

HoloLens:
Microsoft уходит
в дополненную
реальность

Беспилотные
самолеты:
увидеть все

ASUS Zenfone 2:
лучший смартфон
на платформе Intel

www.pcworld.ru

№ 6 Июнь 2015

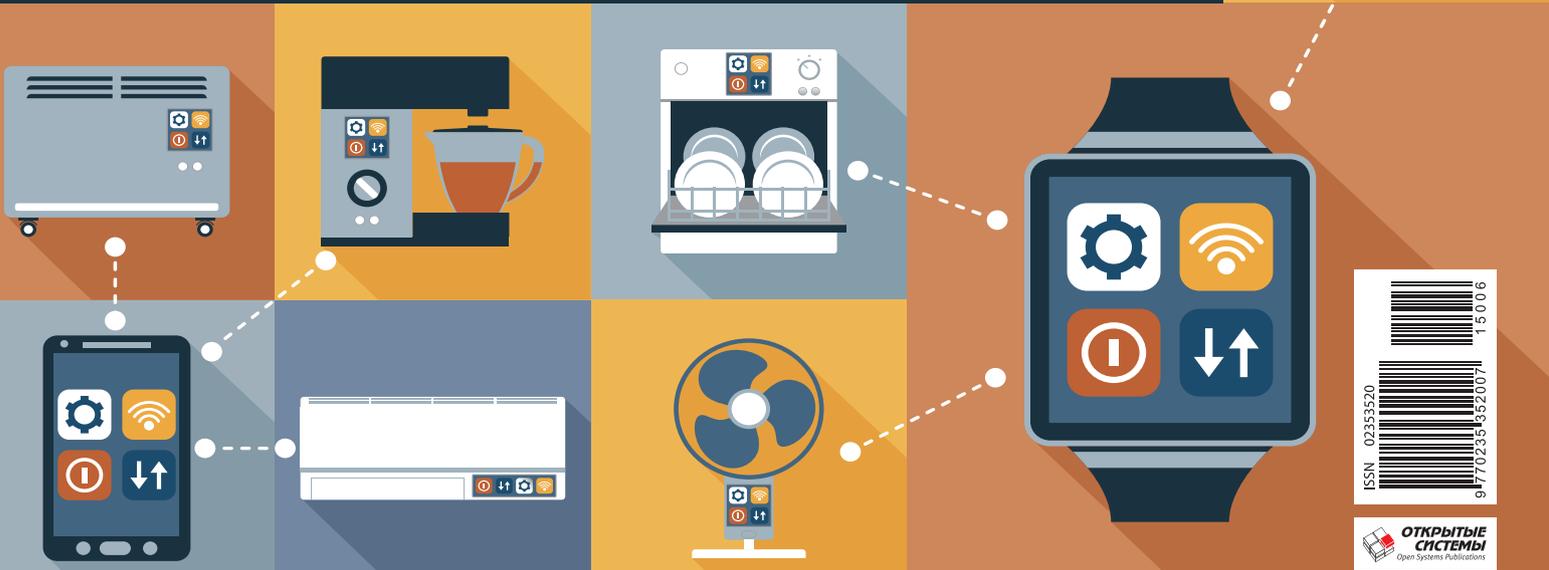
Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



Умное Всё

ТЕЛЕВИЗОРЫ | СТИРАЛЬНЫЕ МАШИНЫ | ПЫЛЕСОСЫ



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

26
27
28

ИЮНЯ

ТУЛЬСКАЯ обл.
АЛЕКСИНСКИЙ р-н
д. Бунырёво



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



50 ГРУПП
10 СТРАН

WORLD / ROCK / JAZZ *

*ВОРЛД / РОК / ДЖАЗ

ДИКАЯ МЯТА

АКВАРИУМ НИНО КАТАМАДЗЕ & INSIGHT
MGZAVREVI N.O.H.A. МЕЛЬНИЦА
TEQUILA JAZZZ GURU GROOVE FOUNDATION
ДЕТИ PICASSO MARKSCHEIDER KUNST ZIMNE
ATLANTIDA PROJECT ОТАВА Ё ZDOV SI ZDUB
THE TOOBES КАЛИНОВ МОСТ ИВА НОВА
PIERRE EDEL ESHU JACK WOOD

6+

РЕКЛАМА



Подпишись и выиграй!

mioTM
explore more

В этом месяце разыгрывается видеорегистратор Mio MiVue™ 518

Надежная и компактная модель MiVue™ 518 с GPS приемником от компании Mio снимает видео в Full HD разрешении (1080P). Естественная цветопередача, высокая четкость и детализация видео достигаются благодаря чипу, матрице и светосильной оптике, которые MiVue™ 518 унаследовал от старших собратьев по модельному ряду.

Автоматическая смена экспозиции с дневного на ночной режим и обратно снимает необходимость ручного управления. Угол обзора 130 градусов оптимален для того, чтобы в поле зрения объектива попадало все лобовое стекло, но при этом геометрия объектов сильно не искажалась. Наличие встроенного GPS приемника позволяет записывать скорость и координаты вашего автомобиля.

<http://mio.com/ru>



Победитель апрельского розыгрыша призов: П. И. Любарский, Ленинградская обл., получит электронную книгу PocketBook 614. 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 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 BUILD 2015: Microsoft раскрывает карты разработчикам**
В Сан-Франциско, в Moscone Conference Center, где проходят все самые серьезные IT-конференции в мире (Google, Apple, Intel и прочая) прошла ежегодная конференция для разработчиков Microsoft Build 2015.

■ Тема номера:

Умное Всё

- 12 Мультимедиа для всех**
Тестирование ТВ-приставок, поддерживающих HD-видео.
- 15 Домашние помощники**
Тестирование роботов-пылесосов.
- 18 Обзор умной стиральной машины LG F12U1HBS4: Стираем со смартфона**
Бытовая техника подвержена техническому прогрессу меньше гаджетов, однако и здесь его трудно не заметить. Стиральная машина LG, собираемая в России, разрешает управлять собой со смартфона, обрстая при этом новыми функциями.

■ В фокусе

- 20 Выбор пути**
Обсуждаем велонавигаторы.
- 22 Телефоны для экстремалов**
Тестирование защищенных смартфонов.
- 25 Герой вечеринок**
Акустическая система Ion Block Rocker Bluetooth.
- 26 На природу с музыкой**
В линейках производителей появилось множество портативных моделей акустики, которые смело можно брать с собой на отдых. Рассмотрим шесть таких устройств.

■ Угрозы безопасности

- 30 Глаза с поршневым двигателем**
Беспилотные летательные аппараты неперенный атрибут современной армии. То, какими они стали сейчас, во многом определили в Израиле.

■ Обзоры и рейтинги

- 36 Смартфон ASUS Zenfone 2: Платформа созрела**
ASUS выпустила первый действительно бескомпромиссный смартфон на мобильной платформе Intel Atom, который вдобавок еще и очень недорого стоит.
- 42 NVIDIA GeForce GTX 960: Maxwell изменит восприятие игр для ПК**
Модель NVIDIA GeForce GTX 960 стала первой по-настоящему массовой версией видеоплат, созданных на базе мощной и при этом обладающей поразительной эффективностью энергопотребления процессорной архитектуры Maxwell.
- 46 HP ElitePad 1000 G2: Надо брать!**
Компания HP модернизировала свой продукт ElitePad, оснастив его экраном с высоким разрешением и более быстрым процессором. Устройство соответствует требованиям военных спецификаций.
- 48 Звучание в деталях**
Компания AKG выпустила закрытые мониторные наушники, ориентированные на мобильный образ жизни. Насколько они удачны?
- 49 Личный тренер**
Необычный фитнес-трекер начального уровня компании Jawbone, способный работать до полугода от одного заряда батареи.
- 50 Windows на планшете**
Рассмотрим недорогие планшетные компьютеры, работающие под управлением ОС Windows.
- 54 Неделя с изогнутым Galaxy Note Edge**
Galaxy Note Edge — интересный эксперимент компании Samsung. Давайте посмотрим, чем он отличается от обычной плоской когорты смартфонов, которая правит бал в мире Android.
- 56 Dell XPS 13: Лучше, чем MacBook Air**
Симпатичная новинка Dell XPS 13, только-только появившаяся на полках магазинов, обладает набором функций, который ничуть не уступает всему тому, что мы на протяжении последних нескольких месяцев читали про MacBook Air.

- 59 Lenovo Horizon 2s: И портативный, и настольный**
Моноблочный компьютер Horizon 2s, в отличие от его более крупного и тяжелого 27-дюймового собрата Horizon 2 и прочих родственников, может использоваться и в качестве гигантского планшета.

- 62 Samsung T1 External SSD: Суперкомпактный, суперлегкий, супербыстрый**
Помимо потрясающей скорости, накопитель Samsung T1 External SSD радует и продолжительным сроком службы.

- 63 Alienware Alpha: Отличный компактный ПК и дополнение к консоли**
Alienware Alpha — это не «убийца консолей», которым представляли себе его разработчики, а вполне достойный игровой компьютер и, пожалуй, лучший в настоящее время компактный ПК.

- 67 Netgear Nighthawk X4: Исправленная версия**
Новая прошивка существенно изменила мое мнение о маршрутизаторе Netgear Nighthawk X4. И если вы купили это устройство, то, прежде чем нести его в сервисный центр, убедитесь, что поменяли внутреннее ПО.

■ ПО и интернет

- 70 Знакомство с новыми функциями Windows 10**
Пока Windows 10 существует только в виде бета-версии, но и там уже имеются весьма интересные, скрытые от поверхностного взгляда новые возможности, изучением которых стоит заняться.

- 74 PaintShop Pro X7: Подарок судьбы за 100 долл.**
Обзор недорогого редактора изображений.

■ Советуем

- 76 Советы Доктора Умелкина**

■ Колумнисты

- 34 Берд Киви.** DRM, сурки и динозавры

■ Слово редактора

- 80 Мягкое всевластие**



Мир ПК

Главный редакторСергей Вильянов
vilianov@pcworld.ru**Выпускающий редактор**

Наталья Шахова

Тестовая лабораторияВадим Логинов (руководитель),
Александр Динаев**«Виртуальный диск»**

Вадим Логинов

Новостная служба DGL.ru

Алексей Стародымов

Консультант

Геля Рузайкин

Литературный редактор

Ольга Новикова

Дизайн и верстка

Мария Гусева

Служба рекламыМаргарита Бабаян — директор,
Екатерина Амелехина**Президент**

Михаил Борисов

Генеральный директор

Галина Герасина

Директор IT-направления

Павел Христов

Коммерческий директор

Татьяна Филина

Учредитель: International Data Group, Inc.,
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA**Издатель:** ООО «Издательство «Открытые системы»,
127254, г. Москва, пр-д Добролюбова, д. 3, стр. 1, каб. 26Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.
Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.**Подписные индексы по каталогам:**

«Пресса России», 40939,

Роспечать — 73471,

«Почта России» — 99188.

Тираж 72 000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический
комбинат», 142400,

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

тел.: (495) 783-93-66, (49651) 7-31-79

Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Телефон: (495) 725-47-80/83, (499) 703-18-54

Факс: (495) 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

Реклама: ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»

Телефон: (499) 703-18-54

e-mail: adv@osp.ru

Распространение:

Телефон: (499) 703-18-54

e-mail: xpress@osp.ru

© 2015 ООО «Журнал МИР ПК».

© 2015 ООО «Издательство «Открытые системы».

© 2015 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержа-
ние рекламных материалов.В номере использованы иллюстрации и фото-
графии: Сергея Вильянова, Александра Динаева,
Вадима Логинова, Fotolia LLC www.fotolia.comПолное или частичное воспроизведение или раз-
множение каким бы то ни было способом мате-
риалов, опубликованных в настоящем издании,
допускается только с письменного разрешения
ООО «Издательство «Открытые системы».

АНОНС ВИРТУАЛЬНОГО ДИСКА



Виртуальный образ диска можно загрузить по ссылке, приведенной ниже.

В раздел «Утилиты» мы включили довольно любопытную программу ClassicShell, позволяющая вернуть в Windows 8.1 традиционные элементы Windows 7 и XP. Она позволяет создать в новой операционной системе классическую кнопку Пуск, инструментальную ленту в Проводнике Windows, а также множество прочих удобных мелочей, которые существовали в Windows 7, но были неожиданно забыты в Windows 8. Помимо прочего, эта небольшая утилита позволит исключить спорные нововведения, которые Microsoft реализовала в Windows 8, стремясь продвинуть свой новый интерфейс Metro. Кроме того, в этом разделе находится утилита Startup Delayer — она позволяет задать задержку запуска ПО, стартующего вместе с ОС. В обычной ситуации все программы пытаются загрузиться одновременно, что несколько неразумно и отнимает лишнее время. Startup Delayer поможет расставить порядок загрузки и сделать начало работы Windows более гладким.

Секцию «Безопасность» представляет полезная программа Kruptel. Это приложение позволяет шифровать файлы и папки — после установки оно встраивается в контекстное меню Проводника.

Раздел «Мультимедиа» включает в себя MKV Toolnix — утилиту для работы с файлами mkv. Она позволяет конвертировать видео, добавлять или удалять звуковые дорожки и субтитры в контейнере и делать многое другое. Многим будет интересно и программа jetVideo Basic — бесплатный видеоплеер, поддерживающий популярные форматы файлов и позволяющий выполнять конвертирование.

Владельцам компьютеров Apple окажется полезным FileZilla — широко распространенный бесплатный FTP-клиент. Кроме того, что он прост в использовании, в нем поддерживается передача данных по защищенным протоколам FTP over SSL/TLS (FTPS) и SSH File Transfer Protocol (SFTP). Возможны создание закладок для быстрого перехода, ограничение скорости передачи данных, автоматическая синхронизация каталогов, удаленное редактирование файлов и проч.

В очередной раз обновился и раздел «Аптечка», где собраны наиболее востребованные приложения, включая «Антивирус Касперского».

Виртуальный образ «Мир ПК-диска» можно загрузить по ссылке: <http://go.osp.ru/xmiji> или <http://go.osp.ru/1q43t>

Acer Chromebase: 21,5-дюймовый десктоп-моноблок на базе Chrome OS

Acer анонсировала свой первый компьютер класса «все в одном» под управлением Chrome OS — ранее тайваньский производитель предлагал только ноутбуки и неттопы на этой платформе.

Acer Chromebase располагает 21,5-дюймовым сенсорным IPS-экраном с разрешением 1920×1080 точек и поддержкой десяти одновременных прикосновений. Углы обзора достигают 178°.

Основной модели выступает чипсет NVIDIA Tegra K1, уже применявшийся в хромбуках Acer. В компьютере предусмотрены 3-Вт динамики, разъемы HDMI, USB 2.0 и 3.0, адаптеры Wi-Fi 802.11n и Bluetooth 4.0, а также веб-камера с возможностью HD-видеозаписи.

Продажи новинки начнутся во втором квартале 2015 г.

Напомним, что аналогичный десктоп-моноблок на основе Chrome OS уже давно есть у LG. Правда, в отличие от продукта Acer, корейская модель лишена сенсорного экрана.

HTC One M8s: новая версия прошлогоднего смартфона One M8

HTC выпустила обновленную версию прошлогоднего флагманского смартфона One M8. Новинка, получившая название One M8s, будет доступна на ряде европейских рынков. По дизайну новый аппарат практически идентичен старому, разве что толщина чуточку выросла: с 9,35 до 9,55 мм.

Остальные изменения в следующем. Основная камера имеет разрешение 13 Мпикс против прежних 4 Мпикс (при этом дополнительная камера, отсутствующая в HTC One M9, в One M8s есть). Версия Bluetooth сменилась с 4.0 на 4.1, а аккумулятор имеет емкость 2840 мА·ч вместо 2600 мА·ч. Наконец, сменился чипсет: вместо Snapdragon 801 используется 64-битный восьмиядерный Snapdragon 615.

В остальном же все по-прежнему: 5-дюймовый экран с разрешением Full HD (1080p), фронтальная камера на 5 Мпикс, 2 Гбайт оперативной памяти и приятный во всех отношениях металлический корпус. Работает аппарат под управлением Android 5.0 с оболочкой Sense 6 (хотя уже существует Sense 7).

Цена HTC One M8s в Великобритании — 380 фунтов стерлингов.



В 2015 году ASUS намерена продать 30 млн смартфонов

В текущем году тайваньская ASUS рассчитывает реализовать около 30 млн смартфонов, сообщает издание Focus Taiwan со ссылкой на гендиректора компании Джонни Ши.

Любопытно, что г-н Ши меняет свои прогнозы на 2015 г. уже во второй раз: в феврале он говорил о 17 млн аппаратов, а в начале марта — от 25 млн. Теперь вот речь идет

уже о 30 млн, из которых треть — 10 млн — ASUS намерена продать на китайском рынке. В этом году компания надеется войти в десятку крупнейших производителей смартфонов в мире, а в ближайшие годы — и в пятерку. Причем основной упор ASUS будет делать на растущий и необъятный китайский рынок, отмечает издание.

Стоит отметить, что дела у ASUS идут неплохо: если в I квартале 2014 г. ей удалось продать около 10 тыс. смартфонов, то в IV квартале 2014 г. — уже 1,5 млн.

Свои грядущие победы ASUS связывает со смартфонами серии Zenfone 2, представленными на CES 2015. В Китае, Франции и на Тайване они уже продаются, а в обозримом будущем появятся еще и в Гонконге, России, Японии, Сингапуре, Индонезии, Индии и США.

Начались поставки беспроводного маршрутизатора ASUS RT-AC87U в Россию

Компания ASUS объявила о начале продаж в России двухдиапазонного беспроводного маршрутизатора RT-AC87U с антенной конфигурацией 4×4 (прием и передача). Это устройство стандарта 802.11ac, чья теоретическая максимальная скорость передачи данных в диапазоне 5 ГГц, равная 1734 Мбит/с, превышает пропускную способность проводного соединения Gigabit Ethernet. Кроме того, благодаря технологии Broadcom TurboQAM, пропускная способность интерфейса 802.11n в диапазоне 2,4 ГГц при работе с совместимым сетевым оборудованием (например, с адаптером ASUS PCE-AC681) достигает 600 Мбит/с. Таким образом, максимальная общая скорость передачи данных этого маршрутизатора составляет 2334 Мбит/с.

Обладая четырьмя мощными приемопередатчиками, ASUS RT-AC87U увеличивает зону покрытия беспроводной сети на 33% по сравнению со стандартными моделями с антенной конфигурацией 3×3. Типичная зона покрытия ASUS RT-AC87U составляет 465 м², и потому этот маршрутизатор может стать правильным выбором для больших и многоэтажных помещений.

ASUS RT-AC87U создан на базе чипа Quantenna, в состав которого входит двухъядерный процессор, отвечающий за обработку данных, передаваемых по сети Wi-Fi 802.11ac. Еще один процессор с частотой 1 ГГц выполняет остальные задачи. Такое «разделение труда» обеспечивает высокую скорость в многозадачном режиме, когда к маршрутизатору одновременно подключены несколько клиентских устройств и USB-накопителей. В тесте данного маршрутизатора при использовании пяти компьютеров (три были подключены по проводному и два — по беспроводному соединению) RT-AC87U обеспечил в 1,5 раза более высокую общую пропускную способность (2,4 ГГц + 5 ГГц + NAT), чем типичный маршрутизатор с одним двухъядерным процессором с частотой 1,2 ГГц. Кроме того, почти в 2 раза увеличилась скорость обмена данными с USB-накопителем (USB 3.0) по сети Wi-Fi (802.11ac).

За улучшенное покрытие сети в новинке отвечает технология ASUS Ai Radar: определяя расположение подключенных устройств, ASUS RT-AC87U преобразует слабый всенаправленный сигнал в сильный однонаправленный, что обеспечивает более высокую скорость передачи данных. Еще одной технологией, направленной на повышение скорости, является MU-MIMO, которая, в отличие от более старой технологии



MIMO, позволяет подключать к маршрутизатору несколько клиентских устройств на максимальной скорости.

За безопасность от внешних атак и сохранение конфиденциальных данных отвечает технология AiProtection, разработанная совместно с компанией Trend Micro. Она осуществляет мониторинг сетевого трафика с целью обнаружения зловредного программного обеспечения, вирусов и других опасностей, а также извещает пользователя об инфицированных устройствах и потенциальных уязвимостях.

Розничная стоимость беспроводного маршрутизатора ASUS RT-AC87U составляет 14 599 руб.

Microsoft уже работает над большим обновлением для Windows 10

Релиз Windows 10, как известно, намечен на лето 2015 г., т.е. эта операционная система еще даже недоступна для пользователей. Однако в корпорации Microsoft уже вовсю работают над масштабным обновлением для нее, и выпуск этого самого обновления намечен на 2016 г.

Сетевые источники подчеркивают, что речь идет не о Windows 11, а просто о большом апдейте, который будет загружаться стандартными средствами ОС наряду с более мелкими патчами. Между тем по важности это обновление под кодовым названием Redstone можно будет сравнить, скажем, с сервис-паками в случае Windows XP или с переходом на Windows 8.1 для пользователей Windows 8.

Информации о «содержании» грядущего апдейта, разумеется, пока нет. Однако известно, что он принесет в Windows 10 набор новых функций и поддержку некоего нового оборудования, с которым не будут совместима первая версия этой операционной системы.

Google стала сотовым оператором в США

Корпорация Google анонсировала Project Fi — новый сервис, фактически превращающий ее в сотового оператора. Правда, речь идет о «виртуальном операторстве», поскольку своих сотовых сетей у поисковика нет: для предоставления услуг он будет использовать инфраструктуру T-Mobile и Sprint.

В целом, Project Fi рассчитан на предоставление пользователю максимально быстрой и качественной связи, причем как в области голосовых вызовов, так и области передачи интернет-трафика. Для этого задействованы не только LTE-сети двух указанных выше операторов, но и более миллиона точек Wi-Fi-доступа на всей территории США. Google самолично сертифицировала их на «профпригодность», т.е. проверила и убедилась, что они обеспечивают высокую скорость выхода в Интернет. Смартфоны с SIM-картой Project Fi смогут автоматически переключаться между LTE и Wi-Fi, выбирая вариант в зависимости от обеспечиваемой скорости. Переключение между сетями бесшовное, а значит, связь не прерывается. При подключении по Wi-Fi выполняется шифрование данных — безопасности пользователя ради.

При этом привязанный к «симке» телефонный номер хранится в облаке. Следовательно, для обмена сообщениями и голосовым трафиком можно использовать не только единственный смартфон, но и другие устройства — иные смартфоны, планшетные компьютеры и те же ноутбуки.

Кстати, о смартфоне. Пока Google предлагает в рамках Project Fi лишь Motorola Nexus 6. Этот аппарат совместим и с сетями T-Mobile, и с сетями Sprint. (Стоит отметить, что возможность работы с обоими этими операторами реализована далеко не в каждом первом аппарате.) Цена Nexus 6 в рамках Project Fi — 27 долл. за версию с 32 Гбайт памяти или 29 долл. за вариант с 64 Гбайт ежемесячно в течение двух лет. Если у того или иного индивидуума уже есть Nexus 6, можно при- слать запрос — и SIM-карта будет доставлена ему по почте.

Цена базового пакета услуг Project Fi — 20 долл. в месяц. В него входят безлимитные звонки и сообщения в США, бесплатные сообщения в другие страны, «недорогие международные звонки», возможность раздачи Интернета по Wi-Fi, а также покрытие более чем в 120 странах. Под последним, вероятно, стоит понимать некую разновидность роуминга, однако подробности о нем пока не приводятся. Что касается цены на интернет-трафик, то за 1 Гбайт данных придется платить 10 долл, за 2 Гбайт — 20 долл. и т.д. Причем если пользователь израсходует 1,3 Гбайт, то за это попросят 13 долл., а не 20 долл.

В настоящее время абонентом Project Fi можно стать только по приглашению, получить которое предлагается на официальном сайте проекта.

Philips Xenium E180 может проработать в автономном режиме до 139 дней

В России начались продажи кнопочного мобильного телефона Philips Xenium, который, по заявлению разработчиков, бьет все рекорды автономной работы: благодаря аккумулятору на 3100 мА·ч он может проработать в автономном режиме до 139 дней, т.е. до четырех с половиной месяцев. При этом в режиме передачи речи он попросится к розетке через два дня.

Модель, предназначенная для сетей GSM 900/1800/1900 МГц, оборудована двумя слотами для SIM-карт, 2,4-дюймовым TFT-экраном с разрешением 320×240 точек, модулем Bluetooth, FM-тюнером, музыкальным проигрывателем и слотом для флеш-карт формата MicroSD.

Размеры телефона составляют 121×52×16,5 мм, его масса равна 124 г.

Рекомендованная розничная цена Philips Xenium E180 — 3990 руб.

В Intel выпустили миниатюрный компьютер Compute Stick

Миниатюрный компьютер Intel Compute Stick продается в сетевом магазине Newegg за 150 долл. с предустановленной операционной системой Windows 8.1 и за 110 долл. с системой Ubuntu Linux 14.04. Рассылка заказов началась еще в апреле.

Корпорация представила Compute Stick в январе этого года, а в продажу он поступил в марте. Предполагалось также, что в версии с системой Linux он будет стоить дешевле — всего 89 долл. В феврале практически не отличающийся от Compute Stick компьютер выпустила компания Beelink.

Intel Compute Stick работает на четырехъядерном процессоре Intel Atom. Он снабжен 2 Гбайт оперативной памяти и 32 Гбайт встроенной, а также интерфейсом Wi-Fi 802.11b/g/n. Мини-компьютер подключается к мониторам или телевизорам через интерфейс HDMI, а питание подается через разъем Micro USB. Имеются полноразмерный разъем USB, а также поддержка Bluetooth 4.0 для подключения мыши и клавиатуры.

Compute Stick, по-видимому, является самым миниатюрным из имеющихся в продаже мини-компьютеров. В последнее время они приобретают популярность, а в одном из наиболее известных таких компьютеров, Raspberry Pi, реализуется поддержка Windows 10.



MediaTek представила пару новых SoC для планшетных компьютеров

Тайваньская MediaTek анонсировала две новые аппаратные платформы, предназначенные для планшетных компьютеров начального и среднего уровня. Первая называется MT8163, вторая — MT8736.

MediaTek MT8163 позиционируется для устройств, не предназначенных для работы в сотовых сетях, поскольку на борту у этой SoC только модули Wi-Fi (2,4/5 ГГц), Bluetooth 4.0 и GPS. Четыре 64-битных ядра ARM Cortex-A53 смогут обеспечить планшетам с MT8163 до 30 тыс. баллов в бенчмарке AnTuTu. Также упоминаются поддержка операционной системы Android 5.1 и экранов с разрешением до Full HD 1080p.

Цена MT8163 для производителей планшетов не превысит 5 долл. за штуку (скорее всего, только при заказах партий объемом от 10 тыс. штук и больше).

Второй чипсет, MT8736, поддерживает технологии связи GSM, FDD-LTE, TDD-LTE, W-CDMA и CDMA2000. Также есть модули Wi-Fi (2,4/5 ГГц), Bluetooth 4.0 и GPS/ГЛОНАСС. Что же касается процессора, то в MediaTek говорят примерно так: «MT8736 на 20% быстрее и на 10% экономичнее конкурирующих решений».

Dell Venue 10 7000: планшет с AMOLED-экраном и батареей на 7000 мА·ч

Dell анонсировала планшетный компьютер Venue 10 7000 — вторую модель в этой линейке после прошлогоднего (и более компактного) Venue 8 7000.

Как и «младший» брат, новинка оборудована AMOLED-экраном с разрешением 2560×1600 точек, вот только его диагональ составляет не 8,4, а 10,5 дюйма. При этом в Dell Venue 10 7000 также применяются аппаратная платформа Intel Atom Z3580 с четырехъядерным процессором и 3D-камера Intel RealSense. Объем оперативной памяти равен 2 Гбайт, а встроенной может быть 16 или 32 Гбайт.

Особенностью Venue 10 7000 является модуль цилиндрической формы, в котором находятся аккумулятор емкостью 7000 мА·ч и пара динамиков. (Аналогичное техническое решение реализовано в ряде планшетов Lenovo серии Yoga.) Этот самый модуль также служит для подключения опциональной док-станции, содержащей клавиатуру с подсветкой и тачпад. К слову, если не считать «цилиндра», Venue 10 7000 можно назвать весьма и весьма тонким планшетом: его толщина не превышает 6,2 мм.



Работает новинка под управлением операционной системы Android 5.0 Lollipop с набором инструментов Android for Work (фактически, это система безопасности на основе Samsung Knox).

Продажи Venue 10 7000 начнутся в мае 2015 г.; на первых порах его можно будет купить в США, Канаде и Китае. Цена планшета — от 499 долл., комплектация с клавиатурой обойдется в 629 долл.

Представлен 5-дюймовый смартфон Microsoft Lumia 540 Dual SIM с HD-экраном

Microsoft анонсировала очередной смартфон под управлением Windows Phone 8.1 — Microsoft Lumia 540 Dual SIM. Его продажи начнутся в первой половине мая, а цена составит 149 долл.

В арсенале новинки — чипсет Qualcomm Snapdragon 200 с четырехъядерным 1,2-ГГц процессором, 5-дюймовый экран с разрешением 1280×720 точек, 1 Гбайт оперативной и 8 Гбайт встроенной памяти, слот для карт microSD емкостью

до 128 Гбайт, а также пара камер с разрешением 5 и 8 Мпикс (спереди и сзади соответственно; фронтальная — широкоугольная). Емкость аккумулятора составляет 2200 мА·ч. Также Microsoft Lumia 540 Dual SIM поддерживает работу с двумя SIM-картами.

Функционирует новинка под управлением Windows Phone 8.1 с обновлением Lumia Denim.

Модель будет предлагаться в черном, оранжевом, голубом и белом исполнении.



Представлен флагманский смартфон LG G4

Как и ожидалось, 28 апреля компания LG представила свой новый флагманский смартфон. Предыдущая модель называлась G3, а новую, что вполне логично, назвали G4.

Экран новинки, о котором корейский вендор уже успел нам рассказать, вроде бы такой же, как и у предшественника, т.е. это матрица с диагональю 5,5 дюйма и разрешением 2560×1440 точек. Но на деле все несколько интереснее: заявлена поддержка 120%-ной цветовой гаммы, а яркость выросла на 25%, и это без увеличения энергопотребления. Между тем контрастность на 50% выше, чем у «конкурирующих экранов с разрешением Quad HD», и достигает 1500:1. Технологию экрана называют Quantum IPS, всячески подчеркивая, что по цветопередаче она лучше, чем AMOLED, Retina, «просто IPS» и т.д.

Корпус модели слегка изогнут по вертикали. Такое же решение, к слову, применяется и в ряде недорогих смартфонов компании LG. Фронтальную часть LG G4 прикрывает защитное стекло Gorilla Glass 4.

Пластиковая задняя панель смартфона обита кожей — и это натуральная кожа, а не стилизованный под нее пластик, как в отдельных моделях компании Samsung. Причем эту самую кожу, по заверению LG, обрабатывают в течение 12 недель методом растительного дубления и только после этого используют в смартфоне. Впрочем, существует и другой вариант задней панели: с керамическим покрытием. Панели, кстати, у всех модификаций съемные. Под ними находятся слоты для флеш-карт формата microSD и аккумуляторы



емкостью 3000 мА·ч. Поддержка беспроводной зарядки есть, но для ее работы нужна специальная задняя крышка, которая будет предлагаться за дополнительные деньги.

О камерах смартфона нам тоже почти рассказали заранее. Разрешение основного модуля составляет 16 Мпикс при формате матрицы 1/2,6 дюйма. Апертура — $f/1.8$. Разработчики подчеркивают, что матрица сможет получать на 80% больше света, чем ее аналог в камере LG G3. Система лазерного автофокуса, впервые примененная в «тройке», никуда не исчезла. При этом к ней добавилась система оптической стабилизации изображения OIS 2.0, работающая по трем осям против двух в случае предшественника. Настроек в камере много, причем есть и ряд профессиональных опций вроде съемки в RAW.

Что касается фронтальной камеры, то ее разрешение — 8 Мпикс. Сообщается, что в ней применяется ультратонкий ИК-фильтр, отвечающий за борьбу с бликами. Обе камеры пишут видео в 4k.

О программном обеспечении — внезапно! — все тоже давно известно. LG G4 выйдет на рынок с Android 5.1 Lollipop, укрытой под фирменной оболочкой UX 4.0. В ней разработчики сместили фокус в сторону оптимизации и повышения уровня интуитивной понятности для каждого конкретного пользователя, вне зависимости от его опыта взаимодействия со смартфонами. Грубо говоря, интерфейс стал легче, проще, приятнее глазу. А еще он избавился от ряда бесполезных на практике настроек.

С аппаратной платформой все непросто. В некоторых топовых смартфонах первой половины этого года — например, в Sony Xperia Z4 и экзотичном LG G Flex 2 — используются чипсеты Qualcomm Snapdragon 810. Однако для G4 разработчики выбрали Snapdragon 808 — тот самый, шестиядерный (два ядра ARM Cortex-A57 и четыре — Cortex-A53), который включает мощную, но не флагманскую графику Adreno 418. Также в «четверке» предусмотрен модем с поддержкой LTE Cat. 10, т.е. до 450 Мбит/с. (Правда, если соответствующие сотовые сети и существуют где-то в мире, то лишь в закрытом тестовом режиме.)

Продажи LG G4 в Южной Корее стартуют завтра. Позже аппарат появится в 170 странах, включая, разумеется, и Россию. Цена модели будет объявлена позднее.

Google выпускает большое обновление для часов на Android Wear

Для операционной системы Android Wear в течение ближайших недель будет выпущено масштабное обновление, сообщается в официальном блоге Google. Первой апдейт получит модель часов компании LG — LG Watch Urbane. Перечислим нововведения, включенные в обновление.

Первое нововведение — возможность приложений оставлять экран включенным ровно столько, сколько нужно

им самим и/или пользователю. Сейчас на дисплеях часов с Android Wear бесконечно могут отображаться только циферблаты. А вот если на дисплее было открыто некое иное приложение и пользователь опустил руку, то экран автоматически выключается. В апдейте же схема отображения программ реализована иначе: приложения отображаются сколь угодно долго; при этом изображение будет цветным только тогда, когда пользователь смотрит на часы, а если он опустит руку, то картинка станет черно-белой. За счет этого, по замыслу разработчиков, будет экономиться заряд аккумулятора часов.

Кроме того, апдейт добавляет в платформу Android Wear поддержку Wi-Fi. Она необходима главным образом для взаимодействия часов и смартфона, не соединенных по Bluetooth. Впрочем, рискнем предположить, что подключенные к Wi-Fi-сети с доступом в Интернет часы смогут получать уведомления и без участия смартфона. В общем, подождем, пока Google прояснит этот момент.

Для прокрутки ленты новостей и уведомлений теперь достаточно покрутить в воздухе запястьем с часами. Эта опция пригодится в случаях, когда руки заняты, например, сумками. Для доступа к приложениям теперь достаточно нажать на экран с циферблатом. Наконец, разработчики реализовали в новой версии Android Wear систему распознавания смайлов: достаточно нарисовать любой из них на дисплее часов, и ОС «превратит» его в картинку. ■



Для iPad выпущено первое приложение-агрегатор служб доставки еды

Компания **Delivery Club**, ведущая онлайн-площадка по заказу доставки еды в России, объявила о выходе полнофункциональной версии приложения для iPad.

Более 50% заказов **Delivery Club** оформляются пользователями с помощью мобильного приложения (на платформах iOS, Android и Windows Phone), и эта доля постоянно увеличивается. Несмотря на то что разработчики компании придерживаются концепции «android first» (практически все новшества в первую очередь реализуются в приложении для Android), количество скачиваний приложения **Delivery Club** для Android-смартфонов составляет всего 37%. Между тем доля iOS достигает внушительных 63%. И в этот раз принципиально новое приложение **Delivery Club** вышло именно на iPad, «обогнав» Android-релиз.

Разработка приложения для iPad заняла у специалистов 3 месяца, что позволило уделить предельное внимание всем деталям продукта. Давно ожидаемое пользователями приложение представлено в качественно новом формате. Была полностью пересмотрена логика работы приложения, тщательно проработаны юзабилити и дизайн программного продукта, обновлена геолокация.

Приложение **Delivery Club** предназначено для быстрого и удобного оформления заказа доставки еды. На данный момент суммарное количество скачиваний приложения **Delivery Club** для различных мобильных ОС превышает 5 млн. Оценить приложение **Delivery Club** для iPad можно уже сейчас, скачав его по ссылке из App Store: <https://itunes.apple.com/ru/app/id436145623>.



BUILD 2015: Microsoft раскрывает карты разработчикам

Сергей Вильянов



В Сан-Франциско, в Moscone Conference Center, где проходят все самые серьезные IT-конференции в мире (Google, Apple, Intel и прочая, и прочая) прошла ежегодная конференция для разработчиков Microsoft Build 2015. По привычке мы ждем от таких мероприятий новостей, понятных и простым смертным, однако Build всегда отличалась известной суровостью. На ней серьезные люди показывают на сцене большие куски кода и способы сделать их лучше. На неподготовленных участников такой подход воздействует ошеломляюще, и в прежние годы код правили не больше получаса. Но теперь во главе Microsoft стоит опытейший разработчик Сатья Наделла. Поэтому в 2015 г. код правили в течение 1,5 ч. Разработчики живо реагировали на специфические шутки, понятные только тем, кто начинал программировать еще на Basic и Pascal.

Нельзя сказать, что это плохо — шутить про код. В конце концов, Microsoft — как раз компания-разработчик ПО. И бизнес ее, мягко говоря, не ограничивается только устройствами для конечных пользователей. Но все же, когда код править перестали и заговорили о грядущей Windows 10, все 250 журналистов, приглашенных на конференцию, вздохнули с облегчением.

Точные сроки выхода финальной версии пока не озвучены, но, скорее всего, это случится еще до конца лета. Правда, сама по себе операционная система, которая, несомненно, хороша (особенно по сравнению с предшественницей), интересна чуть меньше, чем сопутствующее ПО. Microsoft делает акцент на возможности один раз написать приложение и потом запускать его на любых устройствах с системой Windows 10 — на компьютерах, планшетах, смартфонах, игровых консолях и т.д. В этом смелом заявлении есть маленький нюанс: да, основной код действительно работает повсеместно, однако интерфейсы для разных экранов и моделей использования различаются радикально. И как времени, так и по усилиям, приложенным на их дора-

ботку, которых может уйти порядочно. И все же сэкономить ресурсы можно. Тем более что Microsoft, развивая успех, заявила о еще одной крайне полезной опции.

Microsoft предлагает наборы SDK, благодаря которым приложения, написанные для платформ NET, Win32, Android and iOS, могут почти без дополнительных усилий со стороны разработчика переехать на Windows 10 и попасть в магазин операционной системы. Особенно интересны последние два пункта. Не секрет, что выбор ПО для Windows Phone 8.1 хотя и достаточный, но все же довольно куцый по сравнению с конкурирующими платформами. Теперь — теоретически — разработчик может просто скормить код приложений на JAVA или Objective-C Microsoft Visual Studio и получить на выходе готовое приложение для Windows. Кое-какие усилия приложить все же придется, но это — опять же, по мнению Microsoft — около 10% по сравнению с обычными. А в некоторых случаях, когда приложение несложное и не функционирует с «железом» на низком уровне, оно просто заработает, и все.

Трудно сказать, кому такое облегчение больше на пользу. Конечно, разработчикам полезно охватить как можно больше платформ, но доля мобильной Windows сейчас настолько невелика, что многие ею спокойно пренебрегали. Microsoft воздействовала точно только на авторов самых важных приложений, но охватить всех и вся было невозможно. Теперь же есть шанс, что набор полезного ПО начнет расширяться как бы сам по себе, благодаря чему к платформе будут привлечены новые пользователи. Все это, конечно, пока из области предположений, однако действия Microsoft, по крайней мере, могут изменить неудачно сложившуюся ситуацию.

Новый браузер Microsoft, известный раньше под кодовым названием Project Spartan, получил финальное название Edge. Старый Explorer тоже останется в недрах ОС для совместимости (хотя, честно говоря, с Internet Explorer уже

давно ничего толком не работает). Браузер Edge быстрый и явно более современный, а разработчики плагинов для Chrome и Firefox смогут довольно легко перенести свои детища на платформу Microsoft. Конечно, можно было назвать новый браузер просто IE 12, но такое наименование уже набил оскомину и разработчикам, и пользователям. Причем настолько, что это заметили и в Редмонде.

Значительная часть презентации была посвящена демонстрации системы дополненной реальности HoloLens. Она, с одной стороны, уже вышла за пределы лабораторий, и сейчас существуют сотни готовых экземпляров специальных шлемов, причем трех различных модификаций. Разработаны также специальные насадки на камеры, позволяющие фиксировать создаваемую дополненную реальность с высоким качеством. О «железе» корпорация не распространяется, но, скорее всего, внутри стоит обычный процессор с архитектурой x86 в связке со специальным сопроцессором HPU (Holographical Processing Unit), разработанным внутри Microsoft.

С другой стороны, система остается дорогой и громоздкой. Очевидно, что до массового решения она пока не дозрела. Создаваемые реально-виртуальные миры выглядят впечатляюще, однако требуют немало таланта от разработчиков и внушительного количества человеко-часов. Вложения в создание контента на нынешнем этапе вернуть попросту невозможно. Чисто теоретически, можно, конечно, порассуждать о массовом внедрении HoloLens в образование, где щедрые гранты позволяют окупить даже самые затратные инновации. Со сцены как раз и показали, насколько эффектно и наглядно можно препарировать человеческое тело в медицинском вузе. И все же для проникновения в массы системе надо сначала подешеветь на порядок-другой и стать в несколько раз меньше и легче. Возможно, такое сравнение не совсем корректно, но 3D-телевидение во многом провалилось из-за нежелания людей надевать даже легкие очки...

Впрочем, HoloLens я опробовал на себе, и о них мы поговорим отдельно.

Окошко в виртуальный мир

Систему дополненной реальности HoloLens дали примерить очень узкому кругу разработчиков и представителей прессы. Совсем чуть-чуть, но все же дали. Среди счастливых оказался и ваш покорный слуга.

Демонстрация происходила в обстановке строжайшей секретности. Выглядело это так. Из Moscone Conference Center нас в назначенный час отвели в отель Intercontinental, находящийся по соседству. Там на специальном лифте подняли на шестой этаж. Две дамы сопровождали нас в специальную комнату с железными ящиками,



куда предложили сложить все электронные устройства, включая фотоаппараты, смартфоны, диктофоны и даже умные часы. После этого специально обученные люди провели инструктаж — как правильно надевать HoloLens на голову. Правда, потрогать на данном этапе ничего не дали, все показывали на себе. Также специальным прибором было измерено расстояние между зрачками, как при заказе пары очков. Впоследствии данные замеров вводились в шлем HoloLens перед началом демонстрации его возможностей.

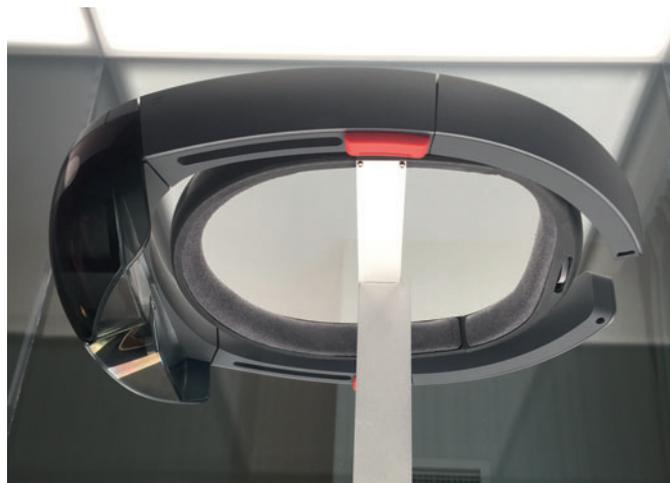
С инструктажа нас повели в специальное помещение (давайте вместе считать, сколько раз я еще использую определение «специальный»), где два не менее обученных человека разыграли сценку. Мол, оба они 3D-дизайнеры, один звонит другому по Skype и говорит: оцени, какую 3D-модель я сделал! Тот надевает HoloLens, и сразу — прямо по Skype получает трехмерную посылку. Вертит ее по всякому, ставит на стол и говорит, что хорошо бы основание покрасить в голубой цвет, как и все остальное. Первый берет модель, перекрашивает парой кликов и еще раз отправляет по Skype. А второй тут же начинает печатать ее на 3D-принтере.

Что и говорить, типичная бытовая сценка, буквально каждый сталкивался с потребностью отправить 3D-модель по Skype и посмотреть, как она выглядит на столе. Кроме шуток, ведь и видеоконференции лет двадцать назад тоже казались хотя и прикольным, но с трудом вписывающимся в повседневную жизнь делом. Теперь же они сами стали повседневностью. И кто знает, что мы будем передавать по Skype и его аналогам еще лет через двадцать.

