 до 1000 на всех стадиях умножения (в 1 Кбайт 1000 байт, в 1 Мбайт 1000 Кбайт и т.д.).

Toshiba за последние два года заметно активизировалась на рынке накопителей: прибрала к рукам OCZ и стала активно обновлять ассортимент, выпустила новые жесткие диски. В семействе «круглоблиновых» под брендом Toshiba в настоящее время пять серий: L200, H200, E300, P300, X300. Первые две, предназначенные для ноутбуков, имеют 2,5-дюймовый формфактор, объемы 500 Гбайт и 1 Тбайт. E300 — бюджетная линейка для «обычных» компьютеров. У них скорости невысокие, шума и нагрева практически нет. P300 — performance-линейка для десктопов со скоростью вращения 7200 об/мин. А X300 — флагманская линейка, что отражается как на максимальном объеме — 6 Тбайт против 3 Тбайт у E300 и P300, так и на скоростных характеристиках.

Стало быть, на тестирование поступил самый объемный накопитель из самой быстрой линейки жестких дисков производства Toshiba. Всего в алюминиевом корпусе пять пластин, плотность записи 1200 Мбайт на каждую. Скорость вращения — 7200 об/мин. Предусмотрены 10 головок. На плате электроники установлен контроллер Marvell 88i9419-NDB2, в микросхеме Nynix H5PS1G63JFR имеется 128 Мбайт кеш-памяти. «Умные головы» в Сети докладывают, что нечто подобное было в Toshiba MG04, только контроллер был установлен LSI TT7050, в остальном же печатные платы — как под копирку.



Примечательно и то, что на MG04 дается гарантия пять лет, а на предметный X300 с 6 Тбайт — всего два года. Понятно конечно, в серверах каждый мегабайт базы данных может стоить многие тысячи долларов, а у пользователя сериалы с торрентов да семейные фото с летних шашлыков, сгинет — не беда конечно, но не до такой же степени!

Скоростные показатели у X300 бодрые: 211 Мбайт на последовательное чтение и 208 Мбайт на запись. В конце тестирования цифры падают более чем в 2 раза, до сотни мегабайт в секунду, но средний показатель выше 165 Мбайт/с. Время доступа — 13 мс. При тестировании с файлами в AS SSD диск с 6 Тбайт демонстрирует ожидаемые результаты: операции с файлами поболее проводятся на скоростях 150–170 Мбайт/с, с теми, что поменьше, — 120–140 Мбайт/с. На операциях с ворохом мелких файлов скорость ожидаемо валится до десятков, а иногда и единиц мегабайт в секунду.

Температурный режим для «пятиблинового» накопителя очень хороший: без обдува — 44°C в простое, 47°C — под нагрузкой при 25°C в помещении. Если поставить вентилятор на продув, то выше 42°C температура не поднимается даже при активном использовании. Шумным хард также не назвать, в ночь на закачку можно оставлять без боязни, головки хрустом не разбудят.

Цена модели соответствует статусу и объему. В общем-то, она немного превышает цену других моделей того же объема, но почему-то маленький гарантийный срок. ■

## Toshiba X300

### ► Достоинства:

- тихий;
- не греется.

### ► Недостатки:

- всего два года гарантии.

### ► Цена: 17 000 руб.

### ► Вывод:

Всем диск хорош, да на гарантии сэкономили.



## Характеристики:

- **Формфактор:** 3,5-дюймовый
- **Заявленный объем:** 6 Тбайт
- **Объем буфера:** 128 Мбайт
- **Число пластин:** 5
- **Скорость вращения шпинделя:** 7200 об/мин
- **Интерфейс:** SATA 3.0
- **Вибрации, работа/простой:** 70 G/300 G
- **Масса:** 770 г

# За семью печатями: Обзор контейнера Zalman ZM-SHE500

Руслан Иванов



Сохранность личных данных волнует людей гораздо меньше, чем хотелось бы. Необходимость вводить пароль снова и снова, менять его раз в месяц, включать средства шифрования на рабочем месте — бесполезная морока и вынужденное зло, по мнению большинства. И любые средства защиты традиционно заканчиваются на стикере с паролем на рабочем компьютере. Но стоит потерять сотню-другую мегабайт конфиденциальных данных по рассеянности или забывчивости, как актуальность защиты в глазах потерпевшего взлетает на первое место. Особенно это касается мобильных телефонов, где в буквальном смысле слова сосредоточена вся жизнь: контакты, номера кредиток, личные фото, адреса, сканы документов. Бывает даже пароли открыто записаны.

Но не одними контактами да фотографиями дорожит среднестатистический продвинутый пользователь. Есть многообъемные презентации, отчеты, видеоконтент, проекты, которые было бы здорово не отдавать в руки посторонним людям и охотникам за дорогими электронными гаджетами. Для такого дела Zalman выпустила устройство под названием ZM-SHE500, предназначенное для хранения данных пользователя в зашифрованном виде.

По внешнему виду SHE500 мало чем отличается от стандартных боксов

для 2,5-дюймовых дисков: плоская коробка из металла и пластмассы с USB-разъемом на одном из торцов. Ни внешних блоков питания, ни дополнительных подключаемых устройств, ни увеличенных габаритов вследствие установки сложной электроники. Отличие от «обычного» USB-футляра заметно при взгляде на темную, пластиковую сторону корпуса, где размещены 12 сенсорных кнопок и небольшой (25×7 мм) экран. Кнопки служат для ввода пароля (цифры, от четырех до восьми знаков) и навигации по небольшому внутреннему меню.

Накопитель, в роли которого может выступать как SSD, так и HDD, подключается к плате одним простым движением и фиксируется стальной крышкой. А она, в свою очередь, прикрепляется к несущему всю электронику пластиковому корпусу двумя винтами. Просто и удобно.

Инициализация нового накопителя начинается с подтверждения функции защиты (SHE500 можно использовать без шифрования) и двукратного ввода пароля для нового накопителя. Впоследствии он (пароль) будет запрашиваться при каждом подключении переносного хранилища к компьютеру.

Внутреннее устройство криптоконтейнера несложное: две небольшие платы. На одной смонтированы клавиатура и обслуживающий ее контроллер LDS6120 от IDT, на другой — контроллер, совмещенный с мостом с SATA3 на USB 3.0 Medial

Logic MLDU03 и флеш-память компании Winbond. Некоторые умельцы уже выпустили русифицированные прошивки для этого устройства. В деле их не проверял, однако сам факт наличия сторонних апдейтов на такие свежие продукты радует.

Скоростные показатели соответствуют желаемым: с установленным в корпусе SSD скорость копирования разного контента варьировалась от 50 до 90 Мбайт/с. Бенчмарки продемонстрировали еще более интересные цифры: 339 Мбайт/с потокового чтения и 118 Мбайт/с потоковой записи. После удаления диска из SHE500 найти на нем что-либо дельное гесовегу-программы не сумели. Понятное дело, при очень сильном желании можно вытащить практически любые данные, были бы средства и умельцы нужного профиля, но в качестве защиты от любопытного дурака продукт Zalman работает хорошо.

Еще стоит отметить входящий в комплект поставки чехол на молнии с кабелем, отверткой и микрофиброй для протирки. Актуальный и приятный аксессуар, учитывая, что без него SHE500 сверкает от любого источника света своим отполированным до зеркального блеска стальным «пузом», привлекая внимание окружающих. Шутки-шутками, а ко мне пару раз подходили и интересовались: «что это у вас за смартфон с такими большими кнопками?»

Стоит такая штука немалых денег: 3800 руб. за бокс без диска, тогда как можно найти очень приличного качества простые карманы под 2,5-дюймовые накопители за 1500–2000 руб. Но тут вопрос в другом: сколько вы готовы заплатить за сокрытие дорогой вам информации от посторонних? ■

## Zalman ZM-SHE500

### ► Достоинства:

- надежная защита;
- стильный дизайн.

### ► Недостатки:

- высокая цена.

### ► Цена: 3800 руб.

### ► Вывод:

Достойное решение по защите информации для узкого круга пользователей.



## Характеристики:

- **Формфактор накопителя:** 2,5-дюймовый
- **Интерфейс накопителя:** SATA III/II/I
- **Внешний интерфейс:** USB 3.0
- **Шифрование данных:** да, AES 256 бит
- **Габариты:** 124×77×14 мм

# Logitech G810 Orion Spectrum: Скорость для геймера

Александр Динаев

Резкий рост внимания к компьютерным играм и киберспорту в целом дал новый мощный толчок развитию индустрии аксессуаров для ПК. В первую очередь это отразилось на таких устройствах, как клавиатуры. Производители всерьез взялись за дело, и сейчас большинство современных игровых моделей оснащены многозонной подсветкой и долговечными, а главное, очень быстрыми в работе механическими переключателями. Компания Logitech является одним из законодателей мод на рынке игровых аксессуаров, и ее очередная клавиатура G810 Orion Spectrum заслуживает пристального внимания. О ней и пойдет речь в данном обзоре.

Это устройство, в отличие от старшей модели G910 Orion Spark, имеет стандартные размеры, типичные для многих клавиатур. В ней производитель отказался от блока дополнительных программируемых клавиш. Такое решение позволило немного уменьшить массу модели, хотя маленькой ее все же не назовешь — здесь она составляет почти 1,2 кг, что пошло на пользу устойчивости. Клавиатуру не так-то просто сдвинуть с места, дополнительно препятствуют проскальзыванию прорезиненные элементы, расположенные в нижней части устройства.

Корпус выполнен в основном из шероховатого пластика, но глянцевые вставки все же имеются. Они здесь расположены вполне разумно — с торцов клавиатуры, там они менее всего могут испачкаться. А вот подставки под запястья, к сожалению, нет. Качество сборки высокое, придраться, в общем-то, не к чему.

Клавиатура традиционно подключается к USB-порту ПК, но вот возможности использовать ее в качестве USB-разветвителя, а также функции подключения гарнитуры здесь не предусмотрено. Соединительный кабель длиной 1,5 м заключен в матерчатую оплетку, чтобы не спутывался.

Клавиатура типично для старших моделей Logitech имеет многозонную и многоцветную подсветку. Ее можно регулировать, изменяя тон свечения отдельных клавиш или блоков, а также применяя разнообразные эффекты.

Большая часть из них вряд ли имеет практический смысл, но выглядит все очень красиво. Подсветка символов выполнена более чем равномерно. Ее яркость варьируется в широких пределах, причем изменять можно довольно быстро. На клавиатуре имеется отдельная аппаратная кнопка для быстрого отключения, что, естественно, удобно.

В отличие от старшей модели, здесь наиболее часто используемые в процессе игры кнопки WASD не выделяются на общем фоне. Форма их вполне удачная. Ход достаточно длинный, но срабатывание происходит не в конце, как у многих подобных клавиатур, а уже при легком нажатии, что очень удобно. По скорости работы данная клавиатура одна из лучших. Особенно это заметно в шутерах от первого лица, где важно вовремя среагировать, чтобы не попасть под вражеский огонь. Впрочем, и по шумовым характеристикам, благодаря особой конструкции фирменных переключателей, она может составить конкуренцию большинству механических собратьев. Тактильные ощущения при работе с устройством просто отличные.

Раскладка у G810 Orion Spectrum стандартная, но дополнительные кнопки все же имеются — они позволяют управлять медиаплеером и регулировать уровень звука. Также стоит отметить и наличие игрового режима, в котором блокируется клавиша <Windows>. Это очень полезно, поскольку ее

## Logitech G810 Orion Spectrum

### ► Достоинства:

- быстрые и тихие механические переключатели;
- многозонная подсветка;
- удобное ПО.

### ► Недостатки:

- отсутствие подставки под запястья.

### ► Цена: 10 000 руб.

### ► Вывод:

Функциональная и очень тихая механическая игровая клавиатура, оснащенная многоцветной светодиодной подсветкой клавиш.



неосторожное нажатие может привести к печальным последствиям для игрока. Кстати, одновременно могут быть нажаты все 111 клавиш, и клавиатура способна их различить.

Основное управляющее ПО, которое придется скачать с сайта производителя, традиционно простое и очень удобное в работе, с широкой функциональностью по созданию игровых профилей. Оно дает возможность как применять стандартные наборы макросов, так и создавать свои. Приложение собирает статистику использования кнопок и позволяет переназначать функции наиболее часто задействованных в игровом процессе, чтобы увеличить срок их службы. ■



# Meizu M3 Note: Как iPhone, но симпатичнее

Александр Побыванец

Китайцы нашли простой путь к покупателю смартфонов, играя с ценообразованием, так что даже у тех, кто довольно негативно относится к продукции Made in China, появляется желание попробовать экзотику. Следует отметить, что у марки Meizu в Китае невысокие позиции, она не входит в пятерку крупнейших. В этом году китайцы настроены оптимистично и планируют отправить на полки на 25% больше устройств, чем в 2015 г. Одна из первых новинок нынешнего сезона — Meizu M3 Note. Так чем же она нас порадует?

## Комплектация

Коробка, в которую вложена модель Meizu M3 Note, напоминает упаковку от iPhone. Китайцы старательно «обводят» чужие решения уже несколько лет. То дизайн устройства позаимствуют, то форму наушников скопируют, а теперь и до упаковки дело дошло. В комплект поставки наряду с самим смартфоном входят кабель, сетевой адаптер, «скрепка» для SIM-карты, а также руководство пользователя. Наушников не прилагается, если захочется послушать музыку, придется подключать свои.

## Узнаваемый дизайн...

По сравнению с Meizu M2 Note, который появился в прошлом году, M3 Note оставляет совсем другое ощущение. Тот был довольно простеньким на вид пластиковым смартфоном, а этот выглядит дороже и эффектнее — в стиле старших Meizu MX5 и Pro 5. Его главное отличие — алюминий в корпусе. Теперь одна из самых простых моделей линейки Meizu не отличается от дорогих телефонов китайского производителя.



Но то, что новый смартфон производства Meizu похож на подобные продукты Meizu, определяют лишь ценители данной марки. Если же на него посмотрит рядовой пользователь, то он, скорее всего, решит, что M3 Note похож на iPhone. Взглянув на лицевую панель аппаратов, различить iPhone 6 (s) Plus и M3 Note вообще проблематично. Внимательный человек заметит разницу в форме кнопок под экранами, но для большинства они будут выглядеть одинаково. Конструкция монолитная, до батарейки не добраться, цельноалюминиевый корпус собран аккуратно и качественно. Тот случай, когда Made in China звучит гордо.

## Большой и со сканером

За последние три года формат 5,5-дюймового смартфона стал очень популярным, причем размер экрана не сильно сказывается на цене. Можно найти как топовый аппарат, так и недорогое устройство с дисплеями одинакового размера. К чести компании Meizu, она смогла сделать не очень громоздкую модель: рамки у экрана узкие, толщина умеренная, масса также в разумных пределах.

M3 Note оснащен сканером отпечатков пальцев. Поскольку технологии быстро дешевеют, то и относительно бюджетные устройства получают эту полезную функцию. Сканер mTouch 2.1 встроен в клавишу, расположенную под экраном, которую сложно заметить.



Кнопка удобная. Если слегка коснуться ее пальцем, можно выйти из меню на шаг назад. Сильное нажатие до щелчка выводит на главный экран, а если удерживать кнопку, можно заблокировать экран. Удобно? Да, причем работает здесь и кнопка блокировки, расположенная сбоку. Более продуманную систему даже сложно представить.

Сканер работает хорошо, он быстро запоминает отпечатки пальцев владельца, процесс настройки занимает от силы полминуты. Потом можно закрыть доступ не только к смартфону целиком, но и к отдельным приложениям, чтобы никто не прогуливался по галерее с вашими личными фотографиями, например.

### Между mini и maxi

Модель имеет 5,5-дюймовый экран с небольшими рамками, закрытый стеклом с олеофобным покрытием хорошего качества (кстати, в M2 его не было) и слегка скошенными краями. Это так называемое 2.5D-стекло (кто бы еще знал, что это означает — *прим. глав. ред.*), которое уже не роскошь, применяемая для флагманов, а довольно массово используемая деталь.

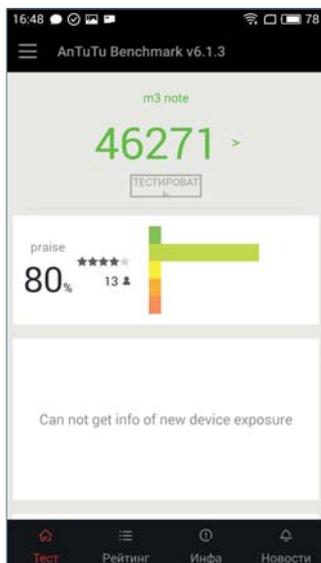
Характеристики дисплеев M3 и M2 различаются несущественно: контрастность — 1000:1, плотность точек — 403 ppi, яркость — 450 нит. Качество изображения такое же хорошее, по моим личным ощущениям, разницы с M2 не наблюдается.

На улице экран ведет себя очень хорошо, все данные видны, не приходится прятаться в тени, пытаюсь разобрать текст на дисплее.

### MediaTek не подкачал

Meizu M3 Note появится в продаже в двух версиях: с 2 Гбайт оперативной и 16 Гбайт встроенной памяти, а также с 3 Гбайт и 32 Гбайт соответственно. Чтобы проблем со свободным местом вообще не возникало, в телефон можно поставить карту памяти, аппарат поддерживает объемы до 128 Гбайт включительно.

Здесь применен процессор последнего поколения Helio P10 (MT6755m) компании MediaTek с графикой Mali-T860. Не секрет, что главный враг компании Meizu — китайская Xiaomi, которая в свой Redmi 3 Note поставила более мощный процессор MediaTek Helio X10. Отрыв между ними не в пользу M3 Note, так что если хочется больше силы, то лучше выбрать модель производства Xiaomi. Но для игрушек и прочих развлечений производительности M3 Note хватает за глаза.



### Зефирные мечты

Несмотря на то что смартфон совсем новый, а со дня анонса Android 6.0 Marshmallow прошел чуть ли не год, тут по-прежнему старый Android 5.1 Lollipop. Обновления для своих смартфонов Meizu выпускает, но вот когда именно M3 пойдет со временем в ногу, сказать не могу.

Здесь нет подменю с приложениями, все значки сразу попадают на Рабочие столы. Запущенные программки можно увидеть, если провести пальцем от нижней границы экрана вверх. Странно? Объясняется это тем, что тут нет дополнительных кнопок, как в обычном Android, а значит, нужно привыкать к некоторым особенностям. Зато телефон можно «разбудить» двойным постукиванием по экрану или быстро запускать программы, рисуя буквы на заблокированном дисплее. Есть чем себя потешить.

Официальная версия для России получит локализацию, пакет стандартных программ от Google. Ведь это не какой-то там диковинный агрегат, который собрали из запчастей в подвале дяди Ляо.

### Робкие мегапиксели

Фронтальная камера на 5 Мпикс пишет видео в Full HD. В таком же качестве делает ролики и основной 13-Мпикс сенсор. В Meizu уже который год не могут адаптировать меню в режиме съемки под альбомный формат, вроде бы мелочь, но здесь этого нет.

Камера имеет несколько режимов съемки вроде ручного, портрета, панорамы и прочих стандартных сценариев. Особой разницы с M2 Note, по моим ощущениям, нет. По меркам недорогих аппаратов, телефон снимает прилично, а если нужен другой уровень качества, то лучше выбирать из позапрошгодних флагманов.

### Все для связи

В смартфоне работают GPS и ГЛОНАСС. Я успел походить по Пекину, пользуясь телефоном и очень удобной офлайн-навигацией с картами Maps.Me.

В телефон можно поставить две nanoSIM, но в таком случае придется пожертвовать отсеком для microSD. В Meizu не хотят устанавливать отдельные слоты для накопителя, как поступают их другие китайские коллеги, например Huawei. На презентации отметили, что одним из нововведений стало появление VoLTE. Эту функцию можно включить в меню настроек, если ее поддерживает оператор связи.

Что касается частот, то M3 Note поддерживает band 1, 3, 7 и 21. В Москве LTE работает нормально.

### Живучий китаец

Емкость аккумулятора по сравнению с M2 Note выросла очень существенно. Вместо 3100 мА·ч теперь 4100 мА·ч, при-



рост в 30% ощутим. Причем в системе покопались, ведь в некоторых тестах прирост получился более чем двукратный. Например, смартфон крутит видео без остановки по 12 ч. А модели M2 хватало только на 5–6 ч работы при тех же настройках. Вообще, компания Meizu сообщает, что M3 Note в режиме видеоплеера работает около 17 ч. Думаю, что это реально, только яркость экрана нужно сделать поменьше, у меня она стояла на максимуме.

В играх телефон держится около 5,5 ч, а в обычном режиме, когда пользуетесь мобильным Интернетом, соцсетями, камерой и звонишь, выходит 2–2,5 дня работы. В комплекте лежит зарядка на 2 А. Функцию Quick Charge смартфон не поддерживает.

### Альтернативы

Модель Meizu M3 Note появится в двух версиях по цене 16 990 и 18 990 руб.,

вся разница между ними — в объеме памяти. Xiaomi Redmi Note 3 — ближайший конкурент рассматриваемой новинки, в Россию он официально не поставляется, «серый» вариант обойдется примерно в 16 тыс. руб., если покупать в Москве. Еще один вариант из Китая — ZUK Z1 со схожими характеристиками. Равноценных аналогов не так уж и много, причем выбрать придется из китайских марок.

### Итоги

Экономический кризис продолжается, в суровых рыночных условиях цена техники играет ощутимую роль. Учитывая, что в дизайне телефонов прорывов уже давно нет, а гоняться за «попугаями» в бенчмарках интересно совсем маленькой категории пользователей, все больше внимания привлекают такие телефоны, как M3 Note. ■

## Meizu M3 Note

### ► Достоинства:

- хороший экран;
- отличные материалы, качественная сборка;
- высокая автономность.

### ► Недостатки:

- среднее качество снимков;
- старая версия Android.

► **Цена:** 16 990/18 990 руб.

### ► Выводы:

Meizu M3 Note может все то же самое, что и дорогие устройства, разве что качество снимков с камеры выдает его происхождение. Даже интересно, зачем нужен теперь MX5, если есть M3 Note.



# Системные платы под Skylake: Вам офисного работягу или хардкорного геймера?

Руслан Иванов

Представленным в 2015 г. процессорам Skylake-S под LGA1151 потребовалась новая линейка системных плат. С момента анонса прошло почти полгода, и сейчас в магазинах можно встретить полный спектр предложений любых формфакторов — от mITX до EATX. В данном сравнительном обзоре представлены 11 моделей, по одной из каждого сегмента.

У читателей наверняка возникнет вопрос о количестве представленных брендов. Действительно, на российском рынке подавляющее большинство плат приходится на долю ASUS, Gigabyte и MSI, но в данном обзоре не рассмотрено ни одной модели производства MSI. Объяснение простое, с одной стороны, и странное — с другой: нужных системных плат не оказалось в списке доступных для тестирования. У компаний ASUS и Gigabyte, как видно, с этим дела обстоят лучше. Что же до других производителей,

таких как BIOSTAR и ASRock, то в настоящее время их деятельность в России сведена к минимуму. И ASUS, и Gigabyte готовы были предоставить и другие модели, но, дабы не расширять и без того немаленький список, я выбрал по одной из каждого сектора и подсектора. На их примере можно понять, чем различаются платы игровой линейки топового и начального уровня, сколько и каких накопителей можно подключить к mITX-решению и чего ожидать от «офисной» дешевой платы на системной логике серий B и H.

Немного про системную логику. В рознице встречаются платы на шести чипсетах: Z170, H170, Q170, Q150, B150, H110. Тройка, состоящая из Z170, H170 и H110, широко применяется в продуктах для конечного пользователя, остальные, по идее, используются в корпоративной линейке. Самый продвинутый и наворочен-

ный — Z170: 20 линий PCI-E, шесть SATA III, 10 USB 3.0, до трех SATA Express и до трех M.2 портов. Плата H170 отличается меньшим как числом линий PCI-E (16), так и количеством USB 3.0 (8), SATA Express и M.2 (две штуки, или-или).

Поскольку системные платы интересны, прежде всего, своими возможностями, дополнениями и фирменными технологиями, то никаких тестирований производительности не проводилось. Вообще, понятие «тестирование производительности» в отношении системных плат можно применять лишь ограниченно. Что толку сравнивать два продукта на базе одного и того же чипсета с одинаковыми частотами оперативной памяти, процессора и прочим? Различие окажется в пределах погрешности, а выбирать пользователь будет все равно исходя из личных предпочтений и цены.

## ASUS H170M-E D3

Открывает список тестируемых плат бюджетное решение на базе системной логики H170. Классический «офисный» продукт: только необходимое, никаких лишних оп-



ций. Правда, по мнению ASUS, пара PCI-Ex16 (пусть даже второй работает в режиме 4x) — необходимость. Мало ли, вдруг понадобится контроллер какой-либо установить дополнительный. На всякий случай заявлена поддержка CrossFire, но толку от него будет не слишком много из-за сниженной пропускной способности второго слота.

Также непривычно в бюджетном сегменте выглядит M.2 разъем, но, раз уж чипсет позволяет, отчего бы не поставить? По той же причине USB 3.0 разъемов больше, чем USB 2.0. Маленький нюанс: для задействования четырех из них придется самостоятельно приобретать планки с разъемами на заднюю или переднюю панель корпуса.

Вообще, по количеству базовых функций эта системная плата может стать неплохой основой для стартовой игровой системы или универсального домашнего ПК средней мощности, да и ее цена этому очень способствует. Возможностей для тюнинга немного, но минимальный набор фирменных утилит компании ASUS (Fan Xpert 2+, EZ Flash 3, Ai Charger, DIGI+, LAN Guard и др.) все же имеется.

## ASUS Z170I PRO GAMING

Данная mITX плата позиционируется для построения компактных игровых систем. Минус у нее только один: единственный слот расширения, куда можно установить видеокарту или любую другую плату с интерфейсом PCI-E. Но особенно сожалеть об этом не стоит, так как все необходимые игровой системе опции распаяны на плате. Здесь есть и Wi-Fi 802.11AC, и гигабитная проводная сеть, и пара USB 3.1.

Накопители можно подключать не только через SATA III и M.2 интерфейсы (на оборотной стороне платы), но и через SATA Express. Все это не слишком мешает установке нормального, «взрослого» кулера на процессор, а через BIOS можно настраивать вентиляторы и изменять базовые настройки, а также неплохо разгонять процессор.

Подсистема питания фирменная, DIGI+, с заделом по выдаваемой мощности для разгона. На силовых элементах установлены небольшие радиаторы, которые нужны лишь при серьезной нагрузке на процессор. У меня с I7-6700K они нагревались до 35–38°C лишь во время стресс-теста в LinX при частоте 4 ГГц, да и то больше от самого камня через печатные проводники, нежели от выделяемого полупроводниковыми ключами тепла.



ASUS подчеркивает наличие встроенного фирменного звука SupremeFX. Дескать, для игровой машины самое то. Я при сравнении с обычным HD Audio сильных отличий не заметил, но с высокоомными наушниками SupremeFX справляется лучше.

В комплекте с Z170I PRO GAMING идет немало фирменного ПО под Windows для мониторинга ключевых параметров, настройки системы и реализации фирменных доработок сетевого контроллера, звука и системы питания. Использовать его или настраивать параметры вручную через BIOS (очень удобный и продуманный, кстати) — дело личное. Я предпочел классический «press Del to enter Setup».

Цена такого навороченного продукта по современным меркам довольно невысокая.

## ASUS Z170-K 3

Эта модель — отличный пример платы для плотно укомплектованной системы согласно предпочтениям владельца. Базис в виде продуманной разводки, хорошей подсистемы питания и обилия разъемов под накопители дополнен двумя PCI-Ex16 слотами (на второй выведены только четыре линии), парой PCI-Ex1 и еще двумя обычными PCI. Расширять возможности системы разнообразными контроллерами, видеокартами и прочими платами предоставляется самому пользователю.

Я знаю немало фанатов полноразмерных ПК в mid-Tower корпусе, которые будут в восторге от возможности поставить старые аудиокарты и TV-тюнеры в новый компьютер, а также занять дополнительное оборудованием большую часть USB портов. Плата Z170-K для этого отлично подходит, недаром же у нее целых шесть USB 2.0. Не забыты 3.0 и 3.1 версии для подключения современных высокоскоростных накопителей.

BIOS не препятствует разгону комплектующих, но возможностей для тонкой настройки здесь все-таки меньше,



чем в навороченных игровых решениях. Впрочем, для неэкстремального оверклокинга и данного набора вполне достаточно.

Цена демократичная для такого большого по размерам и хорошо проработанного решения.



## ASUS B150I Pro Gaming/Aura

Еще одна плата формфактора mITX, но менее навороченная. Использование чипсета B150 вместо Z170 отражается на числе разъемов под накопители и USB, а кроме того, отсутствует беспроводной адаптер. Фишка данной модели отражена в ее названии — за словом Aura скрывается управляемая из фирменного приложения RGB-подсветка по краю платы. В прозрачном акриловом корпусе будет выглядеть очень эффектно, особенно в темное время суток.

Определить целевую аудиторию несложно: к ней относятся моддеры и те, кому фирменные навороты в виде сети, разгонные возможности и прочее не особенно нужны, что, правда, не отменяет хорошо укомплектованного BIOS и рассчитанной на топовые процессоры системы питания. Примечательно, что эта плата стоит чуть дороже, чем Z170I PRO GAMING. Рационального объяснения сему факту я не вижу: обрезанная версия чипсета, нет USB 3.1 и SATA Express, нет 802.11AC модуля... Таковы особенности установления цен в российской рознице.

## ASUS Sabertooth Z170 Mark 1

Сие творение инженеров ASUS входит в серию TUF (The Ultimate Force). Относящиеся к ней продукты позиционируются как самые надежные, крепкие и продуманные. По количеству разных фирменных наворотов и числу дополнительных контроллеров Mark 1 вряд ли обгонит топовые продукты серии ROG, но в плане проработанности ей действительно нет равных.

Плата формфактора ATX имеет три слота PCI-Ex16 и три PCI-Ex1. «Графические» разъемы, как часто называют PCI-Ex16, способны работать в режиме 8x + 8x + 4x. Это делает осмысленной сборку систем с несколькими графическими картами — шины передачи данных уже не будут узким местом. Под накопители предусмотрены восемь SATA III, два SATA Express и один M.2. Предусмотрено 16 USB, причем два из них версии 3.1. Примечательно, что в комплект поставки модели входят крышки для всех слотов, защищающие их от пыли и механических повреждений.

Но главная особенность Mark 1 не в количестве интерфейсов и даже не в двух проводных сетевых картах, а в конструкции, обеспечивающей долгую жизнь платы. Сверху на текстолит надевается так называемая «броня», хлипкая на вид сложная пластиковая деталь. Но, будучи установлена на плату, она ощутимо увеличивает жесткость всей конструкции. Кроме повышения механической прочности, пластиковый кожух, выполняя роль воздуховода, обеспечивает надлежащее охлаждение преобразователя питания процессора и других выделяющих тепло узлов. Модель, наряду с прочим, комплектуется двумя небольшими вентиляторами. При необходимости, например при использовании жидкостной системы охлаждения, их можно установить в посадочные места, что крайне положительно влияет на температурный режим компонентов. Все вентиляторы, коих допустимо подключать до 16, вручную настраиваются на нужную частоту вращения как через BIOS, так и через фирменное ПО под Windows. Разных фирменных технологий полным-полно, и многие из них действительно полезные.



Для разгона Mark 1 подходит отлично: мощные и стабильные VRM для всех компонентов, широкий диапазон изменения напряжений, частот, таймингов. Отображение и изменение каждого значения в BIOS понятны и удобны. Это тот редкий случай, когда набор родных программ со всеми их графическими наворотами и современным представлением данных не оказывается удобнее UEFI меню.

Вместо старого доброго двухзначного семисегментного POST индикатора пользователю предлагается использовать планшет или смартфон, на который устанавливается программа Asus TUF Detective. После подключения через специальный порт, расположенный на задней панели, программа, запущенная на ОС Android, будет демонстрировать POST-коды, температуры, напряжения в реальном времени, а также позволит совершать некоторые действия с самой системой: перезагрузку, выключение и т.д. Решение удобное с практической точки зрения, но, как мне кажется, удалять с платы классический индикатор все же не стоило бы. Иной раз он полезнее смартфона и фирменного ПО.

Недостаток у данной модели производства ASUS лишь один — цена, которая более чем в 2 раза выше, нежели у той же Z170-K, этой «классической» ATX платы.

## ASUS E3 Pro Gaming V5

Если по какой-то причине к вам в руки попал процессор Xeon E3-1200 (мало ли почему: вдруг друзья решили сделать шуточный подарок), то плата E3 Pro Gaming V5 — именно то, что вам нужно. Ее сердце — чипсет C232, используемый в серверных решениях и поддерживающий процессоры Xeon под соответствующий разъем. Оперативная память подойдет стандартная, без ECC коррекции. Скажу с высоты своего опыта: покупать Xeon многие люди



боятся из-за отсутствия хорошего PR. От этого цены на них на вторичном рынке иногда бывают значительно ниже, чем на аналогичные по производительности «нормальные» Core I7 и I5. Таким образом, сведущему человеку удастся сделать апгрейд за меньшие деньги.