После спектакля суровые охранники отвели нас к шкафчикам и велели забрать цифровую технику. Затем отвезли на специальном лифте на 27-й этаж отеля. Его Microsoft, похоже, сняла целиком. У нас снова отобрали все электронные приборы и вывели в коридор. Там у двери некоторых номеров стояли люди. Это означало, что номер свободен и готов принять жаждущего приобщиться к чудесам HoloLens. Моим провожатым в мир дополненной реальности по версии Microsoft стал юный афроамериканец и его белый подручный.

Процесс надевания HoloLens, мягко говоря, непросто. Мало того, что в систему вводят межзрачковое расстояние. Шлем еще надо надеть на голову и закрепить, чтобы не болтался. Крепление сейчас, прямо скажем, специфическое. Сзади, в районе мозжечка, завинчивается толстый болт с мягким наконечником. Если недотянуть, тяжелая конструкция не держится. Если затянуть чуть сильнее — мгновенно начинает болеть голова. Похоже, в будущем придется либо выпускать шлемы сразу нескольких размеров, либо придумывать другой механизм крепления. Иначе больше 15 минут просто не выдержать.





Мне, кстати, шлем пришлось снимать и прикручивать заново, потому что с первого раза не совпали глаза и экран. Последний оказался на удивление небольшим. Он существенно ограничивает просмотр со всех сторон. Ощущение, что смотришь на мир в небольшое окошко, в которое этот самый мир целиком не помещается. Чтобы рассмотреть даже не самые большие объекты, приходится покрутить головой. Но разрешение изображения вполне достаточное. Картинка выглядит естественно.

Мне показали так называемое архитектурное демо. На столе стоял фанерный макет нескольких зданий с пустым местом посередине. Туда с помощью HoloLens проецировалась 3D-модель будущей новостройки. Мне предложили увеличить или уменьшить ее отдельные элементы посредством... мыши. Да, жесты, которыми хвастались со сцены, пока простым смертным не доверяют. Нам доступен только обычный клик движением указательного пальца. А всякие там повороты и изменения масштаба — все это потом, потом.

Менять размеры здания и тут же видеть изменения почти в реальной обстановке — это, конечно, круто. Я говорю «почти» из-за ограниченного окошка обзора: целиком в нем здание увидеть нельзя, можно только частями. Но, повторюсь, ощущение сильное — с монитором не сравнить.

Дальше виртуальный инженер Ричард, возникший в номере из ниоткуда, рассказал мне, что в строящемся здании одна из несущих металлоконструкций оказалась строго посреди окна. Можно, конечно, спросить: каким именно местом думал проектировщик, но нам было не до того. Роберт перенес окно немного вправо. И металлоконструкцию стало не видно. Роберта я тоже разглядывал кусками — или ноги,

или середина туловища, или лицо. Но зато окно в стене выглядело крайне убедительно. Вообще-то, на настоящей стене его вообще не было, зато через HoloLens я отчетливо видел и раму, и металлоконструкцию, и даже происходящее за окном. Наверное, если в реальной жизни архитекторы смогут так же основательно погулять по проектируемому зданию, оно получится лучше.

Еще мне начали показывать что-то, касающееся трубы в стене, с которой случилось нехорошее. Но тут я нарушил сценарий. Надо было согнуть указательный палец один раз, а я, по «мышинной» привычке, когда с первого раза не получилось, сделал это раз пять. В итоге все как-то быстро пролистнулось, и мне сказали, что демонстрация закончена.

Что мы имеем на выходе?

С одной стороны, система действительно работает. Изображение накладывается на реальность вполне убедительно, и можно уже потихоньку начинать задумываться о применении HoloLens для дела.

Но, с другой — в нынешнем состоянии о каких-то внедрениях говорить совсем рано. И безжалостное крепление на голове, и сложности калибровки под конкретную пару глаз, и маленький «экран» перед глазами — все это, конечно, не радует. Добавим еще необходимость очень точной калибровки самого помещения, где работает HoloLens, т.е. с собой парочку не возьмешь для демонстрации объекта заказчику. Надо всех в гости звать.

Шлем должен стать чем-то легким и практически незаметным, а угол виртуального обзора — вырасти до естественного. Чтобы в нем можно было находиться несколько часов, а то и вовсе жить. Тогда действительно откроется новый гигантский рынок, а жизнь многих людей рискует преобразиться до неузнаваемости. Во всех смыслах.

Пока же перед нами прототип будущего, делающий робкие шаги за двери лаборатории. А о том, затопчут ли его за отсутствием технических возможностей быстро сделать как надо или продолжат пестовать, вкладывая немалые деньги на перспективу, мы узнаем уже на следующей конференции Build. В скором времени Microsoft обещает выложить HoloLens SDK, что позволит разработчикам поэкспериментировать с наложением голограмм на реальность. Правда, пока только на обычном мониторе.

P.S. Фотографировать что-либо было запрещено, и единственное, что могу показать, — это портреты прототипа шлема через стекло. Секретность вполне оправдана: если чуть-чуть напутать с ракурсом, может создаться абсолютно неверное впечатление. Впереди еще немало работы, прежде чем HoloLens можно будет давать в руки лицам, не прошедшим многочасовые тренинги. ■

InfraStruxure в помощь сисадмину

InfraStruxure для небольших ИТ-помещений (ISX for small IT spaces) — это комплексное решение для организации инженерной среды для ИТ-инфраструктуры, адресованное компаниям из сферы малого и среднего бизнеса. В нем воплощен внушительный опыт работы компании Schneider Electric в сфере построения надежных и экономически эффективных инженерных систем. Комплексный подход, применяемый в решениях ISX, значительно упрощает подбор инфраструктуры и позволяет решить вопросы, связанные как с отдельными подсистемами, так и с инфраструктурой целиком, даже в случае, если все серверные нужды организации обеспечивают один или несколько неспециализированных компьютеров, расположенных в помещении. Также выбор в пользу комплексного решения минимизирует риски, связанные с совместимостью между собой различных компонентов инженерной инфраструктуры.

Благодаря продуктам, входящим в решение InfraStruxure появляется возможность добиться практических улучшений систем электропитания, охлаждения, размещения серверного оборудования, физической безопасности, мониторинга и управления для небольших серверных комнат и филиалов с ИТ-инфраструктурой мощностью до 10 кВт. В состав комплекса входят набор оборудования (серверные стойки и шкафы, ИБП, KVM, аксессуар) и ПО, обеспечивающее мониторинг и управление. Все компоненты легко сопрягаются, что позволяет строить ИТ-инфраструктуру офиса как из кубиков, учитывая особенности и возможности компании. Вне зависимости от масштабов ИТ-инфраструктуры компании, решения ISX позволяют создавать системы с различными уровнями отказоустойчивости, масштабируемости и управляемости.

ШКАФЫ/СТОЙКИ

Стойка (или серверный шкаф) — базовый элемент любой ИТ-инфраструктуры. Помимо основной функции, размещения ИТ-оборудования, серверные шкафы решают еще несколько задач: хорошо продуманная конструкция обеспечивает доступность оборудования, правильную организацию пространства, управление электропитанием и сортировку кабелей, физическую безопасность, эффективность охлаждения, простоту распределения питания и т. д.

Возможно два варианта организации малой ИТ-среды: с выделенным серверным помещением и без него. Варианты обусловлены особенностями офисного здания, где снимаются рабочие помещения, масштабами ИТ-инфраструктуры и, конечно, финансовыми соображениями.

В первом случае задача решается применением стоек семейства NetShelter SX. Они достаточно хорошо известны, в номенклатуру шкафов этого семейства входят модели разной высоты, от 24U до 48U. Стойка поставляется сразу в собранном виде, что сводит к минимуму усилия по вводу в эксплуатацию и исключает возможность неправильной сборки шкафа, и не соответствия заявленным характеристикам.

Если же выделенного серверного помещения нет, то ИТ-оборудование рекомендуется устанавливать в специализированный шкаф NetShelter CX, предназначенный для установки в помещении с постоянным пребыванием персонала. NetShelter CX — это защищенный корпус с интегрированной вентиляцией, звукоизоляцией и распределением электропитания, позволяющий разместить и отвести тепло от ИТ-оборудования мощностью до 3,6 кВт. Снаружи они похожи на обычный шкаф, но на самом деле их правильнее назвать «серверной-в-коробке» — все основные элементы инженерной среды серверной комнаты — размещение, электропитание, вентиляция и безопасность уже учтены внутри одного шкафа.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Вне зависимости от размеров ИТ-инфраструктуры компании требования по доступности сервисов и отказоустойчивости оборудования могут быть разными. Schneider Electric в рамках решений ISX готова предложить различные варианты построения системы бесперебойного питания с разным уровнем резервирования и времени автономной работы.

Если не предъявляются особых требований к отказоустойчивости системы, то в качестве базы для системы питания целесообразно

выбрать ИБП семейства APC Smart-UPS, адаптированные для применения в комплексных ISX решениях. Подсистема питания для «маленьких серверных» в рамках этой идеологии предполагает наличие ИБП и системы распределения питания.

ИБП можно выбрать как линейно-интерактивные (для нагрузки до 3 кВА), так и двойного преобразования (для нагрузки свыше 3 кВА). Номенклатура источников бесперебойного питания APC Smart-UPS весьма широка и включает в себя как стоечные, так и настольные модели.

ИБП мощностью выше 5 кВА в базовой комплектации оснащаются платами сетевого управления, с помощью которых можно организовывать удаленный мониторинг оборудования и, в случае длительного пропадания питания, корректное завершение работы ИТ-оборудования в необходимой администратору последовательности.

ОХЛАЖДЕНИЕ

Поддержание правильного диапазона температур для ИТ-оборудования не менее критично, чем организация качественного электропитания. И если в больших дата-центрах задачей охлаждения занимается система кондиционирования, то для небольших ИТ-систем в силу малых мощностей эту задачу можно решить с помощью приточно-вытяжной вентиляции. Если мощность ИТ-оборудования менее 400 Вт, то дополнительной вентиляции не требуется, для оборудования с суммарным потреблением (и тепловыделением) до 2000 Вт можно обойтись принудительной вентиляцией. Если мощность больше, необходимо предусматривать систему кондиционирования.

Если ИТ-оборудование устанавливается не в отдельном помещении, а в общем офисе, и используется закрытый шкаф NetShelter CX со встроенной вентиляцией, то ограничения остаются прежними — необходимо помнить, что ИТ-оборудование будет выделять в помещение тепло.

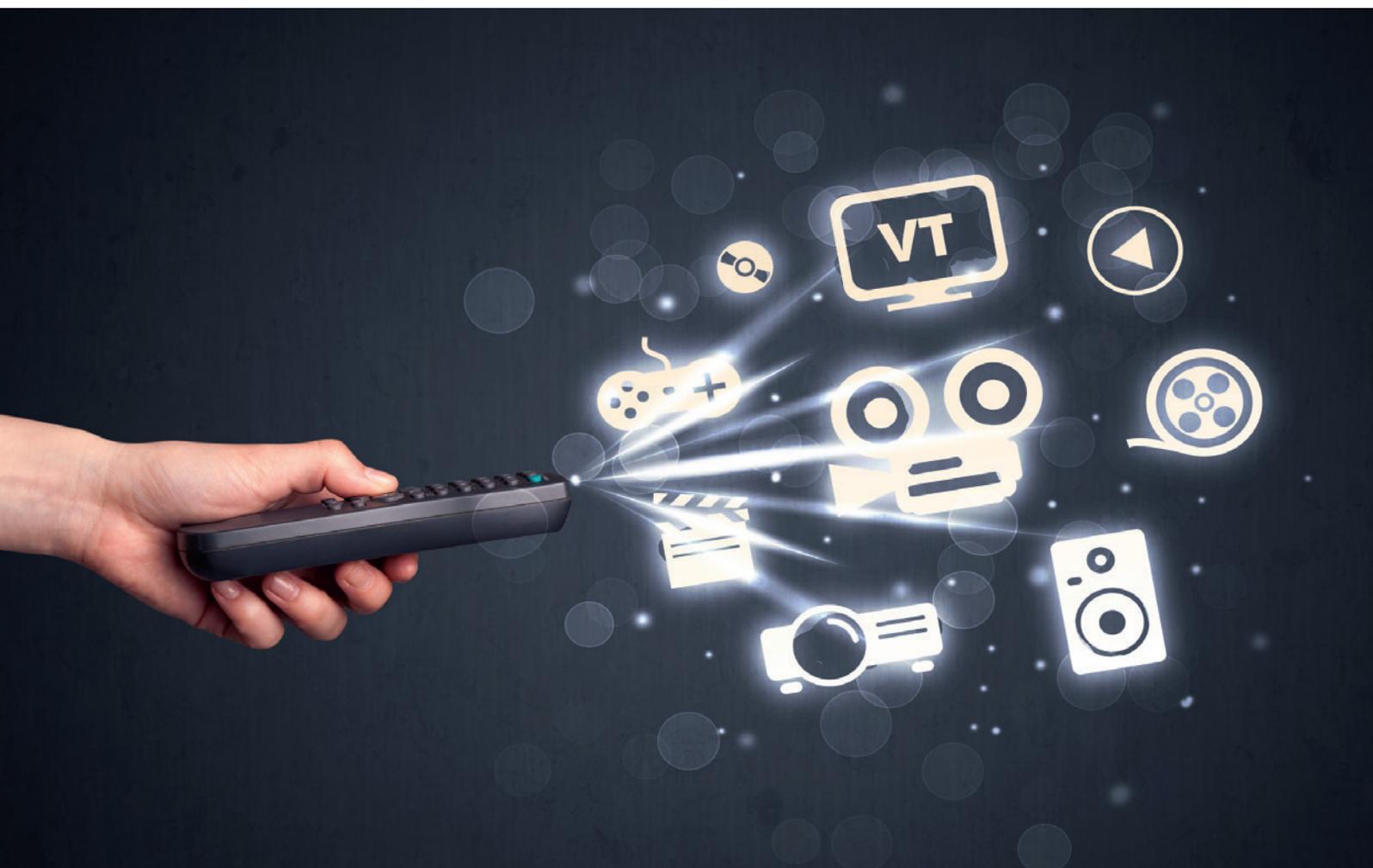
В рамках комплексного решения InfraStruxure вопросы вентиляции и охлаждения также проработаны. В зависимости от мощности ИТ-систем в решение могут быть включены системы вентиляции оборудования в стойке либо системы кондиционирования серверного помещения.

МОНИТОРИНГ

Задача мониторинга достаточно широка: это отслеживание состояния оборудования, дистанционное управление им, контроль параметров окружающей среды ИТ-помещения и контроль физического доступа. Если ИТ-парк в компании не велик, а инженерная инфраструктура насчитывает один шкаф, один ИБП и вентилятор, то централизация мониторинга не нужна. Однако, если в компании много филиалов, в каждом из них сформирована своя ИТ-инфраструктура, то уместным будет централизация мониторинга.

Задачи непосредственного контроля оборудования решаются инструментарием NetBotz — датчики состояния, камеры для наблюдения и др. Средствами NetBotz решаются задачи предотвращения повреждений (или хотя бы записи инцидента, что будет неопределимо при последующем расследовании), доступа к шкафу не авторизованного персонала, упрощения инвентаризации.

Благодаря большому выбору оборудования для всех инженерных подсистем решение InfraStruxure для небольших ИТ-помещений можно сфокусировать на создание какой-либо отдельной подсистемы инженерной инфраструктуры, так и всего комплекса инженерного оборудования. Комплексный подход и единое решение от одного производителя упрощает запуск и последующую эксплуатацию, а также позволит в будущем развивать инженерные подсистемы вместе с ИТ-оборудованием.



Мультимедиа для всех

Тестирование ТВ-приставок, поддерживающих HD-видео. — Вадим Логинов

Последнее десятилетие существенно изменило представления людей о формате медиаконтента. Не так давно домашний просмотр видеофильма был напрямую связан исключительно с аналоговыми носителями — видеокассетами, теперь встречающимися лишь у коллекционеров. Отходят в прошлое и привычные многим DVD-проигрыватели, уступая место прогрессивным ТВ-приставкам — с улучшением качества доступа в Интернет пользователям теперь не надо искать специализированный магазин, чтобы приобрести там заинтересовавший их фильм или музыкальную композицию. Сейчас все это можно получить в виртуальном виде, причем гораздо дешевле и, что не менее важно, куда быстрее. К тому

же даже не нужно подключать компьютер к телевизору, чтобы насладиться просмотром видео на большом экране — современные мультимедиа-проигрыватели решают многие задачи. Помимо основной своей функции, они позволяют работать с BitTorrent-трекерами, обмениваться файлами и проигрывать любой медиаконтент непосредственно по сети. Кроме того, управление такими устройствами под силу даже ребенку — их пульт мало чем отличается от ПДУ телевизора или DVD-проигрывателя.

Итак, мы решили протестировать четыре наиболее интересные модели ТВ-приставок и посмотреть, насколько они достойны внимания потенциальных покупателей.



iconBIT Toucan NANO 4K

Дизайн этого аппарата, вне всяких сомнений, более чем удачный — прямоугольный корпус с черной верхней крышкой выглядит вполне достойно, все поверхности матовые. Качество сборки также очень неплохое — корпус оставляет впечатление монолитного, ничего не скрипит.

В комплект поставки входят сетевой блок питания, инфракрасный пульт ДУ с батарейками, HDMI-кабель, а также переходник для вывода композитного видеосигнала и аналогового стереозвука.

Модель рассчитана на горизонтальную установку, для чего на нижней стороне корпуса есть небольшие резиновые ножки. На передней

панели находятся инфракрасный порт и индикаторы активности. Слева размещены два USB-порта и гнездо для карт памяти типа microSD. На задней панели расположены все остальные разъемы: порт Ethernet, несъемная антенна Wi-Fi, совмещенный видео-/аудиовыход, порт HDMI и разъем питания.

Аппаратная начинка базируется на 2-ГГц четырехъядерном процессоре ARM Cortex-A9, дополненном графическим ускорителем Mali-450 MP8. В качестве управляющего ПО используется ОС Android 4.4 с немного переработанным интерфейсом.

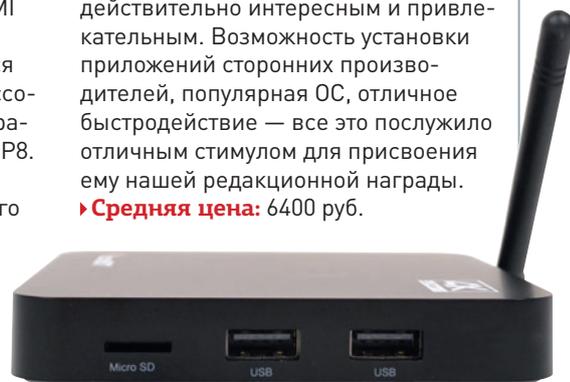
Для связи с «внешним миром» предусмотрены интерфейсы Ethernet 10/100 и Wi-Fi 802.11b/g/n. Тестирование показало, что скорость передачи

файлов по сети оказалась довольно высокой. При использовании проводного сетевого подключения ее значение достигало 10 Мбайт/с, что является пределом пропускной способности Ethernet 100.

Модель поддерживает все современные кодеки и контейнеры, не требуя конвертации файлов для проигрывания. Доступно и 4K-видео с частотой до 30 кадр/с — воспроизведение тестового ролика не выявило рывков или пропуска кадров.

В общем, аппарат получился действительно интересным и привлекательным. Возможность установки приложений сторонних производителей, популярная ОС, отличное быстродействие — все это послужило отличным стимулом для присвоения ему нашей редакционной награды.

► **Средняя цена:** 6400 руб.



ASUS O!Play Mini Plus

Модель поставляется в яркой картонной коробке, где уложено все необходимое для начала ее использования: пульт ДУ с двумя батарейками типа AAA, HDMI-кабель, композитный аудио-/видеокабель, сетевой адаптер с двумя вилками, диск с подробным руководством по эксплуатации, руководство по быстрой настройке на нескольких языках и гарантийный талон.

Небольшой корпус этого аппарата изготовлен из пластика. Верхняя крышка украшена рельефной сеткой (на которой и будет скапливаться вся пыль), тогда как все остальные поверхности матовые и даже слегка шероховатые. В принципе, качество изготовления традиционно на высоте, но вот впечатления о дизайне неоднозначны — на наш взгляд, устройство напоминает эдакую «продвинутую мыльницу».

Несмотря на то что компания позиционирует свое изделие в качестве переносного проигрывателя, который можно взять на дачу или в командировку, разъемов довольно много. В основном они сосредоточены на задней панели — помимо кнопки сброса, там расположены коннектор питания, комбинированный порт USB/eSATA, цифровой аудиовыход (S/PDIF) для подключения внешней Hi-Fi аудиосистемы, гигабитный LAN, HDMI и со-

вмещенный аналоговый аудио-/видео-выход. Спереди размещены индикатор включения, порт USB и считыватель карт памяти. Кстати, к Сети плеер может подключаться не только через Ethernet, но и по Wi-Fi — для этого имеется встроенный модуль беспроводной связи.

Из интернет-служб имеются Facebook (поддерживается только просмотр фото/видео), YouTube, Flickr, онлайн-радио, ленты RSS и др. А вот полноценного браузера и торрент-клиента нет.

Возможности работы с мультимедийными файлами ни в чем не уступают аналогичным функциям «взрослых» моделей компании. Поддерживаются почти все популярные кодеки, такие как MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, VC1. С видеоформатами тоже все в полном порядке — заявленный производителем перечень включает в себя MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, TS, TRP, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV, RM и RMVB.

Пульт ДУ лежит в руке очень хорошо, клавиши крупные, нажимаются отчетливо. Порадовало и наличие отдельных программируемых кнопок для переключения звуковых дорожек и субтитров.

Аппаратная «начинка» выполнена на базе процессора RTD1185, изготовленного компа-

нией Realtek Semiconductor Corp. Тестирование показало, что время загрузки модели составляет чуть меньше 20 с — показатель неплохой, хотя и не рекордный. Проигрывание видеофайлов также не вызвало каких бы то ни было нареканий — все заявленные в спецификации форматы были распознаны, никаких артефактов или «торможения» не наблюдалось. Понравилась и функция ускоренной перемотки — все плавно и комфортно. С воспроизведением DVD из образа на USB жестком диске также не было никаких проблем — есть возможность полноценного использования меню, выбора глав, дополнительных материалов и пр. В общем, получилось неплохое устройство.

► **Средняя цена:** 5700 руб.



Dune HD Connect

Эта ТВ-приставка поставляется в небольшой коробке из белого картона с прозрачным окошком, через которое ее легко разглядеть. В комплект поставки входят пульт ДУ, компонентный видеокабель, кабель USB, удлинитель HDMI, выносной инфракрасный приемник и руководство пользователя.

Небольшой корпус аппарата получился интересным. Его основной материал — глянцевый пластик, причем для улучшения охлаждения на всей поверхности устройства сделаны вентиляционные отверстия. Качество сборки высокое, люфта в местах сочленения мы не обнаружили.

На одной боковой поверхности установлена поворачивающаяся антенна Wi-Fi, а на другой — размещены разъем microUSB, 3,5-мм аудиоразъем для подключения внешнего инфракрасного приемника и порт Ethernet 10/100 Мбит/с.

Для обеспечения питания и работы с внешними USB-накопителями используется единственный порт microUSB.

Посредством входящего в комплект поставки кабеля к нему можно подключить накопитель и одновременно подвести питание — признаться, решение не самое практичное. Поддерживаются файловые системы FAT32, NTFS и EXT2/3. Кроме того, предусмотрен слот для карт памяти типа microSD, которые можно использовать для хранения медиаконтента.

Пульт дистанционного управления небольшой, но удобный. Есть цветовое кодирование по группам, клавиши крупные и хорошо разнесенные.

Приставка Dune HD Connect основана на платформе Sigma Designs серии SMP867x, процессор которой способен декодировать большинство современных кодеков аудио и видео, за исключением MVC, используемого в Blu-Ray 3D. В нем же реализованы поддержка сети 100 Мбит/с, хост USB 2.0 и контроллер SDIO. Объем оперативной памяти устройства составляет 512 Мбайт, вместимость ПЗУ — 256 Мбайт.



Как и другие участники данного обзора, аппарат может подключаться к сетевым ресурсам и воспроизводить мультимедийные файлы непосредственно из сети. Есть и функция NAS, так что получить доступ к файлам плеера по сети особых проблем не составит.

Модель прекрасно справляется с воспроизведением большинства популярных форматов, с DVD и Blu-ray также все в полном порядке, включая ISO-образы. Можно полноценно пользоваться меню, выбирать главы, дополнительные материалы и т.д. Кстати, допустимо переключиться на воспроизведение нужного файла VOB.

► **Средняя цена:** 6500 руб.

WD TV III

Данный аппарат поставляется в небольшой, красочно оформленной картонной коробке, в которой также находятся пульт ДУ, две батарейки стандарта AAA, композитный кабель, блок питания, руководство пользователя и гарантийный талон. К сожалению, производитель не приложил к ним HDMI-кабель, поэтому сразу подключить девайс к телевизору не удастся.

Модель заключена в небольшой, темно-серый пластиковый корпус с матовой поверхностью, так что отпечатки пальцев приставке не страшны. На заднюю панель вынесены все основные интерфейсы: разъем питания, оптический выход, коннекторы RJ-45, HDMI 1.4, USB 2.0 и композитный выход. Беспроводная сеть представлена стандартом 802.11 b/g/n.

Пульт ДУ компактный и довольно удобный. Клавиш на нем немного, но их вполне достаточно для полно-

ценной навигации в меню и управления просмотром видеофильмов.

В качестве носителей информации позволительно использовать USB-накопители любого типа (включая жесткие диски), а также сетевые ресурсы. Интеграция жесткого диска здесь не предусмотрена.

Приставка позволяет проигрывать большинство распространенных видеоформатов, причем как в стандартном, так и в высоком разрешении. При тестировании модель успешно справилась с воспроизведением MPEG1, MPEG2, MPEG4, XVID, DIVX, VC1 и AVC/H.264, отказавшись проигрывать лишь файлы стандартов Quicktime и Flash Video. Поддержка 3D не заявлена, а воспроизведение стандартного

диска Blu-ray начнется с запуска основной дорожки без поддержки меню и полной спецификации формата. Аппарат запоминает позицию, на которой остановился просмотр, и предлагает возобновить воспроизведение при повторном обращении к файлу.

Для использования популярного сервиса YouTube предусмотрены два приложения. YouTube Videos показывает небольшие списки с рейтинговыми видео, тогда как программа YouTube, ярлык которой вынесен в главное меню, позволяет осуществлять вход в аккаунт и привязывать мобильные устройства. Однако при этом нельзя выбирать качество видеороликов — оно автоматически настраивается на основании данных о скорости соединения.

► **Средняя цена:** 5900 руб.



Итоги

Протестировав четыре устройства, представленных на российском рынке, мы пришли к заключению, что все они, без преувеличения, в состоянии стать неплохой основой для современного домашнего кинотеатра. Классические компакт-диски действительно постепенно уходят в прошлое, уступая место более современным носителям информации. Сами ТВ-приставки также совершенствуются — этот класс аппаратов становится все более доступным, предоставляя массу возможностей по воспроизведению различных медиаформатов и расширяя сопутствующую функциональность.

Что же касается наших предпочтений, то «Выбором редакции» мы посчитали проигрыватель iConBIT Toucan NANO 4K — несмотря на отсутствие встроенного жесткого диска, он оказался наиболее функционально насыщенным, тогда как «Лучшей покупкой» стала модель ASUS O!Play Mini Plus — при умеренной цене она обладает всеми возможностями современного медиacentра. ■

Домашние помощники

Тестирование роботов-пылесосов. — Вадим Логинов

Известно, что все великие изобретения были сделаны ленивыми людьми — именно так появились первое колесо, мельница, электрическая лампочка и... робот-пылесос. Впервые о последних заговорили в 1997 г., когда на канале BBC показали действующую модель автоматического уборщика, над созданием которого тогда работала компания Electrolux. Этот аппарат был способен без посторонней помощи не только убирать в помещении, но и находить зарядное устройство.

Однако промышленное производство «умных помощников» началось чуть позже — в середине 2003 г. корейская компания LG-Electronics представила робот-пылесос Roboking, а Samsung к концу того же года выпустила модель VC-RP30W, позволяющую выполнять грязную работу, а также наблюдать за своим домом посредством интернет-соединения.

Современный рынок автоматических уборщиков довольно широк, причем на прилавках магазинов представлены модели на любой вкус и кошелек. Самые дешевые устрой-

ства стоят около 3000—5000 руб. Они отличаются полным отсутствием интеллекта и определенной агрессивностью, с упорством маньяка отыскивая домашних животных и ноги хозяев, а также откалывая куски от предметов мебели, расположенных на пути их следования. Признаться, мы протестировали несколько таких моделей и ничего хорошего при этом не увидели.

Зато устройства высшей ценовой категории просто поражают — они умеют поддерживать чистоту в помещении и при этом следить за собой. Такие аппараты самостоятельно опорожняют контейнер с собранным мусором в специальный мешок на базовой станции.

Впрочем, на этот раз мы решили обсудить устройства средней ценовой категории, доступные большей части российских потребителей. Подобные модели умеют поддерживать чистоту в квартире или офисе, освобождая своих владельцев от рутинной ежедневной уборки.

LG Hom-Bot Square

Компания LG — известный производитель бытовой техники, поэтому вполне естественно, что она не обошла вниманием и роботы-пылесосы. Ее модель Hom-Bot Square (квадратный домашний робот) — далеко не первое устройство такого рода. Разработчики учли предыдущий опыт конструирования подобных аппаратов, благодаря чему выпустили неплохой и сбалансированный пылесос для автоматической уборки помещений.

Модель упакована в красочно оформленную коробку из плотного картона, снабженную ручкой для переноски. Внутри нее находятся сам пылесос, зарядная базовая станция, ИК-пульт ДУ с батарейками, две накладки из микрофибры, поддон, запасные боковые щетки и HEPA-фильтр пылесборника, специальная метелка для очистки фильтра и датчиков, гребенка и, конечно, масса бумажных материалов.

Дизайн устройства довольно интересен. Основной примененный материал — пластик. Верхняя панель, выдержанная в красно-черных тонах, глянцевая, а все остальные части корпуса матовые. Качество сборки очень высокое, все панели плотно подогнаны друг к другу.

В названии Hom-Bot Square есть слово «квадрат», и это не случайно. Для улучшения сбора мусора в труднодоступных углах помещений конструкторы отошли от привычного круга, выбрав новую форму со сглаженными углами.

Небольшой контейнер для сбора мусора емкостью 0,6 л размещен под откидывающейся крышкой верхней панели устройства, что довольно удобно. Сверху он прикрыт полупрозрачной крышкой, на которой нашлось место для сдвоенной кисточки, предназначенной для очистки внутренних поверхностей пылесоса и фильтра.

Для правильной ориентации в пространстве предусмотрена система из нескольких камер Dual Eye 2.0. Одна из них, способная сканировать пространство даже в полной темноте, размещена в верхней части, а другая — снизу, чтобы робот мог объезжать препятствия. Кроме того, пылесос снабжен ультразвуковыми и инфракрасными сенсорами. Благодаря такой комплексной системе, включающей запоминание сведений

о каждой уборке в буферную память, аппарат перемещается в помещении без особых проблем.

Hom-Bot Square может работать в трех основных режимах: «Зигзаг» (передвижение змейкой от препятствия до препятствия по всей доступной площади); «Клетка за клеткой» (при этом помещение делится на несколько равных участков, а уборка производится в каждом из квадратов поочередно); «Пятно» (очистка заданного участка). Кроме того, предусмотрено ручное управление с помощью



пульта ДУ — при этом доступны две команды: поворот и движение вперед-назад. Для улучшения очистки ковровых поверхностей предусмотрен режим «Турбо», в котором увеличивается сила всасывания, но уменьшается время автономной работы.

Тестирование показало, что пылесос свободно проходит под кроватями и тумбочками, легко объезжая встающие на пути препятствия в виде тапочек, детских игрушек и спящих котов. Если же случилось что-то непредвиденное, аппарат приятным женским голосом сообщает о возникших

трудностях, ненавязчиво предлагая своему владельцу вместе разрешить возникшую проблему. Кроме того, о текущем состоянии информирует цифровой индикатор, показывающий циклы начала уборки, ее завершения, поиска зарядной базы и т.д.

Емкость аккумулятора не особенно велика, заявленных 1800 мА·ч хватает на 2 ч интенсивной уборки, тогда как время заряда батареи от базовой станции составляет чуть менее 2 ч — весьма неплохой показатель.

► **Средняя цена:** 32 000 руб.



iClebo Pop

Линейка «умных» роботов-пылесосов iClebo известна пользователям с 2005 г. — именно тогда корейская компания Yujin Robot приступила к производству набирающих популярность подобных устройств.

Модель iClebo Pop поставляется в неказистой картонной коробке с пластиковой ручкой для переноски. В комплект поставки входят сам пылесос, базовая станция с внешним блоком питания, инфракрасный пульт ДУ с батарейками, боковая щетка, пара запасных фильтров пылесборника, кисточка для очистки внутренних поверхностей и фильтров, поддон и несколько бумажных брошюр на разных языках.

Пылесос имеет традиционную круглую форму, его корпус выполнен из пластика. Лицевая поверхность украшена незамысловатым рисунком в виде пересекающихся полос, тогда как все остальные части черные. На верхнюю панель вынесены основные органы управления: три сенсорные кнопки, индикаторы состояния и окошко ИК-приемника. Пылесборник, изготовленный из полупрозрачного пластика, находится

сзади, продолжая окружность поверхности корпуса. Очищать его довольно легко: для этого нужно снять верхнюю крышку и высыпать содержимое в мусорное ведро. При необходимости несложно снять и очистить фильтр, расположенный под желтой пластиковой решеткой.

Для автономной ориентации служат механические датчики столкновения, реагирующие на смещение «бампера», инфракрасные датчики приближения к препятствию и перепада высоты, а также сенсоры обнаружения базы и отрыва от пола.

Несмотря на то что эта модель предназначена для сухой уборки, в ней предусмотрен режим «полотер», что позволяет выполнять влажную обработку полов с помощью специальной накладки и салфеток из микрофибры.

Во время работы аппарат напоминает хомяка, деловито поглощающего рассыпанное зерно. При этом передняя метелка подталкивает частицы мусора к центральной части, где находится основная щетка, отправляющая подобранный хлам прямо в контейнер-пылесборник. Предусмотрены три основных режима работы:

автоматический, с ограничением по времени; максимальный (уборка до полной разрядки аккумулятора); локальный, предусматривающий интенсивную очистку заданного участка. Есть и полностью ручное управление с помощью пульта ДУ, позволяющее использовать аппарат в качестве детской игрушки или для прицельной охоты на провинившегося кота. В общем, устройство, полезное во всех отношениях.

Порадовало, что аппарат способен преодолевать небольшие препятствия вроде порогов, за что отвечает функция Climb, при выборе которой пылесос может взбираться на высоту до 20 мм.

Работу пылесоса допускается ограничивать по времени — допускается продолжительность 15, 30 и 90 мин, а также «полная разрядка», после чего аппарат начинает искать базовую станцию, чтобы восполнить потраченную энергию. Емкость аккумулятора составляет 2200 мА·ч, а максимальное время автономной жизнедеятельности колеблется от 2 до 3 ч, в зависимости от типа обрабатываемого покрытия.

► **Средняя цена:** 22 000 руб.



iRobot Roomba 870

Эта модель, поступившая в нашу тестовую лабораторию, произведена компанией iRobot, основанной в 1990 г. Первой ее разработкой стала автоматизированная система для сбора данных на космическом корабле, а в сентябре 2002 г. она представила свой первый робот-пылесос Roomba, завоевавший симпатии потребителей по всему миру.

Аппарат поставляется в большой картонной коробке, украшенной логотипом iRobot и, конечно, крупным изображением самого устройства. Внутри есть все необходимое для начала эксплуатации: сам пылесос, зарядная станция, кабель питания, запасной фильтрующий элемент, две виртуальные стены, два комплекта элементов питания и печатные инструкции.

Черный пластиковый корпус практически лишен глянцевых деталей, что, конечно, правильно для пылесоса. У него круглая форма, благодаря чему он не цепляется за различные предметы, расположенные в жилых помещениях.

На передней панели размещены управляющие кнопки — Clean, Dock, Clock, Schedule и Spot, а также индикаторы часов и уровня заряда аккумулятора. В принципе, такое расположение довольно удобно.

На днище пылесоса вынесены две контактные площадки, предназначенные для присоединения к зарядной станции, управляющий ролик, бо-

вая метелка, крышка отсека аккумулятора, два ведущих колеса на подпружиненных рычагах, отделение для щеток и отсек отсоединяемого пылесборника. За ориентацию в пространстве отвечают инфракрасные датчики, расположенные по периметру пылесоса.

Рассматриваемая модель работает в трех режимах. Основной — автоматическая уборка, по окончании которой пылесос должен вернуться на базу для подзарядки аккумуляторов. Для лучшей организации доступного пространства служит «виртуальная стена», питающаяся от двух батареек типа А343.

Кстати, в качестве опции предлагается и круговой ограничитель, позволяющий создать замкнутую зону, недоступную для уборки. Такое устройство поможет защитить корма домашних животных или другие столь же неприкосновенные вещи.

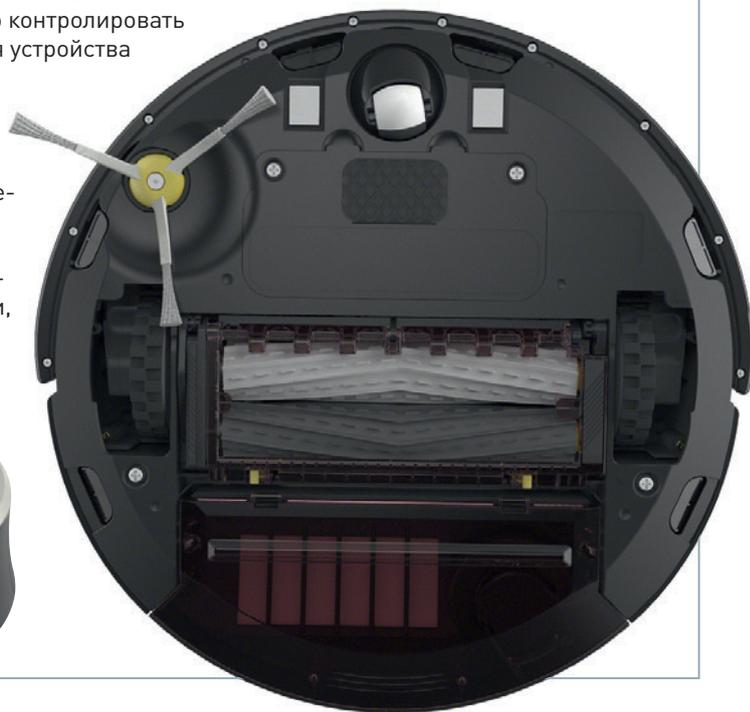
Режим под названием Spot пригодится при локальной очистке определенного участка, а функция ручного управления позволяет оператору полностью контролировать все перемещения устройства с помощью входящего в комплект поставки пульта дистанционного управления. Кстати, если пылесос долго находится в неактивном состоянии,

он переходит в режим ожидания. Для пробуждения аппарата потребуется нажать кнопку Clean, и лишь повторное нажатие на ту же кнопку заставит его приступить к более-менее осмысленным действиям по уборке вверенной территории. Это решение немного запутанное и не слишком удобное.

Емкость аккумулятора составляет 3000 мА·ч. Полностью заряженное устройство способно проработать в непрерывном режиме 2,5 ч. Примерно столько же времени требуется для восстановления полной работоспособности.

В общем, данный девайс оставил неоднозначное впечатление. С одной стороны, он прекрасно справляется с мелким бытовым мусором, выгребая его даже из относительно труднодоступных мест, с другой — при уборке нескольких комнат эффективность работы аппарата заметно снижается, да и поиск базовой станции порой становится весьма проблематичным.

► **Средняя цена:** 33 000 руб.



Итоги

В принципе, все рассмотренные нами модели заслуживают самых высоких оценок — они прекрасно справляются с мелкими загрязнениями, собирая появляющуюся пыль и отпугивая домашних любимцев от приглянувшихся им потаенных уголков. Однако стоит помнить, что такое устройство пока еще не сможет заменить привычный пылесос, необходимый для полной уборки помещения. Мощность роботов крайне мала, а значит, с шерстяными коврами и текстильными покрытиями они просто не справятся. Кроме того, следует учитывать, что ползающий девайс может привлечь внимание домашней собачки, которая с легкостью загрызет недорогое устройство, принеся его останки хозяину в качестве законного трофея — такие случаи известны. Разной бывает и реакция маленьких детей — некоторые из них пытаются играть с новым прибором, другие же, наоборот, сильно пугаются.

Тем не менее, несмотря на определенные недостатки, роботы-пылесосы постепенно входят в нашу жизнь, вытесняя веники и электрощетки. Возможно, в скором времени они смогут заменить и своих старших братьев, полностью взяв тяжелое бремя генеральной уборки в свои заботливые «руки». ■

Обзор умной стиральной машины LG F12U1HBS4: Стираем со смартфона

Сергей Вильянов

Когда я был маленьким, стиральные машины в магазинах не продавались. Если использовать терминологию того времени — не завозили. То, что их не было в магазинах бытовой техники, это еще полбеды — там испокон веков не было вообще ничего. Но даже в комиссионных магазинах стиральные машины не появлялись, если не считать недоразумения вроде пластикового жбана с моторчиком, именуемого «Малюткой». Видеомагнитофонов, двухкассетников, часов и даже телевизоров в комиссионках хватало. А стиральные машины, улучшающие жизнь не меньше, оставались большим дефицитом. Видимо, потому, что счастливым, регулярно бывавшим за границей, никак не удавалось положить их в чемодан или хотя бы просто унести в руках.

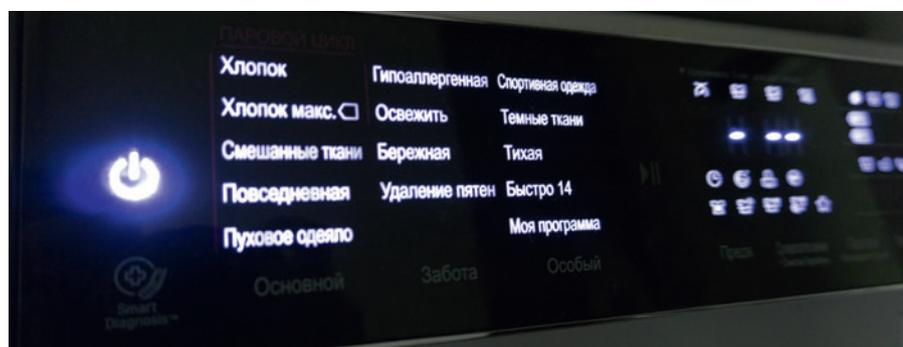
Надо еще понимать, что под стиральной машиной тогда имелось в виду не решение полного цикла, а довольно примитивная конструкция, умеющая только стирать белье. Отжимать его принято было вручную, используя специальные валики. У моей бабушки было чудо инженерной мысли с двумя баками, в одном из которых белье стиралось, а в другом выжималось. Чудо так берегли, что на моей памяти его включали раза два. Ведь с сервисом в те времена все было точно так же «хорошо», как и с наличием товаров в магазинах.

Автоматические стиральные машины импортного производства поначалу

очень радовали, особенно на фоне пластикового жбана с надписью «Малютка». Но с годами они почему-то становились не лучше, а хуже. Нет, я не об истончении металла и пластиковых барабанах. В конце концов, такое наблюдалось только в бюджетных моделях, и ценители основательных решений всегда могли переплатить и купить то, что нравится. Я шесть лет назад так и сделал. Но в европейских странах вода и электроэнергия стоят довольно дорого, а доходы вовсе не так высоки, как многим кажется из России. Поэтому люди готовы идти на жертвы ради экономии того и другого. Как выяснилось, даже в ущерб качеству стирки. Для меня стало очень неприятным сюрпризом, когда новая стиральная машина стала полоскать белье только холодной водой. А зимой — так и вовсе ледяной. Стандартные порошки она до конца не вымывала. Я даже не поверил в реальность происходящего. Подумал, что попался бракованный экземпляр. На выставке IFA в Берлине поймал представителя компании, сделавшей стиральную машину, и спросил: как включить подогрев воды при полоскании? «Да никак, — беспечно ответил представитель. — «Надо экономить электроэнергию. И не тратить ее на всякие глупости». Потом были долгие эксперименты с различными моющими средствами, и дорогая японская чудо-машина все же вымывала до конца.

Но тут подкралось еще одно проявление заботы об экономии.