В остальном же E3 Pro Gaming V5 — типичная для ASUS плата. Самый близкий ее аналог по набору функций — рассмотренная выше Z170-K, только разъемов USB у E3 Pro Gaming V5 побольше и звук SupremeFX вместо «обычного» ALC887. Поскольку в названии модели есть слово Gaming, то серой и некрасивой такая системная плата быть просто не может. Приятный глазу «стремительный» стиль создается красными радиаторами на подсистеме питания процессора и системной логике, а также красной подсветкой (правда, не полной) и красными разводками на черной маске.

Здесь BIOS — продвинуто-рядовой, как у всех игровых решений ASUS: разных настроек заметно больше, чем в рядовой плате, но все же до флагманских решений не дотягивает.

За серверную системную логику и мелкие добавки придется заплатить чуть меньше, чем за «нафаршированный» Sabertooth Z170 Mark 1. Отчего цена на эту, в общем-то, простую плату столь значительна, мне не очень понятно.

## ASUS Maximus VIII Hero Alpha

Данная модель — топовый продукт, ориентированный на геймеров. А поскольку геймеры любят все мерцающее и эффектное, то к «стремительной» внешности этой системной платы добавилась RGB подсветка. Она частью встроена в плату (под радиатором системной логики), частью подключается отдельно (две RGB-ленты светодиодов). Управляется свечение фирменным ПО, оно может быть завязано на системные процессы (например, на температуру), а также мерцать по заданному пресету, подобно новогодней гирлянде. Ночью это выглядит завораживающе. При таком внимании к световым эффектам хотелось бы больше возможностей в управлении цветом и яркостью, дабы десятки разноцветных светодиодов приносили не только эстетическое удовольствие, но и практическую пользу. Например, можно было бы завязать каждый из цветов на индикацию яркостью загрузки ядер процессора, количества использованной системной памяти, активности сетевого трафика, пинга...

Из полезного для игроманов есть беспроводная сеть 802.11ac, а для любителей разгона — кнопки управления системой (перезагрузка, включение, сброс настроек BIOS и др.). Пластиковый кожух, закрывающий радиатор подсистемы питания и заднюю панель, выполняет скорее эстетическую функцию: вентиляторов для создания освежающего сквозняка к модели не приложено, а воздушные кулеры лучше обдувают околоразъемное пространство без крышки.

Необычным показалось наличие двух U.2 разъемов (они же — SFF-8643) для подключения NVMe накопителей. Разрабатывают их специально для подсоединения высокоскоростных SSD, распространять предполагают в серверной среде. Фактически, такой разъем состоит из четырех линий PCI Express и двух портов SATA III.

Наверное, Maximus VIII Hero Alpha — единственная плата, которая, по моему мнению, находится где-то между продуктами для энтузиастов и для геймеров. У нее от первых — широкие возможности по настройке и разгону, от вторых — беспроводная сеть, подсветка и эффектный внешний вид. Стоит не очень дорого, дешевле, чем Sabertooth Z170 Mark 1.



## GIGABYTE Z170X-Gaming GT

Изучение модельного ряда Gigabyte начинаем с первой после флагмана игровой платы Z170X-Gaming GT. Крупный кожух, скрывающий под собой радиаторы системы питания процессора, разъемы задней панели и конденсаторы на плате придают продукту габаритов и солидности. Сразу видно, что создавалась плата как конкурент Maximus VIII Hero Alpha или Sabertooth Z170 Mark 1, а может быть, и обем сразу.

Основа все та же: чипсет Z170 с 20 линиями PCI-E, которые распределяются по трем слотам PCI-Ex16 как 8+8+4. Бросающаяся в глаза внешняя металлизация «графических» разъемов — фирменная фишка Gigabyte, направленная на механическое укрепление слота, дабы он под нагрузкой массивных видеокарт не выдирает контакты и не гнул текстолит платы. Сам я ни разу не видел подобных повреждений даже на сочетании «бюджетная плата + топовая видеокарта с двумя GPU», но мало ли как с готовыми компьютерами поступали.



Задняя панель подсвечена оранжевыми светодиодами, что очень сильно помогает при подключении кабелей к собранной системе. Оверклокеры порадуют восемь точек замера напряжений, кнопки включения и перезагрузки, двухзначный индикатор POST. Фирменные навороты отмечены на плате металлическими квадратными экранами с крупными надписями. Один установлен над микросхемой аудиокодека Creative Sound Core 3D (AMP-UP Audio), второй — на микросхеме сетевого адаптера (Killer Ethernet E2200), третий — на неизвестной микросхеме (Turbo-B Clock). Суть их примерно та же, что и у модели ASUS, только немного отличаются названия и алгоритмы: продвинутое управление системными частотами, хороший звук и высококачественный проводной гигабитный контроллер (на плате их два, один из них — на микросхеме I219V).

BIOS мне здесь понравился больше, чем на платах производства Gigabyte прошлых поколений: он более строгий, настройки грамотнее разбиты на группы и подгруппы. Работать с ним гораздо приятнее, чем с теми, что были раньше.

Фирменное программное обеспечение ориентировано в большей степени на то, чтобы приносить практическую пользу. Так, есть возможность просматривать данные с системной платы через смартфон, на который установлена фирменная утилита (подключение — через специальный разъем USB), можно выводить данные на экран (своеобразный OSD, некий аналог аппаратному переходнику от ASUS, прилагавшемуся к одной из серий системных плат). Меньше пафоса, больше толку.

Цена же на Z170X-Gaming GT заметно выше, чем на остальные рассмотренные здесь платы. Спорю нет, Gaming GT — продукт хороший, но отчего такой дорогой? Или это российские розничные сети стараются побольше заработать на топовых моделях новой линейки?

### GIGABYTE Z170X-Gaming 3

Более простая игровая системная плата, чем представленные выше, и, что важнее, стоит более чем в 2 раза дешевле, чем они (по крайней мере, в московской рознице на момент написания данного материала). Поскольку многие фирменные технологии перекочевали на нее со старшей серии, проще перечислить различия, а именно: отсутствует второй гигабитный Ethernet-адаптер, звук базируется на микросхеме Realtek ALC1150 (однако, по заверениям официального сайта, аналоговая часть здесь такая же качественная), меньше USB 3.0 и SATA III разъемов. Более того, нельзя подключить наладонник с фирменной программой для оперативного просмотра кодов, напряжений и температур. На плате нет кнопок старта, двухзначного светодиодного POST. Примечательно, что размеры площади текстолита платы выросли с 305×224 мм до 305×235 мм. На работу и установку в корпус такое изменение никак не повлияет (если только у вас не сильно ужатый mid-tower), но интересно, зачем увеличивать габариты при удалении компонентов? Толщина текстолита почти не изменится: 1,6 мм — на Gaming GT и 1,48 мм — на Gaming 3.

BIOS внешним видом аналогичен тому, что у Gaming GT, правда, параметров чуть меньше, но основ-

ные настройки для тюнинга системы и разгона никуда не делись.

К плате идет сертификат на бонусы в World Of Tanks, который после регистрации дает Т-25, дополнительный слот в гараже и семидневный премиум-аккаунт. Для новых игроков (без своего аккаунта) есть Invite-код с танком 3-го уровня, дополнительным слотом в ангаре, семидневным премиумом и 1500 золотых солько на карманные расходы. Говорят, такие мелкие «плюшки» сильно повышают продажи недорогих системных плат, особенно среди подрастающего поколения.



#### Технические характеристики

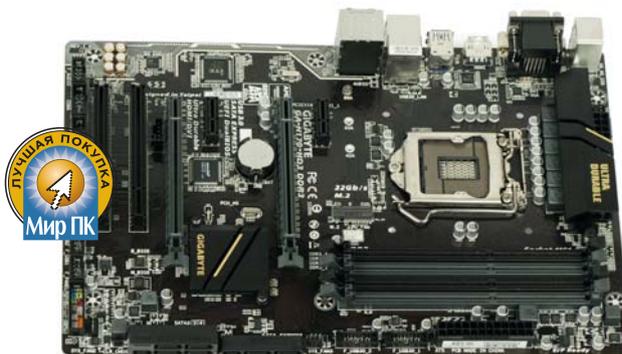
Модель	Форм-фактор (размеры, мм)	Системная логика	Оперативная память	Слоты PCI-E x16/ PCI-E x1/ PCI	Видео-выходы	Звук	Сеть	USB 2.0/3.0/3.1	SATA III/ SATA Express/ M.2	Цена на 11.04.2016, руб.
ASUS H170M-E D3	µATX (244×224 мм)	H170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-1600	2 / 1 / 1	DVI, D-Sub, HDMI	Realtek ALC887-VD2	Ethernet 1 Гбит (RTL8111H)	6 / 8 / 0	4 / 0 / 1	6 000
ASUS Z170I PRO GAMING	mITX (170×170 мм)	Z170	2 x DIMM, до 32 Гбайт DDR4-2133	1 / 0 / 0	Display Port, HDMI	SupremeFX	Ethernet 1 Гбит (I219V), Wi-Fi 802.11ac	4 / 6 / 2	4 / 1 / 1	10 500
ASUS Z170-K	ATX (305×224 мм)	Z170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	2 / 2 / 2	DVI, D-Sub, HDMI	Realtek ALC887	Ethernet 1 Гбит (RTL8111H)	6 / 4 / 2	6 / 1 / 1	8 100
ASUS B150I Pro Gaming/Aura	mITX (170×170 мм)	B150	2 x DIMM, до 32 Гбайт DDR4-2133	1 / 0 / 0	DVI, HDMI	SupremeFX	Ethernet 1 Гбит (I219V)	4 / 5 / 0	4 / 0 / 1	11 500
ASUS Sabertooth Z170 Mark 1	ATX (305×224 мм)	Z170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	3 / 3 / 0	Display Port, HDMI	Realtek ALC1150	2x Ethernet 1 Гбит (I219V, RTL8111H)	8 / 6 / 2	8 / 2 / 1	17 500
ASUS E3 Pro Gaming V5	ATX (305×224 мм)	C232	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	2 / 2 / 2	—	SupremeFX	Ethernet 1 Гбит (I219LM)	6 / 6 / 2	6 / 0 / 1	11 700
ASUS Maximus VIII Hero Alpha	ATX (305×224 мм)	Z170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	3 / 3 / 0	Display Port, HDMI	SupremeFX	Ethernet 1 Гбит (I219V)	6 / 6 / 2	6 / 0 / 1	14 800
GIGABYTE Z170X-Gaming GT	ATX (305×224 мм)	Z170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	3 / 3 / 0	Display Port, HDMI	HDA (Creative Sound Core 3D)	2x Ethernet 1 Гбит (I219V, Killer E2400)	4 / 9 / 2	8 / 3 / 2	23 000
GIGABYTE Z170X-Gaming 3	EATX (305×235 мм)	Z170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	3 / 3 / 0	DVI, D-Sub, HDMI	Realtek ALC1150	Ethernet 1 Гбит (Killer E2201)	6 / 7 / 2	6 / 3 / 2	10 700
GIGABYTE H170-HD3 DDR3	ATX (305×199 мм)	H170	4 x DIMM, до 32 Гбайт DDR3-1600	2 / 2 / 2	DVI, D-Sub, HDMI	Realtek ALC887	Ethernet 1 Гбит (RTL8111H)	6 / 8 / 0	6 / 2 / 1	6 000
GIGABYTE Q170M-D3H	mATX (244×244 мм)	Q170	4 x DIMM, до 64 Гбайт DDR4-2133	2 / 1 / 1	HDMI, DVI, D-Sub, HDMI	Realtek ALC887	Ethernet 1 Гбит (I219V)	6 / 8 / 0	6 / 3 / 1	9 300

## GIGABYTE H170-HD3 DDR3

Вот продукт для тех, кто хочет новый процессор, но не готов расставаться с многогигабайтным комплектом оперативной памяти. Очень вменяемый по деньгам вариант системной платы, использующий особенность процессоров Skylake-S отлично работать как с DDR4, так и с DDR3. Компания Intel и прочие производители в основной массе клепают платы под DDR4, дабы побыстрее вытеснить с рынка устаревающую DDR3 память. Причины такого хода ясны как день: «мои дети не могут ждать, пока ты захочешь сменить оперативку» и прочие прелести капитализма. К счастью, остаются еще нормальные продукты, ориентированные на рядового пользователя, считающего деньги.

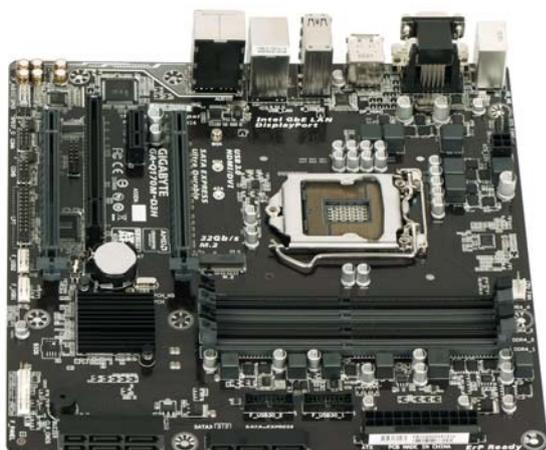
Несмотря на бюджетный сектор, обделенная плата H170-HD3 DDR3 не назвать: есть и SATA Express, и M.2, и по два слота расширения каждого типа. Олдскульным пользователям на радость снова даны PCI разъемы под устаре-

вающие, но рабочие платы расширения. Предусмотрены 14 USB, восемь из которых 3.0 версии. В общем, очень практичная плата без наворотов и завышенной цены.



## GIGABYTE Q170M-D3H

С чего начали — тем и заканчиваем: сравнительно недорогой продукт mATX формата. Одного взгляда на него достаточно, чтобы опознать плату «офисного» формата: четыре слота расширения, обилие видеовыходов, простая под-



система питания без радиаторов. Зачем-то оставили SATA Express в трех экземплярах и второй PCI-Ex16, на который все так же заведено четыре линии. Судя по неплохому звуку, Q170M-D3H может позиционироваться для сборки игровой системы самого начального уровня, когда денег хватает лишь на базовые компоненты или когда системник комплектуется постепенно: сначала — системная плата с процессором и памятью, потом — видеокарта, а через месяц, с зарплаты, — хороший SSD. Тоже вариант, причем вполне рабочий.

Как и полагается недорогому решению, с разгоном плоховато. Да и вряд ли покупатели такой платы будут часто им пользоваться. Прежние времена, когда увлеченный «железом» народ бежал в магазин за удачными платами и разгоном на них средние процессоры до уровня флагманов (сразу же в памяти всплывает в памяти Epoch 8RDA-E + Barton 2500+), уже прошли. С одной стороны, Intel не против разгона, с другой — жестко ранжирует оверклокерские платы наборами системной логики.

## Итоги

В заключение кратко о каждой из рассмотренных плат.

**ASUS H170M-E D3** — недорогое mATX решение для систем начального уровня, не перегруженное функциями, но с набором базовых фирменных плюшек ASUS.

**ASUS Z170I PRO GAMING** — богато нафаршированная mITX плата для компактной и мощной игровой системы.

**ASUS Z170-K** — простой вариант для тех, кому чужды разгон и всякий тюнинг и кто во главу угла ставит стабильную работу и обилие слотов под платы расширения.

**ASUS B150I Pro Gaming/Aura** — mITX решение для игромана-моддера. Плата проще, чем Z170I PRO GAMING, но топовые процессоры «держит» без труда.

**ASUS Sabertooth Z170 Mark 1** — практически идеальная плата для оверклокера: продуманная, с запасом

прочности (как механической, так и «электрической»), имеющая отлично структурированный BIOS с обилием настроек. При этом она еще и не самая дорогая из протестированных. Считаю, что она заслуженно получила звание «Выбор редакции».

**ASUS E3 Pro Gaming V5** — любителям серверных процессоров и геймерам посвящается. Хороший выбор для создания средней игровой машины.

**ASUS Maximus VIII Hero Alpha** — снова многоцветная иллюминация в угоду геймерам, бонусом к ней — удобные мелочи для тюнинга и разгона.

**GIGABYTE Z170X-Gaming GT** — существенно навороченная игровая системная плата с обилием фирменных решений. Качественный звук, доработанные слоты PCI-Ex16, хорошая подсистема питания и приятный внешний вид. Но на такую красоту придется раскошелиться.

**GIGABYTE Z170X-Gaming 3** — начальный вариант игровой системной платы по версии Gigabyte. Цена не кажется, базовые фирменные навороты сохранены. Золотая середина по соотношению цена/навороты.

**GIGABYTE H170-HD3 DDR3** — здесь практичность поставлена во главу угла. Есть все необходимое для перехода на платформу LGA 1151 с минимальными финансовыми потерями. Разных интерфейсов и разъемов — в самый раз для построения многофункционального десктопа. За это получает медаль «Выбор покупателя»

**GIGABYTE Q170M-D3H** — дороговато для офисного решения, да и набор разъемов указывает на сектор повыше. Но если абстрагироваться от цены модели, трех SATA Express и двух PCI-Ex16, то она так и просится в «компьютер для школы». Итоговый вердикт — нишевое решение. ■

# iPhone SE: Назад в будущее

Алина Гайнуллина

Новое — это хорошо забытое старое? Apple по-своему взглянула на эту фразу, представив в марте смартфон iPhone SE. Специальная версия (Special Edition) iPhone — это и возврат к 4-дюймовым экранам и корпусу iPhone 5s образца 2013 г., и одновременно попытка «подтянуться» до характеристик флагманов. Я тестировала iPhone SE в течение двух недель с момента презентации, пользуясь им параллельно с iPhone 6s plus, и успела подробно рассмотреть его.

## Внешний вид

О том, что дизайнеры Apple не стали разрабатывать новый корпус для недорогой новинки, не пошутил только ленивый. Хотя специалисты Apple и объясняют, что они пошли навстречу пользователям, «обожавшим» дизайн 5s, доля правды в этой шутке все же есть. На глаз отличить iPhone SE от iPhone 5s будет сложно, особенно не очень придирчивому человеку.

Наверняка наибольшей популярностью будет пользоваться модель iPhone SE в цвете rose gold, ведь iPhone 5s

выпускался только в темно-сером, серебристом и золотистом корпусах. Помимо цвета, новинку отличают от смартфона трехлетней давности разве что маркировка SE, подстроенный под цвет задней панели стальной логотип Apple и матовые грани, которые у iPhone 5s были блестящими. Однако если упаковать iPhone SE в чехол, его снова трудно будет отличить от iPhone 5s.

Хорошие новости для тех, кто так и не привык к флэблетам. Масса iPhone SE составляет всего 113 г. После того как я около полугода провела с 192-граммовым iPhone 6s plus, новый смартфон показался мне чуть ли не игрушечным. Устройство однозначно удобнее для управления одной рукой — лично мне было сложно справиться с этим на 5,5-дюймовом аппарате Apple. Но набрать сообщение на iPhone SE без ошибок с первого раза все же не получилось — сказалась привычка к более крупной экранной клавиатуре. Наконец, порадовало, что iPhone SE с легкостью помещается в карман и даже в самую маленькую женскую сумочку.

На ощупь смартфон более шероховатый, чем другие подобные модели, начиная с iPhone 6. Вероятно, ради снижения стоимости компонентов, Apple вернулась к той же версии из алюминия, который использовала для производства iPhone 5s.

Корпус iPhone SE толще, чем у всех моделей 6-й серии iPhone. Хотя разница и составляет доли миллиметра, все-таки она ощутима — очевидно, что для постоянных пользователей мобильных устройств Apple значение имеют даже доли миллиметра. Зато в iPhone SE не выпирает камера — однако оптическая стабилизация изображения осталась прерогативой моделей plus.

Экран iPhone SE — пожалуй, наиболее заметный откат в прошлое: в устройстве используется Retina, а не Retina HD, как в других моделях iPhone начиная с версии 6. По разрешению (1136×640 точек) и субъективным ощущениям он такой же, что и у iPhone 5s. Привыкнув к дисплеям iPhone с диагональю 4,7 и 5,5 дюйма, смотреть видеоролики на iPhone SE, прямо скажем, не очень удобно.





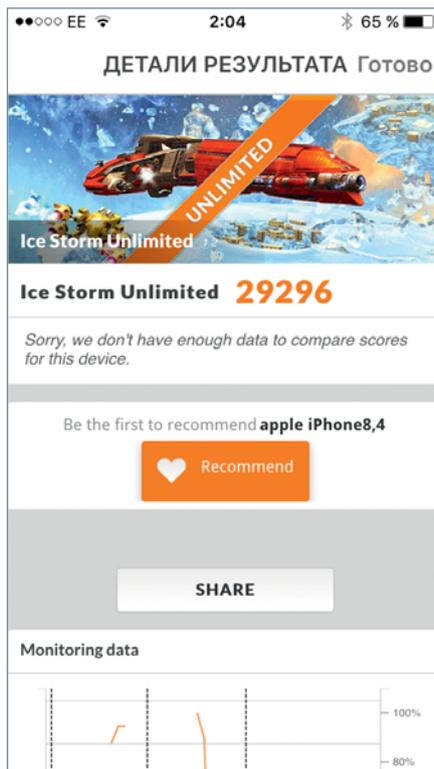
Кроме того, за последние полгода с iPhone 6s plus я «подсела» на 3D Touch — быстрому доступу к основным действиям приложений и предпросмотру множества пересылаемых мне ссылок. В iPhone SE этой функции нет — очевидно, Apple решила все же дифференцировать набор технологий для флагмана и для смартфона для массового рынка. Live Photos, которые iPhone SE все же умеет снимать, проигрываются на смартфоне не «глубоко», а «долгим» нажатием.

Touch ID, примененный в iPhone SE, — образец первого поколения сканеров. Однако в большинстве случаев задержки с распознаванием я не заметила. При этом, в отличие от 5s, на смартфоне работает платежная система Apple Pay, которая появилась на смартфонах Apple лишь начиная с iPhone 6. Однако российские пользователи пока не могут полноценно оценить Apple Pay — система поддерживает оплату в магазинах США, Великобритании, Китая, Канады и Австралии.

С точки зрения внешнего вида и эргономичности, смартфон хорош для тех, кто привык к небольшим iPhone и не переходил на «обновки» последних двух лет из-за их размеров. Но для просмотра видео или игр iPhone SE показался мне маловат.

**Производительность**

Если с точки зрения дизайна Apple сделала шаг назад, то большинство



компонентов нового аппарата оказались вполне «флагманскими». Смартфон работает на чипе A9 и сопроцессоре M9. Исходя из спецификаций, такие же процессоры Apple использовала в iPhone образца осени 2015 г., и поэтому я решила проверить их на стандартных тестах.

Так, тест Geekbench 3, разработанный для оценки производительности основного процессора, показал превосходство iPhone SE над iPhone 5s на 74% в многоядерном тесте multi-core и на 81% — в одноядерном single-core. Как ни странно, по результатам iPhone SE опередил и iPhone 6s plus (на 2% в одноядерном и 1,5% в многоядерном тесте).

Проверка на качество работы с графикой и визуализацией (тест GFXBenchMetal) продемонстрировала, что iPhone SE в среднем в 1,5 раза обходит iPhone 5s. Например, в тесте T-Rex новый iPhone SE выводил изображение со скоростью почти 60 кадр/с, а 5s — около 40 кадр/с. А при выводе изображения в Full HD (тест T-Rex 1080p, вне экрана) скорость вывода картинки на 5s падает до малоприятных 28 кадр/с, а SE (равно как 6s и 6s plus) показывает 79–81 кадр/с.

В тесте 3DMark Ice Storm Unlimited, который измеряет производительность в играх, iPhone SE опередил iPhone 6s plus с аналогичным процессором на 5%, а iPhone 5s — вдвое. Зависаний в играх (проверялось на Need for Speed) замечено не было.

**WHAT HI-FI?**  
ЗВУК И ВИДЕО

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



Реклама 16+

Наконец, браузерный тест SunSpider, оценивающий производительность процессора при работе в Интернете, также показал небольшое преимущество iPhone SE над iPhone 6s plus: первый выполнял задания в среднем за 204 мс, а второй — за 215 мс. Однако оба оставляют далеко позади iPhone 5s (437 мс)

Небольшое превосходство iPhone SE в тестах производительности по сравнению с iPhone 6s и 6s plus с аналогичными чипами легко объяснить тем, что более крупным iPhone приходится выводить изображение в более высоком разрешении, тогда как новинка с экраном меньшего размера за счет него «экономит» силы. Но при сравнении с iPhone 5s разница очевидна. В симуляторах типовых задач iPhone SE выглядел лучше, а потому владельцы iPhone 5s и более ранних моделей точно заметят разницу. Кроме того, M9, которого нет в 5s, помогает Siri постоянно работать в фоновом режиме. Но поклонникам видео, игр или графических программ маленький экран вряд ли покажется хорошей опцией.

### Качество съемки

Еще одна «флагманская» характеристика iPhone SE — 12-Мпикс камера. При сравнительном фототестировании с 8-Мпикс основной камерой в iPhone 5s она показала более высокую четкость и детализацию в макросъемке и съемке в темноте.

Однако съемка на фронтальную камеру подкачала. Это объяснимо — в iPhone 6s plus фронтальная камера улучшена до 5 Мпикс, а в iPhone SE она осталась с разрешением 1,2 Мпикс.



В то же время, вспышка Retina Flash (при которой в качестве вспышки работает экран) слегка улучшает качество селфи при съемке на iPhone SE по сравнению со съемкой на iPhone 5s.

В темноте и при большом расстоянии до объекта iPhone SE уступает iPhone 6s plus, преимуществом которого является оптическая стабилизация изображения, призванная компенсировать дрожь аппарата и сделать конечную картинку более стабильной.

Наконец, преимущество iPhone SE над iPhone 5s (которым также обладают аппараты линейки 6s) — возможность съемки так называемых Live Photos. «Живые» фотографии — это снимки, при которых также записывается 2 с видео до и после кадра. При нажатии на них они «оживают». Данная функция была приятным преимуществом смартфонов 6s и 6s plus, а с приходом iPhone SE она стала доступна и при меньших затратах.

Интересно, что в iPhone SE предусмотрена функция записи 4К-видео и 63-Мпикс панорам, что также является отличительной особенностью флагманских смартфонов Apple. Как уместить созданный контент в 16-Гбайт смартфон — это тот вопрос, на который Apple не отвечает. Видимо, придется запастись хранилищем iCloud.

### Аккумулятор

Благодаря тестированию в течение двух недель, я смогла оценить реальное время зарядки и расхода аккумуля-

лятора iPhone SE. Зарядился смартфон с нуля до 100% за 2 ч (такие же показатели были у iPhone 5s и 6s), что на 1 ч быстрее, чем iPhone 6s plus. А вот экономный расход полного заряда iPhone SE стал приятным сюрпризом. Полностью устройство разрядилось более чем за 10 ч работы в смешанном режиме (интернет-браузинг с подключением 4G и Wi-Fi, разговор по телефону, фото- и видеосъемка, тесты



## Apple iPhone SE

### ► Достоинства:

- производительная система;
- компактность;
- время автономной работы.

### ► Недостатки:

- нет 128-Гбайт версии;
- низкое разрешение экрана.

► **Цена:** 37 990/47 990 руб.

### ► Вывод:

Хороший смартфон для новичка в экосистеме Apple или для того, кому принципиальны компактные размеры.



производительности, проигрывание видео онлайн, геолокация).

Двухчасовой 4K-фильм онлайн разрядил смартфон примерно на 20%. Это неплохой результат, учитывая компактность устройства, не позволяющую вместить более емкий аккумулятор.

## Модификации

Объем доступной памяти iPhone SE — один из тех факторов, которые напоминают, что перед нами не флагманский смартфон, а устройство средней ценовой категории. В тестовом 64-Гбайт образце компании Apple под нужды пользователя отводилось примерно 55 Гбайт.

Сколько получили владельцы 16-Гбайт версии — проверить не удалось. Однако можно предположить, что с 4K-видео, Live Photos, панорамами и Metal-играми места на смартфоне владельцу 16-Гбайт версии хватит ненадолго. Кроме того, в отличие от флагманских моделей, iPhone SE не будет выпускаться со 128 Гбайт встроенной памяти.

## Итоги

Принимая решение об апгрейде на iPhone SE, стоит запомнить три важных момента. Во-первых, внешне он мало чем отличается от iPhone 5s, но если до сих пор не хватало на rose gold — это вариант. Во-вторых, по техническим характеристикам он гораздо лучше 5s, но слегка уступает флагманам, поэтому владельцы iPhone 6s и 6s plus могут не переживать. В-третьих, это не дешевый iPhone (в России, например, он будет стоить 38–48 тыс. руб.), хотя по сравнению с другими моделями производства Apple на нем можно и сэкономить.

Себе я купила бы iPhone SE только в качестве второго телефона, в дополнение к iPhone 6s plus. Если бы я никогда не пользовалась мобильными устройствами Apple, то рассмотрела бы iPhone SE как возможность познакомиться с iOS-девайсами. Еще один вариант — я, возможно, приобрету его для мамы, которая не воспринимает флэблеты как класс, но очень хочет «айфон». Использовать iPhone SE в качестве основного смартфона мне, уже пользовавшейся iPhone 6s plus, будет сложно — особенно с учетом того, что в моей 128-Гбайт версии память уже почти заканчивается.

Мне кажется, что Apple хочет позиционировать iPhone SE либо для новичков (к примеру, для детей, требующих «розовый айфон», вполне подойдет), либо для «перебежчиков» с других платформ, либо для рынков, переживающих кризис (Россия в этом смысле — явно в приоритете). Именно на эти сегменты рынка, в первую очередь, Apple, видимо, и ориентирует свою новую модель, решая таким образом свои бизнес-задачи. Впрочем, падения продаж других моделей iPhone вряд ли стоит ожидать. ■



# Мир ПК

- ОБЗОРЫ НОВИНОК
- СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ
- СОВЕТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ



Реклама 16+



# iPad Pro с 9,7-дюймовым экраном: Когда размер действительно важен

Алина Гайнуллина

Apple, поиграв с размерами, с новым iPad Pro вернулась к традиционному формату — 9,7 дюйма. Поможет ли это компании оживить стагнирующие продажи устройств? Пользуясь планшетом в течение двух недель, я хотела понять, для кого Apple выпускала новый iPad и достоин ли он маркировки Pro.

## Первое впечатление

Сразу оговорюсь, последние несколько месяцев я параллельно пользовалась двумя планшетами: iPad Air 2 и iPad Pro с диагональю 12,9 дюйма (далее — большим iPad Pro). Для меня это были два совершенно разных устройства, предназначенных для решения разных задач. Air 2 выполнял роль «портативного» планшета для работы на ходу либо для проведения выходных на диване. А аппарат Pro чаще сопровождал меня в таких ситуациях, когда можно

было просто поставить его на стол или на колени.

Причина тому понятна — большой iPad Pro массой 700–900 г после двух тонких и легких iPad Air казался мне почти неподъемным. Судя по всему, Apple закладывала на эксперименты с фактором полгода — именно столько понадобилось компании, чтобы представить iPad Pro с диагональю 9,7 дюйма (далее — маленький iPad Pro). Его масса и размеры, такие же как у iPad Air 2, сделали его, в частности, почти на 1 мм тоньше большого — его толщина 6,1 мм.

Планшет легко удерживать одной рукой на весу (та же операция с большим iPad Pro требует усилий). Сумку или портфель он не сильно отяготит, и потому его можно носить вместе с легким ноутбуком. Аксессуары, естественно, добавляют веса, но устройство все равно получится компактным.

С точки зрения дизайна, маленький iPad Pro отличается от iPad Air 2 несколькими особенностями. Во-первых, это первый (и пока единственный) планшет, который Apple выпускает в цвете rose gold в дополнение к темно-серому, серебристому и золотистому. Во-вторых, Apple отказалась от белой полосы на задней панели планшета, благодаря чему она выглядит более цельной.

Из мелких компонентов — разъем Smart Connector и вспышка True Tone, которой еще нет ни у одного из iPad. В отличие от Air 2, у маленького iPad не две, а четыре пары динамиков — по одной на каждой короткой грани.

Ложку дегтя добавила во внешний вид планшета камера, которая выпирает так же, как и в моделях iPhone plus. Это позволило производителю впервые оснастить планшет 12-Мпикс камерой.

В целом, маленький iPad Pro, с точки зрения внешнего вида и эргономичности, — пожалуй, лучший iPad, доступный сейчас на рынке. Разумные габариты, улучшенный дизайн, дополнительные динамики и эксклюзивная сегодня расцветка свидетельствуют в его пользу. А вот достоин ли он премиум-маркировки Pro, посмотрим исходя из его производительности и технологичности.