Барабан машины был рассчитан на 6 кг белья. Если забить его полностью, все проходило гладко. И если на две трети — в общем, тоже. Но иногда бывает нужно срочно постирать пару вещей, не дожидаясь, пока накопится груда. Понятно, что экономный европеец на такое никогда не пойдет и будет ходить в грязном до последнего. Но мы, жители богатой России, еще можем позволить себе маленькое расточительство. Судя по всему, режим с малой загрузкой никто толком и не тестировал, потому что машина просто сходила с ума. Весам в барабане мерещилось, что в нем что-то появляется и тут же исчезает. Поэтому вода набиралась и тут же сливалась. И так несколько раз. Но самое интересное началось на стадии отжима. Барабан не раскручивался до максимальных оборотов и часами вяло швырял вещи со стенки на стенку. При этом экран издевательски показывал, что до конца стирки осталась одна минута. На деле же процесс мог продолжаться и три часа, и пять. И всю ночь. Иногда приходилось останавливать все это безобразие вруч-





ную, ждать, пока разблокируется люк, и спасти мокрую вещь.

Все это так надоело, что я стал подумывать о том, чтобы купить старую машинку, заменить в ней все детали, какие только возможно, и стирать в свое удовольствие. Но вера в технический прогресс все же поборола консерватизм. Ну, не могло же полоскание теплой водой быть изничтоженным под корень?

Оказывается, хотя и мало где, но выжило. Например, в машинах Miele. Очень хорошая марка, все ее рекомендуют, но самая бюджетная модель стоит дороже 100 тыс. руб. Нас такими числами не пугаешь, но все же захотелось уточнить — нет ли вариантов подешевле. Правильное полоскание обнаружилось в флагманских моделях стиральных машин LG. Точнее, по умолчанию оно, как и везде, было холодной водой, но если нажать кнопку — все будет хорошо.

Проверить работу с малым количеством белья не представлялось возможным, но я решил рискнуть. И некоторое время назад ко мне приехала серебристая стиральная машина LG с музыкальным и легко запоминающимся названием F12U1HBS4. При глубине 45 см она обещала стирать до 7 кг белья.

Сразу в глаза бросается гигантский люк, через который, кажется, можно и взрослому в барабан залезть, но его функция в основном декоративная. На самом деле диаметр отверстия для загрузки вполне стандартный. Барабаном управляет инверторный мотор с прямым приводом, что, по мнению LG, повышает надежность работы и экономит место в корпусе. Насчет надежности можно поверить: гарантия на мотор составляет 10 лет. Я опасался, что такая конструкция будет шумноватой, но, как оказалось, нет. Будь сталь корпуса на пару миллиметров толще, стирку вообще было бы не слышно. Но с тех

пор, как прыжки машинки по квартире научились предотвращать с помощью бетонных блоков, сталь повсеместно стала тонкой. Впрочем, и так хорошо.

Управление машиной полностью сенсорное, и я сначала испугался, что никогда не научусь устанавливать программу — уж больно много опций. Однако на практике для старта стирки надо нажать буквально в двух местах. А если хочешь включить заветное полоскание теплой водой — то в трех. Мы — издание про IT, и потому не буду мучить вас подробностями стирки пуховых одеял или выведения пятен. Скажу лишь, что стирает машинка очень качественно. Не безобразничает при небольшом объеме. Порошок вымывает полностью, и выстиранное белье не встает колом, когда высохнет. Выжимает практически досуха. Особенно стоит отметить обработку белья горячим паром во время стирки и отжима (функция TrueSteam), делающую вещи мягче и приятнее на ощупь, а также функцию очистки барабана. Последняя крайне полезна, если вы стираете в машинке коврики, кроссовки и другие довольно грязные вещи. После них барабан полезно бы промыть, но большинство машин не включают, если внутри ничего нет. Здесь же можно включить полную очистку барабана без вещей. Мужчины такие тонкости обычно не понимают («Ха, подумаешь — коврик! Да он не грязный!»), но женщины оценят.

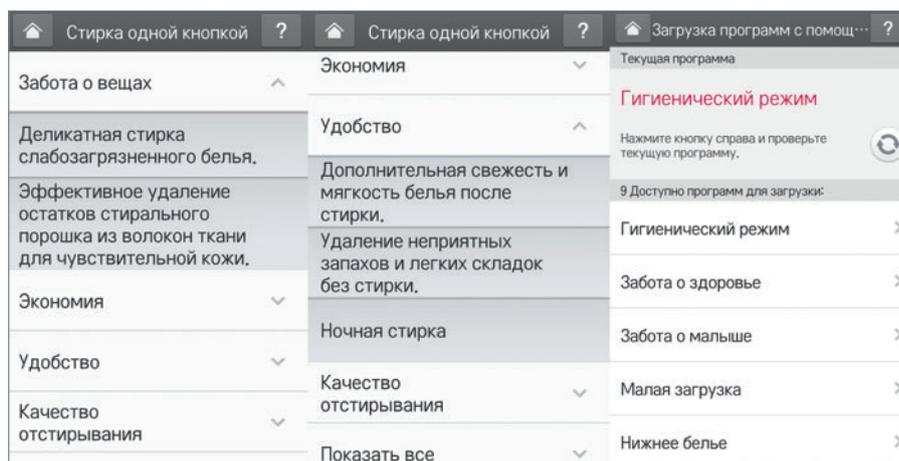
Есть и еще одна функция, спровоцировавшая написание этого текста. Справа на панели управления нарисована рука со смартфоном и написано Tag On. Как мне объяснили, в машину можно загружать программы из Интернета(!) и проводить диагностику ее здоровья. Мы так долго шутили о проникновении Интернета в бытовые устройства вроде микроволновок и стиральных машин, и вот оно — будущее!

На деле все оказалось чуть прозаичнее. Сама машина в Интернет не ходит

и к Wi-Fi не подключается. Но если приложить к ней смартфон с NFC, она предложит установить приложение LG Smart Laundry («Умная прачечная LG»). В ней можно выбрать умопомрачительное количество самых разных программ стирки — существенно больше, чем в самой машине. После этого просто прикладываешь смартфон к значку — и стирка запускается. Со смартфона все можно настроить гораздо точнее. Просто потому, что описание некоторых пунктов на пластиковой панели никогда не уместится. Наверное, люди старшего возраста все равно предпочтут нажимать сенсорные кнопки на последней, однако пользователям помоложе идея включать машинку телефоном может понравиться.

Сделана данная модель в Рузском районе Подмосковья. Причем степень локализации достаточно высокая — если двигатель приезжает из-за рубежа, то корпус и электронная начинка имеют российское происхождение. И бетонные блоки для тяжести — тоже (репортаж с завода можно почитать и посмотреть здесь: <http://go.ospr.ru/749>). Не буду агитировать поддерживать «отечественного производителя», благо и сам благоволю перед Made in Germany на бытовой технике. Но, боюсь, аналогичная функциональность при зарубежной сборке сейчас обойдется существенно дороже 30 тыс. руб., которые просят за LG F12U1HBS4 (название можно произносить чуть нараспев). И даже если не доверять корейскому контролю качества, от которого на заводе под Рузой увернуться невозможно, полезно вспомнить о буквально шаговой доступности любых запчастей.

Наверное, следующее поколение стиральных машин все же ворвется в Интернет и научится скачивать оттуда не только новые прошивки, но и рингтоны, информирующие о конце стирки. Между прочим, это может стать новым большим рынком для музыкальной индустрии. ■



Выбор пути

Обсуждаем велонавигаторы. —
Вадим Логинов



Навигаторы давно уже стали стандартным оснащением современного автомобиля, дополняя привычные автомагнитолы и MP3-проигрыватели. Моделей на рынке предлагается очень много, не выпускает их разве что ленивый. Однако большинство производителей совершенно не обращают внимания на многочисленную армию любителей велосипедов, наивно полагая, что навигация им не нужна.

Тем не менее велосипедисты все-таки могут обойтись без компаса и бумажной карты. Правда, купить подходящую мо-

дель, защищенную от пыли, тряски и влаги, не так-то просто. Каждый, кто хотя бы раз занимался выбором велонавигатора, знает, как трудна эта затея, ведь количество специализированных моделей, предназначенных для велосипедов, легко перечесть по пальцам.

Впрочем, не будем о грустном. Мы решили рассмотреть наиболее интересные модели защищенных GPS-навигаторов, представленных на рынке, чтобы рассказать об их достоинствах и недостатках.

GoClever Rider

Внешне это устройство выглядит очень внушительно — защитный козырек над экраном, толстостенный пластиковый корпус, защищенный от пыли и влаги, — в общем, все именно так, как и должно быть у устройства, предназначенного для эксплуатации на открытом воздухе. Сборка качественная, ничего не скрипит и нет выступающих кромок.

Комплект поставки модели содержит сам навигатор, беспроводную гарнитуру, адаптер питания для подключения к сети мотоцикла, еще один адаптер питания для работы от прикуривателя, кабель miniUSB, зарядное устройство для гарнитуры, крепления на руль мотоцикла и стекло



автомобиля, а также массу документации.

Прикрепить аппарат к рулю можно с помощью специального металлического держателя, оборудованного дополнительным металлическим замком с поворотным ключом, который не позволит потерять навигатор даже при сильной тряске.

Экран достаточно яркий, углы обзора большие. Подсветка позволяет хорошо видеть изображение на дисплее в любую погоду — даже при ярком солнечном свете можно без особого труда оценить свое местоположение.

Операционной системой для навигатора служит ставшая привычной Microsoft Windows CE 6.0, а аппаратная начинка построена на базе набора

микросхем SiRF Atlas IV, имеющего поддержку памяти DDR2. Данный чипсет, использующий преимущества технологии Instant Fix, может обрабатывать до 64 каналов системы GPS одновременно. Мощность 500-МГц процессора позволяет устройству работать с мультимедийными приложениями — проигрыванием музыки и видео, чтением и просмотром картинок и фото.

Работает все это достаточно быстро: во время тестирования «холодный» старт занимал не более 3—4 мин, а «горячий» — примерно от 5 до 10 с. Точность позиционирования определяется примененным набором микросхем, SiRF Atlas IV, так что даже в условиях тесной городской застройки сигналы от спутников принимаются без затруднений.

► **Средняя цена:** 11 000 руб.

TomTom Urban Rider Europe

Корпус аппарата производит впечатление монолитного — нужно признать, нам с трудом удалось отыскать тонкую щелочку, разграничивающую его половинки. Покрытие — матовое, цвет — черный. Кнопки нет, все управление происходит посредством чувствительного к нажатиям экрана. Не предусмотрено и стилуса, поэтому, если вдруг собьется калибровка, при-



дется искать зубочистку или другой подходящий предмет.

Крепление к рулю — выше всяких похвал. Шарнир металлический, ничего не болтается,

регулировки удобны и интуитивно понятны. Во время езды навигатор держится как влитой, поэтому можно не задумываться, что он может отлететь при наезде на типичную российскую «неровность» дороги глубиной в полколеса.

Что же касается карт... Они есть, причем не только для России, но и для США, Канады, а также для Европы. Большие города, включая Сочи, представлены неплохо, хотя и похуже, чем у «Навител», но вот все остальное... К сожалению, мы не имели технической возможности проверить аппарат на бескрайних канадских просторах, но вот наша Россия выглядит как одни сплошные направления, причем далеко не всегда совпадающие с суровой действительностью.

► **Средняя цена:** 22 000 руб.

Prolech MT4301

Китайская компания Prolech предлагает велосипедистам недорогой, но довольно функциональный GPS-навигатор, имеющий привлекательный внешний вид.

Аппарат сделан из качественного пластика черного цвета с тиснением. Оранжевая резиновая вставка между половинками корпуса препятствует проникновению в стык влаги. В общем, выглядит устройство вполне солидно.

Дисплей данного навигатора имеет диагональ 4,3 дюйма при разрешении 272×480 точек. В принципе, решение совершенно правильное: и детализации более чем достаточно, и карман не оттягивает. Кроме того,

устройство снабжено емким аккумулятором. Управляющих кнопок нет — им на смену пришел чувствительный к нажатию экран, а для тех, кто по тем или иным причинам не хочет «тыкать пальцем», предусмотрен стилус, убирающийся в специальное гнездо.

Крепление на руль также не вызывает никаких отрицательных эмоций — оно выполнено из металлического сплава, так что при сильной тряске с навигатором ничего страшного не произойдет.

Операционной системой для Prolech MT4301 служит Microsoft Windows CE 6.0, а встроенный

GPS-приемник построен на базе набора микросхем SiRF Star III. Конечно, решение не самое современное, однако наше тестирование не выявило каких-либо огрехов в работе этого набора микросхем. Точность определения координат соответствовала всем современным стандартам, а чувствительности приемника было вполне достаточно для работы в тяжелых городских условиях.

Правда, в квартире число найденных спутников оказалось ниже, чем у конкурентов, но вряд ли это можно считать серьезным недостатком.

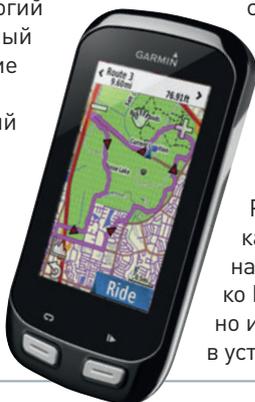
► **Средняя цена:** 11 000 руб.



Garmin Edge 1000

Дизайн аппарата, без угрызений совести, можно назвать минималистским — здесь нет никаких украшений. Чрезвычайно строгий внешний вид, качественный пластик, полное отсутствие скрипов и лишних зазоров — в общем, настоящий бренд.

Экран имеет диагональ 3 дюйма и разрешение 240×400 точек. Несмотря на небольшие размеры, он обладает отличными яркостью, контрастностью и угла-



ми обзора. Дисплей немного утоплен в корпус навигатора, для того чтобы не повредить его при случайном падении. Чувствительность сенсорного слоя позволяет работать в перчатках, что также является плюсом данной модели.

В устройстве предусмотрен набор карт Центрального и Северо-Западного федеральных округов России. Причем, в отличие от карт конкурирующих решений, на них детализированы не только Москва и Санкт-Петербург, но и остальные города. Кроме того, в устройстве имеется так называемая

мировая карта, на которой отмечены все шоссе федерального значения, находящиеся за пределами упомянутых регионов.

Наряду с основным предназначением, устройство обладает и дополнительными функциями, которые могут пригодиться во время велопробега. Это измерение расстояния, скорости, темпа, температуры, высоты, частоты сердечных сокращений, частоты вращения педалей, мощности, а также, конечно, барометр. Предусмотрена совместимость с монитором сердечного ритма, велосипедным датчиком скорости/частоты вращения и т.д.

► **Средняя цена:** 31 000 руб.

Итоги

Признаться, нам не совсем понятно, почему производители GPS-навигаторов старательно обходят огромный и перспективный рынок защищенных аппаратов, предназначенных для поклонников велоспорта. По сути, сейчас в российских магазинах относительно широко представлены лишь модели компании Garmin, не замечающей конкурентов. Естественно, что их стоимость зашкаливает, порой превышая цену самого велосипеда.

Впрочем, есть масса замечательных международных торговых площадок и интернет-магазинов, в которых, не вставая, с дивана можно приобрести все что угодно. Конечно, выбор специализированных моделей невелик и там, но все же он есть. Главное — не ошибиться и перед покупкой внимательно ознакомиться не только с характеристиками понравившейся модели, но и с качеством предлагаемых к ней комплектующих. ■

Телефоны для экстремалов

Тестирование защищенных смартфонов. — Вадим Логинов

Сейчас на рынке представлено очень много разных моделей телефонов, однако далеко не все они отличаются «броней», позволяющей эксплуатировать их в условиях, далеких от повседневной городской жизни. Впрочем, для любителей экстремального отдыха созданы специальные модели, отличающиеся не только брутальным внешним видом, но и различными степенями защиты, спасающими смартфон от повреждения при погружении его в воду или падении на острые камни.

Правда, «не все йогурты одинаково полезны» — некоторые из них имеют лишь символическую защиту, которая,

по большей части, выражается в том, что, внезапно попав под струю воды или упав на паркет, они, скорее всего, продолжат свое существование. Так что такие устройства позиционируются для людей, склонных вести динамичный и даже экстремальный образ жизни.

Впрочем, существуют и настоящие «броневики», способные противостоять не только морозящему дождю, — эти телефоны могут выдержать и купание в ледяной воде, и пылевые бури, и даже глубокую заморозку. Давайте рассмотрим несколько типичных представителей устройств этого класса.

TeXet TM-4082R

Компания TeXet известна российским пользователям довольно давно — сперва в ее ассортименте были плееры, потом — навигаторы... А теперь есть и планшеты, и смартфоны, и, конечно, защищенные телефоны, один из которых и поступил в нашу тестовую лабораторию.

Аппарат поставляется в небольшой картонной коробке белого цвета, внутри которой можно обнаружить сам телефон, кабель, зарядное устройство, наушники и несколько бумажных листовок, на которые обычно никто не обращает внимания.

Внешний вид этой модели оставляет самое благоприятное впечатление — монолитный корпус, бросающийся в глаза агрессивной раскраской, и ребристые поверхности. Следует также отметить хорошее качество изготовления. Этот небольшой аппарат отлично ложится в руку, а его шероховатые поверхности препятствуют выскальзыванию.

Защита смартфона действительно оказалась на высоте — он без повреждений пережил все падения и погружения, которым мы его подвергали. Запас прочности у смартфона оказался внушительным, да и следов испытаний на корпусе практически не осталось — резиновые вставки смягчали удар

и его контрастность не вызывает никаких нареканий. Модель сделана из прочного пластика с резиновыми вставками, основные разъемы плотно защищены заглушками, прикрепленными к корпусу маленькими винтами. Практически всю лицевую сторону устройства занимает IPS-дисплей, закрытый прочным стеклом. Соотношение сторон у него составляет 16:9, разрешение — 480×800 точек. Вся информация выглядит на нем хорошо, на солнце экран не выцветает, да

и его контрастность не вызывает никаких нареканий.

Датчик емкостной (хотя, на самом деле, для защищенного аппарата это не слишком хорошо), углы обзора неплохие, автоматический поворот экрана работает без нареканий, почти моментально реагируя на изменение положения аппарата в пространстве.

Разъемы для установки SIM-карт находятся под съемной задней крышкой, причем вставлять их допускается как угодно — в меню телефона можно присваивать им любое имя, которое и будет отображаться на дисплее. Радиомодуль один, следовательно, телефон работает в попеременном режиме — принимать звонки можно на две карты, но как только первой вызов принят, вторая становится неактивной.

Применена 8-Мпикс камера, стандартная для недорогих аппаратов. Тем не менее снимки получаются неплохими, по крайней мере, в условиях хорошей освещенности.

Использованный в аппарате аккумулятор имеет емкость 3100 мА·ч. Наше тестирование показало, что при стандартном применении заряда хватает примерно на два дня, тогда как активное использование почты и Интернета снижает этот показатель до 24 ч.

► **Средняя цена:** 12 000 руб.



Ginzzu RS9 Dual

Компания Ginzzu Computer Products Co., Ltd., входящая в состав международной корпорации Magic, была основана еще в 2009 г. Защищенные телефоны не являются основными продуктами компании — фабрика, расположенная в континентальном Китае, производит электронику по трем основным направлениям: OEM-производство аудиотехники, комплектующих для персональных компьютеров и, конечно, разнообразных компьютерных аксессуаров. Ассортимент довольно широкий, а именно, всевозможные видеорегистраторы, экшн-камеры, охранные системы и пр., вплоть до считывателей карт памяти. Однако в настоящее время наибольший интерес для нас представляют недорогие защищенные смартфоны, с одним из которых мы и решили вас познакомить.

Конечно, нельзя сказать, что смартфон Ginzzu RS9 Dual оснащен по последнему слову техники. Тем не менее, хотя он и не впечатляет ни сияющим глянцевым корпусом, ни узнаваемым во всем мире логотипом, его функциональность способна согреть сердце любого путешественника или просто любителя экстремальных ощущений.

Устройство поставляется в небольшой картонной коробке, на лицевой стороне которой изображен довольный квадроциклист, увлеченно принимающий грязевые ванны, тогда как вся задняя сторона упаковки

посвящена технической информации. В комплект поставки включены сам телефон, гарантийный талон, аккумуляторная батарея, подробное руководство пользователя, овальная металлическая пластина в форме армейского жетона, наушники, USB-кабель и, конечно, сетевое зарядное устройство.

Внешний вид модели нельзя назвать выдающимся — увы, вследствие своей конструкции большинство защищенных смартфонов похоже друг на друга. Корпус из ударопрочного пластика снабжен массой резиновых прокладок и заглушек, а крышка батарейного отсека крепится на двух винтах, брутально выделяющихся на задней панели из темного пластика. Есть и толстая вставка по периметру — она пригодится, если вдруг смартфон выпадет из кармана на асфальт или на россыпь камней.

Корпус аппарата матовый. Такое покрытие, несомненно, практично — оно не только предотвращает выскальзывание, но и не покрывается отпечатками пальцев.

Естественно, что, не желая отставать от моды, производитель снабдил дисплей защитным стеклом, выполненным заподлицо с передней панелью. Однако такое решение спорное: с одной стороны, работать пальцами действительно удобнее, с другой — полностью отсутствует защита от царапин и случайных повреждений. Даже небольшой бортик в защищенном смартфоне был бы уместнее.

Кстати, о защите. Согласно спецификации смартфон соответствует международному стандарту защиты от пыли и влаги IP67, что гарантирует полную защиту от проникновения в аппарат пыли, а также защиту от воздействия струй воды под давлением со всех сторон и возможность 30-мин погружения на глубину до 1 м.



А вот экран не слишком впечатлил — невысокое по нынешним меркам разрешение (480×854 точек), а также не самые лучшие углы обзора, обусловленные применением недорогой IPS-матрицы. Зато порадовали яркость и контрастность — даже при прямом солнечном свете дисплей остается читаемым.

Смартфон работает под управлением 1200-МГц процессора МТК 6589, объем оперативной памяти составляет 1024 Мбайт, а ПЗУ — 4 Гбайт. Не густо, но при желании (а оно возникнет сразу же после покупки) объем последнего легко увеличивается путем установки карт памяти формата microSD, слот для которых размещен под крышкой батарейного отсека. Там же находятся и гнезда для двух SIM-карт, причем полноразмерных, что, несомненно, удобно — пользователю не придется заменять SIM-карту или пользоваться ножницами.

Установленный аккумулятор емкостью 2800 мА·ч внушает уважение. Тем не менее, по нашему мнению, батарея — это такой компонент, емкости которого всегда не хватает. Впрочем, на сей раз паритет можно считать достигнутым — при максимальной нагрузке устройство смогло продержаться 7 ч, тогда как при обычном использовании аккумулятора хватает на два—три дня.

► **Средняя цена:** 15 800 руб.



Senseit R390+

Интересно, что при упоминании компании Senseit у многих пользователей возникает четкая ассоциация с защищенными телефонами, хотя эта фирма выпускает и множество других продуктов.

Поступивший к нам на тестирование смартфон Senseit R390+ показался нам привлекательным, особенно для мужчин. Аппарат очень крупный, так что не затеряется в рюкзаке или чемодане. Его легко заметить даже в густой траве — корпус ярко-желтого цвета хорошо виден издали.

Задняя крышка аппарата, изготовленная из пластика, покрыта слоем резины. Она прикреплена двумя выделяющимися винтами, которые плотно прижимают ее по углам. В комплект поставки включен специальный ключ, с его помощью легко добраться до батарейного отсека, сняв крышку. Впрочем, если его не окажется под рукой, можно воспользоваться подходящей монеткой или отверткой.

Модель соответствует стандарту IP68, гарантирующему достаточно высокий уровень защиты устройства, а также жестким критериям MIL-STD-810. Согласно этому американскому стандарту, устройство должно выдерживать резкие перепады температур и легко переносить неблагоприятные внешние условия. Аппарат может пролежать 30 мин в воде на глубине до 1 м, а также выдерживать сильные удары и падения.

Использован 4-дюймовый сенсорный дисплей, выполненный по емкостной технологии. Его разрешение составляет 480×800 точек. Качество отображения информации среднее — и яркости маловато, и разрешения хотелось бы побольше... Зато защита



на высоте — прочное стекло способно противостоять любым ударам стихии.

Смартфон оснащен 8-Мпикс камерой, делающей снимки с максимальным разрешением 3264×2448 точек. Есть и вспышка, которая может выполнять роль фонарика.

Аппаратная составляющая смартфона базируется на платформе MediaTek MT6572A, частота двухъядерного процессора которой составляет 1200 МГц. И хотя он не очень мощный, зато экономичный и, к тому же, обеспечивающий работу в течение продолжительного времени. При стандартной нагрузке телефон продержался без подзарядки почти три дня — отличный показатель, нечасто встречающийся у конкурентов.

► **Средняя цена:** 12 900 руб.

Runbo Q5-S

Настоящим экстремалам компания Runbo известна давно, ее защищенные телефоны пользуются спросом во всем мире. В этот раз мы получили смартфон, сменивший легендарный X5. Мы решили выяснить, насколько он изменился.

Выглядит эта модель довольно агрессивно. Корпус аппарата изготовлен из прочного пластика и полностью прорезинен, что неплохо защищает устройство. На его торце размещены кнопки регулировки звука, включения камеры, клавиша SOS, а также кнопка push-to-talk, предназначенная для включения встроенной в смартфон ра-

ции. В нижней части находятся разъем для наушников и слот для microUSB. Кроме того, в верхней части аппарата установлены разъем для антенны и лазерная указка.

Диагональ емкостного дисплея составляет 4,5 дюйма, разрешение — 720×1280 точек. Поддерживаются множественные нажатия, хотя одновременно могут обрабатываться не более пяти касаний.

Как и в большинстве других аппаратов, работа двух SIM-карт построена по принципу переключения, причем каждой из них можно присвоить свое наименование. Одна из карт устанавливается в качестве приоритетной, т.е. именно она будет задействована при вызовах, отправке сообщений или выходе в сеть. Впрочем, если потребуется позвонить на номер, находящийся в списке вызовов, устройство предложит это сделать с помощью той же SIM-карты, причем независимо от приоритетов.

Благодаря встроенной рации, телефон можно использовать даже там, где слабый прием сотовой связи или она просто отсутствует. Даль-

ность ее действия достигает 5 км. Не менее полезной является и встроенная лазерная указка с дальностью до 100 м.

Модель оборудована 8-Мпикс камерой, снабженной автофокусом. Впрочем, снимки получаются лишь чуть лучше среднего — заметны и невысокий уровень детализации, и некоторая размытость получаемого изображения.

Сердцем аппаратной платформы является чипсет компании MediaTek — MT6589T, частота четырехъядерного процессора которой составляет 1500 МГц. Следовательно, большинство игр пойдут, хотя, конечно, производительность данного устройства ниже, чем у большинства современных смартфонов.

Примененный в аппарате аккумулятор имеет емкость 4200 мА·ч. Наше тестирование показало, что при стандартном применении заряда хватает примерно на три дня, тогда как активное использование почты и Интернета снижает этот показатель до двух дней.

► **Средняя цена:** 22 800 руб.)



Итоги

Рассмотрев защищенные смартфоны, представленные на российском рынке, мы пришли к выводу, что конкуренция в области подобных решений действительно начала обостряться — появляются новые модели, обладающие привлекательным дизайном и отличной функциональностью. Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбором редакции» мы посчитали модель Runbo Q5-S, тогда как «Лучшей покупкой» стал телефон TeXet TM-4082R, обладающий неплохими потребительскими качествами при относительно демократичной цене. ■

Герой вечеринок

Акустическая система Ion Block Rocker Bluetooth. — Александр Динаев

На прилавках магазинов нередко встречаются необычные продукты. Многие производители экспериментируют с дизайном и функциональной насыщенностью. По такому же пути пошла и компания ION Audio, выпустившая на российский рынок свою акустическую систему Ion Block Rocker Bluetooth. Она ориентирована на тех, кто увлекается музыкой и любит вечеринки на открытом воздухе. Насколько же удачно предложенное решение?

При первом знакомстве с этой колонкой сразу же бросаются в глаза ее довольно внушительные размеры. Внешне она напоминает средней величины чемодан, с которым обычно люди отправляются путешествовать. Сходства добавляют и выдвижная ручка в задней части, и небольшие колесики снизу, благодаря которым ее удобно везти на очередную вечеринку, ведь масса устройства далеко не маленькая. Дизайн дополнен металлизированными вставками в углах панелей. Сделанное из качественных материалов, это устройство выглядит, на наш взгляд, привлекательно и элегантно. Для вывода звука в нем используется двухполосная схема. Под решеткой, закрывающей лицевую панель, приютились большой низкочастотный динамик и высокочастотный твиттер. Выходная мощность этой акустической системы составляет 50 Вт, чего достаточно, чтобы с успехом озвучить довольно просторное помещение или открытое пространство. Функциональность модели по современным меркам можно назвать широкой.

Подключение к источнику звука обеспечивает как беспроводной

Bluetooth-интерфейс, так и 3,5-мм разъем. Модуль Bluetooth в устройстве поддерживает стабильный сигнал на расстоянии до 30 м.

Поскольку колонка ориентирована на тех, кто увлекается музыкой, предусмотрена возможность подключения к ней комплектного микрофона, гитары или любого другого музыкального инструмента. Поддерживается раздельная регулировка усиления подаваемых сигналов. Отдельно регулируется вход для микрофона, отдельно — сигнал по Bluetooth. Помимо того, реализована функция радиоприемника, выполненная вполне добротно. Правда, возможности запоминания настроек здесь нет, так что искать приходится вручную, перемещаясь от станции к станции. Поиск работает как в AM-, так и FM-диапазоне. Качество приема хорошее. В помещении редакции удалось поймать около 25 станций.

Чтобы обеспечить мобильность этой акустической системы, производитель оснастил ее емким встроенным аккумулятором, заряда которого хватает примерно на 50 ч непрерывного воспроизведения музыки. Так что ее можно смело брать с собой не только на вечеринку, но и на пикник. Для удобства предусмотрены индикаторы, сигнализирующие о текущем состоянии батареи. Стоит отметить также то, что аппарат можно использовать и в качестве мобильного зарядного устройства, к примеру, для смартфона или планшета. Для



этого здесь предусмотрен USB-порт. А рядом с ним выполнено специальное углубление, куда их можно поставить на время зарядки.

Тестирование качества звука оставило благоприятное впечатление: минимальная рабочая частота равна 70 Гц. В звуковой картине преобладают низкие частоты, а вот средних немного не хватает. Микродинамика и глубина звуковой сцены вполне приемлемы. Натуральность музыкальной атаки хорошая, хотя барабаны и воспроизводятся все же немного глуховато. Линейность звуковой картины и ее макродинамика особых нареканий не вызывают. ■

Ion Block Rocker Bluetooth

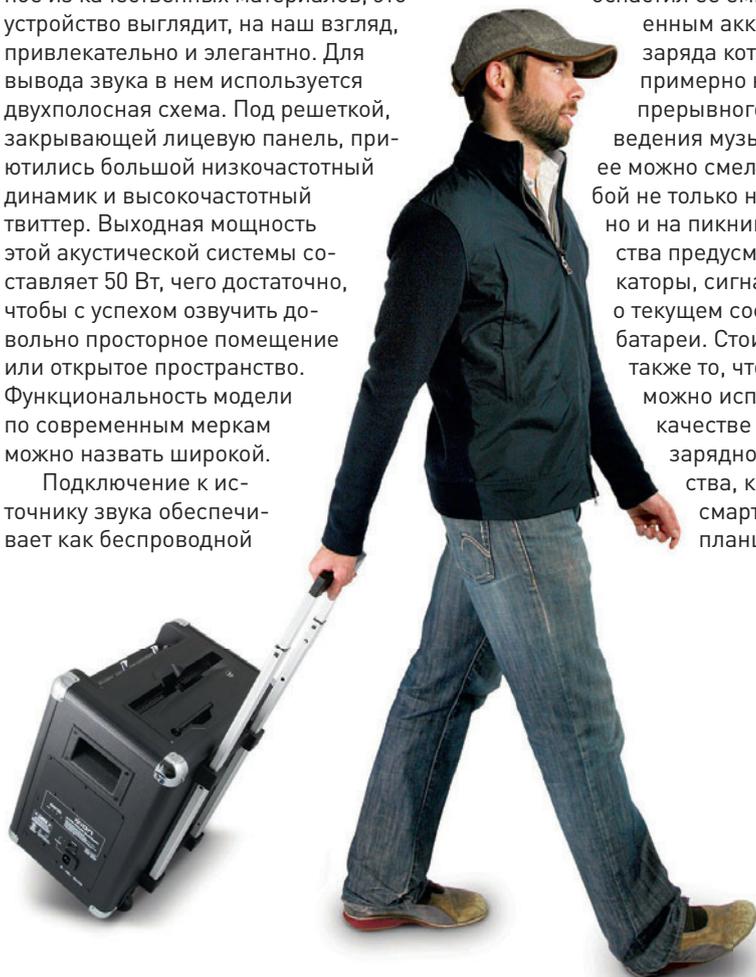
► **Оценка:** 80 баллов

Привлекательная акустическая система с хорошей функциональностью и вполне качественным звуком. Позволяет выводить звук с мобильных устройств и поддерживает подключение музыкальных инструментов.

► **Цена:** 14 000 руб.

► **Производитель:** ION Audio

► **Сайт:** www.ionaudio.com



На природу с музыкой

Александр Динаев

За последний год, несмотря на не самую благоприятную экономическую ситуацию, рынок портативной аудиотехники заметно расширился. В линейках производителей появилось значительное количество мобильных акустических систем, которые пользуются спросом в связи с повсеместным распространением планшетов и смартфонов, качество звучания которых далеко от идеала и не устраивает их хозяев. Такие

устройства многие берут с собой, выезжая на природу, чтобы иметь музыкальное сопровождение. Раньше для этой цели использовали магнитофоны, а теперь применяют смартфоны в связке с портативной акустикой, заряда встроенного аккумулятора которой хватает на продолжительное время работы.

В нашем обзоре мы рассмотрим шесть мобильных акустических систем, которые стоит брать с собой на отдых.



Jabra Solemate Mini

Выглядит это устройство не слишком оригинально, его внешний вид довольно стандартный. В соответствии с названием в нижней части конструкции использована рифленая прорезиненная подошва, предназначенная для того, чтобы гасить низкочастотные вибрации, ухудшающие

звучание. Качество сборки системы высокое.

Для связи с источником звука используются Bluetooth-интерфейс, а также проводное подключение. NFC-сенсор на левой панели позволяет одним касанием связать AC с совместимыми устройствами по Bluetooth.

Два динамика и один пассивный НЧ-излучатель отвечают за создание звука, который для такого компактного устройства достаточно мощный. Есть и встроенный микрофон, не отличающийся высоким качеством, и функция громкой связи.

С микродинамикой и глубиной звуковой сцены проблем почти нет, но до лидеров обзора этой колонке далеко. Звуковая сцена широкая, а вот натуральность музыкальной атаки слегка недостаточна. Линейность звуковой картины по громкости удовлетворительная.

Встроенного аккумулятора хватает в среднем на 7 ч непрерывного воспроизведения.



► **Оценка:** 74 балла

► **Цена:** 5000 руб.

Microlab MD310 BT

Корпус данного устройства выполнен в узнаваемом строгом фирменном стиле, свойственном продуктам Microlab. В нашем случае устройство сделано из матового темного пластика (выпускается еще и из светлого), ограненного глянцевыми вставками. Лицевая панель затянута фигурной металлической решеткой. Там же находятся и довольно крупный ЖК-дисплей, и несколько кнопок управления. В общем, выглядит эта система очень привлекательно.

Размеры у нее сравнительно небольшие, но по весу она заметно тяжелее многих аналогичных решений. Обусловлено это тем, что в конструкции для улучшения звучания применены два высокочастотных динамика и сабвуфер. Функциональность устройства по современным меркам широкая. В частности, он способен послужить в качестве радиоприемника, причем качество приема будет хорошее. При использовании в подвальном помещении удалось поймать около 27 станций. Имеются слот для карт формата SecureDigital объемом до 32 Гбайт и полноценный порт USB для подключения внешних носителей. Встроенный медиаплеер поддерживает воспроизведение музыкальных файлов в форматах MP3 и WMA.

Управление доступное, правда, оно не слишком хорошо проработано, вследствие чего к нему придется привыкать. Есть и встроенные часы — на экран выводятся крупные цифры, удобные для восприятия. А вот функция будильника здесь не реализована.

Для подключения используется беспроводной Bluetooth-интерфейс. Впрочем, есть и 3,5-мм разъем для проводного соединения. Колонка поддерживает потоковую передачу музыки и может выступать в качестве беспроводной гарнитуры. Кстати, на корпусе предусмотрена кнопка ответа на звонок. Встроенный микрофон обладает приемлемой чувствительностью. Как показали испытания, говорящего неплохо слышно, но лишь на дистанциях, не превышающих 2 м. Электропитание аппарата может осуществляться как с помощью небольшого сетевого адаптера, так и от съемного аккумулятора, напоминающего используемые в мобильных телефонах. Он обладает емкостью 1000 мА·ч, и его заряда хватает на 2 ч непрерывного воспроизведения. Дополнительно предусмотрена возможность вывода звука на наушники.



Любителям басов ее звучание точно понравится, однако средние частоты проработаны не так хорошо, как того хотелось бы. Но взрывы и стрельба в фильмах звучат вполне естественно и радуют объемностью, что удивляет при столь компактных размерах системы. А вот на максимальной громкости, а она здесь довольно велика, начинают проявляться заметные искажения. Однако примечательно то, что при питании от электросети их заметно меньше, нежели при использовании аккумулятора.



► **Оценка:** 75 баллов

► **Цена:** 3500 руб.

Infinity One

Эта колонка — первое устройство под брендом Infinity компании Harman Audio. Задумывалась она как премиальный продукт, ориентированный на ценителей хорошего звука, так что цена у нее не самая доступная. Кстати, модель разрабатывалась в сотрудничестве с группой Linkin Park. Качество ее исполнения высокое, а внешне она немного напоминает мяч для регби. Корпус аппарата выполнен из алюминия с керамическим покрытием и снабжен резиновыми вставками. Одна из них закрывает нишу, в которой расположились разнообразные порты для подключения питания, внешнего источника звука и т.д.

Акустическая схема этого устройства включает в себя четыре 1,75-дюймовых динамика, дополненных двумя пассивными радиаторами и усилителями. Общая выходная мощность составляет 25 Вт.

Для соединения с мобильными устройствами используется привычный Bluetooth-интерфейс, совместный с NFC. Есть и 3,5-мм разъем

для любых источников звука, имеющих его.

Для управления колонкой предусмотрены прорезиненные кнопки, которые, к сожалению, не всегда срабатывают с первого раза. При работе они частично подсвечиваются светодиодами. Управление вполне логичное и продуманное. При отсутствии внешнего сигнала через некоторое время для экономии энергии колонка сама переходит в спящий режим.

Для такого решения на удивление неплохо воспроизводятся низкие частоты, причем, и остальной частотный диапазон проработан достаточно хорошо. Качество звучания здесь одно из самых лучших среди представленных. Оно масштабное, с качественной проработкой мелких деталей. Вокальные партии звучат убедительно. На высокой громкости искажений практически нет. Встроенный микрофон приемлемо передает голос, и хотя

периодически слышится легкое эхо, все же, в целом, к качеству его реализации нареканий не возникает.

Встроенного аккумулятора хватает на 9 ч работы, для его зарядки применяется не самый удобный в использовании внешний блок питания, который входит в комплект поставки. Имеется и индикация заряда. Колонка поддерживает возможность зарядки мобильных устройств.



► **Оценка:** 85 баллов

► **Цена:** 19 000 руб.



Harman/Kardon Esquire Mini

Дизайнеры Harman/Kardon поработали над отличной работой, созданная ими акустическая система выглядит броско. Она необычной формы — напоминает маленькую женскую сумочку. Для оформления здесь использованы металл и красивый пластик, а задняя часть отделана экокожей. Там же примостилась симпатичная откидная ножка для установки на столе, однако в выдвинутом положении она, увы, немного шатается. Размеры системы небольшие, да и масса невелика. Но она обладает полным набором возможностей, характерных для многих более внушительных устройств: у нее есть

Bluetooth, проводное подключение, встроенный микрофон. Управление реализовано неплохо, имеется даже кнопка ответа на вызов, что пригодится в режиме гарнитуры.

А вот качество звука нас не удивило — на высокой громкости заметны искажения, хотя запас ее весьма велик. Средние частоты прорабатываются не так добротнo, как того хотелось бы. Однако звуковая сцена широкая, что является плюсом системы, благодаря чему на фоне многих конкурентов этот аппарат выглядит вполне достойно.

Время работы рассматриваемой модели составляет около 10 ч в режиме воспроизведения музыки на полной громкости, для зарядки



необходимо примерно 5 ч при использовании USB-порта. Емкость батареи составляет около 2000 мА·ч, причем поддерживается возможность зарядки мобильных устройств.



► **Оценка:** 78 баллов

► **Цена:** 8000 руб.

JBL Charge 2

Данная модель линейки JBL продолжает реализацию концепции мобильного звучания в компактном корпусе. Причем, помимо выполнения своей основной задачи по выводу звука, она может послужить зарядным устройством благодаря емкому аккумулятору емкостью 6000 мА·ч. Его, кстати, хватает на 12 ч работы.

Аппарат представляет собой небольшую колонку, ориентированную на применение со смартфонами



и планшетами. Его довольно оригинальный цилиндрический корпус имеет вставки из приятного на ощупь пластика. Устройства можно устанавливать как горизонтально, так и вертикально на один торец. В каждый из них встроен пассивный радиатор, обеспечивающий расширение частотного диапазона. Качество отделки высокое, зазоров между панелями нет. Чтобы аппарат было удобнее переносить, в комплект поставки включена специальная сумочка.

Для вывода звука в колонке используются два 45-мм динамика, совокупная мощность которых составляет 15 Вт. Для управления устройством предусмотрены несколько кнопок, а для индикации процесса жизнедеятельности — несколько светодиодов. Соединение с мобильными устройства-

ми обеспечивает интерфейс Bluetooth. Возможно подключение сразу до трех источников, звук с которых будет воспроизводиться в порядке очередности. Есть и встроенный микрофон, использующий технологию эхо- и шумоподавления. Качество передачи голоса на ближних дистанциях вполне приличное, так что устройство способно сыграть роль беспроводной гарнитуры.

Выводимый звук имеет внушительную громкость с довольно широкой акустической сценой. К его недостаткам относятся довольно сильно выделяющиеся на общем фоне низкие частоты, но кому-то это может показаться скорее достоинством.



► **Оценка:** 80 баллов

► **Цена:** 7500 руб.

Beats Pill 2.0

Чтобы привлечь к себе внимание, акустическая система должна выглядеть необычно. «Пиллюля» от Beats вполне соответствует этому тезису. В крохотном продолговатом корпусе спрятаны четыре широкополосных динамика общей мощностью 12 Вт. Звук, вырывающийся наружу, в несколько раз мощнее, чем у большинства компактных систем. Однако с выводом низких частот есть проблемы, любителям солидного баса мы эту модель не рекомендуем, а вот средние и высокие прорабатывают-

ся неплохо. На высокой громкости проявляются небольшие искажения, которые также заметны при низком заряде аккумулятора.

Колонка имеет встроенный микрофон, так что ее можно использовать для громкой связи, подключив по Bluetooth к смартфону. Есть и NFC-интерфейс для быстрой передачи настроек. Возможно сопряжение нескольких таких колонок в единую акустическую систему.

Встроенного аккумулятора хватает на 7,5 ч работы, что неплохо для компактного устройства. Благодаря

наличию USB-порта можно заряжать мобильные устройства.

В комплект поставки, помимо самой колонки, входят красивый чехол, кабель micro-USB для зарядки, адаптер для розетки и аудиокабель.



► **Оценка:** 81 балл

► **Цена:** 10 000 руб.



Итоги

Представленные в этом обзоре модели неплохо справляются со своими обязанностями, демонстрируя по большей части вполне приемлемое качество звучания. Мы же среди общей массы решили выделить колонку Infinity One, отличившуюся высоким качеством звука и широкой функциональностью. Она же и получила награду «Выбор редакции». ■

ИНТЕРНЕТ для вашего дома

Зона покрытия сети
КРЕДО-ТЕЛЕКОМ



СТ *credo-telecom.ru*
КРЕДО-ТЕЛЕКОМ

Бесплатный круглосуточный телефон

8-800-100-8281

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

* уточняйте перечень услуг в Вашем населенном пункте

* Реклама

Глаза с поршневым двигателем

Сергей Вильянов

Информационная безопасность — один из краеугольных камней, лежащих в основании государства Израиль. Причем относиться к ней очень серьезно начали еще до возникновения термина ИБ в традиционном для XXI века понимании. При длине страны в 470 км и ширине 135 км (в самом, что ни на есть, широком месте!), а также с учетом не самых дружелюбных соседей, сокрытие данных о своих возможностях и максимальное понимание происходящего в радиусе сотен километров от границ стало постоянной заботой Израиля с момента его появления на карте.