## Производительность

Чипы в маленьком iPad Pro заявлены те же, что и в большом, — A9X и M9. Они наиболее производительные из всех тех, что встроены в мобильные устройства Apple. Тест Geekbench 3, разработанный для оценки производительности основного процессора, показал превосходство маленького iPad Pro над iPad Air 2 на 88% в одноядерном single-core и на 17% — в многоядерном multi-core. Однако планшет слегка уступил в обоих тестах своему «большому брату».

В тесте 3DMark Ice Storm Unlimited, который измеряет производительность в играх и при воспроизведении видео в высоком качестве, маленький iPad Pro показал на 53% более высокое быстродействие (33 292 балла), чем iPad Air 2, и незначительно отличающиеся результаты по сравнению с большим iPad Pro.

Тест GFXBench, разработанный для оценки качества обработки графики и визуализации, показал меньшее преимущество тестируемого планшета над iPad Air 2 и существенный разрыв с большим iPad Pro. Меньшую скорость обработки графики, чем у крупного iPad Pro, признает и Apple в описании спецификаций. Следовательно, с точки зрения производительности при обработке графики 12,9-дюймовый планшет будет более предпочтительным вариантом.

Section	Description	Single-Core	Multi-Core
Integer	Processor integer performance	3077	5878
Floating Point	Processor floating point performance	3041	5753
Memory	Memory performance	3109	3166

Наконец, браузерный тест SunSpider, оценивающий производительность процессора при работе в Интернете, также выявил почти двукратное преимущество маленького iPad Pro над iPad Air 2: первый из них выполнял задания в среднем за 189 мс, а второй — за 308 мс. Разница с большим iPad Pro вновь оказалась незначительной.

Таким образом, независимо от типа задач, маленький iPad Pro существенно обгоняет iPad Air 2 и сопоставим с большим iPad Pro во всем, кроме обработки графики.

## Дисплей

Диагональ экрана 9,7 дюйма и разрешение 2046×1536 точек маленький iPad Pro унаследовал от iPad Air 2. Однако цвета на экране новинки кажутся

реалистичнее — сказывается расширенная цветовая палитра. Субъективно, экран также стал меньше бликовать и, в целом, лучше подстраивается под освещение, благодаря эксклюзивной технологии дисплея True Tone.

Здесь следует отметить один интересный момент. Apple активно акцентировала внимание журналистов на этой детали, но на презентации True Tone особого впечатления на меня не произвела. Не ощущалось эффекта до тех пор, пока я не решила днем почитать почту, сидя в уличном кафе под ярким солнцем, а вечером полистать сохраненные статьи в темноте. Теперь же, если функция True Tone отключена, экран маленького iPad Pro кажется слишком ярким.

«Ночной» режим дисплея (это программная функция, входящая в обновление iOS 9.3) можно использовать параллельно с True Tone. Поддерживает маленький iPad Pro и многозадачность — у пользователя есть возможность расположить два приложения одновременно и третьим окном поверх них просматривать видео.

В общем, дисплей производит неплохое впечатление. Он оправдывает ожидания пользователя как при выполнении повседневных задач, так и при работе с графическими приложениями, мультимедийным контентом и оптимизированными под технологию Metal играми.

## Съемка

Основная камера устройства делает снимки с разрешением 12, а не 8 Мпикс, как у предыдущих iPad.







Нововведением стала и вспышка True Tone, расположенная на задней панели. Фронтальная камера также «подтянулась» до последних моделей iPhone (с 1,2 до 5 Мпикс). Пока планшет — единственный iPad с такими характеристиками. Он подходит для съемки «тяжелого» контента — 63-Мпикс панорам, 4К-видео и Live Photos.

Чтобы сравнить качество камер, мы сняли несколько кадров маленьким iPad Pro и iPad Air 2 (в большом iPad Pro камеры по сравнению с Air 2 не изменились). Мы фотографировали при дневном, при искусственном и при недостаточном освещении, селфи на фронтальную камеру, макроснимки и снимки с зумом.

Как и ожидалось, камеры в маленьком iPad Pro проявили себя лучше практически во всех тестах, с точки зрения четкости и детализации, что особенно важно при макросъемке, селфи и съемке в темноте.

### Клавиатура и перо

Одно из главных отличий маленького iPad Pro от iPad Air 2 — совместимость с клавиатурой Smart Keyboard и пером Apple Pencil. Клавиатуру, естественно, Apple подогнала под размер устройства. Хотя лично мне набирать текст оказалось удобнее с помощью не слишком привлекательной конструкции из маленького iPad Pro и клавиатуры для большого Pro. Русскоязычная клавиатура на рынке пока не представлено, к тому же данное устройство предлагается только темно-серого цвета.

Клавиатура остается двуслойной — Apple не решает жертвовать дизайном задней панели iPad ради добавления подставки, как это выполнено в линейке Microsoft Surface Pro. В рабочем положении с клавиатурой маленький iPad Pro гораздо менее устойчив на коленях, чем большой. Если же клавиатура не нужна, можно купить обложку Smart Cover или силиконовый чехол Case.

В отличие от клавиатуры, графическое перо Apple Pencil идентично для обеих моделей iPad Pro.

### Время автономной работы

Заряжается маленький iPad Pro с 0 до 100% примерно за 6 ч, т.е. практически за столько же, что и iPad Air 2, и на 1–1,5 ч быстрее, чем большой Pro. Полностью он разрядился у меня после 11 ч работы с использованием различных энергозатратных приложений на средней яркости. Просмотр 4К-видео в течение 2 ч на YouTube истощил батарею на 35%.

Планшет оказался более «долгоиграющим», чем iPad Air 2 и большой iPad Pro, хотя емкость его аккумулятора ниже, чем у крупной модели. Скорее всего, сказывается размер экрана. В любом случае, пользователь может рассчитывать на день применения устройства без подзарядки, даже если работает с ним постоянно.

С аксессуарами проще. Smart Keyboard зарядки не требует. Полного заряда Apple Pencil хватает на 10–12 ч использования, а за 15 с можно подзарядить его для получасовой активности. Однако стоит учесть, что если перо заряжать от iPad, быстрее сядет аккумулятор самого планшета. Поэтому лучше заряжать стилус от сети через специальный переходник. В планшете сохранился недостаток большого iPad Pro — непонятно, как отслеживать уровень заряда Apple Pencil на устройстве.

### Виртуальная SIM

В маленьком iPad Pro компания впервые встроила Apple SIM в само устройство. Благодаря этому, пользователю не придется заморачиваться поиском физической SIM-карты в поездках — выбрать и оплатить пакет данных от местного оператора можно в настройках сотовой связи, но нужно включить геолокацию. Если же ни один из тарифов не привлекает, что вполне вероятно, так как, к примеру, в Великобритании

предлагаются достаточно дорогие для рынка тарифы, то разрешается вставить свою SIM-карту. Подобные возможности, естественно, поддерживаются только в моделях с сотовым модулем. В них же предусмотрена поддержка 23 диапазонов LTE. Работает Apple SIM и в России.

### Встроенная память

И маленький, и большой iPad Pro теперь будут выпускаться в модификации с 256 Гбайт встроенной памяти, где около 230 Гбайт отводится под контент пользователя. Разумный шаг, учитывая возможности для съемки фото и видео, а также отсутствие поддержки дополнительной карты памяти. Маленький Pro также будет доступен с 32- и 128-Гбайт накопителями.

### Цена

Российские цены, в зависимости от объема памяти, варьируются от 53 до 77 тыс. руб. за модели с Wi-Fi, и от 64 до 88 тыс. руб. — с поддержкой 4G. Относительно большого iPad Pro это экономия — старшая модификация стоит в России почти 107 тыс. руб. Хотя ценник на новинку все же высок по сравнению, в частности, с тем, что у iPad Air 2 (цена 36–46 тыс. руб.). Аксессуары для планшета в комплект поставки не входят, они продаются отдельно.

### Итоги

Общее впечатление от нового iPad Pro положительное. За две недели я не сталкивалась с задачей, для которой мне нужно было бы вернуться к iPad Air 2 или большому iPad Pro. Но для специалистов более низкая скорость обработки графики может стать аргументом в пользу большого Pro.

Устройство может пригодиться тем, кто активно применяет планшеты для просмотра видеоконтента, игр, фото- и видеосъемки, а также для работы с сложными приложениями. В целом, это неплохой вариант для обновления, если у пользователя была одна из моделей Air или Mini.

Для меня остается неубедительным аргумент Apple, что iPad Pro способен заменить традиционный ноутбук. Набор текста, работа с файлами, маленький по сравнению с ноутбукными экран — во всем этом маленький iPad Pro уступает компьютерам. Кроме того, его цену вряд ли можно считать демократичной для России. Учитывая привычный фактор, дизайн и набор технических характеристик, маленький iPad Pro имеет шансы стать самой продаваемой моделью iPad на рынке, но он вряд ли снизит продажи ноутбуков, а также существенно повлияет на спрос в целом. ■

# Брутальный Doom, новый Uncharted, паркур-экшен Mirror's Edge: The Catalyst и другие горячие новинки мая

Станислав Иванейко



Май будет месяцем, богатым на громкие релизы. Причем все ожидаемые игры — зрелищные боевики. Нас ждут как минимум пять потенциальных хитов, в успехе которых нет причин сомневаться. Красивейший экшен Uncharted 4: A Thief's End, возвращение легендарной серии Doom, долгожданное продолжение паркур-экшена Mirror's Edge: Catalyst, ураганный боевик Battleborn и шутер Homefront: The Revolution.

## Uncharted 4: A Thief's End

- ▶ **Жанр:** экшен от третьего лица
- ▶ **Издатель:** Sony Computer Entertainment
- ▶ **Разработчик:** Naughty Dog
- ▶ **Дата выхода:** 10 мая
- ▶ **Сайт игры:**  
<http://www.unchartedthegame.com/en-gb/>

Как часто бывает с крупными и ожидаемыми играми, Uncharted переносили уже не один и не два раза. Теперь дата релиза почти наверняка окончательная,

и держим пальцы, чтобы экшен появился в срок — ждать уже нет сил.

Страшно представить себе, что Uncharted: A Drake's Fortune вышла девять лет назад, в 2007 г. Неизвестная игра оказалась великолепным боевиком, а с выходом безупречного сиквела Uncharted 2: Among Thieves серия вмиг стала одним из главных поводов купить PlayStation. Четвертая номерная игра начинается спустя несколько лет после событий третьей части: искатель приключений и сокровищ Натан Дрейк все-таки решил оставить бурную молодость ради семейной жизни с журналисткой Еленой Фишер. Идиллию нарушает старший брат Нейта, давно считавшийся погибшим. Он оказывается очень даже живым и сразу тягивает родственника в поиски очередных сокровищ.

Нас вновь ждут полтора десятка часов насыщенного экшена с великолепной постановкой и самыми зрелищными сценами. Naughty Dog сейчас находится на практически недостижимом для остальных компаний уровне, и демонстрационные видео Uncharted 4 подтверждают, что игра окажется как минимум не хуже предшественниц.



### Doom

- ▶ **Жанр:** шутер от первого лица
- ▶ **Издатель:** Bethesda Softworks
- ▶ **Разработчик:** id Software
- ▶ **Дата выхода:** 13 мая
- ▶ **Сайт игры:** <http://doom.com/ru/>

Так и хочется сказать: «Люк, я твой отец». Прародитель шутеров от первого лица возвращается: игра получила много новаций, однако с первых же секунд знакомства узнаются стиль и атмосфера прошлых частей. Разработчики из id Software, как никто другой, знают рецепт настоящего кровавого боевика с безостановочной пальбой и расчленениями. На этот раз они, похоже, могут превзойти сами себя.

Номинально, это четвертая часть, однако порядковой цифры в названии игры нет — просто Doom. Впрочем, события всех прошлых частей опущены, история рассказывается заново. Краткая прамбула: на марсианской исследовательской базе ученые открыли портал в другой мир, из которого толпами полезли мерзкого вида монстры прямо из ада. Наш герой, вооружившись арсеналом, которого хватило бы для целой армии небольшой страны, решает поставить всех существ на место. Часть игры будет проходить в лабиринтах научной базы, после чего мы отправимся прямо в подземный мир, чтобы окончательно устранить угрозу.

Мы неспроста назвали уровни лабиринтами — здесь множество развилок и обходных дорог. Несмотря на замкнутые пространства, вы не почувствуете себя стесненным в выборе маршрута. Doom обещает напомнить всем, какими были шутеры раньше, еще до прятков за укрытиями, позиционных перестрелок и прочих нововведений последних лет. Негоже трусливо отсиживаться за непробиваемой перегородкой. В игре нужно лезть напролом, не отпуская кнопку стрельбы, отмахиваясь от летящих в разные стороны конечностей и внутренностей монстров. Разработчики даже перезарядку оружия не добавляли, чтобы вам не пришлось тратить на нее время, ведь она замедляет геймплей.

### Battleborn

- ▶ **Жанр:** шутер от первого лица
- ▶ **Издатель:** 2K Games
- ▶ **Разработчик:** Gearbox Software
- ▶ **Дата выхода:** 3 мая
- ▶ **Сайт игры:** <https://battleborn.com>

Шутер с необычной стилистикой разрабатывают люди, подарившие миру обе части Borderlands. Теперь студия выпускает еще одну кооперативную игру, но уже в другой вселенной.

Герои Battleborn оказались неподалеку от последней звезды, которая создает на ближайших планетах приемлемые условия для жизни. Нужно установить

на этих планетах хотя бы видимость порядка, а для этого предстоит поделить территории и уничтожить несогласных. Отношения между персонажами натянутые, к тому же обнаруживается, что здесь хватает и другой разноманной живности. Все грызутся между собой, а тем временем дает о себе знать и общий враг, намеренный уничтожить целую вселенную — и тут уж не до междоусобных войн. Сюжет построен в сатирической манере, с обилием шуток.

Игра создается с прицелом на кооператив, но можно проходить ее одному — сложность будет автоматически варьироваться в зависимости от количества пользователей. Это ураганный экшен, в котором большая роль отводится правильному подбору отряда. У персонажей есть особые умения, и нужно собрать группу таким образом, чтобы она могла эффективно сражаться в любых условиях. Бойцы разные: сильные, но медлительные «танки», врачи, верткие герои со слабым запасом здоровья и масса других. Всего ожидается двадцать пять героев.

Кроме совместного прохождения, есть режимы, в которых нужно сражаться против живых игроков. Матчи напоминают MOBA-игры: у каждой команды имеются компьютерные помощники, а также оборонительные сооружения, которые нужно разбивать. Суммируя информацию, Battleborn выглядит сумасшедшей смесью Borderlands, Team Fortress и немного DOTA 2 или League of Legends. Звучит интересно.





### Homefront: The Revolution

- ▶ **Жанр:** шутер от первого лица
- ▶ **Издатель:** Deep Silver
- ▶ **Разработчик:** Dambuster Studios
- ▶ **Дата выхода:** 20 мая
- ▶ **Сайт игры:** <https://www.homefront-game.com/>

Шутер Homefront, вышедший в 2011 г., не запомнился ровным счетом ничем: это был коридорный боевик средней паршивости, не лучше и не хуже остальных. Из оригинальных моментов можно было отметить только сюжетную завязку — США оккупирована войсками Великой Корейской Республики,

и американцы продолжают вести подпольную борьбу за освобождение своей страны.

Действие The Revolution разворачивается в Филадельфии. Город сильно потрепан, позиции врага сильны. Шансов у Сопrotивления на победу совсем мало, но они не сдаются. Установлен жесткий контроль за всеми жителями, при малейшем подозрении в пособничестве партизанам — расстрел. В таких условиях герою нужно освобождать один район города за другим, попутно устраивая диверсии и выкуривая врагов с захваченной ими территории. Мир открытый, мы сами выбираем момент для начала операции: одни лучше выполнять днем, другие — после захода солнца.

По сравнению с первой частью Homefront: The Revolution выглядит гораздо интереснее. Открытый мир явно пошел на пользу, теперь дело за реализацией. Высоки шансы того, что игра окажется лучше предшественницы.

Начало лета не будет столь насыщенным, поэтому можно не гнаться за всеми релизами мая, а растягивать покупки примерно до середины лета. Пока что май — самый урожайный месяц на крупные проекты. В следующем выпуске дайджеста будет рассказано, что принесет жаркий июнь. ■

### Mirror's Edge: Catalyst

- ▶ **Жанр:** экшен от первого лица
- ▶ **Издатель:** Electronic Arts
- ▶ **Разработчик:** EA DICE
- ▶ **Дата выхода:** 24 мая
- ▶ **Сайт игры:** <http://www.mirrorsedge.com/>

Сиквел паркур-экшена Mirror's Edge долгое время оставался под большим вопросом. Появлялась разная информация: то продолжение будет, то нет, то разработка начата, то заморожена, и так длилось довольно долго. Только в 2013 г. стало известно, что новой части дан зеленый свет. Однако Catalyst — это не прямое продолжение. Первая игра просто не берется в расчет.