Я уже не раз писал об израильских подходах к информационной безопасности с использованием цифровых технологий, но в этом материале мы можем посмотреть на нее под совсем иным углом.

Тема беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) стала мелькать в СМИ буквально в последнее десятилетие. Однако на вооружении ряда армий беспилотники появились гораздо раньше. В Израиле они встали на дежурство еще в 1969 г., и с тех пор постоянно находятся в воздухе, подвергаясь на земле непрерывным улучшениям. Больше того, производство БПЛА стало одной из важных статей израильского экспорта. Летящие разведчики поставляются во многие страны мира, в том числе и в Россию. С учетом цены одного беспилотника в районе



5—10 млн долл., в зависимости от модели, суммы контрактов бывают весьма внушительными.

Здесь стоит оговориться, что беспилотники делятся на две группы: на созерцателей и на воителей. Израиль с удовольствием раскрывает детали только о первой из них, тогда как вторая защищена государственной тайной. На базе ВВС Пальмахим, расположенной недалеко от города Ришон-ле-Цион, оператор БПЛА рассказал о моделях, обученных лишь собирать информацию. Впрочем, и эти рассказы были довольно познавательны.

Маленький помощник армии

О необходимости применения беспилотных аппаратов в Израиле начали

задумываться в конце 60-х годов, и уже в 1969 г. в армии появился соответствующий дивизион. Первые беспилотники фактически представляли собой модели с радиоуправлением, снабженные обычной фотокамерой. Самолетик взлетал, пересекал границу, камера делала снимки по таймеру, потом летательный аппарат возвращался на базу, и техники шли проявлять пленку. В моменты обострения ситуации на границе такая работа велась круглосуточно, а в редкие дни относительного спокойствия беспилотники могли взлететь только несколько раз в день. Летали самолетики низко, сбивались на раз, но их запас постоянно пополнялся. Фактически, такой метод разведки ничем не отличался от традиционной аэрофотосъемки, но с одной важной оговоркой: гибель аппарата сопровождалась только финансовыми потерями. Люди, самый ценный ресурс маленького государства, не страдали.

Соседи, впрочем, тоже не дремали. Зная, что Израиль очень доверяет данным своих беспилотников, египтяне в начале 70-х (и не без поддержки советских специалистов) ввели постоянную ротацию расположения приграничных воинских соединений и ракетных установок. В результате, пока дрон возвращался на базу и проявлялись пленки, информация успевала безна-



Модели первых американских БПЛА

дежно устареть. Это стало очень неприятным «сюрпризом» во время Войны Судного дня в 1973 г., после которой было принято решение о необходимости организовать прямые видеотрансляции с беспилотников.

Сейчас эта задача кажется простейшей, но в начале 70-х, когда телевизионное и передающее оборудование занимало целые контейнеры, инженерам пришлось всерьез задуматься над ее решением. Некоторое время Израиль закупал американские машины, однако в США — по понятным причинам — никогда не возникало проблемы отслеживания перемещений вражеских войск вблизи своей границы. Поэтому разработанные в Штатах беспилотники в первую очередь предназначались для провоцирования ответной реакции ракетных систем потенциального противника с целью выявить и подавить последние. Плюс американские дроны не умели возвращаться на базу. После запуска с самолета или корабля они могли лишь упасть где-то в укромном месте и подождать, пока за ними придут. Особым достижением одного из закупавшихся аппаратов, Teledyne Ryan Firebee, считалась способность немного поплавать в море, перед тем как затонуть. Стало очевидным, что массовое использование такого рода БПЛА было не очень оправданным в конкретных условиях и крайне затратным.

В 1979 г. на вооружение Армии обороны Израиля поступил беспилотник собственной разработки — IAI Scout. Модель оказалась настолько удачной, что пробыла на вооружении до 2005 г., а в некоторых армиях мира Scout используется и по сей день. Если смотреть на «Скаут», как на обычный самолет, он даже в момент появления вызывал лишь снисходительную усмешку. Его масса без топлива составляла 96 кг, у него был поршневой двигатель, а его крейсерская скорость равнялась 102 км/ч. Но зато БПЛА мог непрерывно находиться в воздухе до 7 ч и, что самое главное, нес на борту телевизионную камеру Tamam с телефотообъективом, изображение с которой передавалось на землю в режиме реального времени. Миниатюрные размеры и способность летать на высоте более 4 км делали IAI Scout практически неуязвимым с земли, да и истребителям противников попасть в него было совсем непросто.

Сначала передаваемая на землю картинка была черно-белой, но со временем камера была заменена на цветную, а также ее научили работать даже в полной темноте. До поры таких

улучшений было достаточно. Но после 1973 г. желающих вести против Израиля крупномасштабную войну резко поубавилось. На смену этой угрозе пришел терроризм — непрерывная череда мелких ударов со всех сторон. И перед беспилотными аппаратами встала задача отслеживать передвижения не армий, а отдельных транспортных средств и людей. Также стало маловато одной лишь передачи видеосигнала: потребовалась дополнительная информация вроде координат GPS отслеживаемого объекта. В этот момент обнаружилось еще одно преимущество беспилотных аппаратов: управляющая ими команда может сменяться чаще, чем БПЛА возвращается на землю для дозаправки. Если человек смотрит в одну точку непрерывно даже 5 ч подряд, его бдительность неизбежно снижается. В случае с беспилотником за один рейс его может контролировать несколько разных команд, каждая из которых находится в полной безопасности.

Небесный следопыт

Поскольку модернизировать до бесконечности престарелый IAI Scout было нельзя, на смену ему в 1992 г. пришел IAI Searcher. А еще через шесть лет по-

явился Searcher 2, отличающийся еще большим размахом крыльев (8,55 м против 7,22 м), увеличенным временем непрерывного полета (15—17 ч вместо 12—14 ч) и существенно выросшим потолком (7 км вместо 4,5 км). Но самым главным отличием стала модульная конструкция беспилотника, позволяющая переоборудовать его исходя из актуальных задач. Кроме выполнения собственно видеосъемки, эта модель может координировать действия наземных частей, а также вести глубокую разведку с помощью усиленного радарного модуля.

Если вы знакомы с вооружением ВВС России, то, возможно, слышали об отечественных беспилотных аппаратах «Форпост». Это лицензионная копия модернизированного IAI Searcher 2. Можно, конечно, поморщиться, что лицензия приобретена не на самую новую модель, однако в авиации век техники несколько длиннее, чем в IT, и потому аппарат 1998 г. вполне актуален. Особенно с учетом его модульной конструкции. По данным из открытых источников, сумма контракта с Израилем, подписанного в 2010 г., составила 300 млн долл. США.

Парк израильских беспилотных аппаратов постоянно модернизируется



Мой собеседник с беспилотником IAI Scout. К сожалению, по правилам армии, участникам военных операций запрещено показывать свое лицо



IAI Searcher 2 в израильской армии

и расширяется. Так, еще до выхода Searcher 2 начали разрабатывать огромный IAI Heron с размахом крыльев 16,6 м. Он совершил первый полет в 1994 г., но на вооружение был принят в 2005 г. Полностью заправленных баков с топливом хватает на 46 ч полета. Практический потолок 9 км. Уже в 2012 г. Heron стал самым экспортруемым БПЛА израильского производства, причем цена одного экземпляра составляет в среднем 10 млн долл. США. Его наследник Heron TP (также известный как Eitan) имеет размах крыльев 26 м, сравнимый с тем, что у гражданского «Боинга 737». Время автономного полета от одной заправки составляет 36 ч.

Немаловажно, что все компоненты летательных аппаратов изготовлены в Израиле. Это полезно не только в плане создания рабочих мест в стране. Зависимость от поставок иностранных комплектующих, даже если поставщик обещает быть верным другом, весьма опасна. История знает примеры, когда применение тех или иных вооружений оказывалось не по нраву стране-производителю, и она прекращала обеспечение как готовыми продуктами, так и элементной базой для них. Израильские беспилотники делаются только своими силами. И, по некоторым данным, внутри страны налажено производство многих деталей для американских самолетов, состоящих на вооружении ВВС Израиля. Просто на всякий случай. От греха подальше.

Разработка программного обеспечения также ведется в Израиле своими силами. По большей части непосредственным производителем беспилотника, но многое потом «допиливается»

уже в армии, солдатами-срочниками и контрактниками.

Разумеется, сам по себе самолет — это только вершина айсберга. У современных дронов есть наземные станции управления, и они также продаются за немалые деньги (в России такая станция развернута на Камчатке). Полученные данные надо хранить и анализировать, и для этого разрабатываются соответствующие решения (забавный факт: данные с большинства беспилотных аппаратов записываются на... DVD, как на одном из самых дешевых и надежных носителей).

Война и мир

Беспилотные аппараты были полезны в классических войнах, с большими воинскими соединениями и выраженной линией фронта. Но в современных условиях, когда конфликты все чаще

разворачиваются в густонаселенной местности, переполненной (относительно) мирными жителями, БПЛА становится настоящим инструментом информационной безопасности. Ведь он не только следит за враждебной стороной, но и помогает армии нанести точные удары, не причиняя вреда женщинам, старикам и детям. Именно промахи, приводящие к большим жертвам среди мирного населения, становятся поводом для международного давления. И многие, с позволения сказать, боевики искусственно создают ситуации, когда такие жертвы почти неизбежны. Беспилотник в данном случае не панацея, а эффективный инструмент для предотвращения бессмысленных смертей. И руководство страны может продолжать решать военные задачи, исходя из интересов своих граждан.

А еще наступает день, когда бывшие солдаты выходят на гражданку и создают свои компании, используя армейский опыт. С учетом моды на разного рода игрушечные и не очень дроны, нетрудно представить, какие возможности открываются для израильтян. Ведь кроме развлекательных целей всерьез рассматривается, к примеру, замена беспилотными аппаратами современных подъемных кранов на стройках. Из дронов уже начали получаться неплохие курьеры, и этому очень порадуются все те, кто сегодня вынужден мириться с особенностями поведения посыльных из плоти и крови. Как говорил герой романа «Дверь в лето» Роберта Хайнлайна, «За что я люблю военные разработки — они не патентуются». Здорово, что технологии, придуманные не от хорошей жизни, потихоньку делают ее лучше. ■



Он же на службе российской армии под названием «Форпост»

РОССИЙСКИЕ ЭКСПЕРТЫ НАЗВАЛИ ЛУЧШИЕ ПРОДУКТЫ РЫНКА 2015 ГОДА

Профессиональное жюри национальной премии «ПРОДУКТ ГОДА 2015» назвало лучшие новинки в категориях: «Аудио-видео техника», «Бытовая техника», TOP High End, «Фототехника, оборудование и материалы», «Мобильные и цифровые устройства». Церемония награждения состоялась 9 апреля в рамках выставки Consumer Electronics & Photo Expo 2015, ежегодного события в области потребительской электроники в России. Выбор самых достойных новинок осуществлялся экспертным жюри, членами которого стали независимые эксперты и ведущие отраслевые издания в области потребительской электроники.

газета.ru

expert

PROPHOTOS
PROPHOTOS.RU

publish
ДИЗАЙН | ВЕРСТКА | ПЕЧАТЬ

**фото
& техника**

ФОТОКРОСС
www.fotocross.ru

Мир ПК

PC
MAGAZINE
RUSSIAN EDITION

ITWRITER

КАТЕГОРИЯ «МОБИЛЬНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА»

Ноутбук	Lenovo Yoga 3 Pro	Lenovo
Планшетный компьютер	Sony Xperia Z3 Tablet Compact	ЗАО «Сони Электроникс»
Медиаприставка	Nemo Box HD	Немо ТВ
Смартфон	Sony Xperia Z3	ЗАО «Сони Электроникс»
Лучший бюджетный смартфон	Explay Indigo	ЗАО «Эксплей»
Внешний накопитель данных	USB Ultra Fit 3.0 64 Gb	SanDisk
Видеорегистратор	Prology iReg-7270SHD	ЗАО «Фирма «ММС»
Носимое устройство	Sony Smart Band Talk	ЗАО «Сони Электроникс»
Наушники	HyperX Cloud	Kingston Technology

КАТЕГОРИЯ «ФОТОТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ»

Компактная фотокамера премиум-класса	Sony DSC-RX100M3	ЗАО «Сони Электроникс»
Компактная системная фотокамера премиум-класса	Sony ILCE-7M2	ЗАО «Сони Электроникс»
Компактная системная фотокамера	OLYMPUS OM-D E-M5 MarkII	OLYMPUS
Любительская компактная системная фотокамера	OLYMPUS E-PL7	OLYMPUS
Фотокамера с ультра-зумом	Nikon COOLPIX P900	Nikon
Компактная защищенная фотокамера	OLYMPUS TG-860	OLYMPUS
Зеркальная фотокамера	Nikon D750	Nikon
Любительская зеркальная фотокамера	Nikon D5500	Nikon
Профессиональная зеркальная фотокамера	Nikon D810	Nikon
Фотокамера для профессиональной видеосъемки	Sony ILCE-7s	ЗАО «Сони Электроникс»
Фотокамера для любительской видеосъемки	OLYMPUS OM-D E-M5 MarkII	OLYMPUS
Видеокамера	Panasonic HC-VX870	Panasonic
Action-видеокамера	Panasonic HX-A500	Panasonic
Осветительные приборы для фото-видео съемки	Logocam LED Fresnel 20 ENG	PROLAND
Осветительные приборы для фото-видео съемки	YONGNUO YN-300II	ОнлайнТрейд
Объектив	M.ZUIKO DIGITAL 40-150mm 1:2.8 PRO	OLYMPUS
Объектив	Sigma AF 50mm F/1.4 DG HSM Art	ОнлайнТрейд
Объектив	AF-S DX NIKKOR 18-300mm f/3.5-6.3G ED	Nikon
Объектив для видеосъемки	Sony SELP 28-135/4.0 G	ЗАО «Сони Электроникс»
Объектив для видеосъемки	Samyang 50mm T1.5 AS UMC VDSLR	Фотофрэйм
Фотоаксессуар	SanDisk Extreme PRO UHS-II 64 Gb	SanDisk
Фотоаксессуар	EE-1 Коллиматорный прицел	OLYMPUS
Аксессуар для мобильного фото	FANCIER Super i-Shot монопод для экшн камер O - type (GOPRO, DSLR камер и смартфона)	ОнлайнТрейд
Дизайнерское решение	Panasonic DMC-GM5	Panasonic
Инновация	Режим 40МП съемки в камере EM5 MarkII	OLYMPUS

Стратегические ритейл-партнеры

Ритейл-партнер

Реклама

М.видео
нам не всё равно

ТЕХНОСИЛА
tehnosila.ru

ЭЛЬДОРАДО

ноу-хау

HOLODILNIK.RU
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

**ОНЛАЙН
ТРЕЙД | РУ**
Получай всё онлайн

DRM, сурки и динозавры

Берд Киви

Когда весной 2015 г. корпорация Microsoft устроила в Шэньчжэне (Китай) свою очередную конференцию WinHEC для разработчиков «железа» (Windows Hardware Engineering Conference), то на одной из сессий этого мероприятия имел место характерный эпизод, примечательный своей таинственностью.

Речь там пошла об особенностях технологии PlayReady 3.0, предназначенной для работы с медиаконтентом в новейшей операционной системе Windows 10. Ну, а особой фишкой в новой версии этой технологии стало то, что теперь она оказывается как бы не совсем программной, а отчасти еще и аппаратной. Точнее, специфические аппаратные ресурсы компьютера мыслится привлекать к работе весьма особенных функций PlayReady 3.0, связанных с технологиями DRM для защиты контента от копирования...

Тут следует напомнить, что суть концепции DRM, расшифровываемой как «управление цифровыми правами», сводится к всевозможным хитрым приемам, запрещающим пользователям делать с файлами то, что им хочется (делать копии для себя, передавать копии друзьям и т.д.). А поскольку подобные запреты никаким пользователям понравиться не могут, в индустрии уже давно сложилась традиция возводить вокруг технологий DRM стены секретности.

Вот и теперь подробности новой кухни вокруг аппаратной защиты контента в PlayReady 3.0 корпорация решила утаить от публики. А потому то ли соответствующий кусок из общедоступной видеозаписи сессии вырезали цензурными ножницами, то ли вообще запись «секретного» доклада на данном месте была остановлена.

Впрочем, ушлые журналисты компьютерной прессы довольно быстро отыскали в Интернете



слайды презентации, сопровождавшие данное выступление и, вероятно, по недосмотру оставленные в свободном доступе на сайте Microsoft. Так что в общих чертах о содержимом этой «страшной тайны» все равно стало известно.

Для начала нужно уточнить, что встроенные функции защиты контента от нелегального копирования имелись и в предыдущих версиях PlayReady — для ОС Windows 7 и 8. Существенно усилить эту защиту с помощью аппаратных средств компьютера в новой версии системы решили потому, что лишь подобными мерами (по расчетам Microsoft) можно будет добиться от киноиндустрии согласия на воспроизведение в ПК новых голливудских фильмов в наиболее продвинутых форматах высокого разрешения типа 4K.

Что думает на этот счет индустрия Голливуда, достоверно пока неизвестно. Но из слайдов «секретного доклада» на WinHEC стало понятно, что всюду идут совместные работы между Microsoft, с одной стороны, и ведущими производителями «железа» (AMD, Intel, Qualcomm, NVIDIA) — с другой, дабы обеспечивать быструю и надежную, гладкую и непрерывную криптозащиту «премиум-контента» как при обработке в процессорах и видеоплатах, так и на всех этапах его пересылки между компонентами компьютера.

Принципиальные возможности для такого рода полностью закрытой работы с контентом начали закладывать в компьютерную архитектуру довольно давно, еще с начала 2000-х годов, в рамках Trusted Computing (доверяемые вычисления), известной совместной инициативы индустрии. Так что в настоящее время все главные производители чипов и плат для работы с мультимедиа в ПК уже давно подготовлены к подобным DRM-маневрам.

Корпорация Intel, в частности, для аппаратной защиты контента и прочих файлов, обрабатываемых в своих процессорах, еще с 2011 г. имеет систему Intel Insider. Учитывая, правда, крайнюю непопулярность антипиратских инициатив в народе, корпорация пытается всячески настаивать, что Intel Insider — это вовсе не для DRM, а так, в общем-то, для усиления безопасности. Но здесь, конечно, как посмотреть...

Аналогично, в AMD имеется система Secure Technology, которая также уже включает в себя необходимые аппаратные возможности для поддержки PlayReady 3.0. Кроме того, и AMD, и NVIDIA всегда поддерживали функциональность типа HDCP, т.е. высокоскоростную криптозащиту контента высокого разрешения. Иначе говоря, у аналитиков рынка есть все основания полагать, что в ближайших выпусках видеокарт GeForce и Radeon наверняка появится поддержка и нового добавочного уровня шифрования для 4K (а может быть, она уже встроена туда заранее и лишь ожидает, когда такую функцию включат).

Короче говоря, с чисто технической стороны решения задачи никаких особых проблем не просматривается. Проблемы — и повышенная секретность вокруг технологии — начинаются там, где явно страдают интересы пользователей. А любые DRM-инициативы индустрии — это



всегда ущемление прав потребителей, создание для них массы дополнительных сложностей с воспроизведением файлов и искусственное ухудшение изначально замечательных технологий. Иными словами, факты таковы, что ни одна из DRM-технологий для рядового человека не только не сделала абсолютно ничего хорошего, но и не может этого сделать по своей сути.

А самое же главное в том, что вся гигантская масса усилий и средств, затрачиваемых на DRM, — дело совершенно безнадежное. Оно всегда таким было, есть и будет. Но по каким-то неведомым причинам одни люди понимают, что сражаться с копированием файлов — затея столь же бесперспективная, как, скажем, плывать против ветра или бороться с восходом солнца (сама природа компьютерных файлов заключается в том, что это идеальный контейнер для наиболее удобного хранения, копирования и распространения информации). А другие этого совершенно не способны понять.

Над Microsoft, в частности, идея DRM висит как некое страшное проклятие — раз за разом и год за годом обрушивая очередные планы корпорации по возвращению былого могущества и славы. Впечатление такое, что вожди компании никак не постигнут, в чем корень их проблем. И потому все время обречены делать одни и те же ошибки — как в известном фильме про «день сурка» и зацикленную петлю времени. Примерно так же, как герой этой кинокартины, для выхода из круга в MS они то раз за разом пытаются совершить самоубийство, то делают ставку исключительно на технические приемы (которые позволяют добиться порой локального успеха, однако в целом не разрывают безнадежный цикл неудач). А суть урока — как в фильме, так и в жизни — заключается в том, чтобы измениться внутренне, стать другим. И вот тогда-то решение гранд-проблемы приходит само собой, легко и естественно.

Дабы разъяснить, что здесь, собственно, имеется в виду, стоит вспомнить некоторые известные, напрямую связанные с DRM,



факты из истории Microsoft и IT-индустрии в целом.

Для начала, отметим успешные попытки суицида. К примеру, когда на замену весьма удачной Windows XP была подготовлена ОС Vista, один из видных специалистов по защите информации, Питер Гутман, назвал технические спецификации новой операционной системы «самой длинной в истории предсмертной запиской самоубийцы».

Главным поводом для упражнений эксперта в остроумии было то, что конструкция ОС Vista получилась до такой степени перегруженной всевозможными средствами контроля над файлами и борьбы с пиратами, что это самым фатальным образом грозило снижением ее производительности. Впечатляющий провал тормозящей системы Vista на рынке и поспешная ее замена на Windows 7 наглядно подтвердили прогноз Гутмана.

Примерно в тот же период, в 2007—2008 годах, еще один запомнившийся акт самоубийства корпорация Microsoft совершила с помощью Zune — собственного портативного медиаплеера, задуманного как «убийца Apple iPod» и оснащенного для этой цели однозначно передовой и уникальной собственной Wi-Fi связью. Но в итоге этот проект оказался провальным, поскольку самую главную фишку, Wi-Fi, в MS столь интенсивно обвешали всякими DRM-замками, что для пользователей она стала фактически бесполезна.

Третий пример похожего суицида (из куда более длинного ряда) — памятная инициатива Microsoft на поприще видеоигр,

носившая название Games for Windows Live и опиравшаяся на особую технологию защиты SecuROM, дабы строго контролировать подлинность игр, купленных через их фирменный онлайн-сервис. Геймеры воспылали к этому проекту до того лютой ненавистью, что уже через три года после запуска, в 2013 г., его пришлось тихо придушить.

Нескончаемая цепь всевозможных DRM-фиаско, конечно же, характерна не только для Microsoft, но для всей IT-индустрии в целом. Среди наиболее знаменитых и тотальных неудач на поприще защиты контента можно вспомнить и крипто-технологию CSS для DVD, и куда более мощную AACS для дисков Blu-Ray (взломанную не только в хлам, но и многократно, по мере усложнения защиты), и HDCP — наименее удобную для целей копирования технологию защиты, шифрующую гигантские несжатые потоки данных, но для кучи тоже полностью вскрытую еще в 2010 г.

Постоянным и неоспоримым итогом всей этой нескончаемой борьбы, на которую индустрия затрачивает миллиардные — без преувеличения — суммы, оказывается то, что еще никто и нигде не продемонстрировал DRM-технологию, которая могла бы действительно защитить файлы от копирования. И очень сильно ощущение, что это в принципе нельзя сделать.

Причем понимают это и инсайдеры процесса. Один из них недавно выразился так: «В мире сейчас насчитываются тысячи людей, от технарей самого широкого спектра до юристов-адвокатов, включая и меня, кто за последние два десятка лет потерял, наверное, уже по человеку-году своей жизни, просиживая на всех этих совещаниях по усилению защиты контента... В результате подобных встреч то и дело рождаются все новые и новые инициативы или технологии защиты. Но все подобные решения, похоже, создаются не для реальной жизни, а для какого-то вымышленного парка юрского периода»...

Понятно, что когда-нибудь динозавры этого парка все-таки вымрут. Но вот когда именно, пока не знает никто. ■

Смартфон ASUS Zenfone 2: Платформа созрела

Сергей Вильянов

Смартфоны на процессорах Intel должны были поступить в продажу еще в 2010 г. Сами процессоры были вполне готовы, но в последний момент выяснилось, что в смартфонах ими одними не обойтись. Требуется еще разнообразный обвес в виде сенсоров и контроллеров. Опыта производства обвеса и обеспечения его взаимодействия с процессором у Intel на тот момент еще не было. Точнее, конечно, был, но несколько иного рода. И в гораздо более крупных формах. На обретение новых навыков и миниатюризацию ушли драгоценные два года. И первый смартфон на основе Intel Atom с кодовым названием Intel AZ210 вышел только в апреле 2012 г. В Индии он назывался XOLO X900, в Великобритании — Orange San Diego, а в России — «МегаФон Mint». Больше он, в общем-то, нигде и не продавался.

Смартфон получился неплохим и довольно надежным (мой экземпляр «МегаФон Mint» благополучно работает до сих пор). Но на рынке к тому моменту было немало аналогов, где за ту же цену было побольше возможностей. И если для ценителей логотип Intel

Inside на задней панели значил довольно много (хотя бы сам факт использования архитектуры x86 в смартфоне), то массовый пользователь видел просто еще один аппарат, который ничем не выделяется на фоне сотен себе подобных.

И эта карма привязалась к смартфонам на платформе Intel еще на пару лет. Процессоры (точнее, SoC) Atom быстро хорошели, проблемы совместимости ПО, возникавшие на раннем этапе, давно стали частью истории (поддержка x86 прописалась в SDK Google), а все же настоящих флагманов, способных составить конкуренцию смартфонам на ARM, не наблюдалось. Вышедшая в конце прошлого года линейка ASUS Zenfone пользовалась заметной популярностью, однако причиной тому были не выдающиеся возможности смартфонов (они были просто на уровне), а их очень доступная цена.

И вот он появился. Настоящий бескомпромиссный флагман на платформе Intel. Аппарат, ничем не уступающий топовым собратьям на ARM, а по некоторым пунктам и опережающий их. Это ASUS Zenfone 2 на платформе Intel Atom Z3580.

Аппарат попал мне в руки за месяц до начала продаж в России, что позволило познакомиться с ним очень основательно. Также нельзя было не заметить, с каким усердием компании готовятся к выходу смартфона на рынок: новые прошивки приходили иногда по два раза в неделю.



Правда, это были улучшения косметического характера: он с самого начала работал стабильно, и единственным замеченным багом стал вылет бенчмарка AnTuTu во время трехмерных сцен. Но остальные бенчмарки работали без сбоев, и, скорее всего, проблема была вызвана не смартфоном. Тем более, что после обновления и AnTuTu стал запускаться нормально.

Обычно, говоря о смартфоне, я начинаю с SoC, однако в данном случае уместно будет первым делом упомянуть оперативную память. ASUS Zenfone 2 (в топовой версии ZE551ML) несет на борту целых 4 Гбайт, больше, чем у любого другого смартфона или планшета на Android. Да что там, до сих пор в магазинах продаются ноутбуки с таким же объемом ОЗУ, и этого хватает для работы и даже игр на Windows 8. Нельзя сказать, что 4 Гбайт существенно ускоряют работу. Но платформа Android всегда славились умением занять любой объем памяти, сколько ни предложи. Поэтому при активной эксплуатации смартфона, когда в памяти будут висеть десятка два приложений, дополнительный объем даст о себе знать. Вам реже придется закрывать приложения, чтобы вернуть смартфону первоначальную резвость. Мне, правда, не удалось добиться, чтобы свободным

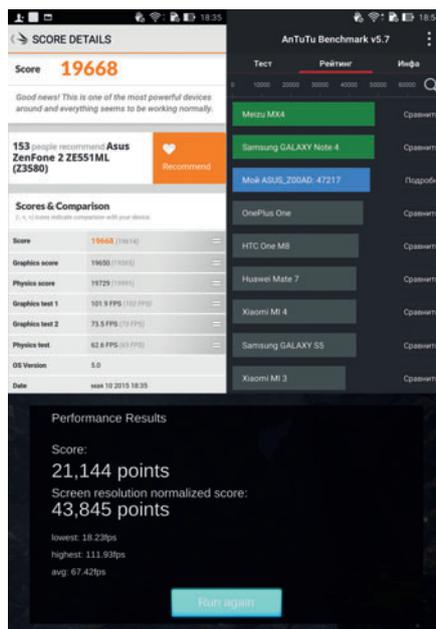


оставалось меньше 1 Гбайт. Так что и закрывать ничего не требовалось.

В середине прошлого года была анонсирована 64-битная SoC Atom Z3580. Пиковая тактовая частота составляет 2,3 ГГц, однако основную часть времени каждое из четырех ядер укладывается в 500 МГц. Если же у ядер появляется работа, можно наблюдать одно занятное явление: они разгоняются до максимальной частоты не все разом, а по очереди. Секунду на максимуме работает одна пара, секунда — другая. Если работы очень много, то на 2,3 ГГц трудятся все четыре, но и это не вызывает перегрева задней стенки корпуса. Вообще, процессор может без срабатывания ограничителя частоты разогреваться до 90°C, но на практике смартфон всегда остается чуть теплым. То ли он все тепло держит где-то глубоко в себе, то ли дает о себе знать 22-нм технология производства SoC. В любом случае, смартфон, который не обжигает руки во время игры или просмотра длинного ролика на YouTube, — это по нынешним временам приятное исключение.

Графическое ядро PowerVR G6430 не самое новое: его первая инкарнация увидела свет еще в 2012 г. Но с тех пор техпроцесс стал тоньше, а максимальная частота выросла до 533 МГц. Кстати, PowerVR G6430 использовано также в iPhone 5s, iPad Air и iPad mini 2-го поколения. В двух последних устройствах разрешение экрана в 1,5 раза выше, чем у Zenfone 2. И там производительности ядра вполне хватает. А как же здесь?

Перед тем как мы дадим оценку скорости, несколько слов об экране. Он просто отличный. Использована очень качественная IPS-матрица с диагональю 5,5 дюйма и разрешением 1920×1080 точек. О том, что на матрице не сэкономили, свидетельствует и равномерность подсветки, заметная на темном фоне. Никаких белых пятен в неожиданных местах, как на более дешевых образцах. Запас яркости солидный, в помещении достаточно и 50% от максимума. В целом экран оставляет ощущение хорошо откалиброванного профессионального монитора: он не перегружает глаза и в то же время точно передает все цвета и оттенки. Это один из лучших вариантов на рынке. Можно придраться только к недостаточно радикально черному цвету, который больше похож на темно-серый. Но за радикальным черным надо обращаться к Super AMOLED, других вариантов нет. Если планируете обрабатывать на экране



фотографии в RAW для последующей пересылки в гляцевые издания — да, неприятность. В остальных случаях вас все порадует. Покрытие Gorilla Glass 3 также имеется.

К замерам скорости я подошел несколько дотошнее, чем обычно. Важно было понять, как показывает себя SoC не только в синтетических бенчмарках, но и в 3D-графике. Поэтому на смартфон, помимо привычных AnTuTu и Quadrant, были установлены Epic Citadel (Unreal Engine), GPUbench (Unity), 3DMark и Geekbench 3.

Результаты порадовали. Важно не то, что в AnTuTu ASUS Zenfone 2 носу идет с Samsung Galaxy Note 4. Дело в другом: вне зависимости от выбранного 3D-движка и сложности сцены, смартфон уверенно выдает в среднем больше 60 кадр/с, а на пике доходит до 100 кадр/с. И переваливает за эту отметку! Это означает, что запас производительности достаточен

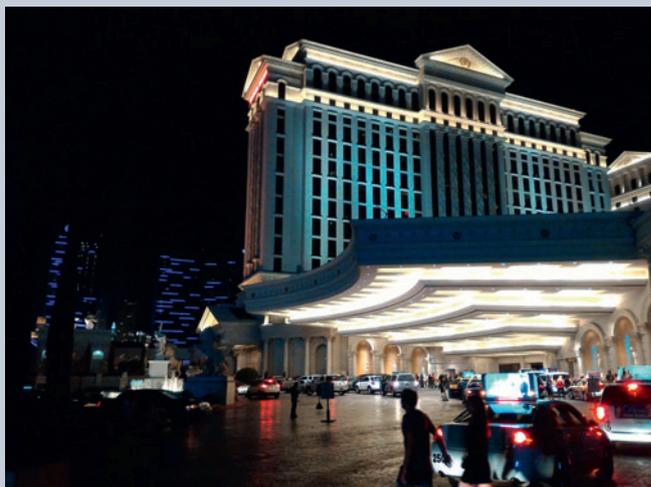
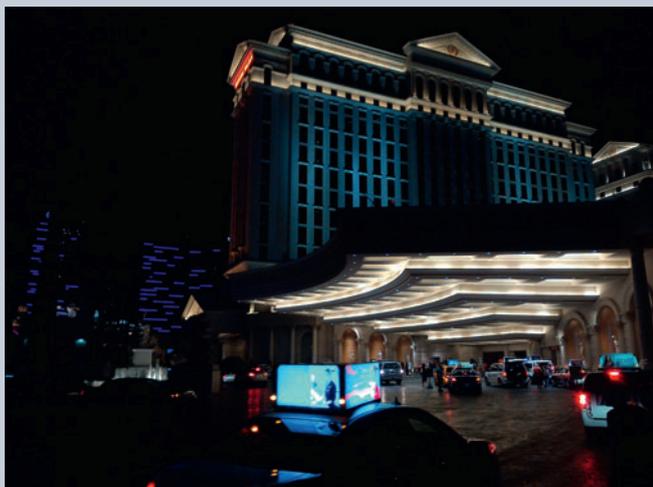
и даже избыточен. Да, несомненно, уже есть аппараты, выдающие в среднем 100 FPS. Вот только вы этого не заметите. В повседневных задачах ASUS Zenfone 2 также очень быстр. Особенно радует плавность работы — никаких рывков, подергиваний и странной задумчивости.

Перед тем как снова вернуться к знакомству с «железом», несколько слов о дизайне аппарата. Как я уже отметил, диагональ экрана составляет 5,5 дюйма, и это несколько больше, чем у флагманов других производителей. Такой же диагональю отличается разве что прошлогодний LG G3, да и там она на доли миллиметров меньше. На сайте ASUS написано, что, благодаря узким рамкам, габариты смартфона остались такими же, как у 5-дюймовых флагманов. Но если эти самые флагманы приложить, трудно не заметить некоторую разницу. Также стоит внимательно изучить цифры, характеризующие толщину корпуса. В самом тонком месте она невелика, всего 3,9 мм. Однако тыльная часть у Zenfone 2 закругленная. И в середине достигает 10,9 мм. Вспомним еще о массе в 170 г и тогда поймем, что эта модель не для ценителей тоненького и изящного. Зато у тех, кто любит солидные аппараты, на улице праздник: Zenfone 2 приятно тяжелит руку и не теряется даже в крупной мужской ладони. Впрочем, не будем навязывать смартфону гендерную принадлежность. Как показывает опыт, Samsung Galaxy Note нравится девочкам ничуть не меньше, чем мальчикам. Вот и здесь все будет зависеть от личных предпочтений.

Боковые грани Zenfone 2 девственно чисты, потому что кнопка питания находится сверху точно в центре, а клавиши громкости сзади, под камерой. Последнее очень удобно и при прослушивании музыки, и при



На трех парных снимках можно увидеть, как переключение точки фокусировки полностью меняет и световую картину кадра. Происходят эти изменения мгновенно.

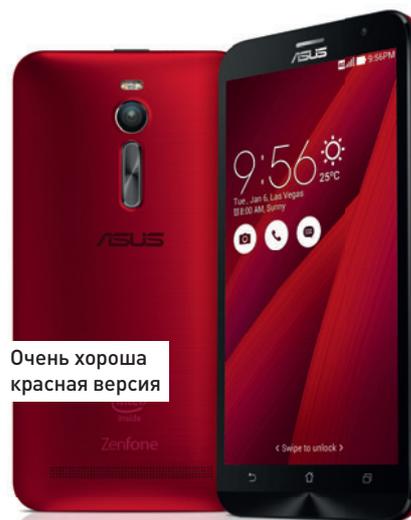


чтении книг, если «читалка» поддерживает листание клавишами (а они, насколько я знаю, все поддерживают). Аналогичное решение мы уже встречали в LG G3, и здорово, что другие производители также подхватили здравую мысль. Не забыта и возможность разбудить смартфон двойным постукиванием по выключенному экрану (и точно таким же образом отправить его обратно в сон). Впервые эта функция появилась в аппаратах Nokia, но в устройствах на Android была внедрена только в модели LG G2. С прошлого года она фактически стала стандартом, и, честно говоря, даже немного удивляешься, когда производитель забывает о таком удобстве. В компании ASUS не забыли.

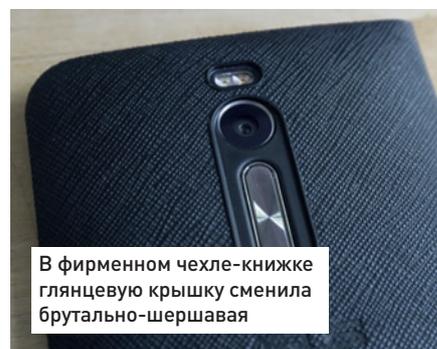
Снова вернемся к характеристикам. Объем наворотной памяти может составлять от 16 до 64 Гбайт, в зависимости от модели. В моем экземпляре было 32 Гбайт, из которых пользователю доступны 25 Гбайт. Также есть слот для карты microSD — официально объемом до 64 Гбайт, но на практике допустимо и до 128 Гбайт. С учетом появления в Android 5.0 официальной возможности переноса приложений на карту памяти, нет особого смысла гнаться за большим объемом на борту.

В смартфоне используется новейший модем Intel XMM 7260, поддерживающий LTE Advanced Cat.6 со скоростью скачивания данных, достигающей 300 Мбит/с. Но в Zenfone 2 указывается поддержка таинственного LTE Cat.4+ со скоростью до 250 Мбит/с. В любом случае, на большей части территории России такие показатели доступны только теоретически, но в центре крупных городов преодолеть 100-Мбит порог вполне реально, особенно если проводить замеры в выходной день и не позже 6 часов утра. Модем умеет работать с двумя SIM-картами одновременно, и в Zenfone 2 эта функциональность реализована. Единственное, что огорчает, — отсутствие возможности программного выбора, какая из «симок» в данный момент будет работать с LTE. Android-смартфоны с архитектурой ARM научились переключаться программно еще с позапрошлого года (не все, правда — в HTC One M8 также осталась аппаратная привязка), но для Intel поддержка LTE в «двухсимочном» режиме пока в новинку. В любом случае, две SIM-карты — лучше и удобнее, чем одна.

Zenfone 2 подключается к Wi-Fi на скорости до 433 Мбит/с и цепко держит сеть. Такая скорость, правда,



Очень хороша красная версия



В фирменном чехле-книжке глянцевую крышку сменила брутально-шершавая

GEEK PICNIC

СОВМЕСТНО С **geek** SPUTNIK.TV

BIG GEEK PICNIC PayPal **MEDIATEK Labs**

ЧЕЛОВЕК-МАШИНА

13-14 ИЮНЯ

ПАРК КРАСНАЯ ПРЕСНЯ

ПАРК КРАСНАЯ ПРЕСНЯ



КРУПНЕЙШИЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ OPEN AIR

geek-picnic.ru

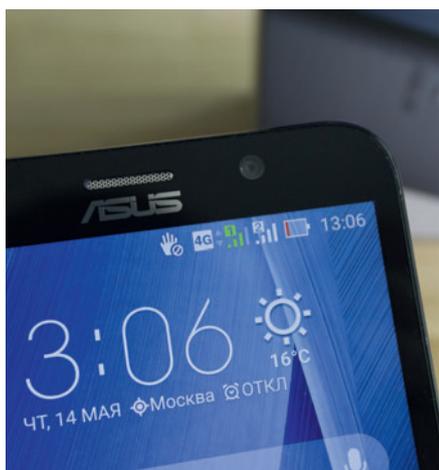
CONCERT.ORG ЗАКАЗ БИЛЕТОВ: 644 2222

0+ Реклама

ЖУРНАЛ РУССКИЙ РЕПОРТЕР

IMXONET

Кивасе 101 NATIONAL GEOGRAPHIC АССУТ Gismeteo прогноз погоды LOOK AT ME Ytpro.ru



достигается, если роутер поддерживает 802.11ac, иначе все ограничится 300 Мбит/с. Поддержка 802.11ac есть во всех современных флагманах, и удивляться ей особенно не приходится. Тем не менее в смартфонах на платформе Intel она такая же новость, как и LTE. Минус еще одно бутылочное горлышко. На ходу благодарим ASUS и Intel, что на бегу к прогрессу не выбросили такой архаизм, как поддержку FM-радио. Зная, что для многих она очень важна.

Время автономной работы можно оценивать по-разному. Нет, я не шучу. На первом этапе, когда аппарат в основном просто лежал на столе или в рюкзаке, синхронизируясь в фоновом режиме с почтой и соцсетями, батарея на 3000 мА·ч казалась почти бесконечной. Смартфон попросил подключить его к зарядному устройству только через неделю. Через неделю, представляете? Большой мощный смартфон с двумя активными SIM-картами! Однако, когда аппарат стал использоваться в качестве основного, все вернулось на привычные показатели — один рабочий день. Правда, я очень много фотографировал, что дополнительно нагружало батарею, но вряд ли меняло картину полностью. Коллеги с зарубежных ресурсов считают, что с одной установленной SIM-картой ситуация получше, поскольку при этом смартфон без подзарядки точно доживет до обеда следующего дня. Мне такой способ экономии энергии кажется немного... странным, поэтому проверял только с двумя. Отсутствие чудес в области автономной работы отчасти компенсируется технологией быстрой зарядки: если использовать комплектное зарядное устройство, с нуля до 60% батарея восстановится всего за полчаса (рынок до 100% потребует еще часа полтора).

Камера в Zenfone 2 работает необычно. При дневном освещении она



снимает просто хорошо. Пожалуй, в Samsung Galaxy S6 и Huawei P7/P8 камеры еще лучше, но некий рубеж, разделяющий просто камеры и камеры хорошие, Zenfone 2 уверенно преодолевает.

Интересное начинается при съемках на закате и поздним вечером. Zenfone 2, подобно камерам в Nokia Lumia, «вытаскивает» даже совсем темные кадры. На экране самого смартфона они смотрятся просто бесподобно. При внимательном разглядывании на компьютере обнаруживаешь скачки ISO до внушительных 1600 единиц (в редких случаях обычно хватает 700—800 единиц) и сильную программную постобработку. Снимки, сделанные в самых неблагоприятных световых условиях, больше напоминают акварельные этюды, сделанные рукой мастера. Нет, это не конкурент хорошей «зеркалке», однако для смартфона результат очень достойный. Впрочем, оцените сами — как через объектив ASUS Zenfone 2 выглядит ночной Лас-Вегас.

К достоинствам камеры также относятся скорость работы и скорость фокусировки. Она мгновенно запускается, а если вдруг автофокус сработал не на тот объект, который хотелось бы, все можно исправить одним движением пальца. Это особенно полезно при съемках в темноте. По умолчанию различные вывески выглядят, как пятно света, однако если ткнуть в них пальцем, аппарат тут же изменяет настройки так, чтобы были видны все детали. Причем происходит это безо всяких раздумий, мгновенно.

Применен очень хорошо сбалансированный 13-Мпикс фотомодуль с линзами f/2.0. Главное, не забывать переключаться со стандартного качества фотографий на высокое, иначе аппарат чрезмерно пережимает JPEG. Раз уж у нас есть хорошая камера, не стоит заставлять ее портить



результаты своих трудов. Кстати, там имеется еще специальный ночной режим, в котором разрешение снижается до 3 Мпикс, но зато — якобы — резко возрастает качество снимков. Так вот я особых улучшений не заметил. При более-менее твердой руке можно фотографировать в ночи и в полном разрешении.

Итого

Мое знакомство с ASUS Zenfone 2 началось в Чертаново, продолжилось в Сан-Франциско, развивалось в Лас-Вегасе, потом продлилось еще полдня в Нью-Йорке, и этот текст дописывался снова в Чертаново.

Сначала я пользовался им as is (как есть), а потом надел фирменный чехол-книжку, заменяющий тыльную часть корпуса. В лицевой части сделано отверстие-иллюминатор, где можно посмотреть информацию о текущем времени, погоде, записях в календаре, включить камеру или фонарик, а также ответить на входящие вызовы, не открывая крышку.

Аппарат работает на Android 5.0 с фирменной оболочкой ZenUI, которая

очень лаконична и быстра. В ASUS переработали все стандартные приложения, от калькулятора до галереи, и сделали это достаточно тактично. Подход ASUS лишен сумасшедшей азиатчины, когда все яркое, все двигается и издает громкие радостные звуки. Нет, здесь все аккуратно, лаконично и по делу.

Мне кажется, ASUS Zenfone 2 стал своеобразным Рубиконом сразу для двух компаний. ASUS сделала очень добротный бескомпромиссный аппарат, который можно рассматривать в качестве варианта для покупки наравне с продуктами Samsung, Sony, HTC, Huawei и других уважаемых брендов. И не потому, что денег на что-то более приличное не хватает, а просто — подчеркну — наравне.

Intel же, наконец, сделала платформу, на которой можно выпускать бескомпромиссные смартфоны. Их можно покупать не из экономии и не из любопытства («Ну-ка, оценим, как там они x86 для телефона допилили?»), а просто потому, что эти аппараты хорошие. И им, в общем-то, не так уж важно, что у них внутри.

А теперь, Федор, о главном. В последнее время, заканчивая обзор чего-то хорошего, принято выразить



сожаление по поводу заоблачной цены. Дескать, вот раньше бы да, но теперь... В случае с ZenFone 2 поводов для особой грусти не наблюдается. Еще до начала официальных продаж в России его можно было заказать на eBuy, где за топовую конфигурацию с 4 Гбайт оперативной памяти просили 17 тыс. руб. вместе с доставкой. В отечественных магазинах эту модель будут реализовывать за 19 990 руб., что тоже недорого.

Покажите мне еще один настоящий флагман за такую цену. И чтобы были версии не только черного, но и золотого, белого и красного цветов. Не знаю, как они этого добиваются, но брать его, несомненно, стоит. ■



Jabra
YOU'RE ON

Конкурс «заКАЧАЙся с МИР ПК»

1. Установи мобильное приложение «Мир ПК».
2. Скачай три номера журнала «Мир ПК» (№ 5, 6 и 7).
3. Найди кодовые слова и пришли на почту elenaf@osp.ru до 10 июля.

СКАЧАЙ СЕЙЧАС



беспроводная
гарнитура
Jabra Storm



беспроводная
гарнитура
Jabra Stealth

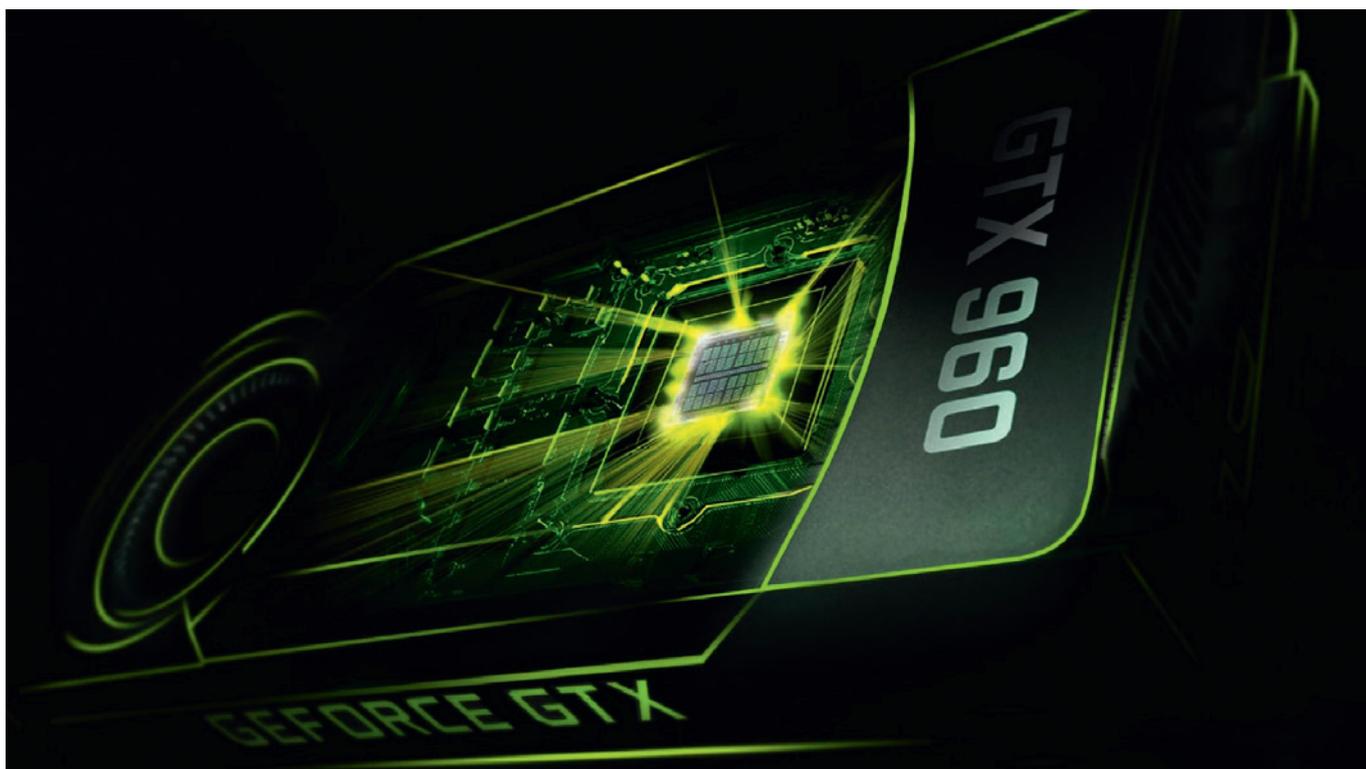


**3 ПРИЗА
ПОБЕДИТЕЛЯМ!**



беспроводная колонка
Jabra SOLEMATE

Акция проходит до 10 июля 2015 г. Первый номер журнала уже доступен в мобильном приложении. Первые три участника, приславшие верные слова, получают подарки от Jabra. Результаты конкурса будут опубликованы в журнале «Мир ПК» №8, в продаже с 24 июля. Ознакомьтесь с полными правилами конкурса можно на сайте www.pcworld.ru.



NVIDIA GeForce GTX 960: Maxwell изменит восприятие игр для ПК

Обзор новой видеокарты. — Брэд Чакос

В битве за «наилучшее восприятие» игр для ПК появился новый участник. Представив модели GeForce GTX 980 и 970 для премиального сегмента, компания NVIDIA обратила свой взор на сегмент энтузиастов игр, воспроизводимых с разрешением 1080p. Модель GTX 960 стала первой по-настоящему массовой версией видеокарт, созданных на базе мощной и при этом обладающей поразительной эффективностью энергопотребления процессорной архитектуры Maxwell.

GTX 960 демонстрирует выдающиеся графические возможности, поддерживая частоту 60 кадр/с при разрешении 1080p даже на наиболее требовательных к ресурсам играх со всеми включенными опциями. А при цене всего в 200 долл. GTX 960 обещает произвести настоящий фурор.

Maxwell для массового пользователя

Прежде чем приступать к тестам, давайте кратко познакомимся с ключевыми особенностями GTX 960.

Видеоплата использует новый графический процессор GM206, изготовленный по 28-нм технологии. Напомним, что в платах GTX 970 и 980 установлен процессор GM204. Во многих отношениях GTX 960 представляет собой плату GTX 980, урезанную наполовину. GTX 960 содержит 1024 ядра CUDA, 16 потоковых мультипроцессоров, 32 растровых и 64 текстурных блока, т.е. ровно половину от того, что предлагает GTX 980. Потрясающе эффективная архитектура Maxwell и здесь проявила себя в полном блеске: весьма скромный показатель TDP, равный 120 Вт, позволяет плате оставаться тихой и холодной

даже при высокой нагрузке, открывая путь к применению различных трюков и дополнительному разгону, о котором будет рассказано чуть ниже.

Плата длиной 24 см занимает в корпусе два отсека и имеет двухканальный порт DVI, порт HDMI 2.0 и три разъема DisplayPort.

Согласно спецификациям, плата GTX 960 оснащена памятью GDDR5 емкостью 2 Гбайт и 128-разрядной шиной, возможностей которой, на первый взгляд, кажется явно недостаточной. Однако в NVIDIA считают, что улучшение буферизации в Maxwell в сочетании с технологией цветовой дельта-компрессии третьего поколения помогает графическому процессору GM206 использовать пропускную способность памяти гораздо эффективнее по сравнению со своим предшественником,

Brad Chacos. NVIDIA GeForce GTX 960. Maxwell meets PC gaming's sweet spot. *PCWorld*, март 2015.



Два вентилятора и толстые изогнутые трубки теплоотвода делают плату ASUS Strix похожей на сову

ядром CUDA Kepler GM106. В ходе нашего тестирования недостаток пропускной способности памяти не слишком ощущался, а ее ограниченный объем при запуске игр с разрешением 1080p (на которое и ориентирована плата) не имеет особого значения.

Да и что вы, собственно, хотите получить за 200 долл.? Тем не менее неплохо было бы увидеть 3—4 Гбайт памяти или хотя бы более широкую шину. В этом случае новая плата гораздо увереннее смотрела бы в будущее.

Помимо оборудования, плата GTX 960 отличается теми же программными приемами, что и ее более мощные собратья 900-й серии: технология освещения Voxel Global Illumination, VR Direct, Dynamic Super Resolution, Multi-Frame Antialiasing — все это здесь имеется. Режим Dynamic Super Resolution, в котором игры воспроизводятся с более высоким разрешением, чем поддерживает ваш монитор, после чего число пикселей уменьшается до экранного уровня, повышает качество изображения, но для GTX 960 он не так полезен, как для GTX 980. Дело в том, что побочный эффект в виде снижения производительности видеоплаты среднего класса

Весьма скромный показатель TDP, равный 120 Вт, позволяет плате GTX 960 оставаться тихой и холодной даже при высокой нагрузке, открывая путь к применению различных трюков и дополнительному разгону.

ощущается гораздо сильнее. На более скромных играх типа World of Warcraft или League of Legends визуальные эффекты не приводят к снижению частоты кадров.

Технология NVIDIA Multi-Frame Anti-aliasing с выпуском GTX 960 обрела новое дыхание. Антиалиасинг сглаживает визуальные ступеньки и неровности в играх, однако производительность при этом, как правило, снижается. MFAA нормализует визуальное представление объектов, сочетая это с антиалиасингом множества фрагментов, но на показателях частоты кадров это фактически не сказывается.

Тестирование показало, что 4xMFAA по сравнению с 4xMSAA обеспечивает примерно тот же уровень визуальной точности. При этом частота кадров в зависимости от конкретной игры оказывается на 8—15% выше. Никакой расточительности!

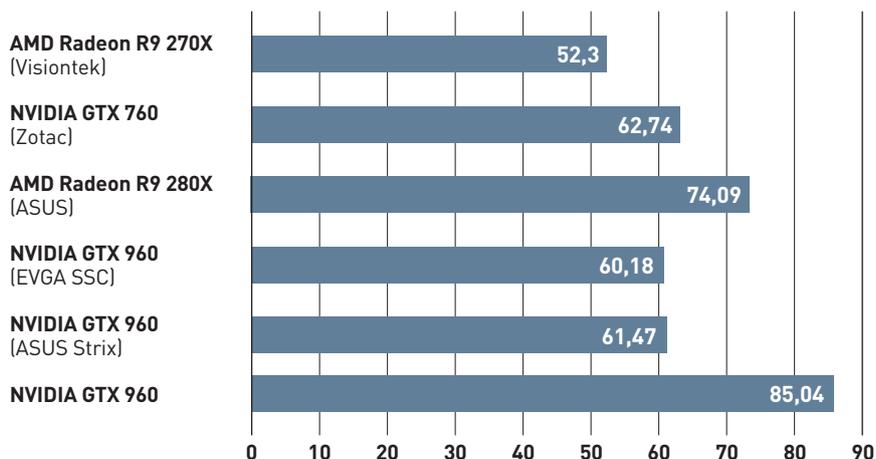
Наши эталонные тесты не поддерживают MFAA, потому что эта технология не совместима с видеоплатами AMD. Но у NVIDIA она при использовании приложения GeForce Experience активизирована по умолчанию и служит для оптимизации игр в автоматическом режиме. Постепенно MFAA обретает популярность. Поначалу эта технология была совместима примерно с 20 играми, а теперь их круг охватывает практически все игры с поддержкой DirectX 10, DirectX 11 и MSAA, за исключением Dead Rising 3, Dragon Age 2 и Max Payne 3.

Видеоплата GTX 960 и ее графический процессор GM206 поддерживают также кодирование и декодирование H.265. Между тем платы GTX 970 и 980 позволяют осуществлять только кодирование H.265. Модель GTX 960 обеспечивает также «защиту контента» HDCP 2.2 при передаче информации по кабелю HDMI. Другими словами, плата GTX 960 имеет все шансы оказаться в числе фаворитов при воспроизведении потокового видео 4K Netflix (если, конечно, когда-нибудь дисплеи 4K обретут всеобщую популярность).

Новая графическая плата NVIDIA поддерживает также DirectX 12 — игровой интерфейс API следующего поколения, включенный в состав Windows 10.

Bioshock Infinite при разрешении 1920×1080 точек

(Отличное качество изображения с регулировкой глубины отображаемого пространства)



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

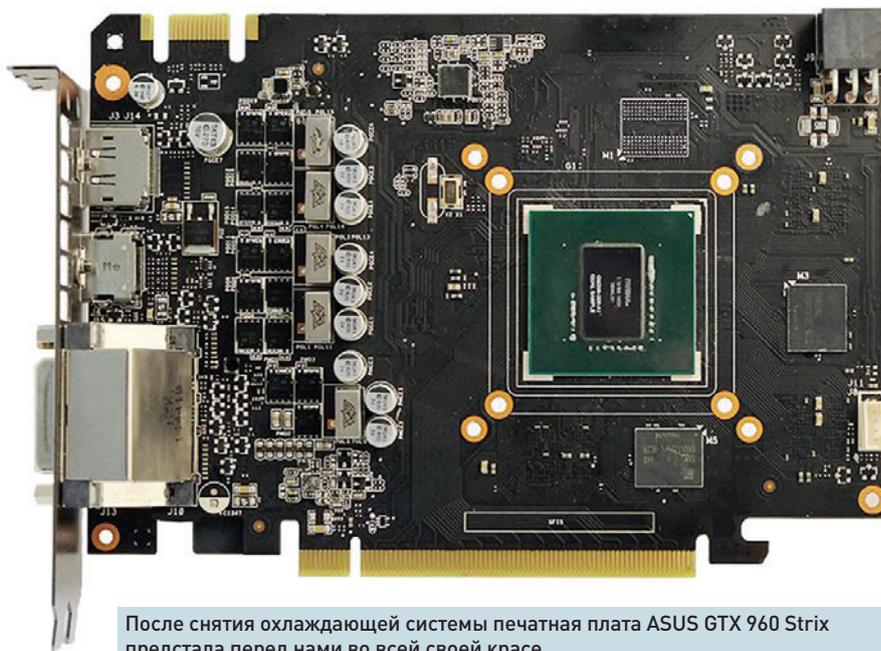
ASUS GTX 960 Strix и EVGA GTX 960 SSC

А теперь давайте перейдем от теории к практике. Нами были рассмотрены два образца GTX 960: ASUS Strix с охлаждающей системой DirectCU II и плата EVGA GTX 960 SuperSC (SSC) с охлаждением ACX 2.0+.

Помните, я говорил, насколько холодными и эффективными получились у NVIDIA эти платы с архитектурой Maxwell? Независимые производители графических плат уже успели воспользоваться этой эффективностью. На платах ASUS и EVGA вентиляторы даже не включаются до тех пор, пока температура не достигнет 55 и 60°C соответственно. А сочетание эффективности Maxwell с охлаждающими решениями, реализованными в этих платах, позволяет наслаждаться тишиной при запуске большинства обычных, имеющих скромные аппаратные требования игр, таких как League of Legends, The Walking Dead, а также большая часть инди-игр и глобальных стратегий.

Температура ASUS Strix в наших тестах достигала 58°C, но это произошло только после серьезного разгона и запуска теста Furmark, который в материалах NVIDIA называют «вирусом энергопотребления». У платы EVGA SSC температура при максимальной нагрузке доходила до 75°C, а при нормальных сценариях вентилятора было практически не слышно. Обе платы даже при крутящихся вентиляторах работали очень тихо. Настолько тихо, что порой становилось даже жутковато.

Обе платы изначально поддерживают довольно впечатляющий разгон. И если контрольный образец NVIDIA GTX 960 работал на частоте 1126 МГц и разогнался до 1178 МГц, то устройство ASUS Strix функционирует на частотах от 1253 до 1317 МГц, а продукт EVGA SSC — на частотах от 1279 до 1342 МГц. Я пытался было искусственно понизить их тактовую частоту до уровня контрольного образца NVIDIA, но у меня ничего не вышло. Программное обеспечение для разгона, поставляемое с платами, позволяет уменьшать



После снятия охлаждающей системы печатная плата ASUS GTX 960 Strix предстала перед нами во всей своей красе

частоту только на 90 МГц. Разгоняются же платы ASUS и EVGA на 127 и 153 МГц соответственно.

Модель EVGA GTX 960 SSC стоимостью 210 долл. с охлаждающей системой ACX 2.0+ оказалась чуть длиннее контрольного образца GTX 960. Длина ее составляет 26 см. Под двумя вентиляторами расположены довольно массивный радиатор, а также пластина охлаждения, поддерживающая на должном уровне температуру памяти и полевых транзисторов. Предложенное решение позволяет уменьшить температуру графического процессора еще на 5°C. В отличие от 6-контактного разъема питания контрольного образца GTX 960, разъем питания EVGA SSC имеет восемь контактов. В комплект поставки включены 8-контактный кабель питания, переходник с DVI на VGA, наклейки EVGA, рекламный постер и диск с установочной утилитой, на котором имеется также утилита разгона EVGA PrecisionX.

Плата EVGA GTX 960 SSC поддерживает сразу две программы BIOS, переключение между которыми осуществляется физическим переключателем.

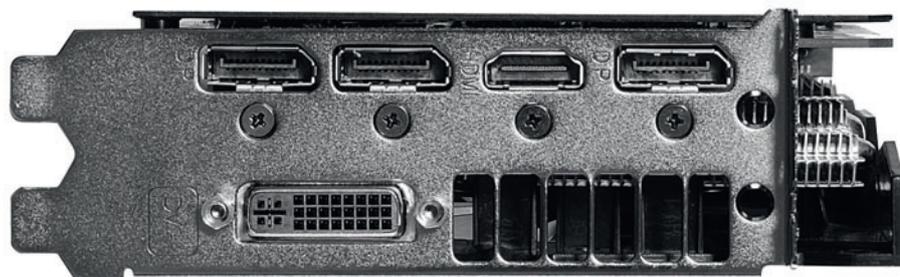
По умолчанию используется программа dBi BIOS, включающая вентиляторы при температуре 60°C. Для повышения производительности можно также использовать SSC Performance BIOS. При выполнении тестов мы остановились на программе dBi BIOS, которая выбирается по умолчанию. Переключение на SSC Performance BIOS, как правило, увеличивает частоту смены кадров в играх на 1—3 кадр/с. Однако при запуске Bioshock Infinite после переключения с dBi BIOS на SSC Performance BIOS она выросла с 60,18 до 76,01 кадр/с.

Плата ASUS Strix, предлагаемая за 215 долл., своими вентиляторами и изогнутыми толстыми трубками теплоотвода напоминает сову. Длина ее чуть меньше, чем у контрольного образца GTX 960 (21,6 см). Отличительными чертами платы являются помеченные выходы и большая, полностью металлическая пластина. В комплект поставки входят переходник с DVI на VGA и диск, на котором находится утилита разгона ASUS GPU Tweak.

Тестирование GTX 960

Мы протестировали платы, используя новую тестовую конфигурацию: процессор Intel Core i7 5960X с жидкостным охлаждением, 16 Гбайт оперативной памяти высшего класса Corsair Vengeance LPX DDR4, твердотельный накопитель Intel 730 емкостью 480 Гбайт и т.д.

Платы GTX 960 сравнивались с аналогичными по цене предложениями: EVGA GTX 970 FTW с ACX 2.0, Zotac GTX 760 AMP! Edition, Visiontek Radeon R9 270X и ASUS R9 280X DirectCU II TOP. Сама компания NVIDIA проводит сравнение GTX 960 с Radeon R9 285, но,



ASUS Strix имеет стандартный для GTX 960 набор портов

увы, в нашем распоряжении таковой не оказалось.

Готовы? Отлично. Начнем с частоты кадров и Bioshock Infinite. Фактически, все современные графические платы уверенно справляются с плавающими островами Колумбии, сделанными на игровом движке Unreal 3. Правда, средняя частота кадров не отражает того, что платы GeForce время от времени спотыкаются на этой игре. Все испытанные нами в последнее время платы NVIDIA демонстрировали в тесте Bioshock Infinite минимальную частоту кадров, выражаемую однозначными числами. Конечно, опускается она до таких значений довольно редко, но когда это происходит, дефекты становятся видны невооруженным глазом.

Разгон GTX 960

В рекламе NVIDIA утверждается, что GTX 960 — настоящая мечта оверклокера, и это действительно так. Я не был уверен в том, что многое смогу выжать из плат с учетом того, что и ASUS, и EVGA предлагают неплохой разгон без всяких дополнительных манипуляций. Но как же я ошибался.

С помощью одного лишь программного обеспечения, включенного в комплект поставки, не затрагивая температурных профилей и напряжения питания, я сумел заметно повысить тактовую частоту каждой из указанных моделей.

Тактовые частоты EVGA SSC

Первоначально: 1279 МГц (основной режим), 1342 МГц (турборежим), 1753 МГц (память)

После разгона: 1366 МГц (основной режим), 1429 МГц (турборежим), 1940 МГц (память)

Тактовые частоты ASUS Strix

Первоначально: 1253 МГц (основной режим), 1317 МГц (турборежим), 1800 МГц (память)

После разгона: 1400 МГц (основной режим!!!), 1464 МГц (турборежим), 1933 МГц (память)

В рекламных материалах NVIDIA утверждалось, что тактовую частоту контрольного образца удалось поднять до 1450 МГц без повышения напряжения питания и увеличения скорости вращения вентилятора. Столь высоких скоростей нам добиться не удалось, но и 1400 МГц — весьма неплохой результат. Напомню, что по умолчанию контрольный образец GTX 960 работает на частоте 1126 МГц.

Если же засучить рукава и заняться регулировкой напряжения питания и скорости вращения вентилятора, ASUS Strix и EVGA SSC могут пойти еще дальше. Обе платы вполне нормально вели себя даже при тех температурах, когда они уже должны были демонстрировать нестабильность. Другими словами, у каждой из них имеется хороший запас для еще более серьезного разгона.

Но что принесет нам увеличение тактовой частоты с точки зрения частоты кадров? Рост не поражает воображение, но опять-таки вспомним, что платы уже изначально неплохо разогнаны. И если бы плата GTX 760 разогналась так же, как эти модели, ее результаты были бы весьма впечатляющими.

NVIDIA GeForce GTX 960: в поисках наилучшего восприятия

Фактически, GTX 960 — предел мечтаний массового пользователя. Протестированные нами модели устойчиво выдавали 60 кадр/с на всех играх с максимальными настройками, а при использовании MFAA качество становится еще выше. GTX 960 не греется и работает на удивление тихо. А самое главное, эта плата стоит дешево.

Компания NVIDIA рекомендует GTX 960 в качестве замены устаревших GTX 560 и 660. По сравнению с ними плата GTX 960 действительно станет существенным шагом вперед с точки зрения производительности и эффективности энергопотребления. (Если же у вас имеется GTX 760 или даже GTX 670, преимущества модернизации становятся менее очевидными.) В любом случае, GTX 960 окажет серьезное давление на следующее поколение графических плат Radeon, которое пока еще не было анонсировано.

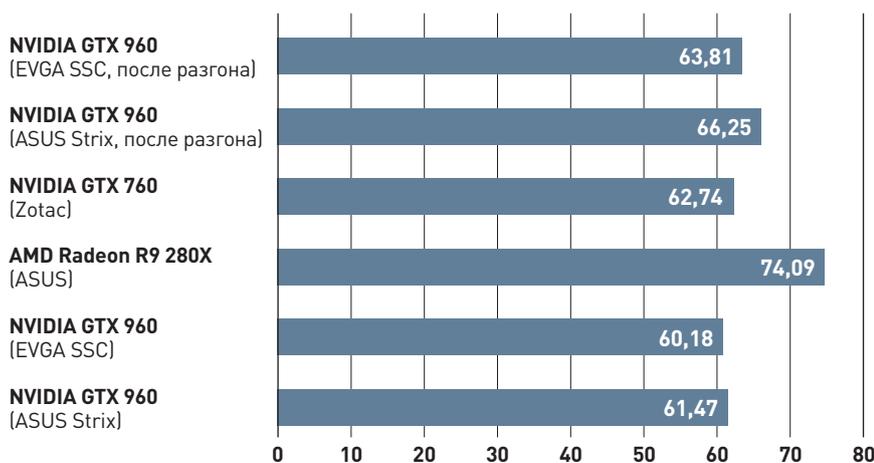
Техническое превосходство GTX 980, и особенно GTX 970 за 330 долл., уже заставило AMD существенно снизить цены на свои графические платы старшего класса. Теперь, после появления GTX 960, стоит ожидать снижения цен и в массовом сегменте. Предлагаю GTX 960 за 200 долл., а не за 250 (как это происходило раньше с платами для энтузиастов GTX 760 и Radeon R9 285, предназначенными для работы при разрешении 1080p), NVIDIA сигнализирует всем о серьезных намерениях вступить в битву за кошельки пользователей.

Плате AMD Radeon R9 285, конкурирующей с GTX 960, придется упасть в цене до 200 долл., а возможно, и ниже, если учитывать превосходство NVIDIA в эффективности энергопотребления. (После скидок многие модели предлагаются именно в этом ценовом диапазоне.) Эффект от игрового пакета AMD Never Settle больше не ощущим (по крайней мере, на Amazon и Newegg). Тем самым бывшие преимущества Radeon нивелируются.

Хотелось ли мне увидеть более существенный прирост производительности при переходе от GTX 760 к GTX 960? Конечно. Не помешало бы и увеличение памяти для кадрового буфера. Однако плата NVIDIA GTX 960 отлично справляется с тем, для чего она предназначена, — с воспроизведением игр с разрешением 1080p и приемлемой частотой кадров при максимальных настройках. И платами ASUS Strix и EVGA SSC вы, без сомнения, останетесь довольны. ■

Bioshock Infinite при разрешении 1920 × 1080 точек

(Отличное качество изображения с регулировкой глубины отображаемого пространства)



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



HP ElitePad 1000 G2: Надо брать!

Джон Джекоби

Делайте лучше, и люди к вам потянутся. Вот общий принцип, которому всегда должны следовать производители. Но довольно редко улучшения оказываются такими же удачными, как у предлагаемого за 800 долл. бизнес-планшета ElitePad 1000 с экраном, имеющим диагональ 10,1 дюйма. Этот наследник продукта ElitePad 900 с одноплатным процессором Intel Atom Z2760 получил значительно более быстрый четырехъядерный чип Intel Atom Z3795 и дисплей с увеличенным разрешением (1920×1200 точек против 1280×800 точек). Объем оперативной памяти также вырос в 2 раза и достиг 4 Гбайт. Таким образом, производитель улучшил все то, на что жаловались пользователи ElitePad 900, сохранив

его положительные черты. В частности, увеличилась продолжительность работы устройства от батареи.

Устойчивое к царапинам покрытие Gorilla Glass 3, защищающее дисплей, равно как алюминиевые задняя и боковые панели заслуживают всяческих похвал. ElitePad 1000 соответствует требованиям военного стандарта MIL-STD810G, хотя я сомневаюсь, что он долго продержался бы под натиском моей маленькой крестницы. Шутка! Даже в ее руках этот планшет, скорее всего, прослужит достаточно долго.

При повседневном использовании и просмотре фильмов к дисплею ElitePad 1000 не возникло никаких замечаний, но во время зарядки планшета я заметил неравномерность

подсветки по краям экрана. Впрочем, она была видна только на сплошном темном фоне, и вскоре я благополучно забыл про нее. А вот значки, текст и элементы окон на экране, имеющем диагональ 10,1 дюймов и разрешение 2,3 млн точек, выглядели слишком мелкими. Пришлось настраивать их с помощью ползунка, изменяющего размеры элементов. Ну, а потом я увеличил и размеры шрифта.

Тем, кто желает получить планшет, защищенный от внешних воздействий, придется смириться с тем, что он стал тяжелее. Прямо скажем, не слишком высокая плата за повышенную выживаемость устройства. Модель ElitePad 1000 массой 680 г всего на несколько десятков граммов тяжелее

Jon L. Jacobi. HP ElitePad 1000 G2: Go ahead, drop this tablet. *PCWorld*, январь 2015.



ElitePad 900, однако на удобстве носить ее с собой это никак не сказывается. Правда, в случае, когда потребуются удерживать планшет в одной руке в течение продолжительного времени, придется приложить дополнительные усилия. Если же вы держите устройство двумя руками, напряжение мышц будет минимальным. А вот если вы лежите, все-таки лучше прислоните его к себе или поставьте на специальную подставку.

Субъективно, Windows 8.1, установленная на ElitePad 1000, функционирует довольно быстро — мне ни разу не приходилось томиться в ожидании, пока откроется очередное окно или сохранится файл. Результаты выполнения тестов PCMark подтвердили ранее сделанные предположения: планшет набрал 1595 баллов в творческих тестах и 2399 в рабочих. Продолжительность работы устройства от батареи составила вполне приличные 8 ч 16 мин. С обработкой видео, имеющего разрешение 1080p, оно тоже справилось довольно легко — файл объемом 30 Гбайт с фильмом «Хозяин морей» воспроизводился без сучка и задоринки.

Беспроводная связь у ElitePad 1000 обеспечивается интерфейсами 802.11 a/b/g/n, Bluetooth и модулями широкополосной передачи данных. В режиме 802.11ac скорость была отличной, в режиме 802.11n — приемлемой.

А вот физических портов здесь, увы, не так много. За панелью, которая открывается нажатием бумажной

скрепки на кнопку фиксации, находится аудиовыход для подключения наушников и разъемы для SIM-карты и карты microSD. Вот и все. Компенсировать этот недостаток можно с помощью дополнительных аксессуаров. При подключении устройства к стыковочной станции ElitePad Docking Station, предлагаемой за 149 долл., вы получаете четыре порта USB 2.0, выходы HDMI и VGA, а также линейный аудиовыход. Несколько громоздко, но весьма полезно.

Кроме того, пользователи имеют возможность приобрести более компактные адаптеры HDMI/VGA (49 долл.), Ethernet (39 долл.) и USB (29 долл.). За 249 долл. продается офисный комплект с полноразмерной клавиатурой, портами USB и т.д., а за 149 долл. — дополнительная батарея, обеспечивающая непрерывную работу устройства на протяжении 20 ч. Естественно, носить планшет толщиной всего 9,1 мм при этом станет значительно тяжелее. Поэтому, прежде чем приобретать такое устройство с многочисленными аксессуарами, всегда нужно задать себе вопрос: «А почему я покупаю именно планшет, а не ноутбук?».

Хранилище по-прежнему вызывает вопросы. Наше устройство поставлялось с памятью eMMC объемом 64 Гбайт, что является всего лишь необходимым минимумом для планшета бизнес-класса. К счастью, HP предлагает и модель, имеющую 128 Гбайт встроенной памяти.

Довольно странно, что при всей защищенности планшета ElitePad 1000 гарантия производителя ограничивается только одним годом. Платные услуги поддержки, приобретаемые дополнительно, предусматривают увеличение

HP ElitePad 1000 G2

► Достоинства:

- для планшета с Windows 8.1 устройство является очень тонким;
- соответствует военным спецификациям MIL-STD810G.

► Недостатки:

- встроенная память eMMC емкостью 64 Гбайт обладает довольно низкой производительностью и весьма ограниченным пространством хранения;
- непосредственно на планшете отсутствуют порты USB.

► Выводы:

Компания HP модернизировала свой продукт ElitePad, оснастив его экраном с высоким разрешением и более быстрым процессором. Устройство соответствует требованиям военных спецификаций.

► Цена: 800 долл.

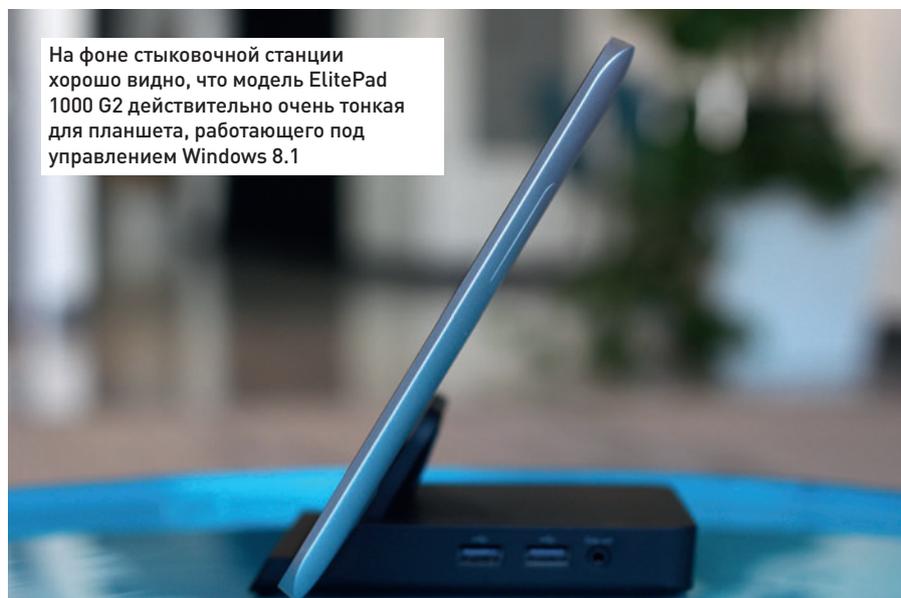


срока гарантии до пяти лет. На ElitePad 1000 установлен полный бизнес-пакет программного обеспечения HP, в том числе Trust Circles, Client Security Manager и Device Access Manager.

В настоящее время, пожалуй, не удастся найти бизнес-планшет с Windows 8.1, который был бы лучше ElitePad 1000, так что конструкторы HP заслуживают особой похвалы за то, что им удалось усовершенствовать все компоненты, требовавшие улучшения, без существенного увеличения веса устройства. Планшет работает довольно быстро, достаточно долго и имеет полный набор всех необходимых аксессуаров. ■



Стыковочная станция ElitePad 1000 G2 оборудована стандартными разъемами D-Sub, HDMI, Gigabit Ethernet, четырьмя портами USB и отверстием для Кенсингтонского замка



На фоне стыковочной станции хорошо видно, что модель ElitePad 1000 G2 действительно очень тонкая для планшета, работающего под управлением Windows 8.1

Звучание в деталях

Наушники AKG K545. — Александр Динаев

Конкуренция на рынке звуковой техники невероятно высока. И для того чтобы привлечь покупателей, производители должны хорошо постараться. Однако новые удачные идеи редки, и потому часто в ход идут проверенные временем наработки с небольшими дополнениями, которые, собственно, и создают многообразие в модельных рядах производителей. Но нередко случается так, что очередное устройство за счет этих, казалось бы косметических, изменений обращает на себя внимание, выделяясь на фоне конкурентов. Так случилось и на этот раз. Уже продолжительное время в линейку бренда AKG входят довольно удачные мониторные наушники K551, которые при всех своих достоинствах, а их немало, обладают весьма нескромными размерами, что существенно ограничивает круг их использования. И вот в модельном ряду производителя появилось устройство с индексом K545, которое при сходной конструкции обладает меньшими размерами. Насколько оно получилось удачным?

Наушники упакованы в стандартную для устройств такого класса внушительную коробку. Их конструкция хорошо продумана, они сделаны из высококачественных материалов. Головная дуга изготовлена с применением износостойчивого пластика и металла. Длина ее изменяется в широких пределах благодаря раздвижному механизму, причем жесткость фиксации положения на высоте. Верхняя часть наушников имеет мягкую вставку из кожзаменителя, которым также отделаны сами амбушюры, выполненные из специальной пены с эффектом памяти. В конструк-

ции, кстати, использованы те же 5-см динамики, что и у предшественника.

Достаточно большие чашки отлично охватывают уши. Даже если носить наушники в течение продолжительного времени, дискомфорт не ощущается. Однако их вентиляцию все же самую малость стоило бы доработать. А вот звукоизоляция, как и следовало ожидать, здесь на высоте. Благодаря уменьшенному по сравнению с предшественником размерам, их вполне комфортно использовать дома, на транспорте, а также на улице.

Наушники оснащены хорошо продуманным механизмом поворота динамиков, так что их удобно хранить. А вот сумочки-чехла для переноски в комплекте поставки явно не хватает.

В расчете на мобильное использование к наушникам прилагаются два съемных кабеля. Первый из них, снабженный встроенным трехкнопочным пультом и микрофоном, предназначен для владельцев устройств производства компании Apple. Второй, имеющий лишь одну кнопку ответа на вызов и микрофон, ориентирован на Android-аппараты. В обоих случаях 2,5-мм штекер сидит надежно, и нужно приложить усилие, чтобы выдернуть провод. А вот кабели, на мой взгляд, излишне тонкие, из-за чего продолжительность их жизни будет не слишком долгой. Качество передачи голоса

микрофоном высокое, в транспорте он неплохо справляется со своими обязанностями.

Для своей ценовой категории звучание исключительно детальное и очень подвижное, так что эту модель можно смело рекомендовать к покупке. Но поскольку наушники отличаются заметной аналитичностью, следует тщательнее подходить к выбору материала для прослушивания, недостатки низкоккачественных записей слышны отчетливо. Средние и высокие частоты хорошо сбалансированы, низкие же немного выделяются на общем фоне. Звуковая сцена весьма широкая. ■



AKG K545

► Оценка: 85 баллов

Закрытые наушники с весьма качественным звучанием и продуманной конструкцией, ориентированные на мобильный образ жизни.

► Цена: 8000 руб.

► Производитель: AKG

► Сайт: www.ake.com

Личный тренер

Елена Динаева

На волне популярности носимых гаджетов многие производители наладили производство разнообразной «умной» электроники, среди которой отдельное место занимают устройства для здорового образа жизни. Компания Jawbone недавно обновила свою линейку, выпустив очередной необычный фитнес-трекер UP Move. От привычных устройств с такой функциональностью его отличает то, что он сделан в виде «таблетки», которая устанавливается в специальный держатель и крепится на одежду. Лицевая поверхность устройства, оснащенная 14 светодиодами, отображает минимальное количество информации. Она способна символически показывать время, уровень выполнения текущей задачи, а также перевести устройство в режим сна или активной тренировки путем длительного нажатия на нее. При каждом таком воздействии можно насладиться зрелищем перемигивающихся по кругу огоньков. Выглядит это очень забавно.

Модель питается от стандартной батарейки CR2032, и ее ресурса, по заявлениям производителя, должно хватить на полгода, что для устройств такого рода весьма неплохо. Примечательно, что UP Move обладает только брызгозащищенностью, так что при принятии водных процедур его лучше снимать во избежание неприятностей.

В прозрачный пластиковый контейнер уложены само устройство, сменная батарейка, клипса для подвешивания на рюкзак или одежду, ключ для открывания батарейного отсека, который легко заменить монеткой, и очень краткая инструкция.

Базового комплекта достаточно для мониторинга проведенных тренировок и пройденных за день шагов. Фиксатор вместе с задником целиком выполнен из медицинского пластика, что делает его влагозащищенным, но не позволяет воспользоваться заявленной функцией отслеживания сна.

Чтобы реализовать ее, нужно докупить браслет с открытой задней частью, позволяющий устройству примыкать непосредственно к запястью. Он выпускается двух видов — широ-

Jawbone UP Move

► **Оценка:** 75 баллов

Это «умное» устройство способно выступать в качестве персонального тренера, давать полезные советы по образу жизни и питанию, а уж стоит ли доверять ему, каждый решает сам. Цена же на эту модель, при не слишком широкой ее функциональности, мне кажется немного завышенной.

► **Цена:** 5000 руб.

► **Производитель:** Jawbone

► **Сайт:** www.jawbone.com

кий и узкий, а также в разном цветовом исполнении.

Носить трекер на клипсе лично мне было некомфортно, все время боялась потерять. Браслет, изготовленный из гипоаллергенного медицинского пластика, в этом плане значительно удобнее. Однако мой, нейтрального светлого цвета, уже через три дня стал грязно-серым и вернуть его в первоначальное состояние было весьма проблематично.

Для активации устройство необходимо синхронизировать со смартфоном, на который предварительно нужно загрузить фирменное бесплатное приложение под Android или iOS. Связь осуществляется одновременно через Wi-Fi соединение и отличающийся минимальной прожорливостью по части питания интерфейс

Bluetooth 4.0 BLE. А поскольку он поддерживается далеко не всеми смартфонами, перед покупкой стоит уточнить этот момент. Интерфейс приложения прост и предельно понятен.

Программное обеспечение способно отслеживать информацию о дневной активности, сне и рационе питания. Правда, для правильного расчета желательно постоянно заносить в устройство данные обо всех блюдах и об их количестве, что требует много времени, а вот мониторинг тренировок и сна происходит практически без участия владельца.

Изо дня в день приложение строит графики двигательной активности, анализирует качество сна, сообщает интересные факты о здоровье и всячески подбадривает. При достижении поставленной на день цели светодиоды трекера мигают по кругу, а индикатор движения или сна в приложении начинает подсвечиваться.

Если же хочется соревноваться, то и это предусмотрено — можно обмениваться результатами с владельцами таких же устройств через сервис Jawbone, а также в социальных сетях.

По субъективным ощущениям, данные, полученные с помощью этого аппарата, достаточно точные, однако периодически возникали проблемы с синхронизацией, что лечилось перезагрузкой самого устройства и смартфона. ■



Windows на планшете

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

Еще несколько лет назад планшетные компьютеры воспринимались как нечто заманчивое, доступное лишь избранным. Однако сейчас ситуация в корне изменилась — эти устройства встречаются практически повсеместно. С ними не расстаются в метро и в кафе, на лавочке в сквере и в холле гостиницы, в общем, они действительно заняли пустующую ранее нишу на компьютерном рынке. И это неудивительно, ведь именно планшеты обеспечивают настоящую мобильность. Они удобны и практичны, с их помощью легко выйти в Интернет или поиграть в любимую игру, почитать книги, посмотреть видеофильмы и пр.

Рынок окреп, поэтому производители сейчас просто вынуждены искать новые решения, способные повлиять на предпочтения пользователей. Одними из них стали недорогие модели, работающие под управлением полноценной Microsoft Windows 8.1. Причем если сначала они встречались лишь в ассортименте именитых брендов, то сейчас их предлагают многие производители, причем число моделей, представленных на рынке, продолжает стремительно расти.

Итак, давайте обсудим, что же предлагается потребителям на современном IT-рынке. Мы решили протестировать шесть планшетных компьютеров, работающих под управлением ОС Windows 8.1, и рассказать читателям об их достоинствах и недостатках.



ASUS VivoTab Note 8

Компания ASUSTeK всегда уделяла самое пристальное внимание не только функциональности, но и дизайну своих аппаратов. Вот и в данном случае внешний вид планшета весьма неплох — черная лицевая панель удачно сочетается с темно-серой матовой пластикой

вой задней. Качество сборки на высоте — несмотря на отсутствие металла, модель кажется монолитной, ничего не продавливается и не скрипит.

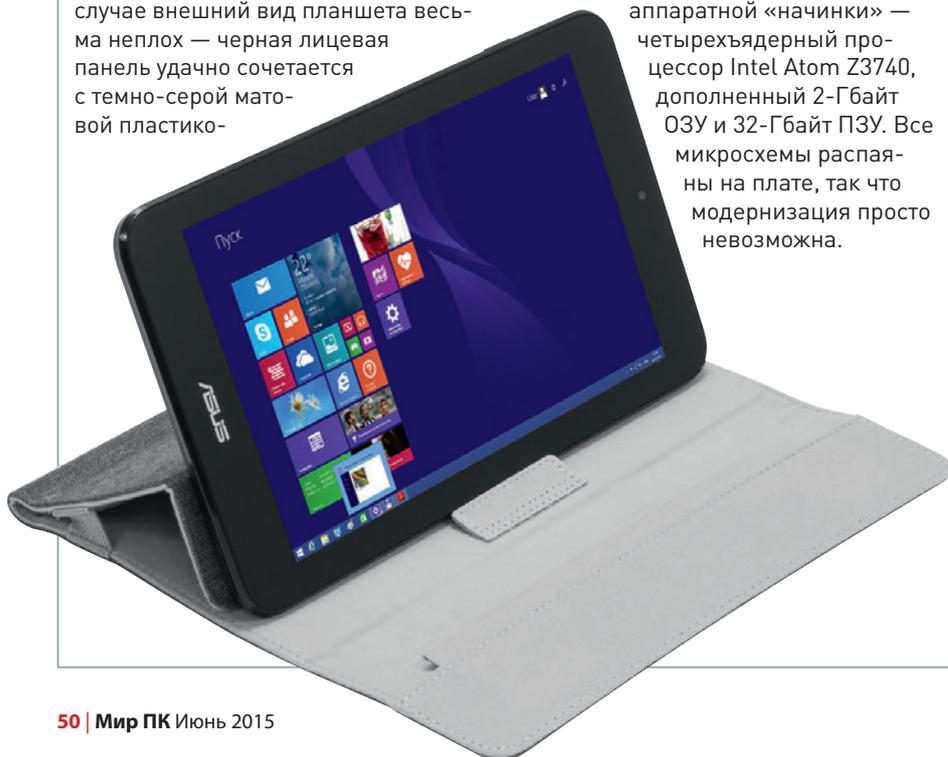
Главная составляющая аппаратной «начинки» — четырехъядерный процессор Intel Atom Z3740, дополненный 2-Гбайт ОЗУ и 32-Гбайт ПЗУ. Все микросхемы распаяны на плате, так что модернизация просто невозможна.