В полностью контролируемом властями городе нет места конфиденциальной информации. Единственная надежда сохранить сведения в тайне — это доверить их паркурщикам. Они в обход многочисленной стражи пронесутся по крышам небоскребов и доставят посылку получателю. Героиня Фейт, которая в первой части Mirror's Edge как раз была курьером, в начале Catalyst выходит из тюрьмы. Не успела она привыкнуть к жизни на условной свободе, как ее привлекают к участию в очередной деятельности, подрывающей устои правящего режима.

Мир игры стал открытым, по нему можно свободно передвигаться. Встречаются основные и второстепенные задания, которые включают забеги по высотным зданиям, стычки с охранниками и прочие опасные для жизни активности. Реализация паркура вновь на высшем уровне: вы чувствуете каждое движение Фейт, учитесь на глаз определять, какое препятствие по зубам, а какое лучше не брать штурмом. Мы все время находимся в движении, остановиться — значит, сбить заданный темп, а именно он заставлял вновь и вновь проходить Mirror's Edge.





Герою повезло: такой удар унес бы половину здоровья, если не больше

# Dark Souls III. Джойстиком придется несладко

Павел Воронов

- ▶ **Жанр:** экшен/ролевая игра
- ▶ **Издатель:** Bandai Namco
- ▶ **Разработчик:** From Software
- ▶ **Платформы:** PC, Xbox One, PlayStation 4
- ▶ **Дата выхода:** 12 апреля 2016 г.
- ▶ **Сайт игры:** <http://www.darksouls3.com/en/>

С выходом Demon's Souls в 2009 г. приверженцы непонятно откуда взявшейся теории «на консолях все игры простые», как говорится, утерлись: самая сложная игра последних лет десяти появилась именно на приставках. Японская студия From Software освоилась в своей нише и закрепила успех серией Dark Souls и прошлогодней экшен/RPG Bloodborne. Это хардкорные проекты, которые порой выводят из себя, однако же вынуждают делать все новые и новые попытки убить треклятого босса или стаю врагов, настолько они затяги-

вают. Dark Souls III — финальная часть приключения, вобравшая в себя многие черты из прошлых игр компании.

## Мертвые души

Что происходит на экране, кто все эти существа и что мы тут забыли — по правде говоря, понять трудно. Сюжет подается обрывочными и неясными намеками, все нужно раскапывать и угадывать самому. В происходящем можно разобраться, если ловить каждую мелочь в диалогах, изучать найденные предметы и обращать внимание на локации, выясняя, что они собой представляют, как выглядят и каковы их обитатели. Если проявите эрудицию и смекалку, происходящие события сложатся в единую историю, которая началась еще в первой Dark Souls, но для этого нужно знать сюжеты прошлых игр. А можно просто не заморачи-

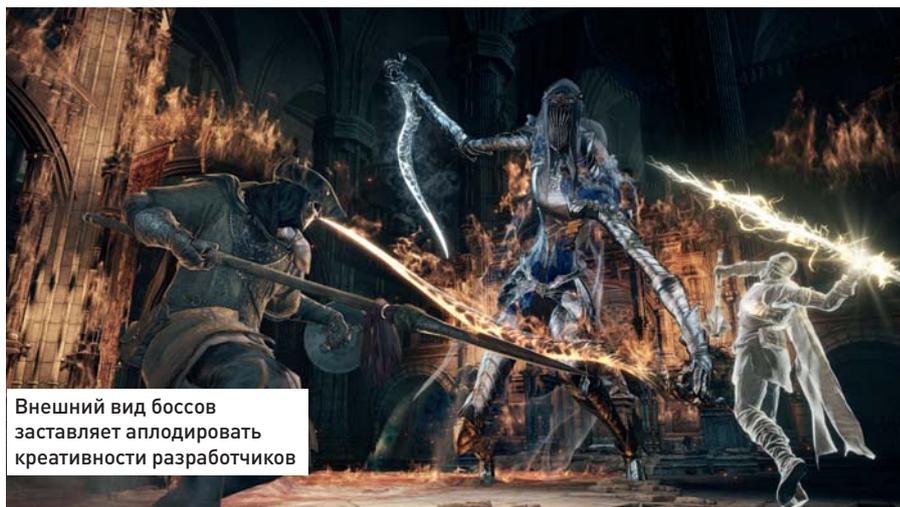
ваться на истории, проект хуже от этого не станет. Раньше герой странствовал по миру, находящемуся на грани апокалипсиса, а сейчас мы исследуем мертвый мир, которому осталось всего ничего до превращения в пепел. Ему ничто не поможет: здания разрушены временем, существа бесцельно бродят по тропинкам в ожидании вечного покоя, а надежды на спасение нет. Атмосфера безысходности пронизывает Dark Souls III, чудесного возрождения мира и его обитателей не будет, это становится ясно с первого же взгляда.

Игрок вновь должен совершить путешествие, создав под себя героя. Среди доступных классов есть рыцарь, воин, чародей, вор, несколько прочих и, конечно же, нищий. Это самый беспомощный и слабый персонаж — для настоящих ценителей Dark Souls III. В начале странствий нас неторопли-

во знакомят с местными порядками, которые не сильно изменились по сравнению с теми, что в прошлых частях. Однако различия есть. На законное место вернулась полоска маны, называемая концентрацией. Особые умения и заклинания тратят именно эту энергию, для восполнения ее запасов нужны специальные флаги. Причем можно выбирать, сколько пустых тар отвести под бутылку для восполнения концентрации, а сколько — на стандартное лечение. Проходя игру за воина или другой класс, который в боях не опирается на заклинания, все равно следует учитывать запасы маны. Она также тратится на особые атаки, самые сильные и сокрушительные.

### Шаг влево — обрыв, шаг вправо — ловушка

Dark Souls III стала более линейной. Вопросы «и куда дальше идти?» практически не возникает. Сперва кажется, что путей много, но, обследовав локацию, убеждаешься — маршруты тупиковые, а истинная дорога только одна. Это совсем не означает, что нужно идти лишь прямо, никуда не сворачивая. Наоборот, игра всячески поощряет вас проявлять любознательность: секретные места, ценные предметы или интересный персонаж чаще всего находятся в закоулках уровней. Только будьте аккуратнее и смотрите под ноги — ловушки подстерегают вас на каждом шагу. Враги появляются как будто ниоткуда. Например, заходите в темную комнату, вроде



Внешний вид боссов заставляет аплодировать креативности разработчиков

бы никто не подает признаков жизни. Стали обшаривать ящики, и вдруг прямо в спину получаете мощнейший удар булавой — гад притаился за пустыми бочками и подкрался совершенно беззвучно. То же самое касается и вражеских лучников: пока герой не словит стрелу, и не подозреваешь о существовании противника.

Сложность серии Dark Souls — не миф. Игра в самом деле трудная, и вы поймете это уже в первые десять минут прохождения, когда стартовый босс уложит вас с трех ударов. Причем дальше будет только хуже. Нужно приучить себя к осторожности, постоянно ожидать подвоха и выработать свою стратегию в боях. Спешка не поможет, необходимо почувствовать верный

миг для атаки, интуитивно понимать, в какой момент поставить блок, а в какой лучше ретироваться с поля битвы — иногда это не позор, а просто единственный способ выжить.

Боевая система делалась с оглядкой на Bloodborne. Враги часто нападают группами, они проворные и быстрые, причем даже те, которые кажутся медлительными. Герою нужно больше двигаться, меньше стоять на одном месте и активнее использовать перекаты, стремясь любым способом уйти от атаки. Пропущенный удар слишком дорого обходится: обычные противники, не боссы, также без труда убьют вас, если начнете медлить или вести себя слишком самонадеянно. Осмотрительность должна быть на первом



Локации часто меняются: леса, древние замки, какие-то развалины

Как ни странно,  
в игре мало крови



месте при прохождении игры, любое излишне смелое действие приведет к печальным последствиям. Обновленная механика освежила геймплей: бои динамичные, герой более проворный, уклоняться ему легче, чем раньше.

Возрождение героя, как и раньше, происходит только у костров, и все враги на уровне также восстанавливаются. Расстояние между кострами в Dark Souls III, мягко говоря, сильно различается: то два расположены в шаговой доступности, то между ними больше двадцати минут беготни. Герой погибает часто и по самым разным причинам: сорвался с обрыва, упал с лестницы, поражен выпущенной непонятно откуда стрелой. Из-за больших промежутков между кострами вам приходится зазубривать каждую локацию наизусть, а враги не меняют тактики:

они появляются всегда в одних и тех же местах. После десятой-двадцатой — и это вовсе не предел — попытки дойти до следующей точки сохранения вы почувствуете себя героем фильма «День Сурка». Нужно признать, что сложность — фишка серии, но проходить одно и то же место надоедает. А когда между костром и битвой с боссом, способным убить вас всего парой ударов, большое расстояние, Dark Souls III начинает еще сильнее раздражать.

Мир Dark Souls III увлекает, по нему хочется бродить, чтобы раскрыть все его тайны. Редко разработчикам удается создать настолько «атмосферное» приключение. Фантазия людей из From Software заслуживает высшей оценки, локации в игре оригинальные и завораживающие. Но если вы знакомы с прошлыми частями, то найдете

## Dark Souls III

### ► Достоинства:

- атмосфера безысходности;
- улучшенная боевая механика;
- дизайн монстров и локаций на высоте;
- большой выбор оружия и тактик ведения битв.

### ► Недостатки:

- неудобное расположение точек сохранения;
- игра загадочна и малопонятна — кто-то захочет разобраться в ней, а кто-то — нет.

### ► Выводы:

Заключительная часть серии возвращает Dark Souls на правильную стезю. Некоторые фанаты сетовали, что Dark Souls II «уже не та», но о триквеле такого точно не скажешь.



сходство: ядовитые болота (Dark Souls) и Храм Огня имеют много общего с Нексусом (Demon's Souls) — кажется, мы это уже видели.

From Software удачно объединила наработки всех своих прошлых игр. Dark Souls III щеголяет продуманной боевой системой, великолепной атмосферой отчаяния, сложнейшими боссами, а также увлекательным геймплеем. Порой она просто заставляет лезть на стену от бессилия, когда возникают сложности, но, преодолев их, вы укрепитесь в мысли, что это лучшая игра на свете. ■



Враги часто стремятся  
окружить героя. К сожалению,  
это практически единственная  
их тактика

# Рецензия на Mario & Sonic at the Rio 2016 Olympic Games для Nintendo 3DS

Денис Поповкин



Совсем скоро состоятся очередные Олимпийские игры — это вы наверняка знаете. Пройдут они в столице Бразилии, Рио-де-Жанейро, что вам тоже, скорее всего, известно. Но вы вряд ли сообразите, что можете принять в них участие уже сегодня, а поможет вам в этом официальная видеоигра компании Nintendo.

## Все лицензировано

Хотите верить, хотите нет, но «Марио и Соник на Олимпиаде в Рио 2016» — видеоигра, лицензированная самим Международным олимпийским комитетом. Сколько официальных игр по Олимпийским играм можно назвать? У Nintendo в этом году их уже станет пять, если считать за одну игру версию для портативной консоли и домашнюю.

Серия «Марио и Соник на Олимпийских играх», начавшаяся в 2007 г., была посвящена Олимпийским играм, состоявшимся в Пекине в 2008 г. С тех пор стало традицией выпускать к очередным Играм новую версию видеоигры, а именно: «Марио и Соник на Олимпийских играх в Ванкувере 2010», «Марио и Соник на Олимпийских играх в Лондоне 2012», «Марио и Соник на Олимпийских играх в Сочи

2014» (да-да!), а теперь и «Марио и Соник на Олимпийских играх в Рио 2016».

Как вы, наверное, уже поняли, в видеоиграх «Марио и Соник...», как и в Олимпийских играх, чередуются зимние и летние виды спорта. Но, естественно, не стоит ждать от этих игр (мы имеем в виду видеоигры) спортивных симуляторов.

## Немного ворчания

Впрочем, применять само слово «спортивный симулятор» ко всяким FIFA и NHL будет несколько неправильно. Что такое, например, автосимулятор? Это когда нужно управлять автомобилем, имеющим максимально приближенное к реальности поведение на трассе. Причем для симулятора обязательно нужен руль с обратной отдачей, чтобы чувствовался каждый камешек, с полным набором педалей и реалистичным рычагом переключения реальных скоростей. А хардкорные поклонники симуляторов покупают еще и специальное автокресло для таких игр.

Для авиасимулятора требуется все то же самое, но он уже про самолеты. Так что здесь и органы управления другие: специальные двойные джойстики, имитирующие рычаги у пилотов. Игрок же, как и пилот, сидит в кокпите и на-

блюдает все действие изнутри (играть в симуляторы с видом от третьего лица — преступление).

Зато симулятором футбола почему-то называют игру, где нужно управлять сразу всеми игроками команды (пускай не одновременно всеми, конечно, но тем не менее) нажимая кнопки на геймпаде. А кто будет бить ногой по мячу? Кто будет сбрасывать из-за головы? Кто будет закрывать своим телом ворота от штрафного? Тоже мне — симулятор!

По сути, любая игра про спорт, особенно командный, — аркада со своими игровыми условностями. Nintendo, следуя давней практике (еще со времен NES более известной у нас как «Денди»), оставляет правила спортивного состязания, но убирает все самое скучное. При этом видеоигры остаются играми и раунды не длятся по нескольку часов. Да и количество игроков на поле в том же футболе (он здесь есть, да) меньше.

## Сюжет? Почти

По традиции, в играх «Марио и Соник на Олимпийских играх» есть два режима: более строгий и более аркадный, в котором уже творится всякая вакханалия вроде грибов-модификаторов, крутых спецприемов и прочего. В более строгом также есть всякие интересности, но их меньше, здесь игры кажутся более похожими на настоящие.

Однако в «Рио 2016» пошли дальше, реализовав не просто набор мини-игр, представляющих собой различные виды спорта, а практически большую игру со своим сюжетом. Кстати, некоторые из таких «маленьких» игр способны сыграть роль и отдельной видеоигры.

Игроку предстоит вжиться в роль олимпийца, приехавшего в Рио за золотыми медалями. Ему придется выступать сразу во всех видах спорта, ведь это игровая условность. Модель игрока — это Mii, т.е. ваш собственный

аватар, созданный вами еще на стадии первичной настройки игровой консоли.

Вам предлагается на выбор вступить в клуб Марио или в клуб Соника. Участники клуба Марио получают бонус к ловкости, а клуба Соника — к скорости. Следовательно, в зависимости от выбранного клуба вам предстоит тренироваться у разных персонажей из вселенной Марио или Соника.

Прохождение «сюжета» разбито на дни. В каждый из них можно неограниченное количество раз тренироваться, получая очки и яблоки. Причем фрукты выступают в роли внутренней валюты при покупке спортивной одежды. Также имеются и дыни, которые можно обменять на спортивный инвентарь, пригодный для некоторых видов спорта: клюшки — для гольфа, боксерские перчатки — для бокса, ракетки — для тенниса и т.д.

Чтобы завершить день, нужно принять участие в зачетном соревновании Олимпийских игр. Сначала проходит полуфинал, затем, если вы победили в полуфинале, — финал. К каждой игре можно готовиться, сравнивая свой рейтинг с рейтингом наиболее яркого в данном виде спорта персонажа из соседнего клуба. По сути, весь «сюжет» состоит из соревнования клуба Марио с клубом Соника.

В игре подчеркивается «дружеское соперничество», что очень хорошо соответствует духу спорта. Соперники здесь — не враги, которых надо победить любыми способами, а коллеги, которых нужно уважать. Какой нам смысл, если мы выиграем у слабого соперника? Никакого, что и подчеркивается в игре.

На протяжении дня можно свободно (как в какой-нибудь ролевой игре с маленьким открытым миром) перемещаться по той части города, в которой проводится актуальное в текущий

день соревнование. Следует отметить, что здесь, как и в предыдущих играх, части города, а также, например, названия стадионов — вполне реальные, хотя и изображены максимально схематично.

Но разработчикам из Nintendo мало было создать «сюжетное» прохождение «Марио и Соник», они решили привнести в игру изюминку. Помимо собственно Олимпийских игр, в городе происходят странные события. Различные персонажи сообщают, что то тут, то там видели приведений, да еще кто-то разграбил зал с медалями. И с этим тоже предстоит разобраться по ходу игры, постепенно набирая сил для соревнований (некое подобие «прокачки» имеет место).

Но за «сюжетом» здесь следить никто не обязывает, и потому принимать участие в нем необязательно. Разрешается просто из главного меню выбирать интересующую игру, чтобы участвовать в ней. Кстати, это можно сделать по Интернету или по локальной сети, вместе с друзьями, у которых тоже есть Nintendo 3DS.

Пока игра доступна только для портативной консоли, но летом обещают выпустить и версию для Wii U, а значит, «Марио и Соник на Олимпийских играх в Рио 2016» пригодится и как пати-игра, если уже надоела Mario Party 10 или Wii U Party.

### Подытоживаем

Если сравнить «Рио 2016» с «Марио и Соник на Олимпийских зимних играх в Сочи 2014», то можно заметить, что была проделана большая работа, в результате которой и отдельные мини-игры стали интереснее, и вся игра в целом. Зимние виды спорта в «Сочи 2014» страдали однообразием: с точки зрения геймплея различные виды спорта, особенно связанные со

спуском с горы, мало чем отличались друг от друга, а играть с друзьями было скучно почти во все, кроме, как ни странно, керлинга.

Здесь же ситуация иная. Правда, немного смущают игры, в которых надо управлять с помощью микрофона, например, плавание или метание ядра. В плавании нужно вовремя дышать в микрофон, а в метании ядра — кричать, чтобы ядро полетело дальше. В целом, это довольно весело, но портативная консоль предполагает игру в совершенно разных местах, в том числе, в дороге. Кричать в метро как-то мне не очень хотелось.

Кстати, хочу отметить художественную гимнастику. Геймплей в ней реализован по методу QTE — знаете, есть такие музыкальные игры, где нужно в такт определенные кнопки нажимать, — вроде Guitar Hero, но без гитары. К примеру, одна такая игра компании Sega продается для 3DS за 2200 руб. Она интересная, судя по демо-версии, но, пожалуй, слишком дорогая. Здесь же все это включили в набор, где есть и так много всего интересного.

В целом, игре «Марио и Соник на Олимпийских играх в Рио 2016» можно поставить твердую четверку. Добротный набор в основном интересных мини-игр, который к тому же удачно обернули в некое подобие сюжета. Пожалуй, «Марио и Соник на Олимпийских играх», включая Лондон 2012, — это самые удачные сборники для 3DS, а на прочие (все эти 10 in 1 Arcade Games) рекомендую не обращать внимания.

Вам предлагается на выбор вступить в клуб Марио или в клуб Соника. Участники клуба Марио получают бонус к ловкости, а клуба Соника — к скорости. Следовательно, в зависимости от выбранного клуба вам предстоит тренироваться у разных персонажей из вселенной Марио или Соника.

Прохождение «сюжета» разбито на дни. В каждый из них можно неограниченное количество раз тренироваться, получая очки и яблоки. Причем фрукты выступают в роли внутренней валюты при покупке спортивной одежды. Также имеются и дыни, которые можно обменять на спортивный инвентарь, пригодный для некоторых видов спорта: клюшки — для гольфа, боксерские перчатки — для бокса, ракетки — для тенниса и т.д. ■

*Использованы иллюстрации из Mario & Sonic at the Rio 2016 Olympic Games для Nintendo Wii U.*



# Лайфхакер: Экономим время, бережем нервы

Редакторы *PCWorld*

## Клавиатура для Android: Выбираем лучшую

Дерек Уолтер

Когда я впервые открыл для себя Android, мне сразу понравилась возможность установки клавиатур, предлагаемых независимыми разработчиками. Та, что уже имелась на телефоне, меня не слишком впечатляла и даже в те далекие времена выглядела просто ужасно.

Сегодня же Android поддерживает великое множество прекрасных клавиатур. При желании из них вполне можно выбрать ту, что будет в полной мере соответствовать вашему стилю набора и быстро изучит все ваши предпочтения. Многие клавиатуры поддерживают сразу несколько платформ, так что настройки можно синхронизировать и с iOS, если у вас есть такое желание.

Выбор клавиатур глубоко индивидуален, и то, что мне кажется лучшим, может совсем не подойти вам. Но если вы не знаете, от чего отталкиваться, надеюсь, этот материал поможет вам лучше понять, на что стоит обратить внимание.

### Развлечения слева: Go Keyboard

Иногда людей волнует не столько производительность, сколько удовольствие от работы и возможность хотя бы на несколько мгновений перенестись в детство. Если вы принадлежите именно к такому типу, обратите внимание на Go Keyboard. Здесь имеется самый необычный набор тем, стикеров и других анимационных компонентов, идеально подходящих для приложения Snapchat.

Естественно, клавиатура и режим автокоррекции еще и должны быть реализованы на хорошем уровне, и с этим здесь все в порядке. Правда, Go Keyboard отстает от SwiftKey в части волшебного прогнозирования, но она достаточно компетентна для выполнения возложенных на нее задач. Основное же внимание разработчики уделили интеграции тем и эмодзи, в чем вы сами можете убедиться. Лично у меня другие приоритеты, но думаю, что многим возможность по-развлекаться доставит удовольствие.

### Инновации и дизайн: Fleksy

Не могу не упомянуть и о клавиатуре Fleksy, которая мне очень нравится, хотя на первое место я бы ее не поставил. Отличный дизайн с огромными буквами и очень яркие цвета освежат по-деловому скучный телефон.

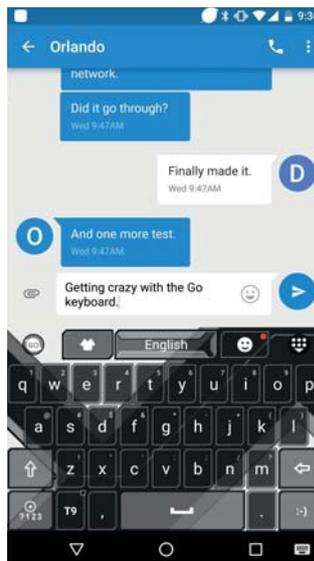
Но главное достоинство Fleksy — возможность использования жестов для выполнения простейших функ-

ций исправления, отмены и вставки пробелов. На первый взгляд, такой метод кажется не слишком удобным, но если вы освоите его и войдете в ритм, скорость набора заметно увеличится.

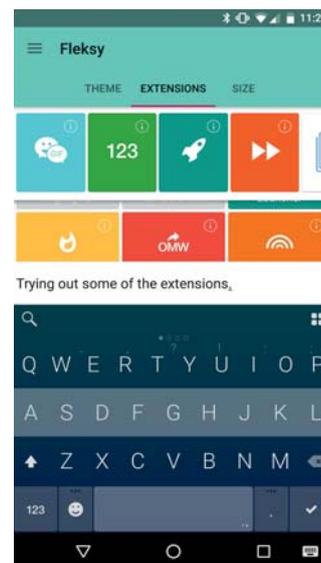
Помимо всего прочего, Fleksy — это еще и развлечение. Хотите клавиатуру, которая позволяет легко вставлять картинки в формате GIF и забавные изображения? Тогда это, определенно, ваш выбор. Функция автокоррекции реализована на достаточно приличном уровне, а освоение жестов поможет значительно ускорить отправку сообщений. Дизайн не совсем в моем вкусе, но я рекомендую вам попробовать. Возможно, многим эта клавиатура придется по душе.

### Swype: по-прежнему лучший ввод с помощью жестов

У Swype имеются свои поклонники, и причина этого очевидна. Если вы хотите осуществлять набор с помощью жестов, продукта лучше в мире не сыскать.



Go Keyboard — идеальный выбор для не слишком серьезных



Fleksy сочетает оригинальный дизайн с возможностью набора с помощью жестов

Я никогда не считал себя ярым сторонником этого метода. Слишком часто приходится исправлять возникающие в процессе набора ошибки. Но все здесь очень индивидуально, и если у вас хорошо получается вводить наиболее употребительные слова и фразы, не отрывая пальца от экрана, набор текста, электронных писем и заметок осуществляется невероятно быстро.

Впрочем, если вы думаете, что Swype предназначена исключительно для набора с помощью жестов, это не так. Используя технологии Dragon, разработчики интегрировали в клавиатуру функции распознавания речи, благодаря чему теперь можно наговаривать текст голосом. На мой взгляд, голосовые возможности у Google шире, но Dragon считается одним из лидеров в области исследований языка, так что проект находится в хороших руках. Кроме того, Swype предлагает много различных тем, включая несколько вариантов Material Design, которые весьма органично смотрятся в мире Android.

### Почти лучшая: Google Keyboard

Представив высококачественную клавиатуру, компания Google добилась серьезных успехов. Лично мне очень нравится Google Keyboard, разработчики которой, подобно компании Apple, решили поставить во главу угла простоту. Превосходный внешний вид, работа без каких-либо задержек и хороший тест для концепции Material Design. Как и другие продукты Google, клавиатура использует вашу информацию (историю набора, контакты и другие данные) для улучшения вариантов слов, предлагаемых в процессе ввода текста.

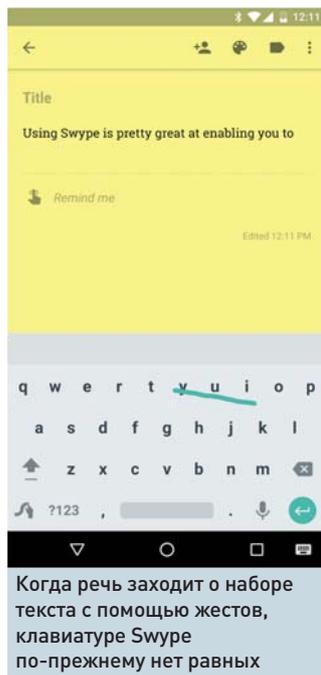
Помимо вполне естественного стремления к совершенству, есть и еще один момент, который должен заставить Google активизировать свои усилия в этом направлении. Дело в том, что компания Microsoft недавно приобрела SwiftKey, о которой речь пойдет дальше. Естественно, Google не может позволить своему конкуренту завладеть лучшей клавиатурой для Android, поэтому я надеюсь, что функции прогнозирования и распознавания жестов (которые у Google Keyboard хороши, но не до такой степени, как у Swype) станут еще лучше.

Ходят слухи, что Google проектирует клавиатуру для iOS, и мы, конечно, не можем обойти это вниманием. В такой инициативе, безусловно, есть смысл. Компания могла бы привязать поисковые сервисы Google непосредственно к клавиатуре. А ваши предпочтения при наборе будут учитываться на обеих платформах, в то время как сейчас зона их действия ограничена рамками Android.

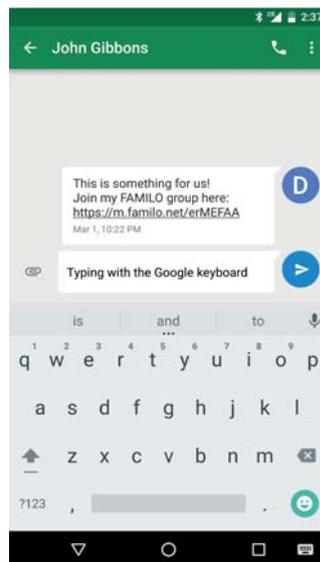
Наверное, Google Keyboard могла бы поддерживать больше тем, ведь в настоящее время их выбор ограничен всего двумя вариантами, к которым относятся Material Design и старое представление Holo.

### Победитель: SwiftKey

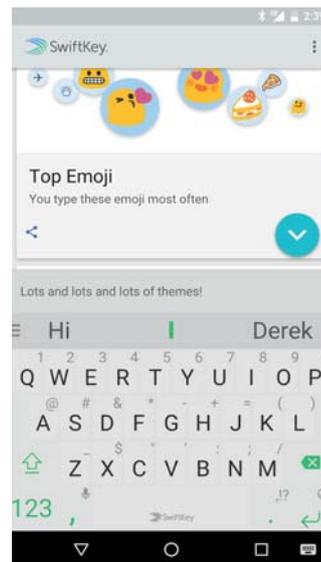
Признаться, не думал, что разница в классе между имеющимися предложениями окажется столь велика. Но разра-



Когда речь заходит о наборе текста с помощью жестов, клавиатуре Swype по-прежнему нет равных



Для изучения вашего стиля набора Google Keyboard использует, как нетрудно догадаться, параметры учетной записи Google



SwiftKey генерирует огромный объем данных, позволяя пользователю узнать много интересного о привычках его стиле набора

ботчики SwiftKey действительно очень далеко оторвались от ближайших преследователей. Тем не менее разрыв постепенно сокращается, и хотя лично я по-прежнему отдаю SwiftKey предпочтение перед всеми остальными, есть масса нюансов, которые, возможно, заставят вас обратить внимание на другую клавиатуру.

У SwiftKey имеется масса достоинств, делающих эту клавиатуру лучшей в своем классе. Она поддерживает множество языков, и разработчики уделяют этому вопросу очень серьезное внимание. Клавиатура изучает пользовательские предпочтения, отображает статистику набора и синхронизирует соответствующую информацию с версиями для Android и iOS. А если в огромном хранилище SwiftKey вы не можете найти интересующую вас тему, скорее всего, ее просто не существует в природе.

Но за три года регулярного использования клавиатуры я почувствовал, что и у нее имеются недостатки. Временами она зависает, причем наблюдалось это на разных устройствах Android. Конечно, мне трудно говорить о качестве программного кода и внутренней реализации, но, по моим ощущениям, далеко не все в ней гладко, и ряд других участников нашего обзора с этой точки зрения смотрятся лучше.

У SwiftKey, однако, имеется одно важное преимущество. Используя бета-версию этого продукта (SwiftKey Neural Alpha), вы постоянно будете находиться на переднем крае развития технологий. Здесь используются алгоритмы обучения нейронных сетей, обещающие значительно повысить качество понимания машиной естественного языка. Правда, некоторые варианты, предлагаемые клавиатурой, оставляют желать лучшего, но нельзя забывать, что мы имеем дело с незавершенным продуктом, которому предстоит пройти еще очень долгий и тернистый путь.

При принятии решения о выборе клавиатуры нужно попробовать и экспериментировать. Помимо уже перечисленных, есть много других претендентов: ai.type, Flash Keyboard и новая клавиатура Microsoft Hub, тесно интегрированная с приложениями Office. Так что у вас весьма неплохие шансы подобрать себе действительно подходящую клавиатуру.

# Видео виртуальной реальности на телефоне Android: Где найти и как смотреть

Эндрю Хейуорд

Ваш телефон Android уже готов к погружению в виртуальную реальность. Конечно, нужно понимать, что уровень ее не слишком высок, но тем не менее это самая что ни на есть виртуальная реальность. С помощью платформы Google Cardboard можно без труда превратить свое устройство в недорогое средство ее отображения. И хотя основное внимание разработчики уделили приложениям и играм, Cardboard подойдет и для иммерсивного видео виртуальной реальности.

С помощью очков виртуальной реальности и собственно-го телефона вы сможете смотреть панорамное видео с круговым обзором, наблюдая за происходящим со всех ракурсов, наслаждаясь анимационными клипами и взирая на сцену снизу вверх — так, словно находитесь в зале. Из пассивного зрителя вы превращаетесь в непосредственного участника событий.

Приложения Vrse и NYT VR, которые, на наш взгляд, входят в число лучших программ для Cardboard, осуществляют доставку видео, уже поддерживающего виртуальную реальность. Впрочем, еще больше такого контента можно найти на YouTube и в других местах. Что касается непосредственно Cardboard, начать использовать эту платформу действительно очень легко: вам понадобятся лишь телефон, сами очки и специально подготовленный видеоконтент.

## Виртуальная реальность против панорамного видео

Для начала сразу хотелось бы внести ясность: панорамное видео с круговым (на 360°) обзором тоже можно просматривать с помощью Cardboard или других очков виртуальной реальности, но от видео виртуальной реальности оно все же отличается. Дело в том, что настоящее видео виртуальной реальности должно создавать иллюзию погружения.

Благодаря стереоскопическим 3D-очкам, формирующим разные изображения для левого и правого глаза, видео виртуальной реальности позволяет зрителю ощущать свое собственное положение в пространстве: создается впечатление, что близкие объекты располагаются еще ближе, а далекие находятся очень далеко. На первый взгляд, разница может показаться незначительной, но добавление трехмерного эффекта совершенно меняет восприятие и оправдывает приближение телефона к глазам.



На экране вы видите два маленьких изображения, но при просмотре их с помощью Cardboard возникают совсем другие ощущения

Панорамное же видео позволяет просматривать все происходящее вокруг, используя гироскоп телефона. Для его просмотра также имеет смысл воспользоваться очками виртуальной реальности. Во многих случаях я замечал, что видео, не поддерживающее виртуальной реальности, при просмотре на Cardboard выглядело более четким, так что при обращении к виртуальной реальности вы фактически меняете четкость на глубину.