В принципе, с учетом цены, такая конфигурация более чем неплохая — по крайней мере, ее быстродействие хватает для комфортного просмотра видео или использования офисных приложений.

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

Прямо над экраном расположена фронтальная 1,2-Мпикс камера, служащая для видеосвязи. Естественно, есть и вторая, 5-Мпикс, предназначенная для нужд фото- и видеосъемки. Правда, ни вспышки, ни автофокуса здесь не предусмотрено.

Емкость встроенного аккумулятора составляет 3950 мА·ч. При этом время автономной работы относительно высокое — при сниженной яркости экрана можно бороздить просторы Интернета в течение 8 ч, тогда как просмотр видеофильмов сокращает этот показатель до 5 ч с небольшим.



Chuwi Vi8

Недорогое устройство, произведенное в Китае, отличается строгим внешним видом. Его черный корпус с матовым покрытием выполнен из пластика, дисплей прикрыт защитным стеклом, все углы, как водится, скруглены. Качество сборки хорошее, хотя при сдавливании задняя крышка немного прогибается.

Диагональ дисплея — 8 дюймов, разрешение — 1280×800 точек. Матрица, изготовленная по технологии IPS, отображает до 16 млн цветовых оттенков. Емкостной сенсор поддерживает до пяти одновременных касаний, хотя чувствительность могла бы быть и повыше. Углы обзора экрана довольно велики, но при сильных отклонениях по вертикали яркость и контрастность изображения немного снижаются. Досаждают и отпечатки пальцев, но стоит признать, что стираются они сравнительно легко.

Аппаратная платформа базируется на четырехъядерном 1,33-ГГц процессоре Intel Atom Z3735F. При этом объем ОЗУ составляет 2 Гбайт, тогда как в качестве накопителя используется 32-Гбайт ЕММС.



В планшете установлен литий-ионный аккумулятор емкостью 5000 мА·ч, так что заряд обеспечивает 8 ч интернет-браузинга. В режиме видеоплеера аппарат проработал около 4 ч — результат неплохой, хотя до рекордного ему далеко.

Dell Venue 8 Pro

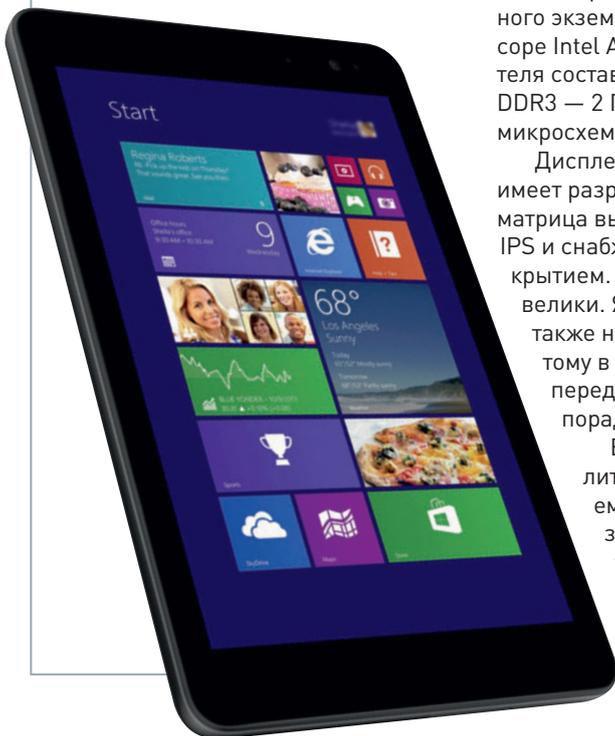
Этот довольно симпатичный небольшой планшет выполнен в пластиковом корпусе со скругленными углами. Качество его изготовления хорошее, вот только производитель выбрал

не самый лучший пластик, к тому же местами он довольно тонкий. Например, при сдавливании задняя крышка слегка прогибается, упираясь в аккумулятор, — металл тут был бы уместнее.

Аппаратная начинка рассмотренного экземпляра основана на процессоре Intel Atom Z3740. Объем накопителя составляет 32 Гбайт, а ОЗУ типа DDR3 — 2 Гбайт. Естественно, все микросхемы распаяны на плате.

Дисплей с диагональю 8 дюймов имеет разрешение 1280×800 точек, матрица выполнена по технологии IPS и снабжена олеофобным покрытием. Углы обзора довольно велики. Яркость и контрастность также на высоком уровне, и потому в плане читаемости и цветопередачи экран действительно порадовал.

В планшете установлен литий-ионный аккумулятор емкостью 4830 мА·ч, так что заряда хватает на 8 ч интернет-браузинга. В режиме видеоплеера аппарат проработал около 6 ч — это более чем неплохо.



Мир ПК

- ОБЗОРЫ НОВИНОК
- СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ
- СОВЕТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ



Реклама 16+

Prestigio MultiPad PMP880TD

Эта модель произведена компанией, специализирующейся на выпуске разнообразных электронных устройств, начиная от ноутбуков и заканчивая смартфонами. Продукт получился действительно интересный и довольно своеобразный, и к тому же его цена невысока.

Корпус изготовлен из твердого матового пластика, что придает аппарату определенную солидность. Фронтальная часть планшета прикрыта защитным стеклом, причем ширины окантовки экрана более чем достаточно для комфортного хвата двумя руками. В верхней части окантовки размещены фронтальная веб-камера и датчик освещенности, на нижнюю часть вынесен лишь логотип производителя.

Главная составляющая аппаратной начинки — 1,33-ГГц процессор Intel

Atom Z3735G, дополненный интегрированной графикой Intel HD Graphics. Благодаря 22-нм техпроцессу и 2-Вт TDP, инженеры компании смогли отказать от активной системы охлаждения. Объем оперативной памяти типа LPDDR3 составляет 1 Гбайт, тогда как емкость хранилища данных в нашем экземпляре равнялась 16 Гбайт. Увы, этого объема хватит лишь для работы операционной системы и бесплатного Microsoft Office 365 — все остальные приложения придется устанавливать на карту памяти. Или пользоваться тем, что уже есть.

В качестве дисплея выступает 8-дюймовая матрица с разрешением 1280×800 точек, выполненная по технологии IPS. Углы обзора отличные, яркость и контрастность также хороши.



Емкость встроенного аккумулятора составляет 4000 мА·ч — этого вполне достаточно, для того чтобы смотреть фильмы в течение 4,5 ч.



Acer Iconia Tab W1-810

Дизайн данного планшета можно назвать классическим — строгий прямоугольный корпус не отягощен излишними органами управления. Практически все элементы сделаны из пластика, но качество изготовления довольно высокое, изделие выглядит монолитным.

Тестируемая модель построена на базе четырехъядерного 1330-МГц процессора Intel Atom Z3735F, дополненного 1 Гбайт памяти типа DDR3, распаянной на плате. Этого объема, конечно, маловато, но, как ни странно, при работе особого дискомфорта не ощущается.

Накопителем служит EMMC-диск объемом 32 Гбайт. Работает он довольно шустро — загрузка системы занимает не более 10 с.

Одним из преимуществ аппарата является неплохой экран с разрешением 1280×800 точек, изготовленный

по IPS-технологии. К его особенностям относится использование технологии Zero Air Gap — при этом отсутствует воздушная прослойка между матрицей и емкостным датчиком. А вот олеофобного покрытия здесь не предусмотрено.

Углы обзора достаточно велики, запас яркости также имеется, и потому в помещении пользоваться планшетом вполне комфортно. А вот прямой солнечный свет аппарату противопоказан — появляются блики, и даже максимальная яркость не спасает от резкого снижения читабельности дисплея. Кстати, устройство снабжено датчиком освещенности, автоматически контролирующим уровень яркости, однако функционирует он не всегда корректно.

Теперь пару слов о работе от батареи. В режиме серфинга планшет продержался около 7 ч, тогда как просмотр видеofilmа сократил это время до 5 ч с небольшим. В общем, результат вполне достойный.

Результаты тестирования

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	MobileMark 2007, время автономной работы, мин		PCMark 7, баллы				Цена, руб.
		Чтение	Производительность	PCMark score	Productivity	Entertainment	Computation	
Dell Venue 8 Pro	90	483	242	2461	996	1705	6149	13 000
ASUS VivoTab Note 8	85	492	245	2452	994	1706	6142	12 000
Chuwi Vi8	82	485	212	2431	985	1702	6123	6100
Qumo Vega 8008W	80	473	198	2428	988	1698	6056	10 700
Acer Iconia Tab W1-810	75	355	218	2388	976	1683	5995	11 000
Prestigio MultiPad PMP880TD	72	361	205	2356	962	1631	5864	7000

Qumo Vega 8008W

Аналоги данного устройства, предлагаемого российской компанией, пользуются популярностью во всем мире. И это вполне понятно, ведь в китайском интернет-магазине подобный планшет можно купить всего за 120 долл. Однако у нас он стоит куда дороже, соревнуясь в цене с изделиями солидных брендов.

Корпус аппарата изготовлен из матового пластика, приятного на ощупь. Выглядит он неплохо, да и качество сборки не подкачало — все элементы хорошо подогнаны друг к другу.

Диагональ дисплея устройства составляет 8 дюймов, разрешение — 1280×800 точек. Углы обзора весьма хороши — IPS-матрица обеспечивает неизменность цветопередачи даже при сильном отклонении экрана от пользователя. Сенсор выполнен по емкостной технологии, так что к чувствительности также никаких претензий не возникает, пользо-

ваться дисплеем легко и удобно. А вот защиты от царапин и ударов практически нет, и хотя верхняя часть дисплея сделана из стекла, царапается она довольно легко. Олеофобного покрытия не предусмотрено.

Производительность аппарата обусловлена применением четырехъядерного 1330-МГц процессора Intel Atom Z3735D, дополненного 2 Гбайт оперативной памяти и 32-Гбайт ЕММС-накопителем.

Теперь пару слов о главном, а именно, о времени автономной работы. Аккумулятор емкостью 5000 мА·ч обеспечивает неплохие результаты — в режиме проигрывания видеоролика (максимальные яркость дисплея и уровень громкости) аппарат продержался чуть меньше 5 ч. Если же выставить яркость на минимум и наслаждаться чтением любимой книги, планшет проживет гораздо больше — наши тесты показали, что в таком режиме устройство способно проработать до 8 ч.



Итоги

Итак, давайте сделаем выводы. С одной стороны, все без исключения протестированные нами планшеты действительно интересны. Похоже, что рынок относительно недорогих «таблеток», работающих на базе ОС Windows, начинает развиваться, что, скорее всего, в ближайшее время приведет к дальнейшему снижению цен и улучшению функциональности подобных устройств.

Сейчас можно наблюдать настоящую экспансию китайских производителей. Они накопили достаточный опыт производства электронных устройств, чтобы предложить потребителю недорогой и относительно качественный продукт. Хотя, конечно, бывают и исключения — увы, заказывая планшет в Китае, пользователь фактически отказывается от гарантийного обслуживания. Все возникающие проблемы ему придется решать самостоятельно.

В то же время изделия, предлагаемые известными брендами, обеспечивают неплохой технической поддержкой — регулярно выходят новые версии UEFI, устраняющие те или иные недочеты, да и брак всегда можно обменять, не обременяя себя длительной пересылкой.

В общем, вопрос выбора довольно сложен, особенно с учетом непростого состояния нашей экономики. Поэтому на сей раз мы решили воздержаться от конкретных рекомендаций, тем более что реальные производительность и функциональность протестированных нами устройств оказались примерно одинаковыми. ■

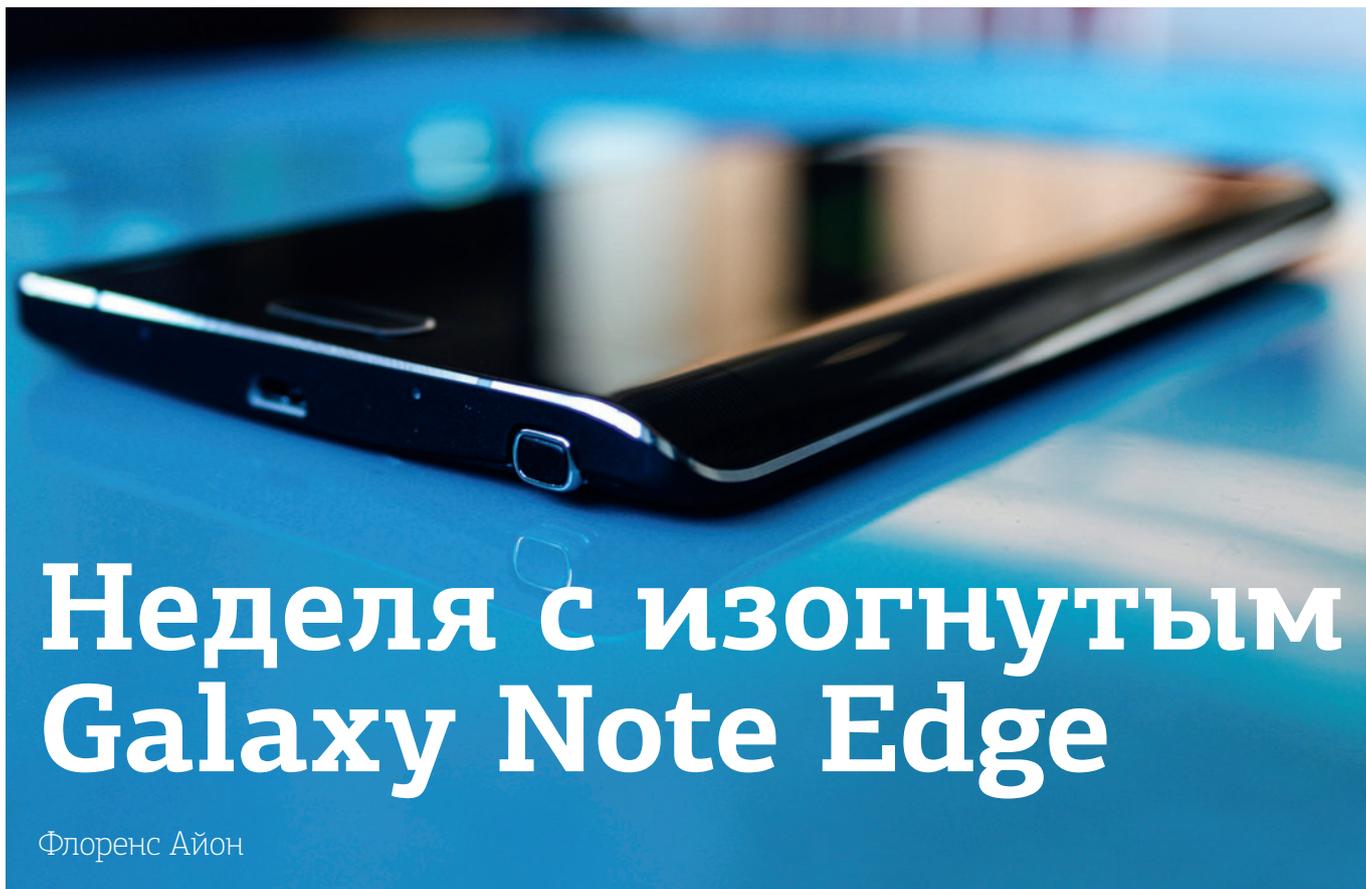
WHAT HI*FI?

ЗВУК И ВИДЕО

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



Реклама 16+



Неделя с изогнутым Galaxy Note Edge

Флоренс Айон

Вот и пришло время поделиться впечатлениями. Меня действительно весьма заинтересовало известие о появлении специальной версии изогнутого фableта Samsung. Хотелось посмотреть, чем он отличается от обычной плоской когорты смартфонов, которая правит бал в мире Android. Note Edge выглядел загадочно. Когда я впервые увидела этот телефон в прошлом году, мне хотелось понять, что на самом деле скрывается за изогнутым дисплеем, и убедиться в том, что это не просто дизайнерский изыск, а нечто большее.

Но я ошибалась. Похоже, Galaxy Note Edge — всего лишь очередной эксперимент Samsung, и разработчики просто решили посмотреть, как отреагируют клиенты на изогнутый дисплей. И все бы ничего, если бы этот научный проект не стоил покупателям совершенно заоблачных денег — около 400 долл. при заключении двухлетнего контракта или 800 долл. без контракта с Verizon. Самое обидное, что флагманский телефон Samsung не предлагает ничего нового, кроме совсем небольшого дополнительного экранного пространства, на котором размещаются значки приложений.

После всех разговоров о возможном дебюте изогнутого флагманского телефона Samsung на выставке Mobile World Congress, думаю, пришло время поделиться своими негативными впечатлениями о первом изогнутом устройстве в США. Но прежде чем перейти к отрицательным сторонам, давайте немного коснемся положительных.

Что работает

Внутри Galaxy Note Edge, по сути, представляет собой Galaxy Note 4 с изогнутой дисплейной панелью. Главным отличием является чуть менее емкая аккумуляторная батарея. Note Edge поставляется с аккумулятором емкостью 3000 мА·ч, а Note 4 — с батареей, имеющей емкость 3200 мА·ч. Note Edge получил все программные компоненты, которые имеются в Note 4, а также знаменитое перо S-pen.

Обладателям Note 4 все это хорошо знакомо, но у Note Edge появился также поворачивающийся интерфейс, переходящий на изогнутую правую часть экранной панели. Интерфейс имеет вполне логичное название Revolving UI и напоминает многофункциональную версию дока Mac OS X.

При необходимости интерфейс прокручивается и исчезает после запуска полноэкранного приложения, такого как S-Note или Twitter.

Лично я использовала эту панель главным образом для размещения ярлыков приложений и коротких уведомлений, но вы можете поместить туда меняющиеся заголовки новостей, счетчик шагов или даже какую-нибудь забавную «боковую игру» из перечня, имеющегося в магазине приложений Samsung. Здесь есть даже набор разнообразных инструментов, выдвигаемых сверху. В их число входят вспышка, диктофон и линейка.

В итоге я привыкла к необходимости прокручивать панели в поисках того, что нужно. Понравилось мне и то, что теперь у телефона появилось специальное место для размещения значков приложений. Мой Рабочий стол никогда не выглядел настолько идеально подогнанным. Функции, которые имеются только в Edge (например, Night Clock), также не вызывали отторжения. Здесь есть дополнительный режим, в котором затемненное текущее время и время следующей подачи сигнала будильника отображаются как раз на изогнутой стороне

Florence Ion. I spent a week with the Galaxy Note Edge, and now I hate curved tablets. *PCWorld*, март 2015.



Передняя панель Galaxy Note Edge незначительно отличается от Note 4

Note Edge. Можно определить и конкретные часы, в которые эта функция будет отображаться. Для себя я задала интервал с 10 ч вечера до 6 ч утра.

Что не работает

Модель Note Edge поставляется с тем же ярким и красочным дисплеем Super AMOLED, что и Note 4, но асимметричная форма телефона приводит к тому, что держать его у уха во время разговора неудобно. Меня не покидало ощущение, будто я то и дело случайно запускаю приложения из дока. Трудно было удерживать телефон и на уровне плеча.

Всем левшам тоже не повезло. Похоже, Note Edge специально проектировали для тех пользователей, у которых правая рука основная. Здесь есть настройка, позволяющая пово-

рачивать телефон на 180°, но при этом вам придется научиться использовать его в перевернутом состоянии. При совершении звонка также нужно будет поворачивать к себе устройство правой стороной.

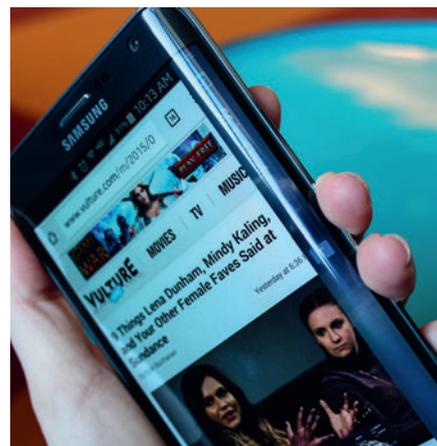
Некоторые программы плохо функционируют с изогнутым экраном. У приложения камеры Samsung, например, кнопка срабатывания затвора располагается как раз в месте перегиба. Нажимать ее очень неудобно. В процессе съемки у меня возникало ощущение, что телефон вот-вот выскользнет из рук. Поэтому я приспособилась использовать в качестве кнопки затвора рычаг регулировки громкости на боковой стороне.

Особых выгод от наличия «второго экрана» я не ощутила. Несмотря на то что отображать уведомления на боковой панели весьма удобно (это гораздо лучше, чем всплывающие окна, перекрывающие основной экран), в некоторых ситуациях операционная система Android так и не смогла определить, куда следует выводить уведомления. В результате я пропустила несколько телефонных звонков и сообщений Facebook. И произошло это в тот самый момент, когда мне нужно было встретиться с друзьями в парке.

Нельзя не упомянуть и о том, что Galaxy Note Edge по-прежнему использует голубоватую оболочку Samsung TouchWiz Nature UX, которая не вполне соответствует стандартам Android.

Сэкономьте деньги

Рассматривая очередной смартфон, я всегда задаю себе два вопроса: насколько хорошо он смотрится и насколько хорошо работает? Внешний вид Galaxy Note Edge достаточно интересен для того, чтобы друзья постоянно засыпали вас вопросами о столь причудливом дизайне, но с функцио-



Мне так и не удалось привыкнуть к асимметричной форме телефона, из-за чего удерживать его в руке было весьма затруднительно

нальной точки зрения изогнутый край экрана мало что дает. Так почему бы не обратить внимание на менее дорогую модель — Galaxy Note 4? И правда, ведь она стоит на 100 долл. дешевле!

По сути, Galaxy Note Edge — это эксперимент. Я понимаю, почему в Samsung решили «выпустить это устройство на волю», и, наверное, в этом есть свой резон, поскольку компания любит опробовать новые решения на практике. Однако на эксперимент с Gear VR нынешняя ситуация совсем не похожа. Ведь речь идет о смартфоне, предназначенном для постоянного решения множества повседневных задач. Уж лучше бы в Samsung направили усилия на создание гнущегося дисплея, подобного тому, который появится у недавно вышедшего LG G Flex 2. Когда я впервые увидела эту модель LG на выставке CES, она произвела на меня неизгладимое впечатление (при этом большой поклонницей первого поколения G Flex назвать себя не могу). ■



Изогнутая часть экрана может выполнять роль некоего подобия дока Mac OS X для размещения избранных приложений



Galaxy Note Edge выглядит довольно интересно, но на практике изогнутый край экрана мало в чем помогает



Dell XPS 13: Лучше, чем MacBook Air

Гордон Ма Унг

Хотя я и давний поклонник ПК, но крикнуть душой не хочу: компьютер Apple MacBook Air 11 привел нас в состояние настоящего восхищения. Изящный и легкий, имеющий отличную продолжительность непрерывной работы от батареи и предлагаемый всего за 900 долл. при выборе конфигурации начального уровня. Для большинства поставщиков ПК такая планка просто недостижима. А ведь все мы привыкли к тому, что именно ПК отличаются высокой производительностью при

очень-очень низкой цене, не так ли? О, как жестоко нас обманули!

Но вот произошло событие, после которого MacBook Air в одно мгновение растерял весь свой блеск. Симпатичная новинка Dell XPS 13, только-только появившаяся на полках магазинов, обладает набором функций, который ничуть не уступает всему тому, что мы на протяжении последних нескольких месяцев читали про MacBook Air на CultofAppleRumorMongering.net.

Новый сверхлегкий продукт Dell по сути и стал тем знаменитым, но так и не появившимся до сих пор на свет воплощением мифического MacBook Air, которым мечтает владеть любой поклонник Apple. Однако, к сожалению, мечты эти так и остаются неосуществимыми (по крайней мере, пока).

Модель XPS 13 оборудована новейшим процессором Intel Broadwell U, оперативной памятью типа DDR3/1600 объемом 8 Гбайт и твердотельным накопителем с интерфейсом M.2. Все это,

Gordon Mah Ung. Dell XPS 13: MacBook Air fanboys, look no further. *PCWorld*, март 2015.

помещенное в красивый корпус из алюминия и углеволокна, демонстрирует отличную продолжительность работы от батареи. Добавьте к этому и настоящую звезду на небосклоне Dell — дисплей практически без рамки, имеющий диагональ 13,3 дюйма. А между тем большинство производителей размещают в корпусе такого габарита всего лишь 11-дюймовый дисплей (ярким примером тому является нынешнее поколение MacBook Air).

Корпус XPS 13 имеет размеры 30,5×19,8 см и толщину 1,5 см в самой массивной своей части. Поставьте XPS 13 рядом с разрекламированными MacBook Air 11 и MacBook Air 13. А теперь давайте внимательно посмотрим на все три ноутбука. Похоже, кто-то забрал дисплей у MBA13 и пристыковал его к MBA11. Однако проделала это не Apple, а Dell, которой и будет отныне принадлежать здесь пальма первенства.

Красивый экран в крохотном пространстве

Но настоящим ударом для пользователей Apple станет экранная панель XPS 13. Dell предлагает базовый вариант (1920×1080 точек) и вариант с высоким разрешением (3200×1800 точек).

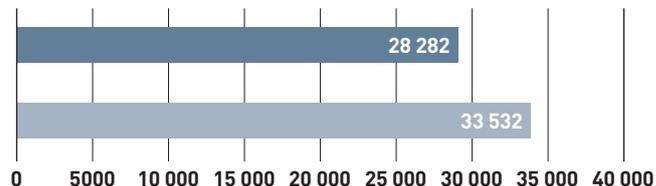
Тем, кто мыслит исключительно категориями Retina, сообщаем, что экранная плотность здесь составляет почти 276 точек на дюйм. У 13-дюймового MacBook Air с экраном, имеющим разрешение 1440×900 точек, она равна 128 точек на дюйм. А у 11-дюймовой модели — чуть больше, 135 точек на дюйм. И даже у 13,3-дюймового ноутбука MacBook Air с экраном Retina она достигает лишь 227 точек на дюйм.

Экран XPS 13 превосходит дисплей MBA как по разрешению, так и по технологиям. В моделях MacBook Air установлены панели TN (пусть даже и лучшие в своем классе), в то время как экран XPS 13 имеет матрицу IPS. Для любого, кто занимался редактированием фотографий или дизайном, где важна точность цветопередачи,

3DMark Ice Storm Extreme

Lenovo X1 Carbon 2014
(Core i5-4300U)

Dell XPS 13 2015
(Core i5 5200U)



(Чем короче полоса, тем выше производительность.)

Улучшенное графическое ядро помогло Broadwell U опередить процессор Haswell U, установленный в компьютере Lenovo

преимущества IPS перед TN очевидны. Кроме того, экран XPS 13, о котором здесь идет речь, поддерживает 10-точечную технологию multitouch.

Ультрабуки, как правило, не отличаются очень яркими панелями, и яркость их экранов обычно не выходит за пределы 300 нит. У модели ThinkPad X1 Carbon выпуска 2014 г., выбранной для сравнения, декларируемая яркость составляет 300 нит, но в ходе моих измерений приборы показали 259 нит. У дисплея XPS 13 яркость экрана согласно спецификациям равна 400 нит, а по итогам измерений — 399 нит.

Экран выглядит на редкость впечатляюще, особенно с учетом того сжатого пространства, в которое он помещен. Никаких полос я не заметил, подсветка распределена равномерно. Единственное, что удалось обнаружить, — небольшое пятно размерами 8×3 см, напоминающее по форме усы и проявляющееся при заполнении экрана белым цветом на максимальной яркости. Возможно, это дефект именно моего экземпляра. В компании Dell утверждают, что на других устройствах ничего подобного не наблюдалось.

Рамка имеет почти нулевую ширину, но в этом есть и свои недостатки. Веб-камеру, например, здесь разместить просто негде. Поэтому камеру с разрешением 720p конструкторы Dell расположили в нижнем левом углу дисплея. Участникам видеоконференций будет видна часть вашей руки, набирающей

текст, и подбородок, который снизу выглядит не очень эстетично.

XPS 13 стал первым официально выпущенным портативным компьютером с новым процессором Intel Broadwell U, который нам довелось увидеть, если не считать моделей, представленных на выставке CES. Чип Broadwell U, изготовленный по 14-нм технологии, относится к 5-му поколению процессоров Intel Core i. Благодаря ему увеличилась продолжительность работы ноутбука от батареи, а также несколько выросли быстродействие центрального процессора и производительность графической подсистемы.

В тесте Handbrake файл MKV размером 30 Гбайт с разрешением 1080p переводится в другой формат для просмотра его на планшете Android и уменьшения размеров.

В ходе этого испытания, где был задействован лишь центральный процессор, XPS 13 легко обошел старый X1 Carbon. Единственное, на что следует обратить внимание: в турборежиме тактовая частота процессора Core i5 5200U, установленного в XPS 13, составляет 2,7 ГГц, в то время как у Core i5 4300U, примененного в X1 Carbon, она достигает 2,9 ГГц. Впрочем, в моих текстах XPS 13 работал на частоте 2,5 ГГц, а X1 Carbon — на частоте 2,17 ГГц.

Из-за ошибки в тесте MobileMark 2014, над устранением которой уже работают в VAPCo, оценку производительности с его помощью решено было не проводить. Вместо этого я запустил на обоих ноутбуках тест PC Mark 8 Home. Модель XPS 13 и ее процессор Broadwell U вновь оказались впереди.

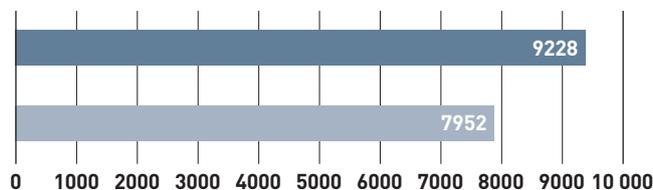
Последним испытанием стал тест 3DMark Ice Storm Extreme, оценивающий производительность графики. И снова процессор Broadwell U XPS 13 слегка обошел старый чип X1 Carbon, но излишне обольщаться любителям игр не стоит. Сыграть в Far Cry 4 при основном разрешении панели вам удастся еще не скоро.

Пожалуй, наиболее важной характеристикой современных портативных

Перекодирование видео (с)

Lenovo X1 Carbon 2014
(Core i5-4300U)

Dell XPS 13 2015
(Core i5 5200U)



(Чем короче полоса, тем выше производительность.)

Несмотря на меньшую тактовую частоту в режиме Turbo Boost, XPS обошел Lenovo X1 Carbon с хорошим запасом

Dell XPS 13 2015

► Достоинства:

- большой экран, помещающийся в компактном корпусе;
- экранное разрешение QHD;
- модель начального уровня предлагается за 800 долл.

► Недостатки:

- чересчур ужатая клавиатура;
- странное расположение камеры.

► Выводы:

Разработчикам модели Dell XPS 13 удалось разместить монитор с диагональю 13,3 дюйма в корпусе, предназначенном для 11-дюймового дисплея.

► Цена: 1400 долл.



компьютеров является продолжительность их работы от батареи. Чтобы измерить ее, я использовал новый тест VAPCo MobileMark 2014. В нем популярные реальные приложения — Chrome, Office 2013, Photoshop CS6 и Premiere Pro CS6 — выполняют различные задачи при уровне яркости в 150 нит, который считается вполне приемлемым.

В отличие от большинства других тестов для мобильных устройств, MobileMark 2014 измеряет только время реакции, позволяя ноутбуку останавливаться и делать паузы. Вы ведь не набираете текст в Word на протяжении 7 ч безостановочно. Обычно пользователь время от времени делает перерывы. В течение нескольких минут он отвечает на телефонные звонки, после чего вновь возвращается к набору текста. Затем переключается на электронную почту. MobileMark позволяет портативному компьютеру затемнять или гасить экран до того момента, когда работа будет продолжена. Впрочем, пока отраслевым стандартом для производителей OEM остается тест MobileMark 2012, так что мы даже несколько опередили события.

Стоит также отметить, что емкость батареи XPS 13 составляет 52 Вт·ч, что представляет небольшой шаг назад по сравнению с предыдущей моделью XPS 13, дольше работавшей от батареи.

В тесте MobileMark 14 при выполнении офисных задач продолжительность работы от батареи ноутбука в нашей конфигурации составила 10 ч. У модели XPS 13 с экраном, имеющим разрешение 1920×1080 точек, продолжительность работы выросла примерно на 4 ч, достигнув почти 15 ч. Если же вам придется находиться вне зоны до-

ступа к электрической розетке дольше, обратите внимание на портативный батарейный блок Dell PowerCompanion, и вы сможете заряжать свой портативный компьютер в пути точно так же, как обычно это делают с телефоном.

Наряду с неудачно размещенной камерой у компьютера Dell имеется еще один недостаток — конструкция клавиатуры. Наиболее важные клавиши (функциональные меня не слишком волнуют) размещены на площади размерами 26,7×9,0 см. Их ход составляет 1,3 мм.

В то же время под четыре ряда клавиш Lenovo X1 Carbon выделено пространство размерами 28,7×9,1 см. И даже у MacBook Air 11, который физически еще меньше XPS 13, клавиатура занимает площадь 27,3×8,9 см.

Чтобы понять, каким образом маленькая клавиатура влияет на качество набора текста, я выполнил на X1 Carbon и XPS 13 специальный тест. Скорость ввода на X1 Carbon составила 72 слова в минуту, а на XPS 13—70 слов в минуту. В обоих случаях я допустил шесть ошибок. На полноразмерной механической клавиатуре Corsair K60 скорость набора у меня достигла 88 слов в минуту. В целом, клавиатура XPS 13 приемлема, но, определенно, представляет собой компромиссный вариант.

Трекпад, похоже, изготовлен компанией Synaptics, и никаких нареканий к нему у меня не возникло. Несмотря на тесноту, скачков курсора из-за движения ладоней не наблюдалось, но и убрать ладони на XPS 13 просто некуда.

И наконец, последним отличием XPS 13 от MacBook Air является твердотельный накопитель. В XPS 13 установлен накопитель стандарта M.2, но он выполнен как часть интерфейса SATA, а следовательно, не является истинным накопителем PCIe. Операции последовательного чтения и записи выполнялись у меня на скорости примерно 450 Мбайт/с. Это вполне при-

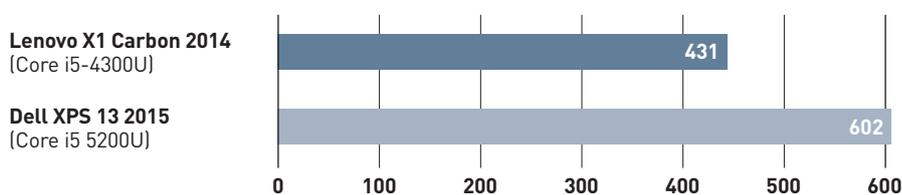
лично, но у устройств хранения на базе PCIe (в частности, у тех, что установлены в MacBook Air) скорость выполнения операций ввода-вывода приближается к 800 Мбайт/с.

По словам представителей Dell, вскоре планируется выпустить твердотельный накопитель для XPS 13 на базе PCIe. А прежде чем петь дифирамбы команде Apple, хотелось бы отметить, что устройства формата M.2 в MacBook Air с процессорами Haswell на самом деле имеют специальную, адаптированную Apple конструкцию, так что заменить их стандартными устройствами в процессе модернизации вы не сможете.

В конце хотелось бы заметить, что, помимо ужатой клавиатуры и странного размещения камеры, других жалоб у меня, в общем-то, и не возникло. Модель XPS 13 обладает хорошей производительностью и отличается высокой продолжительностью непрерывной работы от батареи, а корпус ее компактен и прочен. Цена тоже кажется вполне разумной. Компьютер, оснащенный твердотельным накопителем объемом 256 Гбайт, оперативной памятью емкостью 8 Гбайт и сенсорным экраном QHD, предлагается за 1400 долл. Если же покупатели посчитают такую комплектацию чересчур богатой, Dell готова предложить им базовую модель, которая нанесет по Apple еще более серьезный удар. С несенсорным экраном IPS, у которого разрешение 1920×1080 точек, с 4 Гбайт оперативной памяти и твердотельным накопителем емкостью 128 Гбайт, она обойдется клиентам всего в 800 долл. При этом по плотности размещения компонентов XPS 13 заметно опережает MacBook Air 11 и стоит на 100 долл. дешевле.

Возможно, компании Dell удастся переманить на свою сторону не так много пользователей Mac, но, по крайней мере, в мире, наконец, появился ПК с лучшими спецификациями, предлагаемый по лучшей цене. А что будет дальше, посмотрим. ■

MobileMark 2014 Battery Life (мин)



(Чем длиннее полоса, тем лучше результат.)

MobileMark 14 — самый подходящий тест для определения реальной продолжительности работы компьютера от батареи при выполнении офисных приложений. Наличие процессора Broadwell способствует ее увеличению. И здесь XPS 13 оставил своего соперника позади



Lenovo Horizon 2s: И портативный, и настольный

Джон Джекоби

Что приходит на ум, когда речь заходит о планшете, который имеет достаточно большие размеры, для того чтобы выполнять роль настольного компьютера? Lenovo Horizon 2s. А о моноблоке, который работает от батареи и достаточно компактен, чтобы его можно было переносить с одного места на другое? Lenovo Horizon 2s. А о компьютере, ко-

торый размещается на столе и используется сразу двумя или даже большим количеством людей? Atari Pong! Ну, или Lenovo Horizon 2s, конечно.

Atari Pong, первая коммерчески успешная аркадная игра, была представлена в версии для коктейльного столика. За столиком располагались два человека, которые потягивали апе-

ритив и вращали ручки контроллера. Виртуальные биты, управляемые этими ручками, ударяли по электронному шарикю. Вот такую социально-игровую функциональность компания Lenovo и хотела создать для своих продуктов семейства Horizon и конкретно для модели 2s. Круговой интерфейс Aura позволяет использовать Horizon как

Jon L. Jacobi. *Lenovo Horizon 2s advances portable, tabletop computing. PCWorld*, март 2015.

При отсутствии док-станции перевести Horizon в вертикальное положение можно с помощью специальной выдвигающейся подставки



Вы получаете два порта USB 3.0, комбинированный разъем Lenovo и аналоговый аудиопорт

самостоятельно, так и в связке с другим оборудованием и аксессуарами. В качестве дополнительных опций компания будет продавать биты для игры в аэрохоккей, джойстики и электронные игральные кости.

Модель Horizon 2s, в отличие от ее более крупного и тяжелого 27-дюймового собрата Horizon 2 и прочих родственников, может использоваться в качестве гигантского планшета. Но если для моноблока компьютер Horizon 2s, имеющий сенсорный экран с диагональю 19,5 дюймов и разрешением 1920×1080 точек, а также массу около 2,5 кг, кажется очень легким и перенести его с одного места на другое не представляет никакого труда, то в качестве планшета он не слишком удобен. Если же считать его портативным моноблоком, все встает на свои места. Такой компьютер можно держать в рабочем кабинете, переносить на кухню, в гараж и даже ставить на кофейный столик. Кулинарные рецепты, видео в стиле «сделай сам», игры, ну, и все прочее.

Horizon 2s имеет откидную подставку, позволяющую устанавливать экран под нужным углом. Но для длительного использования лучше все-таки приобрести продающуюся отдельно зарядную станцию, которая обеспечивает улучшенный доступ к окружающему пространству. К сожалению, у этой симпатичной подставки нет дополни-

тельных портов, а при цене в 90 долл. она переводит модель Horizon 2s за 949 долл. в разряд продуктов, которые стоят дороже 1000 долл. Недешево.

Вернемся, однако, к многопользовательским интерактивным играм... Уже упоминавшийся интерфейс Auga, запускаемый из Windows, отображает в центре экрана диск управления, которое при вращении активизирует нужный компонент (музыку, игры, фотографии и т.д.) в соответствии с вашими персональными настройками. Пользователь имеет возможность убирать элементы с диска, перетаскивать их на другое место и вращать диск, вызывая нужные режимы. Очень интересные возможности открываются для любителей игр и даже дизайнеров. Lenovo предоставляет вместе с компьютером 21 игру, и в некоторых из них удачно используются метафоры. Интерфейс Auga позволяет даже запускать приложения Android, благодаря чему разнообразие игрового контента для Horizon 2s многократно увеличивается. Приятно видеть, что компьютерные функции расширяют рамки электронного кокона.

Впрочем, как бы я ни любил Auga, стоит отметить, что с переходом на операционную систему Windows 8.1 компания Lenovo, как и другие производители, все чаще стала поставлять со своими продуктами разнообразные «полезные» программные утилиты. Безжалостно удаляйте их. Не нужно

плодить фоновые программы, выдающие всплывающие окна и начинающие проверять оборудование в тот самый момент, когда вы с головой погрузились во что-то другое. Операционная система Windows сама позаботится обо всем, что нужно, включая антивирусную защиту и средства противодействия программам-злоумышленникам, причем сделает это гораздо более деликатно.

Оборудование

Не могу назвать себя большим поклонником глянцевых дисплеев, но при наличии сенсорного интерфейса в них есть определенный смысл. Надеюсь, в Lenovo услышат крик моей души, потому что дисплей Horizon 2s снабжен антибликовым покрытием. Благодаря ему отпечатки пальцев и собственное отражение не так заметны, но при этом дисплей выглядит так, словно его давным-давно никто не протирал. И я готов доплатить небольшую сумму за то, чтобы экран не казался вечно покрытым пылью.

У Horizon 2s имеется всего несколько портов, но выбор их вполне разумен. В нижней части находится разъем для подключения док-станции; справа расположены устройство для чтения карт памяти, рычаг регулятора громкости и кнопка включения питания; а слева — разъем для подключения наушников, два порта USB 3.0 и разъем питания. С беспроводной связью все

Не могу назвать себя большим поклонником глянцевых дисплеев, но при наличии сенсорного интерфейса в них есть определенный смысл.

в порядке — здесь имеются 802.11ac, Bluetooth 4.0 и NFC. Клавиатура и мышь также имеют беспроводные интерфейсы. Набирать текст на клавиатуре довольно приятно, а мышь хорошо реагирует на прикосновения, но выпуклость на ее корпусе, хотя и выглядит привлекательно, создает определенные неудобства.

Вентилятор и гибридный диск

Уже после нескольких минут знакомства с Horizon 2s концепция портативного компьютера-стола мне очень понравилась, но бросилась в глаза и пара упущений. Во-первых, чрезвычайно шумный вентилятор. Да, в компьютере установлены процессор Core i5 4210U и 4 Гбайт оперативной памяти, но такое назойливое непрерывное гудение я слышал впервые. А после запуска теста PCMark и увеличения нагрузки его громкость возросла еще сильнее. Компания Lenovo прислала мне другой экземпляр, и он действительно оказался не таким шумным, но справедливости ради следует признать, что температура у меня дома после недавнего похолодания в этот момент заметно упала.

Вторым недостатком является отсутствие быстрого твердотельного накопителя. Модель, которую я тестировал, была оснащена гибридным устройством Seagate ST500LX012-SSHD, сочетающим в себе механический жесткий диск объемом 500 Гбайт и твердотельный накопитель емкостью 8 Гбайт. Гибридные устройства ненамного быстрее жестких дисков, поэтому я предпочел бы доплатить еще 50 долл. за полноценный твердотельный накопитель. При цене в 750 долл. я бы, пожалуй, не стал жаловаться на гибридный диск, но когда стоимость компьютера приближается к 1000 долл., претензии представляются мне вполне обоснованными.

Производительность

По моим субъективным ощущениям, к Horizon 2s мало в чем можно придраться. В отличие от рассмотренной нами недавно модели HP Beats AIO, и Windows, и программы работали довольно шустро. После запуска PCMark компьютер набрал 2779 баллов в тесте Work и 2077 баллов в тесте Creative. В тесте 3DMark Ice Storm Extreme при высоком разрешении и детальных настройках интегрированная графическая подсистема Intel HD 4400, как и ожидалось, помешала показать высокий результат. Процесс перекодирования файла MKV размером 30 Гбайт в планшетный формат занял 2 ч 13 мин. Неплохо. Но и ничего выдающегося. Для сравнения, у эталонной системы PCWorld, оснащенной четырехъядерным процессором Core i7 4770K, на это

ушло около 36 мин. Но такой компьютер с собой, конечно, не потаскаешь.

Не вызвала особых восторгов и продолжительность работы Horizon 2s от батареи, составившая 1 ч 43 мин. Справедливости ради, следует признать, что подключить адаптер питания совсем несложно, а о компьютере для путешествий речи здесь все же не идет, но и социальные игры порой затягивают. Скажем так, хотя и небольшой, но повод для претензий все же есть.

Об отсутствии твердотельного накопителя уже упоминалось. В тесте CrystalDiskMark компьютер продемонстрировал скорость чтения, равную 116 Мбайт/с, и скорость записи на уровне 106 Мбайт/с. Эти результаты являются иллюстрацией определенных преимуществ гибридных дисков перед чисто механическими, но все равно в 3 раза хуже производительности даже дешевого твердотельного накопителя. Конечно, тесты порой бывают обманчивы, но отсутствие SSD, определенно, чувствуется.

Заключение

Честно говоря, от Horizon 2s я ожидал меньшего. Возможно, потому что в моем сознании он ассоциировался скорее с большим планшетом, чем с портативным моноблоком. Прости меня, Lenovo. Теперь-то я понимаю, что этот компьютер найдет свое место и дома, и во дворе, и на кофейном столике, и в гостиной.

Концептуально Horizon 2s можно считать фаворитом. Конечно, Lenovo нужно что-то делать с шумным вентилятором и не особо вписывающимся в общую канву гибридным накопителем. Но тем не менее, с интерфейсом Auga компьютер вполне может претендовать на то, чтобы занять новую нишу, даже если эта ниша на самом деле образовалась уже очень давно. ■

Lenovo Horizon 2s

► Достоинства:

- уникальный круговой интерфейс;
- легкость перемещения;
- возможность играть даже на кофейном столике.

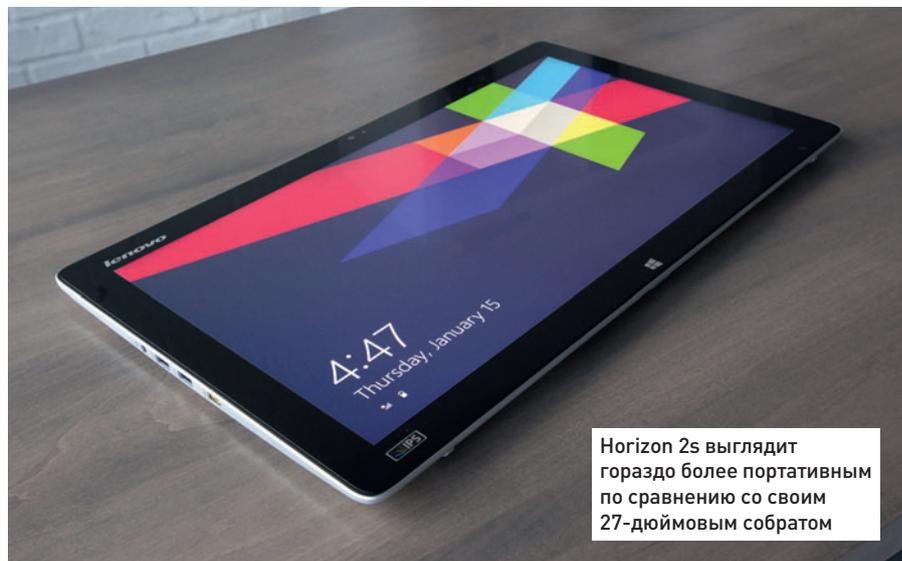
► Недостатки:

- шумный вентилятор;
- отсутствие твердотельного накопителя;
- продолжительность непрерывной работы от батареи, не превышающая 2 ч.

► Выводы:

Концепция Horizon 2s заслуживает всяческих похвал. Однако компьютер стоит довольно дорого, твердотельного накопителя в нем нет, а вентилятор работает очень шумно. Тем не менее уже из-за одного только кругового интерфейса Auga он, безусловно, заслуживает внимания.

► Цена: 949 долл.



Horizon 2s выглядит гораздо более портативным по сравнению со своим 27-дюймовым собратом

Samsung T1 External SSD: Суперкомпактный, суперлегкий, супербыстрый



Джон Джекоби

CrystalDiskMark скорость чтения составляла от 300 до 450 Мбайт/с в зависимости от системы, на которой я тестировал устройство. В ходе реальных испытаний на машине с процессором Core i7, оснащенной накопителем OCZ Revo, скорость записи T1 находилась на уровне 113 Мбайт/с при записи файлов и папок среднего размера общим объемом 10 Гбайт. При записи же одного файла размером 10 Гбайт она достигла 135 Мбайт/с. Особенно радует первая цифра. Я видел много внешних твердотельных накопителей, которые легко расправлялись с большими файлами, но замирали при попытке записи файлов и папок небольшого размера.

Что же касается чтения, примерно оптимистичными результаты CrystalDiskMark, пожалуй, не выглядят. При чтении набора файлов и папок скорость чтения составила у меня 192 Мбайт/с, а при записи одного файла размером 10 Гбайт — 263 Мбайт/с. Для внешнего накопителя это отличная производительность при работе с реальными данными. Модель T1 использует тот же контроллер MGX, который был представлен в устройстве 850 EVO, и мост с SATA на USB.

Помимо потрясающей скорости, T1 имеет и продолжительный срок службы. В устройстве используется та же память 3D NAND, что и в твердотельных накопителях 850-й серии.

О преимуществах 3D NAND можно подробно почитать в соответствующих обзорах, но, чтобы не утомлять вас, отметим: эта память обеспечивает гораздо более продолжительный срок службы, чем одноуровневые ячейки MLC. Устройство T1 поставляется с трехлетней гарантией, что не так плохо для внешних накопителей, постоянно подвергающихся физическому воздействию. Причем это вовсе не отменяет моих утверждений о его долго-

лети. Характеристики TBW (TeraBytes Written — объем данных, который может быть записан до отказа накопителя) Samsung не приводит, но, скорее всего, они будут примерно такими же, что и у 850EVO, — 75 TBW для устройства объемом 250 Гбайт и 150 TBW для более емких моделей.

Есть и еще некоторые моменты, на которые хотелось бы пожаловаться. При запуске игр Samsung использует технологию кеширования RAPID, но она применима только к внутренним твердотельным накопителям. Кроме того, при первом подключении T1 необходимо запустить утилиту, которая инициализирует диск и включает или отключает аппаратное шифрование. Никаких трудностей это, в общем-то, не вызывает. Но меня смутило то, что на компьютере в фоновом режиме работала утилита Samsung Portable SSD Daemon. Причем размещается она в недрах папки Program Data, где ее мало кто будет искать.

Еще хуже то, что процедура деинсталляции у нее отсутствует. Лично я глубоко убежден, что чем меньше фоновых процессов находится в памяти, тем лучше, и такое решение меня расстроило. Конечно, можно завершить процесс и удалить все вручную, но не каждый пользователь знает, как это делать, и вряд ли кому-то это понравится.

Впрочем, невзирая на программное обеспечение, за T1 я бы отдал любой другой внешний флеш-накопитель. Я отдал бы их все, добавив еще и большую часть своих жестких дисков. И получил бы взамен тонкое, легкое и очень быстрое для интерфейса USB 3.0 устройство. И даже необходимость постоянно носить с собой кабель не кажется столь уж высокой платой за такую производительность. По-настоящему компактное решение. ■

«Он раздвигает существующие границы, существенно повышая мобильность, производительность, скорость реакции и емкость». Вот это да! Ветеран отрасли хранения и профессиональный циник, каковым я являюсь, конечно, сразу подумал, что все громкие заявления Samsung в отношении своего нового внешнего твердотельного накопителя T1 с интерфейсом USB 3.0 не более чем гипербола. Но, как ни странно, все это оказалось правдой. И вот я уже тоже хочу себе такой.

Первой вашей реакцией при виде T1, наверное, будет: «И это все?». А между тем к устройству применимы самые лучшие эпитеты. Модель T1 имеет около 7 см в длину, 5 см в ширину и толщину менее 1 см, а если быть точным — 71×53,2×9,2 мм. Устройство занимает площадь даже меньшую, чем кредитная карта. А на ощупь оно кажется почти невесомым. Модель емкостью 512 Гбайт имеет массу всего 26 г. Это настолько незаметно, что о ее присутствии в кармане легко забыть. Она лишь немногим тяжелее 12-см кабеля USB 3.0, поставляемого вместе с ней! И если вам нужна флешка большого объема, имеет смысл обратить внимание на T1.

Если же легкость и компактность не произвели на вас должного впечатления, как насчет производительности? При выполнении теста

Jon L. Jacobi. Samsung T1 External SSD. Super small, super light, super fast. *PCWorld*, март 2015.



Alienware Alpha: Отличный компактный ПК и дополнение к консоли

Гордон Ма Унг

Оборудование, точно так же, как и пакет молока, имеет свой срок жизни на полке. Если молоко будет стоять там слишком долго, в итоге его придется вылить в канализацию.

Именно такая ужасная история, в конце концов, и приключилась с игровой консолью Alienware Alpha. Разработчики Alpha планировали установить на нее разрекламированную компанией

Valve операционную систему Steam OS, но когда летом прошлого года эта операционная система так и не появилась на рынке, компания Alienware решила, что Steam Machine нужно поставлять без Steam OS, иначе оборудование просто устареет, так и не дойдя до потребителя.

Пока трудно сказать, какая судьбаготована Alpha, но разработчики одну

за другой предпринимают отчаянные попытки оживить это оборудование, хотя, на первый взгляд, все складывается против него. Продукт Alienware не обладает высокой мощностью, присущей большинству игровых ПК, а возможности его модернизации весьма ограничены. По цене он даже проигрывает многим другим консолям, да и кому все это вообще нужно без Steam OS?

Gordon Mah Ung. Alienware: a shockingly good tiny PC and console complement. *PCWorld*, январь 2015.

А вот здесь вы неправы. Внимательно изучив на прошлой неделе доставшуюся мне систему Alpha, должен сказать, что, несмотря на неблагоприятные обстоятельства, этот мини-ПК имеет все необходимое для того, чтобы состояться в качестве как компьютера общего назначения, так и дополнения к консоли.

Интерфейс для телевизоров

Alienware позиционирует Alpha как «убийцу консолей», но мне кажется, что здесь поставщик переоценивает свои силы. При этом нельзя сказать, что компания не заслуживает уважения. Несколько месяцев она упорно работала над интерфейсом, позволяющим выводить изображение с Alpha на телевизор высокой четкости и проделывать все необходимые манипуляции по настройке ОС и подключению к сервису Steam, используя лишь включенный в комплект поставки беспроводной контроллер Xbox 360.

Для устройства, работающего под управлением Windows, это звучит неплохо, но до «настоящей консоли» интерфейс все-таки не дотягивает.

Alpha предлагает, например, довольно странное смешение способов ввода текста. В среде Windows перемещение по виртуальной клавиатуре осуществляется с помощью джойстика, что крайне неудобно. При переходе к интерфейсу Alienware происходит переключение на более традиционную клавиатуру D-pad. И наконец, в среде

Steam используется ввод с помощью розы команд Valve.

Особой вины Alienware в этом нет, ведь компания не может отменить ни функциональность Windows 8.1, ни функциональность Valve. Утешает то, что проделывать все эти манипуляции придется лишь один раз при настройке Alpha с помощью контроллера. В дальнейшем пользователь сразу будет попадать в интерфейс Alienware и нажимать кнопку Launch Steam.

Еще одним минусом для любителей консолей станет ограниченность применения интерфейса Alienware. По сути, этот интерфейс, предназначенный лишь для удобного перехода в режим Steam Big Picture, не поддерживает все функции консолей. Здесь нет ни видео, ни музыки, ни возможности прикрепить приложения Netflix или Youtube, как было сделано в Xbox One.

Конечно, все это (а также многое другое, о чем обладатели консолей и мечтать не могут) легко проделать и на Alpha, но только в режиме Рабочего стола и при наличии мыши и клавиатуры. Лично я совсем не против того, чтобы к ПК, находящемуся в гостиной, были подключены клавиатура и мышь, и не понимаю, почему любители консолей никак не могут приспособиться к особенностям такой техники, но, будем смотреть правде в глаза, это действительно так. Стоит отметить, что для Alpha прекрасно подходит комбинированное устройство Logitech K400,

Alienware Alpha

► Достоинства:

- низкий уровень шума даже при повышенной игровой нагрузке;
- удивительно скромная цена для таких размеров и производительности.

► Недостатки:

- не идеален с точки зрения использования в качестве игровой консоли;
- хотелось бы иметь графический процессор с несколько более высоким уровнем быстродействия.

► Выводы:

Продукт Alienware Alpha — это не «убийца консолей», которым представляли себе его разработчики, а вполне достойный игровой компьютер и, пожалуй, лучший в настоящее время компактный ПК.

► Цена: 550 долл.



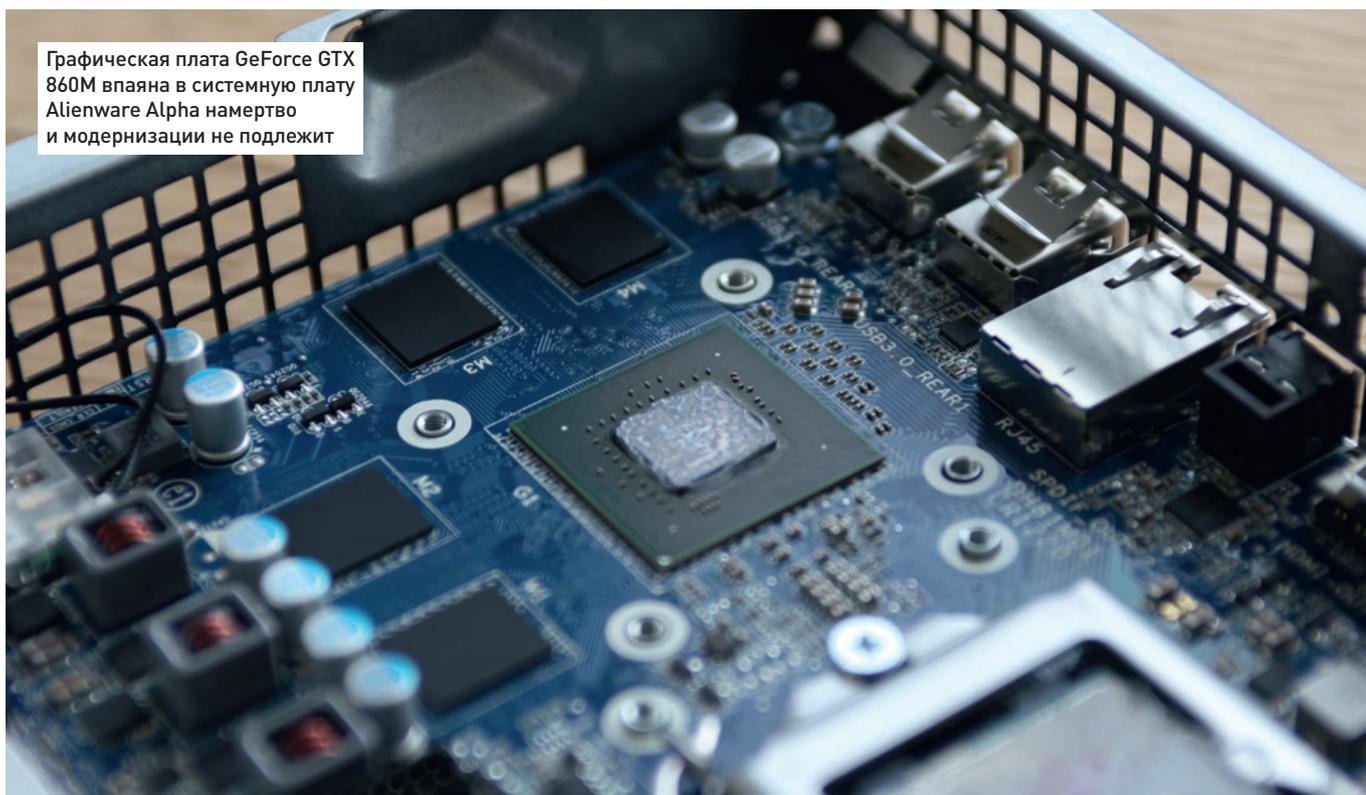
предлагаемое за 40 долл., однако при желании вам не составит труда найти и что-нибудь подешевле.

В общем, все перечисленные препятствия легко преодолимы, но многие приверженцы консолей привыкли никогда и ни при каких обстоятельствах не выпускать контроллер из своих рук. А компьютер Alpha для этого не подходит.

Компьютер Alienware Alpha на удивление компактен, в чем можно убедиться, сравнив его с включенным в комплект поставки контроллером Xbox 360



Графическая плата GeForce GTX 860M впаяна в системную плату Alienware Alpha намертво и модернизации не подлежит



Переходим к спецификациям

Любители игр никогда не преминут сначала поворчать на «несоответствие спецификаций», а потом отправиться на какой-нибудь форум, где разгорятся жаркие споры об аппаратных компонентах, на основе которых построены современные консоли. Давайте обсудим это более подробно. В устройстве, рассматриваемом в нашем обзоре, установлен двухъядерный процессор Intel Core i3 4130T, 4 Гбайт оперативной памяти типа DDR3/1600, 2,5-дюймовый жесткий диск емкостью 500 Гбайт, компоненты беспроводной сети Wi-Fi 802.11a/c и графическая плата GeForce GTX 860M с 2 Гбайт видеопамяти типа GDDR5 и возможностью разгона.

Процессор, выбранный Alienware, размещается в стандартном соquete LGA-1150, и его несложно заменить. Но я подозреваю, что более мощный чип Haswell использовать не удастся, поскольку все три версии продукта поставляются с процессорами семейства T, оптимизированными с точки зрения энергопотребления.

Зато можно увеличить объем оперативной памяти, однако старую память придется выбросить, потому что устройство имеет всего два разъема SO-DIMM. Жесткий диск портативного компьютера также легко меняется, а вот наиболее важная часть всей системы — графическая плата, — к сожалению,

впаяна в системную плату намертво и модернизации не подлежит.

Стоит отметить, что проникнуть в недра Alpha очень просто. Достаточно открутить снизу четыре винта обычной крестовой отверткой и разъединить половинки корпуса. Верите или нет, но получить доступ к внутренностям Alpha и обслуживать устройство гораздо проще по сравнению со многими полноразмерными настольными компьютерами, с которыми мне доводилось иметь дело. Остается лишь выразить признательность инженерам Alienware, проектировавшим конструкцию Alpha.

Повышение производительности и улучшение графики

Приступая к тестированию, я запустил игру Tomb Raider с разрешением 1920×1080 точек в наивысшем качестве. Встроенные средства контроля показали, что изображение выводилось на экран со средней частотой 58 кадр/с. Неплохо. Установив разрешение 1920×1080 точек и средние параметры качества, я получил в игре BioShock Infinite в среднем 77,6 кадр/с.

Поскольку любители игр озабочены в основном лишь тем, как их игра будет выглядеть на экране, я решил сравнить качество изображения, запустив Ubisoft Far Cry 4 на Alpha и на консоли Xbox One. Оба устройства выводили изображение на один и тот же телевизор Sony Bravia высокой четкости. Переключаясь

между двумя портами HDMI, я сравнил одинаковые сцены, выводимые на экран разным оборудованием.

С частотой кадров оба устройства справились. На Alpha она варьировалась от 30 кадр/с до более чем 40 кадр/с, что для меня находится на границе приемлемых значений. Есть подозрение, что объема оперативной памяти временами не хватает, потому что при выходе из спящего режима система периодически спотыкалась и замирала. Консоль Xbox One продемонстрировала более высокую частоту кадров, но здесь причина для меня была совершенно очевидна: это происходило за счет более низкого качества изображения.

Детали текстур у Xbox One по сравнению с Alpha выглядели просто ужасно. Через порт HDMI Xbox One изображение выводилось с разрешением 1080p, но частота дискретизации оставляла желать лучшего, и Нино Браун наверняка метнул бы в нас чем-то тяжелым, если бы узнал, как мы издеваемся над его детищем.

Перевес же в схватке двух устройств был явно на стороне Alpha: качеству изображения, выдаваемому этим компьютером, определенно, смогут позавидовать даже консоли следующего поколения. И это не только мое мнение. Я попросил поделиться своими впечатлениями другого редактора и местного любителя консольных игр, и оба они на вопрос о визуальном



После запуска игры Running Far Cry 4 на Xbox One стало ясно, что Alpha обладает просто превосходным качеством графики

качестве Alpha дружно подняли вверх большой палец.

Кто-то возразит, что мне следовало бы взять игру, оптимизированную для архитектуры Xbox One и ее памяти ESRAM. Даже не углубляясь слишком далеко в дебри реализации консольной архитектуры, несложно предположить, что более высокая пропускная способность памяти приводит к повышению производительности графической подсистемы.

В Xbox One для увеличения пропускной способности черепашня графическая память DDR3 используется в сочетании со сверхскоростной встроенной памятью емкостью 32 Мбайт. Но ведь 32 Мбайт — это совсем немного, а адаптация игр к особенностям памяти ESRAM может оказаться не слишком интересной задачей для разработчиков. Для повышения частоты кадров проще уменьшить разрешение или качество текстур.

У большинства игр Alpha отображает текстуры более четко. Однако у меня не было возможности сравнить Alpha с PS4, и не стоит искать злого умысла в том, что компьютер Alpha сравнивался лишь с консолью, хуже оснащенной с аппаратной точки зрения.

Цена вопроса

А теперь переходим к стоимости. Протестированное мною устройство предлагается за 550 долл. в комплекте с контроллером Xbox 360. В настоящее время нетрудно существенно дешевле (за 400 долл.) приобрести Sony PlayStation 4 или Xbox One без Kinect. Понятно, что с точки зрения цены консоли оказываются более предпочтительным вариантом.

В Alienware заявляют, что можно легко закрыть этот ценовой разрыв, покупая игры на сервисе Steam. Строго говоря, такое утверждение не всегда справедливо — новые игры на Steam стоят так же дорого, как и новые игры

для консолей. Зато со старыми играми ситуация здесь совсем иная. На распродаже, устроенной Steam, можно потратить 65 долл. и запастись играми на следующие восемь месяцев, так что скучать не придется.

Заключение

Продукт Alienware Alpha следует рассматривать скорее как отличное дополнение к игровой консоли, а не как ее замену. Этот компьютер вряд ли удовлетворит все запросы преданных приверженцев консолей, особенно если они предъявляют повышенные требо-

вания к удобству операционной среды. Если же какой-то любитель игр желает попробовать свои силы в бескрайнем океане игр для ПК, где настоящих хитов, в общем-то, не так много, Alpha вполне может занять достойное место на полке рядом с Xbox One, PS4, Ouya и Wii.

Единственный сегмент, в котором у Alpha действительно нет конкурентов, — это компактные устройства, сочетающие в себе функции игрового компьютера и компьютера общего назначения. Родители, ищущие небольшое настольное устройство, на котором их чадо могло бы иногда играть, купят Alpha, поставят его на столе у ребенка и больше не будут об этом вспоминать. При цене в 550 долл. Alpha легко обходит по соотношению производительность/стоимость любой бюджетный ноутбук. А возможность запуска Office, Photoshop и других офисных программ заметно повышает полезность «первой игровой консоли».

Впрочем, Alpha пригодится не только детям. Всем желающим получить симпатичный крошечный ПК с отличными игровыми возможностями имеет смысл обратиться к продукту Alienware самое серьезное внимание. И с этой точки зрения Alpha, безусловно, оказывается победителем, даже если «убийцем консолей» ему стать и не суждено. ■



Внутри корпуса Alienware Alpha находится системная плата, сделанная на заказ

Netgear Nighthawk X4: Исправленная версия

Майкл Браун

В сентябре прошлого года я назвал Netgear Nighthawk X4 «главным разочарованием маршрутизаторов второй волны». Во время тестирования устройство работало настолько плохо, что я пообещал непременно вернуться к нему после того, как компания Netgear выпустит новую прошивку, способную в полной мере использовать преимущества имеющегося у нее оборудования. Вскоре это произошло, и нынешний обзор полностью заменяет собой предыдущий.

Мое первоначальное тестирование основывалось на версии прошивки 1.0.0.52. В новых тестах использовалась прошивка версии 1.0.0.76. Если вы приобрели Nighthawk X4 и до сих пор не обновили прошивку, я настоятельно рекомендую сделать это и установить у себя самую последнюю версию программного обеспечения.

Подозреваю, что давление со стороны конкурентов заставило компанию Netgear выпустить свой продукт слишком рано, поскольку обновление прошивки привело к существенному росту его быстродействия. Если со старой прошивкой Nighthawk X4 уступил RT-AC87U по всем параметрам, то с новым программным обеспечением маршрутизатор Netgear не только заметно улучшил собственные результаты, но и обошел в некоторых тестах продукт ASUS.

Производительность при использовании моста

Однако одолеть устройство ASUS во всех категориях ему не удалось. Если вы хотите добиться от маршрутизатора 802.11ac наивысшей производительности, его нужно состыковать со вторым маршрутизатором, который будет работать в качестве беспроводного моста. Подключите клиентское устройство кабелем к мосту, и он установит связь



с маршрутизатором, демонстрируя очень высокую скорость передачи данных. Взяв, например, устройство Roku или ПК, используемый в качестве домашнего кинотеатра, вы получите самую хорошую производительность (конечно, при условии кабельного подключения Ethernet).

Когда я связал Nighthawk X4 со вторым таким же маршрутизатором, настроенным в качестве беспроводного моста, с новой прошивкой, его пропускная способность выросла в среднем на 20% по сравнению с тем, что было ранее. А после того как я установил новую прошивку на два маршрутизатора ASUS и настроил один из них в качестве моста, комбинированная система ASUS продемонстрировала производительность, которая на 24% превышала производительность Netgear.

Огорчает, что Nighthawk X4, сконфигурированный в качестве моста,

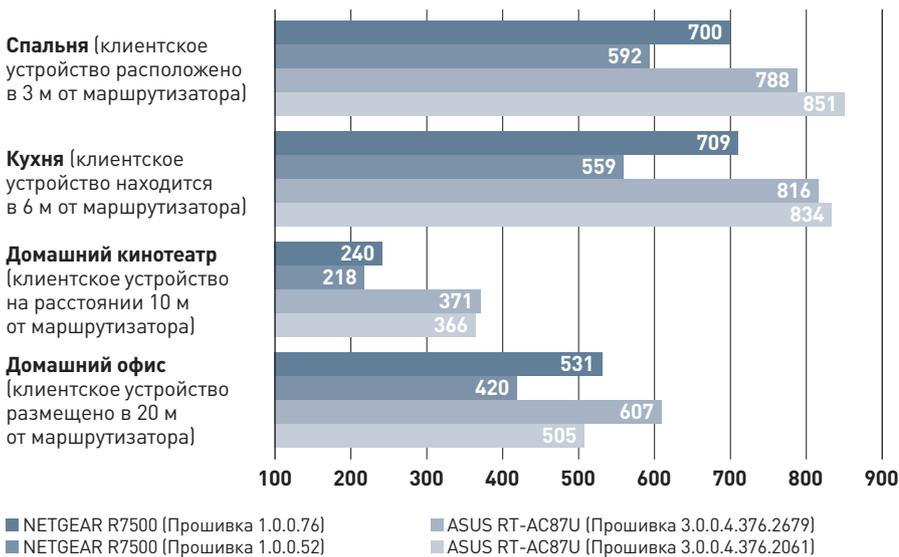
по-прежнему не может найти идентификатор сети SSID маршрутизаторов, подключенных к клиентскому устройству (один из них работал на частоте 2,4 ГГц, а другой — на частоте 5 ГГц). Вам нужно будет вводить эту информацию вручную, и если вы ошибетесь, придется сбрасывать все настройки и начинать все заново. Коснитесь экрана пользовательского интерфейса ASUS RT-AC87U, и маршрутизатор самостоятельно найдет все SSID, после чего вам достаточно будет лишь выбрать нужный элемент из списка и ввести пароль. Вот так все и должно быть.

Производительность при подключении через Wi-Fi-адаптер

Новая прошивка Netgear обеспечивает еще более высокий рост производительности по сравнению с тем, что мы наблюдали в ходе предыдущего

Производительность Netgear Nighthawk X4 (R7500) в сети 802.11ac на частоте 5 ГГц

(в паре со вторым маршрутизатором, выступающим в роли беспроводного моста)



(Результаты приведены в мегабитах в секунду. Чем длиннее полоса, тем выше производительность.)

С новой прошивкой Nighthawk X4 стал значительно быстрее, в то время как смена прошивки у ASUS RT-AC87U привела к некоторому снижению производительности этого устройства

тестирования при подключении через Wi-Fi-адаптер 802.11ac с интерфейсом USB. Для этих тестов я выбрал адаптер ASUS USB-AC56. В таком сценарии действительно наблюдалось существенное увеличение быстродействия, правда, большая часть его прироста пришлась на короткие расстояния (когда клиентское устройство находилось на удалении 3 и 6 м от маршрутизатора).

Интересно, что у ASUS RT-AC87U с новой прошивкой в двух тестах пропускная способность, напротив, снизилась, а в ходе испытаний на дальней дистанции упала почти вдвое. В среднем по итогам тестирования при таком сценарии Nighthawk X4 оказался чуть впереди (на 4%) своего конкурента.

Производительность в сети 802.11n на частоте 5 ГГц

Если у вашего портативного компьютера нет встроенного адаптера 802.11ac и вы не планируете его покупку, наверное, вам интересно будет узнать, как маршрутизатор 802.11ac работает с адаптером 802.11n. В этом тесте у меня был задействован двухдиапазонный адаптер Intel Centrino Ultimate-N, встроенный в игровой ноутбук AVADirect, который я использую для тестирования маршрутизаторов.

С новой прошивкой производительность Nighthawk X4 в самом

Netgear Nighthawk X4 (модель R7500)

► Достоинства:

- динамическая поддержка качества обслуживания (QoS);
- поддержка четырех пространственных потоков (4x4);
- наличие двух портов USB 3.0 и порта eSATA.

► Недостатки:

- маршрутизатор ASUS RT-AC87U, работающий в паре с мостом стандарта 802.11ac, по-прежнему гораздо быстрее;
- поддержку технологии MU-MIMO еще только предстоит организовать (то же самое касается и устройства ASUS).

► Выводы:

Новая прошивка существенно изменила мое мнение о маршрутизаторе Netgear Nighthawk X4. Этот продукт действительно был выпущен на рынок в недоработанном варианте. К счастью, прошивку можно переписать. И если вы купили устройство R7500, то, прежде чем нести его в сервисный центр, убедитесь, что поменяли прошивку.

► Цена: 280 долл.



На задней панели Nighthawk X4 находятся разъемы 5-портового коммутатора Gigabit Ethernet, кнопка включения питания и переключатель светодиодов, размещенных на передней панели

сложном тесте (при организации связи с домашним кинотеатром) на частоте 5 ГГц снизилась. Хотя клиентское устройство и располагалось ближе к маршрутизатору, чем при его размещении в моем домашнем офисе, сигналу на пути к клиенту приходилось преодолевать больше стен и уровней изоляции. При выполнении теста в других местах производительность улучшалась или сохранялась на неизменном уровне.

Новая прошивка ASUS тоже показала себя более медленной, чем при предыдущем тестировании. На кухне разрыв оказался минимальным, но на более длинных расстояниях он увеличился. Тем не менее RT-AC87U с новой прошивкой в целом работал быстрее, чем Nighthawk X4 с новым программным кодом.

Производительность в сети 802.11n на частоте 2,4 ГГц

О полезности этого теста можно спорить, потому что люди активно переходят на стандарт 802.11ac, отличающийся более высокой производительностью. Но, окинув взглядом свой собственный дом, я с удивлением обнаружил, как много камер наблюдения и других устройств по-прежнему подключены к сети 802.11n на частоте 2,4 ГГц.

Возможно, эта диаграмма выглядит даже интереснее других, поскольку, благодаря новой прошивке, производительность Nighthawk X4 заметно выросла (если не считать передачи данных на большие расстояния), в то время как обновление прошивки ASUS, напротив, привело к серьезному снижению скорости RT-AC87U.

Производительность при работе с NAS

Новая прошивка обеспечила существенное увеличение скорости выполнения операций как чтения, так и записи. С учетом того, что маршрутизатор Nighthawk X4 оснащен двумя портами USB 3.0 и одним портом

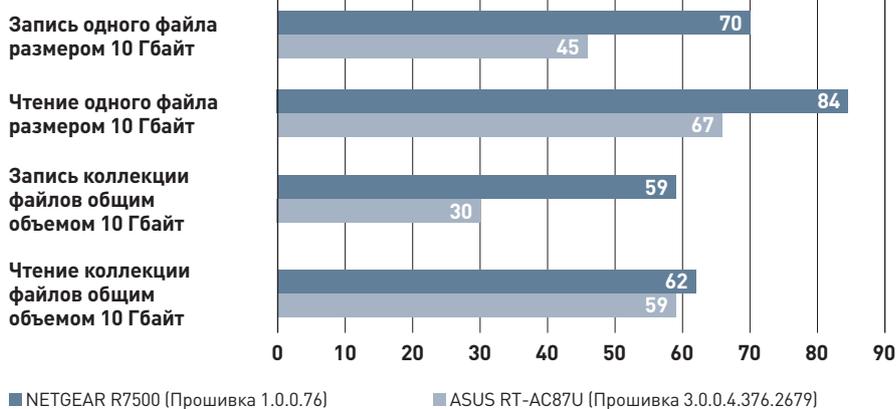
eSATA, я решил внести важные изменения в процедуру тестирования. Ранее файлы переносились на клиентский ПК по кабельной сети с механического жесткого диска с интерфейсом USB 3.0. Теперь же я решил вместо механического жесткого диска использовать твердотельный накопитель с интерфейсом USB 3.0.

Первым делом я проверил, сколько времени уйдет на копирование коллекции небольших файлов общим объемом 10 Гбайт с портативного устройства SSD на мой настольный ПК через маршрутизатор Nighthawk X4 с прошивкой, которая использовалась в первом обзоре. Далее та же самая операция была проделана с одним файлом размером 10 Гбайт. Два первых теста были тестами «на чтение», потому что файлы переносились с портативного твердотельного накопителя на твердотельный накопитель настольного ПК. В тестах «на запись» те же самые файлы копировались с твердотельного накопителя настольного ПК обратно на портативный твердотельный накопитель, подключенный к маршрутизатору.

Как видно из диаграммы, новая прошивка Netgear действительно дает определенные преимущества в этой области, особенно с точки зрения скорости выполнения операций записи. Но, в целом, мое мнение об устрой-

Netgear Nighthawk X4 (R7500)

Производительность при работе с твердотельным накопителем, подключенным через интерфейс USB 3.0



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

У меня уже не осталось времени на то, чтобы выполнять повторное тестирование маршрутизатора ASUS RT-AC87U. Поэтому я могу лишь констатировать, что устройство Netgear R7500 с новой прошивкой стало функционировать значительно быстрее

ствах NAS не изменилось. Если они имеют для вас действительно важное значение, то выделенное устройство NAS будет лучшей альтернативой.

Стоит ли его покупать?

Одной из отличительных черт маршрутизаторов «второй волны» Netgear

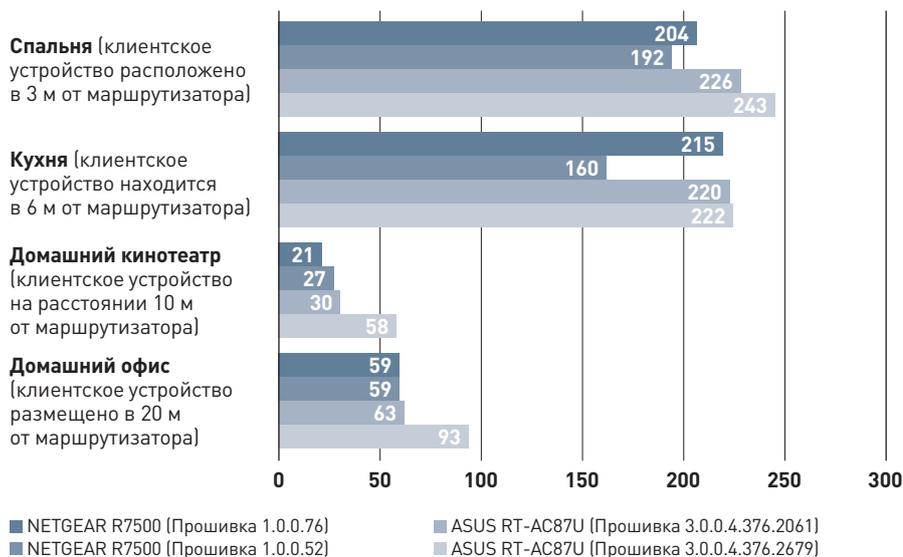
Nighthawk X4 и ASUS RT-AC87U является поддержка ими многопользовательской технологии MIMO, позволяющей маршрутизатору одновременно обслуживать сразу несколько клиентов. (Кстати, одновременно обслуживать более одного клиента могут все современные маршрутизаторы, но при этом они уделяют каждому клиенту только часть своего внимания, после чего переходят по циклу к следующему клиенту.)

Но сразу после появления обоих маршрутизаторов на рынке технология MU-MIMO ими не поддерживалась. А когда эту функцию в очередном обновлении прошивки наконец-то включили, поддержка MU-MIMO все равно ничего не сулила в том случае, если ее не поддерживали клиентские устройства. С учетом того, насколько кривая развития рынка портативных компьютеров отстает от сроков выпуска самого современного оборудования, вряд ли в ближайшее время стоит ждать появления встроенных адаптеров Wi-Fi 802.11ac в ноутбуках.

С учетом всего этого после установки новой прошивки и наблюдаемого роста производительности у меня появилось полное право повысить оценку Nighthawk X4 с 2,5 до 3,5 звезд. Новая прошивка ASUS RT-AC87U помогла этому устройству сохранить звание самого быстрого в настоящее время маршрутизатора. Посмотрим, что произойдет, когда я буду тестировать очередную партию. ■

Производительность Netgear Nighthawk X4 (R7500) в сети 802.11n на частоте 5 ГГц

(в паре с Wi-Fi-адаптером 3X3 Intel Centrino Ultimate-N 6300)



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

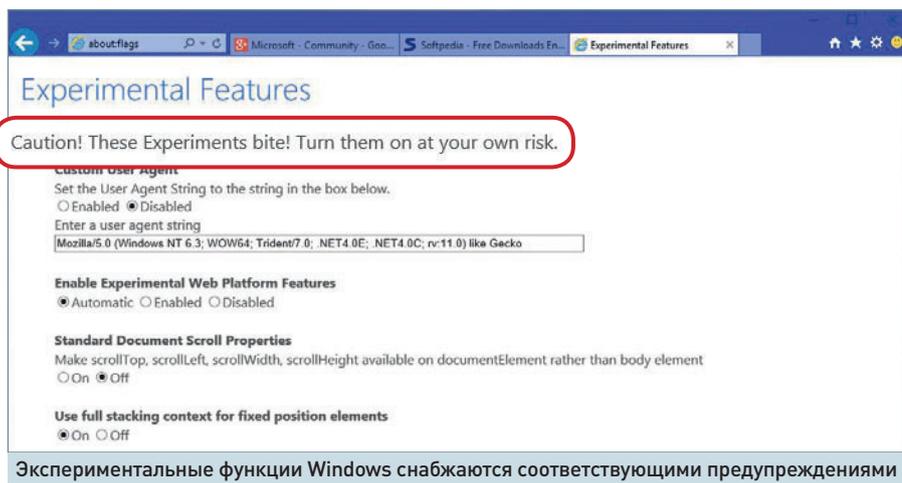
Производительность Nighthawk X4 улучшилась, но ее по-прежнему недостаточно для того, чтобы превзойти ASUS RT-AC87U



Знакомство с новыми функциями Windows 10

Брэд Чакос

Brad Chacos. Dig deep into new Windows 10 features. *PCWorld*, март 2015.



Пока Windows 10 существует только в виде бета-версии, но и там уже имеются весьма интересные, скрытые от поверхностного взгляда новые возможности, изучением которых стоит заняться.

Несмотря на то что Windows 10 представлена пока лишь в виде предварительной версии, ее уже успели наполнить десятками полезных утилит и функций. Надеемся, что приготовленный нами список поможет вам оценить функциональную мощь, скрытую от обычных пользователей.

Windows 10 хорошо адаптируется к потребностям пользователей. В этой статье мы приведем советы и перечислим наиболее полезные приемы работы с новой ОС. Но помните: поскольку операционная система продолжает развиваться, некоторые из них могут давать сбой, а определенную часть разработчики просто прекратят поддерживать.

Спартанский браузер

Начнем, пожалуй, с наиболее мощных новых функций. Компания Microsoft приготовила для Windows 10 облегченный новый браузер — Project Spartan. И хотя Spartan в последних сборках Windows 10 еще не появился, включить его экспериментальный механизм рендеринга можно в версии Internet Explorer 11 для Windows 10.

Откройте IE11 и наберите в адресной строке: about:flags. На появившейся странице установите переключатель Enable Experimental Web Platform Features в положение Enabled и перезапустите браузер. Установка переключателя Custom User Agent в положение Enabled также укажет браузеру обрабатывать веб-сайты не старым движком IE, а новым Spartan Edge.

В тестах Edge работал быстрее движка IE11, используемого по умолчанию, но помните, что пока он по-прежнему находится на экспериментальной стадии.

Обновленные часы и календарь

А теперь давайте активизируем новые часы и календарь Windows 10. О том, как это проделать, впервые было рассказано на сайте Winbeta (www.winbeta.org). Придется немного поправить реестр, но предварительно убедитесь в том, что у вас имеется его резервная копия.

Щелкните правой кнопкой мыши на кнопку Start и выберите пункт Run. В появившемся окне наберите regedit и нажмите клавишу «Enter». Откройте ветку реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell, щелкните правой кнопкой мыши на пустом месте главного окна и выберите из контекстного меню пункт New\DWORD (32-bit) Value. Введите название UseWin32TrayClockExperience. Вот и все. Задача выполнена. Теперь откройте обычным образом календарь на панели задач и наслаждайтесь его новым обликом.

Оживление Cortana

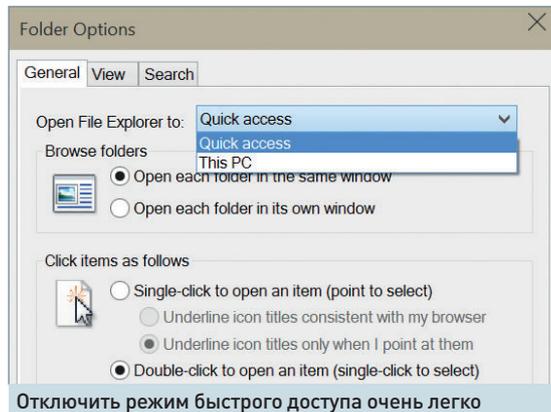
Цифровой помощник Cortana, наконец, пришел и в Windows 10, хотя многие поисковые функции операционной системы еще нуждаются в улучшении. Но на то она и предварительная версия! По умолчанию Cortana пока не реагирует на команды.

Чтобы исправить это, откройте Cortana, щелкнув мышью на поле поиска на панели задач, и выберите меню параметров, щелкнув на значке с тремя линиями в верхнем левом углу экрана. В появившемся списке выберите пункт Settings и установите флажок Let Cortana respond when you say 'Hey Cortana'. Естественно, чтобы все заработало, вам понадобится активный микрофон.

Настраивая параметры Cortana, перейдите в меню Notebook. Здесь можно определить, к каким персональным данным будет иметь доступ цифровой помощник Microsoft. Как и в случае с Google Now, эффективность цифрового помощника здесь напрямую зависит от того, что известно о вас Cortana.

Отключение в «Проводнике» режима быстрого доступа

По умолчанию «Проводник» системы Windows 10 открывается в новом режиме Quick Access, где представлены папки, к которым вы обращаетесь чаще всего, и недавно просмотренные файлы. Лично мне этот режим нравится, но если вы предпочитаете представление This PC, которое имело в Windows 8 по умолчанию, вернуть его можно следующим образом.



```

C:\> Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.4.9841]
(c) 2014 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Josip>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is CED4-4EED

Directory of C:\Users\Josip

2014-10-03 11:36 <DIR> .
2014-10-03 11:36 <DIR> ..
2014-10-03 11:31 <DIR> Contacts
2014-10-03 11:47 <DIR> Desktop
2014-10-03 11:31 <DIR> Documents
2014-10-03 11:31 <DIR> Downloads
2014-10-03 11:35 <DIR> Favorites
2014-10-03 11:31 <DIR> Links
2014-10-03 11:31 <DIR> Music
2014-10-03 12:13 <DIR> OneDrive
2014-10-03 11:31 <DIR> Pictures
2014-10-03 11:31 <DIR> Saved Games
2014-10-03 11:32 <DIR> Searches
2014-10-03 11:31 <DIR> Videos
0 File(s) 0 bytes
14 Dir(s) 15,460,556,800 bytes free
    
```

Новые функции командной строки позволяют лучше адаптировать этот инструмент к своим потребностям

Откройте «Проводник» и выберите на ленте меню пункт View•Options. Откроется окно Folder Options. Щелкните на выпадающем меню Open File Explorer и выберите пункт This PC. Продолав эту операцию, нажмите ОК.