Как и следовало ожидать, чем выше разрешение и частота кадров у панорамного видео или видео виртуальной реальности, тем более сильное впечатление оно производит при просмотре с помощью Cardboard. А низкая частота кадров приводит к размытости изображения и появлению различных артефактов, которые могут испортить все удовольствие от просмотра. Поэтому при потоковой загрузке нужно выбирать параметры наилучшего качества, даже если для этого придется увеличить пропускную способность канала. Локальные видеофайлы по возможности также следует выбирать самого высокого качества.

## Виртуальная реальность на YouTube

YouTube — идеальная площадка для просмотра простого панорамного видео или видео виртуальной реальности на устройствах Android. Поддержка обоих видов контента появилась на сервисе Google в 2015 г. Любую из этих разновидностей видео легко можно просматривать и с помощью Cardboard. После загрузки на телефон панорамного видео или видео виртуальной реальности просто дотроньтесь до маленького значка Cardboard в правом нижнем углу. Не заметить его просто невозможно.

После этого изображение разбивается на два почти одинаковых кадра. Вставив телефон в соответствующий отсек Cardboard и поднеся очки к лицу, вы увидите, что оба кадра сливаются в одно изображение. Теперь можно наслаждаться шоу — не забывайте только просматривать всю круговую панораму, иначе можно упустить что-нибудь важное сзади.

YouTube способствует продвижению новых форматов, регулярно обновляя плей-листы панорамного видео и видео виртуальной реальности. В официальном плей-листе в настоящее время представлены 23 ролика виртуальной реальности, в том числе отрывок из «Голодных игр», музыкальное видео Авичи, сюрреалистическая анимация на базе компьютерной графики (The Pull) и другие интригующие фрагменты. Этот список вполне можно использовать в качестве отправной точки для поиска дополнительного контента.

На канале YouTube 360° Video есть сотни и сотни таких видео. Здесь вы найдете ролики с путешествиями, спортивные состязания, снятые от первого лица, невероятные трюки, анимированные фрагменты, трейлеры видеоигр, музыкальные видео и многое другое. Для тех, кто ищет готовое для просмотра с помощью Cardboard панорамное видео, это нулевой уровень. Начинать надо отсюда.

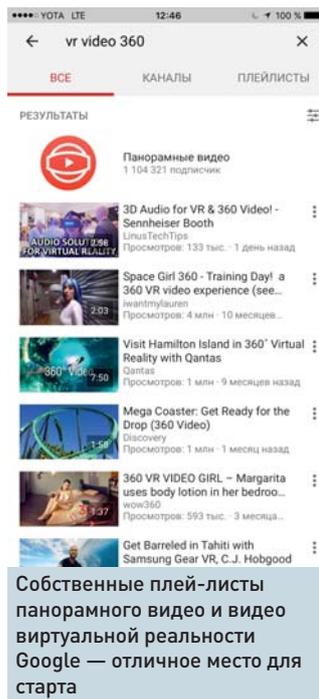
И еще одно замечание, касающееся YouTube: на Cardboard можно просматривать даже стандартное, плоское видео, но при этом двумерные панели будут всего лишь плавать в пустом пространстве. При загрузке таких видео значок Cardboard уже не отображается автоматически

на главном экране. Нужно дотронуться до маленького вертикального многоточия в правом верхнем углу, и лишь потом вы получите доступ к параметру Cardboard.

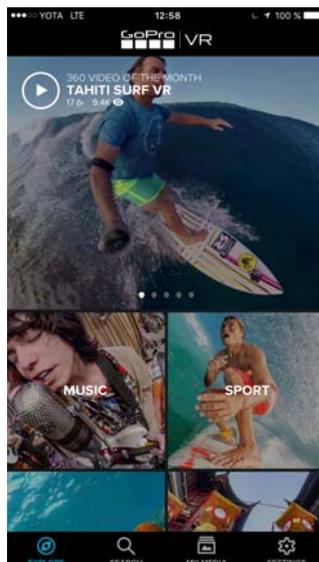
Недавно компания Google объявила о поддержке в Web встроенного контента виртуальной реальности, так что недалек тот час, когда, зайдя на какой-нибудь сайт, вы сможете захватить видео с помощью Cardboard и приступить к его просмотру, не выходя из мобильного браузера.

### Локальные видео

Возможен также просмотр панорамных видео и видео виртуальной реальности, записанных на локальные носители, но проделать это не так просто по сравнению с нажатием нужного значка на YouTube. В какой-то степени затруднения объясняются недостатком доступного для загрузки контента: сайты экономят ресурсы своего интернет-канала и предпочитают раздавать потоковое видео (которое приносит им больше денег), наполняя его рекламой. Так что по-настоящему больших хранилищ, наполненных бесплатными панорам-



Собственные плей-листы панорамного видео и видео виртуальной реальности Google — отличное место для старта



Kolor Eyes — один из способов просмотра видео виртуальной реальности и панорамных видео — как сохраняемых локально, так и транслируемых в потоковом режиме

ными видео, в Интернете вы не найдете.

Если же вы каким-то образом обнаружите видео для просмотра на телефоне Android, позаимствуете что-нибудь у друзей или же снимете собственный ролик с помощью панорамной камеры (уже поступившей в продажу Ricoh Theta или Bublcam либо только готовящейся к выпуску LG 360 CAM или Samsung Gear 360), увидеть их вам помогут специализированные приложения.

Kolor Eyes 360° станет неплохим выбором, который позволит не только загружать ранее записанные ролики или получать их непосредственно по ссылкам, но и просматривать видео в потоковом режиме. В качестве альтернативных

вариантов для просмотра видео виртуальной реальности и панорамного видео на устройствах Android можно предложить приложения VR Gesture Player и 360 MEA. Они устанавливаются бесплатно, так что можете опробовать все имеющиеся программы и выбрать из них ту, которая наилучшим образом отвечает вашим потребностям.

## Как удалить живые плитки из меню Пуск Windows 10

Иан Пол

Самый простой способ внести раздор в лагерь поклонников Windows 10 — начать обсуждать достоинства плиточного раздела в новом меню Пуск. Кому-то он нравится, кому-то — нет. Лично я полагаю, что живые плитки на ПК полезны, с их помощью можно быстро находить нужную информацию о погоде, новостях, биржевых курсах и т.д.

Но вот недавно я решил попробовать версию меню Пуск без плиток. Оно оказалось очень компактным, что заставило меня задуматься о том, какие элементы имеет смысл разместить на Панели задач. Дело в том, что, отказавшись от раздела живых плиток, вы усложняете себе управление остальной частью меню Пуск. Тем не менее сегодня такой вариант нравится мне все больше и больше. Возможно, и вам он тоже придется по душе.

### Все очень просто

Откройте меню Пуск, щелкните правой кнопкой мыши на плитке и выберите в контекстном меню пункт «Открепить от начального экрана». Теперь проделайте то же самое для всех оставшихся плиток в правой части меню Пуск. По мере отказа от плиток тематические разделы начнут исчезать, и, в конце концов, их совсем не останется. После удаления всех плиток закройте меню Пуск, щелкнув мышью в произвольной точке Рабочего стола. Потом откройте его заново, и вы увидите нечто похожее на то, что изображено на нашей иллюстрации.

Вот и все. Теперь перед вами меню Пуск Windows 95 и Windows 98 в чуть более современном виде.

### Побочные эффекты

Положительной стороной такой настройки меню Пуск является его упрощение и удаление живых плиток. К недостаткам я бы отнес отсутствие возможности настройки его левой (теперь единственной) части.

А вот раздел часто используемых пунктов меню действительно полезен. Здесь находится большая часть программ, к которым я обращаюсь ежедневно. Возможно, после удаления плиточного раздела алгоритм его заполнения чудесным образом изменился. А может быть, столь важная, как оказалось, функция существовала всегда, просто я не замечал ее. Как бы то ни было, программы и приложения, используемые каждый день, собраны в одном месте, что очень удобно.

Запустить нужное приложение можно и другими способами. Например, путем перехода к разделу «Все приложения» меню Пуск или переносом некоторых программ на Панель задач.

Если же ни один из перечисленных вариантов вам не нравится, имеет смысл обратиться к решениям, предлагаемым независимыми разработчиками, например к меню ClassicShell или Start10.

Не знаю, сохранится ли упрощенное нами меню Пуск после очередного крупного обновления Windows. Возможно, после установки нынешним летом нового ежегодного обновления все вернется на круги своя. Но даже если это и произойдет, думаю, вам будет несложно вернуться к упрощенной версии. ■

**САМОЕ ЗАГАДОЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ!**  
Увлекательные задания  
для детей 3-7 лет.

**ПОНИМАШКА**

ИГРАЕМ И УЧИМСЯ

App Store Google play Windows Store

РЕКЛАМА 0+

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

**Условия конкурса  
«Подпишись и выиграй»**

Копию квитанции об оплате пришлите до 31 мая 2016 г. по адресу: 123056, г. Москва, а/я 82, «Мир ПК», с пометкой «Подписчик мая». Не забудьте указать обратный адрес и контактный телефон. **Итоги конкурса будут подведены в «Мире ПК», №7/2016. Будет разыгран один универсальный пульт управления One For All — Simple 4.** Розыгрыш призов проводится на территории РФ в соответствии с настоящими условиями и действующим законодательством РФ. Получение призов в редакции журнала в Москве  
**Справки по телефону (499) 703-18-54, доб. 103 или по электронной почте rita@osp.ru.**

При поддержке  
Правительства  
Москвы

Министерство  
образования  
Москвы

**БАЛРОБОТОВ** 0+ 0- 0+ 0- 0+ 0-  
ПРЕДСТАВЛЯЕТ:

**РОБОСТАНЦИЯ.РФ**

**НОВАЯ**

**РОБО  
СТАНЦИЯ**  
ИНТЕРАКТИВНЫЙ МУЗЕЙ

с 10 до 20  
С 26 МАРТА  
ВДНХ ПАВ. №2

0+



# Взгляд со стороны

Когда некоторое время назад неожиданно закончились мои отношения, длившиеся более десяти лет, то встал вопрос — где знакомиться? Навыки за прошедшие годы были существенно утрачены, а снимать барышень в барах и клубах я никогда не умел. В лучшем случае это то, что американцы называют one night stand — совсем не мой спорт.

Так что, будучи человеком достаточно практичным, я решил совместить приятное с полезным и начал методично устанавливать на свой смартфон все доступные приложения для знакомств — от легендарной Mamba, более современного Badoo с российскими корнями, его конкурента с Запада под названием Tinder и вплоть до весьма хардкорного Pure, нацеленного как раз на «одноразовые» встречи «прямо сейчас».

Мне было интересно изучить этот сегмент Интернета и приложений, чтобы понять, как это работает, что там есть интересного, привлекательного и отторгающего. В рамках изучения я создавал как мужские, так и женские учетные записи и знакомился, знакомился, знакомился...

Подробно о результатах я еще напишу. Пожалуй главное, что я понял после пары месяцев такого вот общения — это не альтернатива. Не альтернатива реальному, офлайн-общению. Огромное число пользователей идут в эти сервисы за некоей простотой и понятностью. Но здесь и не проще, и не понятнее. В Интернете, равно как и в обычной жизни, безумное количество психов, придурков, извращенцев и истериков обоего пола. Там же, неподалеку, оказываются и полчища представительниц (и представителей)

древнейшей профессии, которые отчаянно ищут клиентуру в подобных сервисах. И что греха таить — находят.

И единственное, что делают такие сервисы, — это сокращают расстояние до всех этих прекрасных людей, которых мы стараемся избегать в реальной жизни, на вытянутую руку и на дистанцию всего одного клика.

Удивило то, как быстро на подобных сервисах подсаживаешься. Свайп влево — не нравится, свайп вправо — смотрите-ка, интересный экземпляр (механика Tinder — одного из самых популярных приложений для знакомств в мире), с которым можно поболтать. И подобная простота затягивает, всегда кажется, что там, за свайпом влево, будет что-то еще более интересное и привлекательное. И как иногда по инерции отправляешь в некондицию интересного человека в приложении, так и при личных встречах легко и просто отправляешь в ту же корзину потенциальные отношения, к которым нужно приложить чуточку усилий. Но свайп...

А дальше — больше. Зачем встречаться и тратить время, когда есть чатики и свайп. Когда потенциальных вариантов еще так много. Зачем останавливаться? Зачем делать выбор? Ведь выбор — это ответственность. Ты говоришь себе: стоп, похоже, это оно. При условии, что понимаешь, оно — такое, какое должно быть.

Традиционно принято считать, что практичный подход, одноразовые встречи и все с ними связанное — это то, что якобы и требуется большинству мужчин. Такая вот якобы идеальная схема взаимоотношений, когда все честно и прозрачно, когда никто никому ничего не должен.

В то время как женщины романтичны: они хотят семью, детей и прогулки под звездами.

Если чем и хороши подобные сервисы, то лишь тем, что они позволяют нам избавиться от подобных, подчас навязанных извне социальных ролей и предстать такими, какие мы есть.

И тогда выясняется, что за практичностью — это совсем не туда. Выясняется, что нет ничего более инфантильного и бессмысленного, чем среднестатистический современный мужчина в России, способный зачастую опубликовать фотографию полового органа вместо лица в качестве наиболее сильной своей стороны.

И нет ничего более целеустремленного, чем среднестатистическая женщина, и неважно — ей 18 или 39. Практичность, рациональность и реалистичность — это то, что поначалу поражает больше всего. Складывается впечатление, что ты попал на переговоры, где тебя оценивают не через призму того, симпатичный ты или нет, щедро приплавленную парами алкоголя, как это бывает в барах, а через анализ того, что ты можешь дать, какова твоя ценность. И подобный аудит зачастую оказывается сопоставим по нежности со стенобитным оружием. Не все выдерживают. Некоторые начинают хамить. Особенно одаренные — угрожать.

А между тем, трезвый взгляд на нас самих со стороны — это то, чего нам все-таки очень часто не хватает. Хорошо, что его можно ощутить хотя бы там.

Уже одно это оправдывает существование таких ресурсов.

*Искренне ваш, Олег Капранов*

# ИНТЕРНЕТ ТЕЛЕФОНИЯ · ТЕЛЕВИДЕНИЕ

В ОФИСЕ, КВАРТИРЕ И КОТТЕДЖЕ



для физ. лиц  
**до 100 Мбит/с**  
для юр. лиц  
**до 400 Мбит/с**

Срок подключения - от 3 до 7 дней.



**КРЕДО-  
ТЕЛЕКОМ**  
нам доверяют с 1995г.

- широкополосный доступ в Интернет со скоростью до 400 Мбит/с;
- каналы связи VPN, L2 VPN, VPLS;
- подключение соединительных линий и телефонных номеров в кодах 495/496/498/499;
- виртуальная АТС;
- организация общественных хот-спот Wi-Fi и закрытых корпоративных Wi-Fi зон;
- виртуальный и физический хостинг;
- облачный сервер.

Оборудование предоставляется клиентам во временное пользование бесплатно.

**8-800-100-8281**

БЕСПЛАТНЫЙ КРУГЛОСУТОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН

НАШ САЙТ: [WWW.RMT.RU](http://WWW.RMT.RU)

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

**NO.1**

№1 на мировом рынке 13-дюймовых  
ультратонких ноутбуков с Windows

По данным из отчетов GFK и NPD за 2015 год  
(без учета моделей-трансформеров)



от 79 990 руб.

# ASUS ZenBook™ UX305CA Быстрый. Тонкий. Красивый.



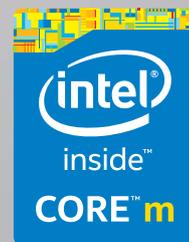
- Новейший процессор Intel® Core™ m7-6Y75
- Операционная система Windows 10 Домашняя
- Ошеломляющий 13,3" IPS-дисплей с разрешением QHD+ (3200x1800)\* или Full HD (1920x1080) и матовым покрытием
- Абсолютно бесшумный благодаря пассивной системе охлаждения

Улучшить классический дизайн ультрабуков Zenbook было непросто, однако мы смогли это сделать. Новая модель Zenbook UX305 выполнена в изумительном по красоте корпусе толщиной 12,3 мм и весом всего 1,2 кг. В ее аппаратную конфигурацию входит невероятно четкий 13,3-дюймовый дисплей формата QHD+, мощный процессор Intel® Core™ M шестого поколения и высокоскоростной твердотельный накопитель емкостью до 512 Гб. Это тот же Zenbook, что и раньше, только лучше!

Intel Inside® , значит потрясающие возможности.

\* 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:

**V** VK.COM/ASUS

**f** FACEBOOK.COM/ASUS.RU

**T** TWITTER.COM/ASUS\_RUSSIA

**I** INSTAGRAM.COM/ASUS\_RUSSIA