Новые секретные и мощные инструменты командной строки

В командной строке Windows 10 появился целый ряд новых функций, в том числе возможность копирования и вставки текста непосредственно в командную строку с помощью комбинации клавиш <Ctrl> + C и <Ctrl> + V.

Чтобы воспользоваться этими средствами, откройте окно командной строки, щелкните правой кнопкой мыши на панели заголовка и выберите в контекстном меню пункт Properties. Параметры включения новых функций находятся на вкладке Experimental.

Удаление ненужных элементов с панели задач

Среди наиболее заметных новых функций Windows 10 следует выделить интеграцию Cortana с поисковым механизмом и поддержку виртуальных Рабочих столов. Однако соответствующие элементы занимают довольно много

места на панели задач. Если эти функции вам не нужны (или вы не прочь нажимать комбинацию <Windows>+<Tab> для переключения между виртуальными Рабочими столами), пространство на панели задач можно освободить.

Щелкните правой кнопкой мыши на свободной зоне панели задач. Снимите флажок Show Task View, и элемент виртуальных Рабочих столов с панели задач исчезнет. Выбрав в меню пункт Search•Disabled, вы удалите элемент Cortana “Ask me anything”.

Перемещение открытых программ между виртуальными Рабочими столами

Виртуальные Рабочие столы позволяют группировать открытые приложения в отдельных областях, каждая из которых представляет собой виртуальную версию Рабочего стола ПК. Переключение между виртуальными Рабочими столами организовано с помощью представления Task View или комбинации клавиш <Windows>+<Tab>, в то время как сочетание <Alt>+<Tab> обеспечивает сквозное переключение между открытыми приложениями на всех Рабочих столах. Можно также перемещать открытые приложения

с одного виртуального Рабочего стола на другой.

Откройте виртуальный Рабочий стол с нужным вам приложением. Щелкните на кнопке Task View на панели задач — на ней изображены два листа бумаги, расположенные один за другим — и перед вами откроется представление виртуальных Рабочих столов и запущенных на них приложений. Щелкните правой кнопкой мыши на программе, которую нужно переместить, и выберите в контекстном меню Move to•Desktop [номер выбранного виртуального Рабочего стола]. Вот и все!

Новые комбинации клавиш

В Windows 10 появился целый ряд новых комбинаций клавиш. Все они предназначены для вызова новых функций операционной системы. Комбинаций клавиш гораздо больше, чем может поместиться в нашей статье, поэтому желающим ознакомиться с ними рекомендуем обратиться к специальному руководству PCWorld, которое находится по адресу: go.pcworld.com/w10keycuts.

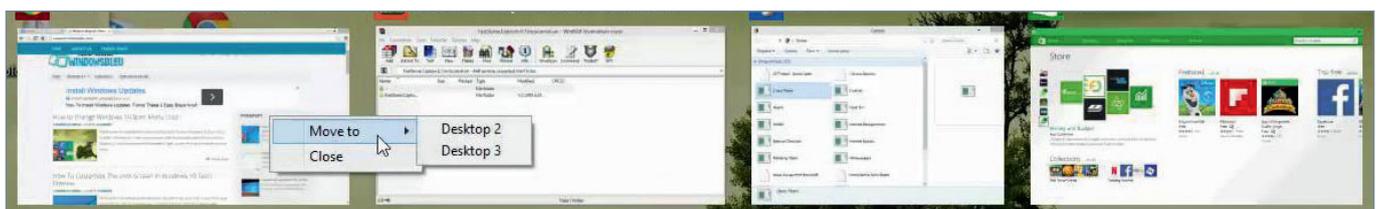
Автономные карты

В переработанном универсальном приложении Maps, как и в любом другом полезном картографическом приложении, появился режим автономной работы. Щелкните на значке Settings (с изображением шестерни) и в разделе Offline maps выберите режим Download or update maps.

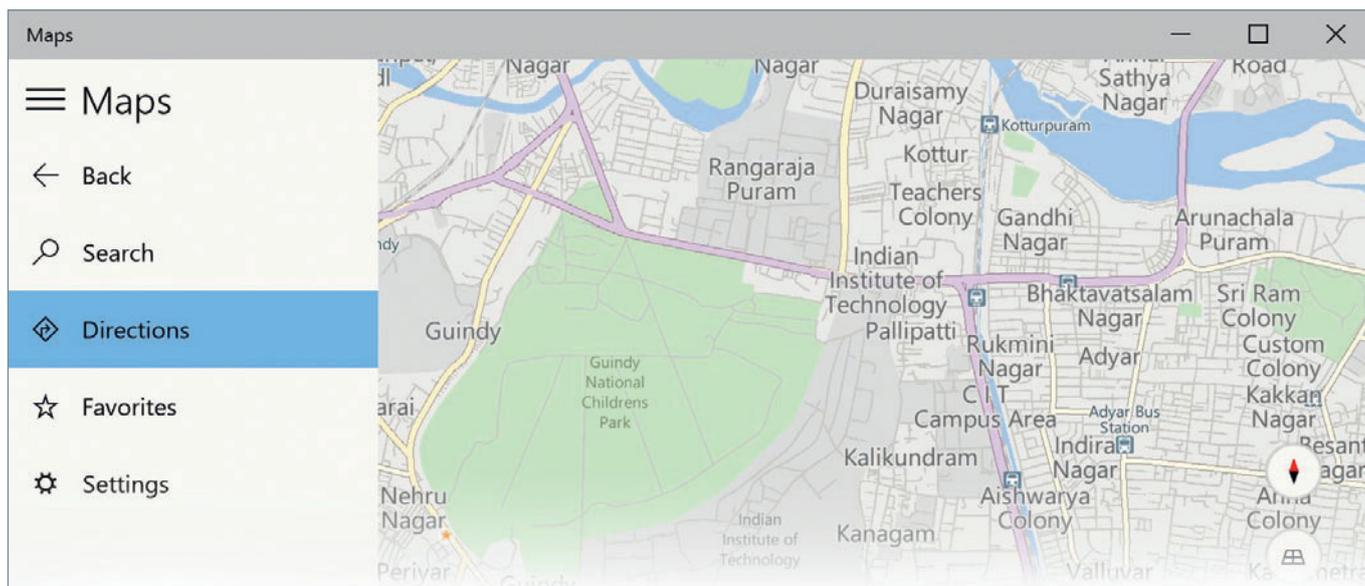
Вы будете перенаправлены в приложение Settings, где выбирается континент, а затем страна, автономную карту которой следует загрузить. (При загрузке карты США нужно также указать штат.) Перед началом загрузки карты Windows проинформирует вас, какой объем данных предстоит загрузить.

Отключение автоматического ретуширования в приложении Photos

Приложение Photos в Windows 10 стало универсальным и теперь работает на устройствах всех типов. Но при этом



Открытые приложения теперь можно группировать в отдельных областях



Выберите континент, а затем страну, автономную карту которой следует загрузить

оно автоматически пытается ретушировать фотографии при их открытии для улучшения внешнего вида.

Если вы хотите, чтобы приложение оставляло фотографии в их первоначальном виде, откройте меню приложения Settings (оно обозначается значком шестерни) и в разделе Viewing & Editing выключите флажок Automatically enhance my photos when they can be improved.

Включение планшетного режима

При использовании сенсорного экрана функция Windows 10 Continuum автоматически переключает устройство из режима традиционного Рабочего стола на интерфейс Metro. Переключение в нужный режим осуществляется также в случае подключения клавиатуры к планшету или гибриднему компьютеру, работающему под управлением Windows, или ее отключения. Но что делать обладателям стандартного ПК, которые интерфейсу Рабочего стола предпочитают живые плитки?

Все очень просто! Активируйте планшетный режим. Щелкните в системном лотке на значке Action Center и нажмите кнопку Tablet Mode. Кнопка изменит свой цвет на синий, изображение Рабочего стола будет затемнено, а элемент Cortana на Рабочем столе уменьшится до размеров значка, сигнализируя о том, что было инициировано переключение. Теперь вы можете наслаждаться полноэкранными приложениями.

Настройка меню Start

Не забудьте адаптировать меню Start к своим потребностям. Если вам нра-

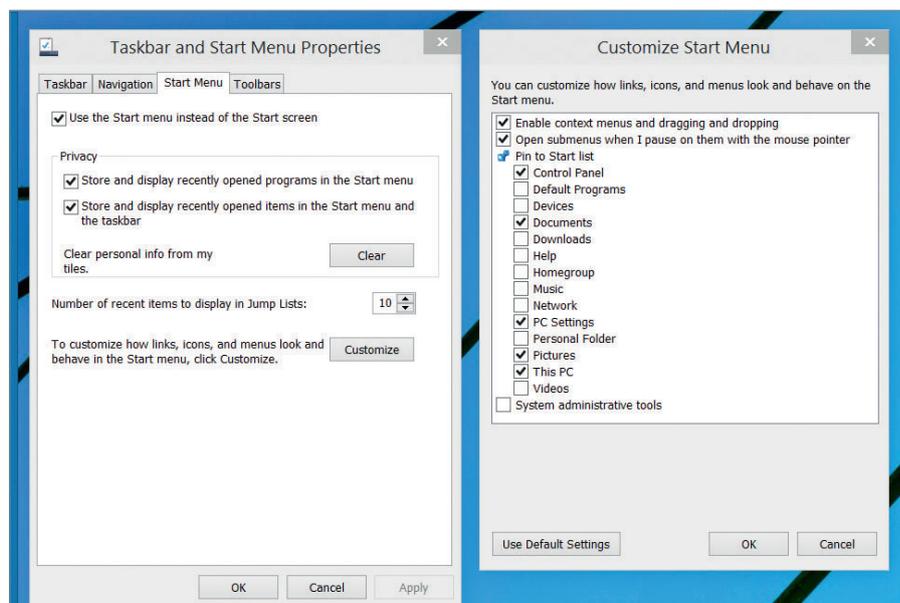
вится сочетание традиционного интерфейса с живыми плитками, помните, что, щелкнув правой кнопкой мыши на любой плитке и выбрав из контекстного меню пункт Resize, вы можете изменить ее размеры точно так же, как на начальном экране Windows 8.

Если же интерфейс Metro с его мелькающими живыми плитками вас не устраивает, можно щелкнуть на любой плитке, включенной по умолчанию в меню Start, и выбрать пункт Uninstall, чтобы удалить ее из системы. Освободившееся пространство легко заполнить программным обеспечением Рабочего стола по вашему выбору. Щелкните правой кнопкой на любом приложении и выберите в контекстном меню пункт Pin to Start.

Таким образом, у вас есть все возможности, для того чтобы придать меню Start такой внешний вид, какой оно имело в Windows 7.

Расширение меню Start на весь экран

Если вам нравится полноэкранный меню Start, но при этом вы предпочитаете работать с мышью и оконными приложениями Metro, обеспечить такое сочетание вполне возможно. Откройте меню Start и нажмите в правом верхнем углу кнопку Expand Start, открывающую начальный экран Windows 8 всякий раз, когда вы нажимаете кнопку Start. Остальная часть Рабочего стола будет продолжать вести себя точно так же, как и раньше. ■



Настройка интерфейсов панели задач и меню Start

PaintShop Pro X7:

Подарок судьбы за 100 долл.

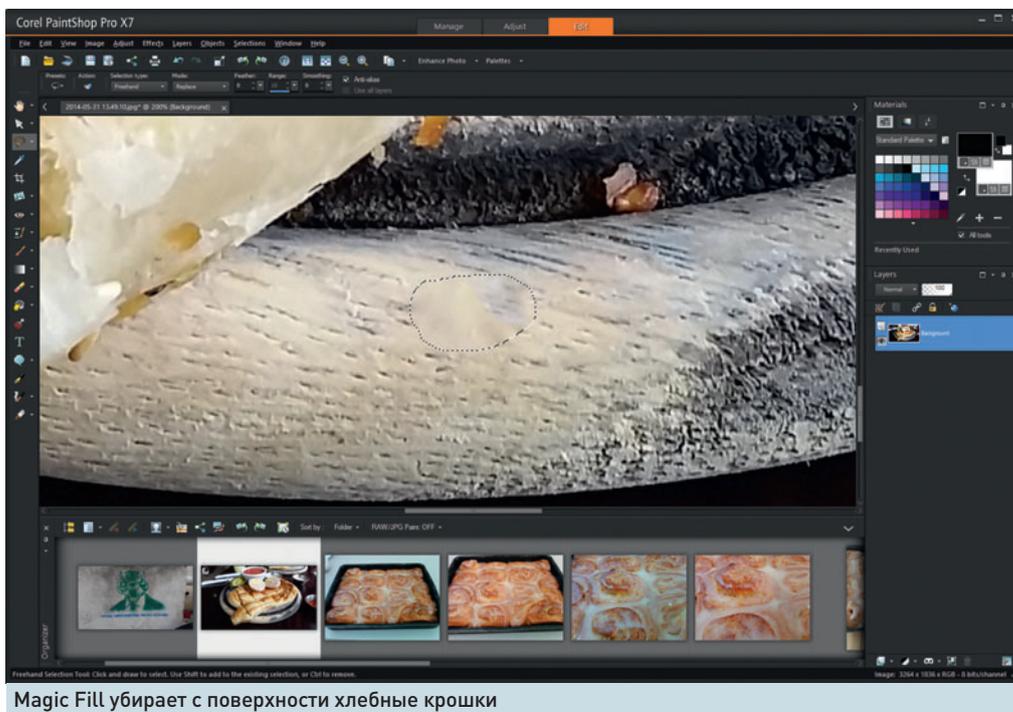
Обзор недорогого редактора изображений. — Эрез Цукерман

Adobe Photoshop — это значительно больше, чем вам действительно нужно. А между тем увеличение числа поддерживаемых функций и наличие мощных инструментов требуют дополнительных финансовых затрат. В компании Corel полагают, что PaintShop Pro X7 гораздо лучше подходит для решения большинства задач. Предлагаемое по розничной цене в 100 долл., приложение PaintShop Pro X7 Ultimate Edition имеет массу полезных функций и поставляется с автономным редактором портретов.

PaintShop Pro X7 позаботится обо всем, что связано с управлением фотографиями и их редактированием. Это многофункциональное приложение, и его интерфейс разбит на три вкладки, расположенные в верхней части окна: Manage, Adjust и Edit.

Вкладка Manage предназначена для просмотра коллекции фотографий. Она позволяет ознакомиться с метаданными, рейтингами изображений и файлами, находящимися в папках. Функция распознавания лиц помогает находить фотографии, на которых изображен конкретный человек, точно так же, как это сделано в бесплатном сервисе Google Picasa.

Выбрав изображение для дальнейшей обработки, можно переходить на вкладку Adjust или Edit. Вкладка Adjust позволяет применять эффекты, относящиеся ко всему изображению: регулировать баланс белого, яркость, контрастность, резонанс и т.д. Справа находится панель Instant Effects. Она работает примерно так же, как и CameraBag: одним щелчком мыши вы применяете эффекты, назначение которых понятно из их названия, — Retro Surreal или Sepia Fully aged. Точно так



же, как и в CameraBag, эффекты могут накладываться один на другой.

Если эффекты в масштабах всей фотографии вам не нужны, переходите на вкладку Edit. Щелкнув на ней, вы сразу же окажетесь в полнофункциональном и мощном редакторе изображений. Здесь имеются волшебная палочка, слои, сложный инструмент выбора цветов и, самое главное, центр обучения Learning Center, который проведет вас через все основные этапы. Обучающий инструмент выполнен в интерактивном ключе — стоит щелкнуть мышью на интересующем вас элементе, и на экране тут же откроется соответствующий диалог.

Как и Photoshop, редактор PaintShop Pro поддерживает длинную и насыщенную историю, отображая в своем интерфейсе все выполненные вами операции. Многие ключевые диалоги в версии X7 были обновлены и доработаны, благодаря чему появилась возможность максимально эффективно использовать

экранное пространство современных компьютеров. Но, забредая в дебри интерфейса, вы очень скоро наткнетесь на устаревшие диалоги, напоминающие

PaintShop Pro X7 Ultimate

► Достоинства:

- наличие мощных инструментов;
- высокое быстродействие;
- простота освоения.

► Недостатки:

- некоторые элементы интерфейса кажутся устаревшими.

► Выводы:

Интеграция многочисленных инструментов и яркий интерфейс делают PaintShop Pro X7 Ultimate реальным конкурентом Photoshop.

► Цена: 100 долл.



давние боевые шрамы. Диалог Effect Browser, например, пришел прямиком из Windows 2000: изображения значков папок и прочие элементы взяты именно оттуда.

Тем проще привыкать к новому, например к красивому и удобному диалогу Smart Photo Fix.

Диалог Smart Photo Fix предлагает различные способы улучшения фотографии, а два изображения, расположенных рядом друг с другом, помогают понять, улучшили ли вы что-то очередными изменениями или нет. Для начала можно выбрать пункт Suggest Settings, и набор простых бегунков поможет быстро настроить изображение и придать ему желаемый вид.

Режим этот действительно работает, и мое изображение в итоге, определенно, стало выглядеть лучше.

Если вам нравится тонкая обработка фотографий (противопоставляемая ретроэффектам), вы наверняка оцените по достоинству и плагин Perfectly Clear, в котором реализована технология компании Athentech (athentech.com). Он интегрирован в версию PaintShop Pro X7 Ultimate и отсутствует в стандартной редакции, предлагаемой за 80 долл. Работа плагина напоминает работу диалога Smart Photo Fix, но результат получается несколько иным из-за использования других технологий. Perfectly Clear повышает четкость изображения, настраивает баланс белого и тона кожи, производит коррекцию красных глаз



Благодаря имеющимся настройкам и возможности сравнивать результаты до и после выполнения операции, инструмент Smart Photo Fix очень прост и удобен в применении

и поставляется с набором предварительных установок.

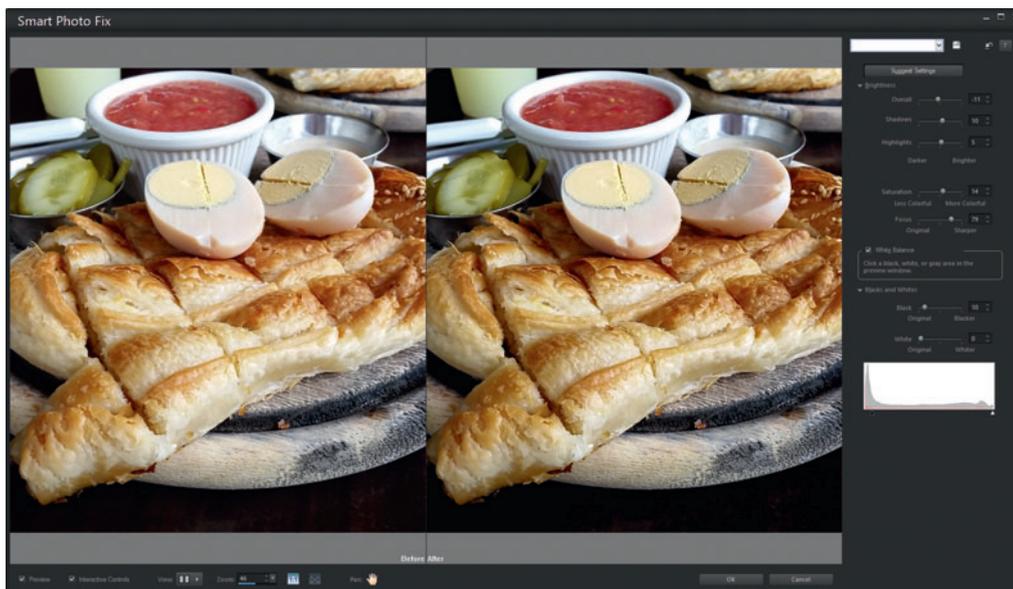
Наличие сразу двух диалогов, выполняющих, по сути, одно и то же (встроенного и представленного в виде плагина), легко может привести к путанице, причем это не единственные избыточные компоненты, имеющиеся в PaintShop Pro X7. В подменю Photo Effects, например, есть инструменты Time Machine и Retro Lab. Оба они выполняют схожие функции, искусственно состаривая фотографию. Инструмент Time Machine использует интерфейс в старом стиле (как ни странно, вполне подходящий в данной ситуации), в то время как Retro Lab имеет полноэкранный интерфейс. Оба они отделены от упоминавшегося ранее инструмента Instant Effects, предназна-

ченного для создания ретроэффектов и расположенного на вкладке Adjust.

Самой разрекламированной функцией X7 является Magic Fill — вариант Photoshop Content Aware Fill в исполнении Corel. Лично мне она очень понравилась: выделив область вокруг хлебных крошек, нажимаем кнопку — и все готово. Большая часть подобных попыток завершилась идеальным удалением артефактов, но иногда на изображении оставались размытые пятна, заметные, если знать, где искать. Меняем выделение и пробуем снова — оставшиеся крошки турецкого пирога полностью исчезают, оставляя после себя лишь воспоминания да чистую деревянную тарелку, на которой они лежали.

Приложение PaintShop Pro X7 готово составить реальную конкуренцию

Photoshop, особенно в среде домашних пользователей и фотографов-любителей. Диалоги в новом стиле приятны глазу, а программное обеспечение отличается высокой производительностью и быстротой реакции. В процессе моего тестирования собой произошел лишь однажды, в остальное время все работало стабильно. Выполнение одних и тех же операций разными способами нельзя считать недостатком — это означает лишь, что у вас есть возможность выбрать наиболее удобный для себя путь. А также, ко всему прочему, PaintShop Pro X7 Ultimate обладает отличным соотношением цена/качество. ■



Retro Lab — инструмент для искусственного состаривания фотографий, который выглядит весьма современно

Советы Доктора Умелкина

В статье приведены полезные советы, которые упростят работу с ПК. Вы узнаете, что нужно знать о наборе текста на мобильных устройствах, а также как исправить существующие недостатки Skype. — Редакторы *PCWorld*

Пять недостатков Skype и их исправление

Кристофер Нал

Сейчас сервис Skype имеет очень важное значение для организации связи и ведения бизнеса, но и ему присущи свои недостатки. В этой статье речь пойдет о том, как организовать управление наиболее раздражающими функциями и держать их под своим контролем.

1 Skype не обнаруживает веб-камеру, динамики или микрофон

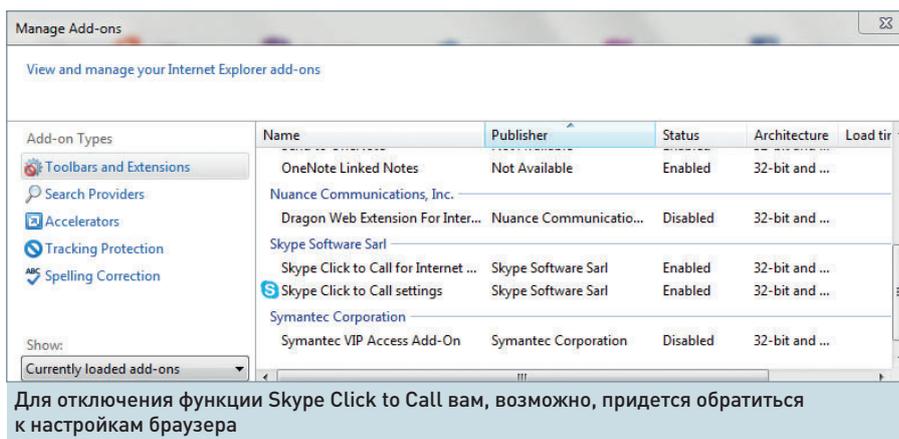
Одна из самых распространенных жалоб на Skype связана с потерей связи с важными аппаратными компонентами — камерой, динамиками или микрофоном. Некоторые из этих сбоев объясняются аппаратными проблемами, особенностями функционирования драйверов или просто ошибками Windows, которые лечатся перезагрузкой, причиной же других являются собственные недоработки Skype.

Первым делом откройте пункт меню Tools•Options. Щелкните на ссылке Audio Settings, а затем на Show advanced options. Здесь вы найдете список всех аудиоустройств, которые когда-либо использовались на вашем компьютере. Если у вас имеется, скажем, гарнитура, подключаемая время от времени, она будет отображена серым цветом. Проблемы возникают, когда Skype случайно попытается обратиться к этому устройству в тот момент, когда оно не подключено к компьютеру. Аналогичный выпадающий список есть и в меню Video Settings.

2 Skype заменяет телефонные номера в веб-браузере раздражающими кнопками Click to Call

Эта функция, включенная по умолчанию, часто остается незамеченной, хотя отменить ее можно буквально за несколько шагов.

Прежде всего, деинсталлируйте Skype Click to Call на панели управления Windows. Затем проверьте надстройку браузера. Если надстройка Skype Click to Call входит



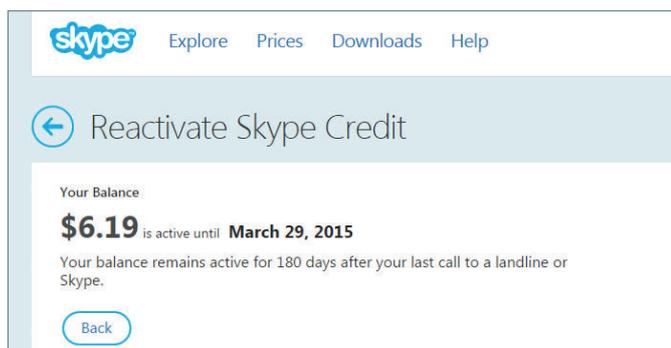
в список (в котором может быть довольно много элементов), отключите ее. И наконец, откройте в Skype пункт меню Tools•Options•Advanced и снимите два верхних флажка.

Если Skype — единственное имеющееся у вас решение для организации голосовой связи, возможно, имеет смысл заменить телефонные номера на веб-сайтах ссылками, щелкнув на которых, вы инициируете сеанс Skype. Но в большинстве случаев это приводит лишь к дополнительным осложнениям, и даже простая операция копирования и вставки телефонных номеров вызывает у пользователей непреодолимые трудности.

3 Ужасное качество связи

Возможно, вины Skype в этом и нет, а все дело в том, что сеть Wi-Fi работает слишком медленно, вы располагаетесь слишком далеко от маршрутизатора или в сети образуются заторы. Соответствующие вопросы нужно решать целенаправленно. Если вы подключаетесь к сервису по беспроводной сети, подойдите к маршрутизатору как можно ближе. Следует также отметить, что подключения по сети Wi-Fi, как правило, работают гораздо устойчивее подключений по сотовой сети.

Here's How. *PCWorld*, март 2015.

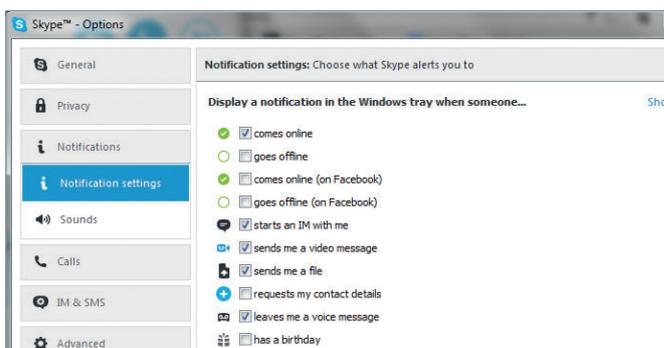


Систему повторной активации бонусов Skype можно использовать для проверки баланса и восстановления бонусов, которые ранее были деактивированы

Еще один важный совет: не перемещайте свой портативный компьютер, планшет или телефон. Найдите место с хорошей связью и больше не трогайте устройство. Это поможет стабилизировать беспроводное соединение, так как пропускная способность сети уже не будет изменяться столь резко. Качество повысится и за счет оптимизации сжатия видео. Поскольку фоновое изображение теперь неподвижно, изменениям подвергается меньшее количество пикселей, а важным частям изображения выделяется больше ресурсов. Следует помнить и о том, что другие компьютеры в сети также занимают определенную часть полосы пропускания. И если кто-то в соседней комнате воспользуется потоковым сервисом Netflix, это отрицательно отразится на вашем соединении Skype.

4 Неиспользованные бонусы Skype могут исчезнуть, если к ним не обращаться хотя бы раз в полгода

Всем, кто когда-нибудь звонил с помощью Skype на стационарный телефон, вероятно, известно, что сервис начисляет за



Если вы не хотите получать через Skype уведомления о днях рождения всех, кто по какой-либо причине оказался в списке ваших контактов, отключите соответствующие параметры

это бонусы. Но если не использовать их хотя бы раз в полгода, Skype необъяснимым образом «деактивирует» ранее начисленные баллы. Они уходят в виртуальную тень.

Чтобы вернуть их обратно, поищите кнопку Reactivate credit, расположенную рядом с информацией о балансе.

5 Skype генерирует назойливые уведомления по самым разным поводам

По умолчанию Skype превращается в очень шумного помощника. Гудками, чириканьем и текстовыми уведомлениями приложение предупреждает вас обо всем происходящем вокруг, даже если речь идет о дне рождения кого-нибудь, кто имеется в списке ваших контактов.

Можно умерить пыл программы, выбрав пункт Tools•Options•Notifications•Notification settings и сняв флажки с тех уведомлений, которые вы не хотите получать. А чтобы Skype стал еще тише, перейдите на вкладку Sounds и отмените все дополнительные ненужные вам опции или выберите пункт Mute all sounds, чтобы Skype замолчал навсегда.

Что нужно знать о наборе текста на мобильных устройствах

Бен Паттерсон

Хотите упростить себе задачу поиска длинного тире или набора текста на iPhone или устройстве Android исключительно заглавными буквами? А как насчет символов с диакритическими знаками и громоздких URL-адресов? А может быть, постоянные прикосновения к скользкому стеклянному экрану вас утомляют и вам просто нужна какая-то альтернатива?

Ознакомьтесь с нашими рекомендациями по набору текста на устройствах iPhone, iPad или Android, и вы откроете для себя много нового, начиная от ввода заглавных букв и заканчивая быстрой вставкой восклицательного знака.

Упростите себе набор строки ".com" (iOS)

Набираете URL-адрес непосредственно в адресной строке Safari (в среде iOS) или Chrome (на устройстве, работающем под управлением Android)? Тогда избавьте себя от необходимости каждый раз указывать все символы для подстроки .com, .net и т.д.

Нажмите и удерживайте клавишу «.». На экране появится всплывающая подсказка, предлагающая выбрать нужный домен, начиная от .com и заканчивая .us.



Этот прием избавит вас от необходимости последовательного набора символов .com, .org и прочих имен доменов верхнего уровня, стоящих после точки



Поразите своих зарубежных друзей умением правильно использовать диакритические символы

Фиксация верхнего регистра (Android и iOS)

Интересуетесь, почему на клавиатуре вашего устройства Android или iOS нет клавиши <Caps Lock>? На самом деле она там есть, просто слегка замаскирована.

Видите клавишу <Shift>? Прикоснитесь к ней пару раз. После этого в нижней части клавиши <Shift> отобразится горизонтальная линия, показывающая, что теперь символы будут вводиться в верхнем регистре.

Безотрывный набор (Android и iOS)

Вас утомляет процесс последовательного нажатия на клавиши виртуальной клавиатуры при наборе текста на сенсорном экране iPhone или устройства Android?

Идея альтернативного подхода проста: вместо нажатия каждой отдельной клавиши при вводе слова скользите пальцем от одной клавиши к другой, не отрывая его от экрана.

По мере того как палец перемещается по клавишам, телефон отображает вводимый текст.

Звучит довольно странно? Действительно, безотрывный набор требует некоторого привыкания, но когда вы привыкнете, вам уже не захочется от него отказываться.

Собственная клавиатура Android поддерживает встроенную функцию безотрывного набора. В меню Settings выберите пункт Language & Input, дотроньтесь до значка Settings рядом с клавиатурой Google и установите флажок Enable gesture typing. В магазине Google Play предлагается множество виртуальных клавиатур, поддерживающих безотрывный набор. Наиболее популярной из них является клавиатура Swype.

В стандартной клавиатуре iOS безотрывный ввод не поддерживался до появления версии iOS 8. После выхода этого обновления на устройствах iPhone и iPad заработали и виртуальные клавиатуры независимых производителей, включая Swype.

Диакритические знаки (Android и iOS)

Набирая электронное письмо на телефоне iPhone или Android, не забывайте про accent grave в слове voilà. Чтобы выбрать нужный диакритический знак — acute, grave, circumflex и пр., — нажмите и удерживайте клавишу с нужной буквой (например, «а»).

Длинное тире и обозначение пунктов и подпунктов (Android и iOS)

Отсутствие длинного тире режет мне глаз. С трудом представляю себе и текст без специального выделения пунктов и подпунктов. И что же в процессе набора текста на iPhone или на телефоне Android делать таким, как я? Все очень просто. Нажмите и удерживайте клавишу дефиса, и перед вами откроется множество других вариантов, включая длинное

тире, символы выделения пунктов и подпунктов, а также символ подчеркивания.

Дополнительный совет: попробуйте нажимать и удерживать клавиши с другими символами. Нажимая и удерживая, например, клавишу кавычек, вы найдете символ «изогнутых» кавычек.

Обозначения валют (Android и iOS)

Хотите вставлять обозначения валюты для йены (¥), евро (€) или британского фунта стерлингов (£)? Делается это очень просто.

Нажмите и удерживайте клавишу с обозначением знака доллара. На экране появится всплывающее окно с обозначениями других валют.

Вводите голосом, а не руками (Android и iOS)

Некоторые забывают, что устройствам iOS и Android можно диктовать текст, если вы не расположены набирать его руками.

Нажмите на клавиатуре маленький значок с изображением микрофона. На устройствах iOS он расположен слева от клавиши пробела, а на телефонах Android — в правом верхнем углу (если вы используете собственную клавиатуру Android).

Разнообразие эмодзи (Android и iOS)

Какое же сообщение обходится без смайлика? Хороший вопрос. К счастью, на клавиатурах Android и iOS имеется множество эмодзи, с помощью которых вы можете передать свое настроение. На стандартной клавиатуре Android нажмите и удерживайте клавишу возврата каретки («Ввод») в правом нижнем ее углу, после чего, не отрывая палец от экрана, выберите нужный эмодзи. Изначально на экране отображаются первые сотни доступных эмодзи. Проведите пальцем, и вы получите впечатляющее число новых вариаций и категорий.

В среде iOS нужно сначала подключить Emoji-клавиатуру. Выберите Settings • General • Keyboard, затем еще раз нажмите Keyboard и найдите в списке пункт Emoji. На появившейся клавиатуре нажмите клавишу с изображением земного шара и наслаждайтесь изобилием эмодзи.

Сокращения для часто используемых символов (Android)

На собственной клавиатуре Android вам нет необходимости переключаться на альтернативный набор клавиш при поиске восклицательного знака, знака процента и прочих популярных символов.

Вместо этого просто нажмите и удерживайте клавишу точки. На экране появится окно с десятком наиболее распространенных специальных символов, начиная от амперсанда (&) и заканчивая знаком вопроса. ■



Нажимая и удерживая клавиши с символами, вы откроете для себя настоящую сокровищницу для набора текстов

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

ПОНИМАШКА

ИГРАЕМ И УЧИМСЯ

QR codes for App Store, Google play, and 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

**Результаты конкурса
«Подпишись и выиграй»**

Копию квитанции об оплате пришлите до 30 июня 2015 г. по адресу: 127254, г. Москва, а/я 42, «Мир ПК», с пометкой «Подписчик июня». Не забудьте указать обратный адрес и контактный телефон. **Итоги конкурса будут подведены в «Мире ПК», №08/2015. Будет разыгран один видеорегиистратор Mio MiVue 588.** 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@dosp.ru.

PCSHOP® RU
МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

**СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

ОПТОМ И В РОЗНИЦУ ДЛЯ ЛЮБЫХ КОМПОНЕНТОВ И УСТРОЙСТВ

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

ОХЛАЖДЕНИЕ НОУТБУКОВ
Настольные вентилируемые подставки и столы для ноутбуков

БЛОКИ ПИТАНИЯ ПК
Различная мощность и диаметр вентиляторов

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

USB ВЕНТИЛЯТОРЫ
Настольные, с LED-подсветкой, для ноутбуков

ВНЕШНИЕ КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ HDD
Вентилируемые, различный цвет корпуса

www.pcshop.ru

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

Мягкое всевластие



До недавнего времени история IT была историей аппаратного обеспечения. Стоило появиться хорошей «железке», как она сразу же получала паству разработчиков, готовых реализовать в ПО все ее достоинства. И наоборот, технически не очень совершенные устройства с треском проваливались, даже если на их стороне была популярная платформа с богатым выбором приложений. Именно разработчики ПО шли на поклон к производителям харда, а не наоборот. Вспомните хотя бы историю с интерпретатором языка Basic для Altair 8800: Билл Гейтс и Пол Аллен сами, по доброй воле, без щедрого аванса написали его и предложили Micro Instrumentation and Telemetry Systems, производителю компьютера. Они сделали хороший продукт, умещающийся в 256 байт оперативной памяти (sic!) и за это попавший в состав стандартного ПО для Altair. Но если бы Билл и Пол не прочитали статью в журнале Popular Electronics, вдохновившую их на написание первого детища Microsoft, Altair 8800 все равно оставался бы одним из самых популярных компьютеров второй половины 70-х. Просто Basic написали бы другие энтузиасты. А вот Microsoft могла бы вообще не появиться...

Можем ли мы в наши дни представить выход на рынок компьютера,

не совместимого ни с одной из существующих программных инфраструктур (т.е. не работающего под Windows или Linux)? Да пусть он будет хоть десять раз чудом техники, пусть месяцами висит на главных страницах СМИ — не взлетит. Современный пользователь покупает не «железку», на возню с которой можно потратить уйму времени, а решение своих задач.

Более того, даже если предложить «железку» со вполне работающей платформой, но не совместимой с уже имеющимися на рынке, товар точно все равно не пойдет. Опыт MeeGo, Tizen, Firefox OS и даже Windows Phone однозначно свидетельствует о том, что пользователь готов мириться с какими-либо ограничениями только на самом первом этапе развития нового класса устройств. Если ты пришел на рынок чуть позже — пиши пропало. Можно долго рассказывать людям о свежести ощущений, о важности альтернативы в мире операционных систем и вообще в жизни. Но они кивают — и покупают знакомое. А про альтернативу предпочитают читать в СМИ и оставлять подбадривающие комментарии.

После того как во главу угла встала именно программная платформа, произошла еще одна интересная метаморфоза. Во времена всевластия «железа» задержка в прокачке аппаратной части почти всегда означала провал в продажах и даже гибель компании. И наоборот, прорывные, но не очень практичные решения становились хитами. Можно ли назвать нынешнее поколение iPhone прорывным? Нет, нельзя. «Шестерка» заслуживает как угодно эпитетов (красивая, сбалансированная, практичная и т.д.), но именно с технической точки зрения она ничем не выделяется на фоне прошлогодних флагманов на платформе Android. Тем не менее продается такими тиражами, какие ни одному из этих флагманов не снились. А все потому, что люди покупают не столько iPhone, сколько iOS (разумеется, если отбросить неуклонно сокращающееся число граждан, пытающихся с помощью телефона доказать свою принадлежность к выдуманному высшему обществу). Привычную продуманную платформу, с которой их год от года начинает связывать все больше и больше. Мы, читатели IT-изданий, знаем, что перейти с iOS на Android, в общем-то, совсем несложно. Но для

рядового человека это сложнейшая техническая задача, да и вообще стресс. Поэтому у Apple продажи смартфонов будут идти отлично. Если только однажды под видом нового iPhone не представят кнопочный телефон. Да и то...

Но и владельцам успешных платформ расслабляться не стоит. Базовая функциональность у них примерно одинаковая, и по мере того как они вдохновляются друг другом, через пару лет вполне можно ожидать приведения всех ОС к общему знаменателю (кстати, если не знаете — Windows Phone уже сейчас благополучно работает с контактами и календарями из iCloud). И на первое место выйдут приложения. Существует не менее двух десятков методик расчета себестоимости разработки ПО, но, согласно любой из них, с каждым годом приложения обходятся все дороже и дороже. Чем сложнее становятся компьютеры и мобильные устройства (к последним еще надо добавить носимые), тем шире функциональность приложений. Следовательно, для разработки и тестирования надо привлекать больше специалистов. Последних катастрофически не хватает, и потому растут затраты на рекрутинг. Да и своим зарплату приходится поднимать, чтобы не разбежались. Современный разработчик редко бывает привязан к какой-то одной платформе: универсальность средств разработки давно отменила крепостное право. Поэтому каждый внимательно смотрит, где интереснее и денежнее. Причем неизвестно, что из этого важнее. Ведь при достижении определенного уровня благосостояния начинаешь задумываться о самореализации, а за деньгами в чистом виде бегают не знающие удержу да зеленые новички. У профессионалов ресурсы конечны. Самих профи с годами становится больше, но потребности в них растут еще быстрее. Поэтому владельцы платформ уже сейчас помогают разработчикам материально. И чем меньше рыночная доля, тем щедрее им приходится быть.

Программистам сейчас хорошо. А будет еще лучше. Так что если стоите на перепутье — не сомневайтесь. С профессией XXI века уже все понятно.

**Искренне Ваш, Сергей Вильянов,
главный редактор**

Ищите электронный «Мир ПК»

Загрузите в App Store

ЗАГРУЗИТЕ НА Google play

DGL.RU Цифровой мир во всем многообразии

ТЕЛЕФОНЫ ПЛАНШЕТЫ НОУТБУКИ ПО БИЗНЕС КАМЕРЫ АУДИОТЕХНИКА ГАДЖЕТЫ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИ ПК РАЗНОЕ

<p>Apple обновила о 15-дюймовый MacBook Pro с дисплеем Retina и iMac с дисплеем Retina 5K</p> <p>Сегодня Apple анонсировала обновленный 15-дюймовый ноутбук MacBook Pro с дисплеем Retina, а также новую модификацию 27-дюймового iMac с дисплеем Retina 5K.</p>	<p>Обзор моноблока Lenovo Horizon 2s: и портативный, и настольный</p> <p>Моноблочный компьютер Horizon 2s в отличие от его более крупного и...</p>	<p>Обзор мобильного накопителя Silicon Power Armor A65: Покоритель скорости</p> <p>Компания Silicon Power представила новый защищенный ...</p>
<p>В Японии анонсирован «безрамочный» смартфон Sharp Aquos Crystal 2</p> <p>Японский сотовый оператор SoftBank и компания Sharp анонсировали ...</p>	<p>Lenovo может купить «игровое» подразделение MSI</p> <p>Китайская компания Lenovo рассматривает возможность покупки подразделения ...</p>	<p>Обзор геймерской мышки Cougar 600M: Любителям игр на заметку</p> <p>С каждым годом компьютерные игры становятся все современнее, растет и число их поклонников. Вместе с ними развиваются и специализированные манипуляторы, облегчающие игровой процесс. Однако...</p>

Статьи из «Мира ПК» раньше, чем в журнале

Мир ПК

ВСЕ ДЛЯ ИГР 2015

www.dgl.ru

ASUS[®]
В ПОИСКАХ НЕВЕРОЯТНОГО

ASUS рекомендует Windows.



от 34490 р.



ASUS Transformer Book T100TAL Трансформируй свою жизнь в движении



ASUS Transformer Book T100TAL – это компактное устройство, объединяющее мощь ноутбука с удобством планшета. Переключение между двумя режимами работы осуществляется моментально – достаточно лишь отсоединить 10,1-дюймовый IPS-дисплей от клавиатурного модуля. ASUS Transformer Book T100TAL оснащается четырехъядерным процессором Intel® Atom™ и модулем 4G LTE для высокоскоростного подключения к интернету. Устройство работает под управлением операционной системы Windows 8.1, в состав ПО входит Office 365 персональный. Время автономной работы – до 11 часов.

Трансформируйтесь вместе с нами на www.asus.ru

Гарантия 1 год. Горячая линия ASUS: 8 (495) 23-11-999, 8-800-100-2787

Реклама. Технические характеристики зависят от модели и региона. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core, Intel Atom и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:

V VK.COM/ASUS **f** FACEBOOK.COM/ASUS.RU **T** TWITTER.COM/ASUS_RUSSIA **Y** YOUTUBE.COM/ASUSRU