

Интернет  
за городом:  
тарифы и  
устройства



Системные платы  
для Intel Core  
4-го поколения



21 пагубная  
привычка  
компьютерщика

www.pcworld.ru

№ 7 Июль 2013

# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров



COMPUTEX  
TAIPEI

Как компьютерные  
компании ищут себя  
в XXI веке



ISSN 42358520







Прибытие / Arrival						DATES ABCD EF	
Авиалайнер	Из	Прибытие	Авиалайнер	Из	Прибытие		
<b>ТЕРМИНАЛ 1</b>				<b>ТЕРМИНАЛ 2</b>			
CT 12	Хабаровск	09:20	Прибытие в 09:30	В 34	Иркутск	10:25	Прибытие в 10:35
U2 842	Хабаровск	09:20	Прибытие в 09:30	В 102	Новосибирск	10:25	Прибытие в 10:35
U1 100	Баловорск	09:40	Прибытие в 09:50	U1 000	Ташкент (Олеул)	10:30	Прибытие в 10:40
U1 026	Новосибирск	09:40	Прибытие в 09:50	CT 4022	Пермь	10:35	Прибытие в 10:45
U1 123	Хабаровск	09:45	Прибытие в 09:55	AA 174	Иркутск	10:35	Прибытие в 10:45
U2 301	Новосибирск	09:45	Прибытие в 09:55	CT 402	Новый Уренгой	10:40	Прибытие в 10:50
CT 408	Новосибирск	09:45	Прибытие в 09:55	U1 008	Новый Уренгой	10:40	Прибытие в 10:50
U2 344	Хабаровск	09:55	Прибытие в 10:05	OG 201	Самарканд	10:40	Прибытие в 10:50
U2 240	Хабаровск	09:55	Отправление	CT 411	Ташкент	10:50	Прибытие в 11:00
CT 440	Хабаровск	09:55	Отправление	CT 402	Ташкент		
CT 122	Хабаровск	10:00	Прибытие в 10:10	CT 771	Хабаровск		
CT 138	Хабаровск	10:05	Прибытие в 10:15	U1 1000	Хабаровск		
U1 001	Хабаровск	10:05	Прибытие в 10:15	U1 001	Хабаровск		
U1 123	Хабаровск	10:05	Прибытие в 10:15	U1 000	Хабаровск		
U1	Хабаровск	10:05	Прибытие в 10:15	AA 31	Самарканд		
U1	Хабаровск	10:05	Прибытие в 10:15	U1 302	Хабаровск		
U1	Хабаровск	10:10	Отправление	U1 110	Хабаровск		
U1	Хабаровск	10:20	Отправление до 13:10	U1 110	Хабаровск		
U1	Хабаровск	10:25	Прибытие в 10:35	U1 107	Хабаровск		



## NEC Displays Solutions предлагает наилучшие решения по визуализации информации.

Воплощая в себе новейшие технологии, мониторы и проекторы NEC имеют передовой дизайн, оснащены высококачественными электронными компонентами и соответствуют самым требовательным стандартам качества. Наши продукты изначально готовы для работы в самых требовательных и ответственных сферах применения.

- Настольные мониторы
- Дисплеи для общественных мест
- Проекторы

Подробная информация > [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)



Copyright 2013 NEC Display Solutions Europe GmbH. Все права защищены в пользу соответствующей организации. Данный документ предоставляется «как есть», без каких-либо гарантий, подразумеваемых или явно выраженных гарантий.

Подробная информация: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)

Представительство в Москве: Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290

Реклама

ORIGAMI Computers  
+7(495) 774-3667  
+7(495) 982-3904  
[www.origamic.ru](http://www.origamic.ru)

Легион  
+7(495) 601-9040  
+7(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

DISTI GROUP  
+7(495) 662-9237  
+7(495) 662-9240  
[www.distl.ru](http://www.distl.ru)

Ланк  
+7(495) 730-2829  
+7(812) 333-0111  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

AUVIX  
+7(495) 797-5775  
[www.auvix.ru](http://www.auvix.ru)

Treolan  
+7 (495) 967-6684  
+7 (499) 261-1542  
[www.treolan.ru](http://www.treolan.ru)



# Подпишись и выиграй

12+

Каждый, кто подпишется на «Мир ПК»  
**НА ПОЛГОДА (6 НОМЕРОВ),**  
может стать участником нашей лотереи.  
Условия конкурса — на с. 95.

## В этом месяце разыгрываются пять защитных решений Kaspersky CRYSTAL на два ПК на один год каждое.

Новая версия продукта Kaspersky CRYSTAL предоставляет максимальный уровень защиты от информационных угроз. Решение дополнено усиленной защитой электронных платежей, а также облачным «Менеджером паролей» и резервным копированием данных в онлайн-хранилище. Кроме того, обеспечиваются широкие возможности по шифрованию данных, централизованному управлению всеми компьютерами в доме с одного ПК, а также функции «Родительского контроля».

<http://www.kaspersky.ru/>



**KASPERSKY** Lab

### ПОБЕДИТЕЛИ МАЙСКОГО РОЗЫГРЫША ПРИЗОВ:

В.С. Сенатский, г. Выборг; М.В. Петров, г. Волгодонск; А.П. Чиняев,  
г. Сызрань получают универсальные зарядные устройства компании Gigabyte.



Извещение

ЗАО "Издательство "Открытые системы"  
ИНН 7706128372 КПП 771001001  
Р/С 40702810438170101424 в Московском банке ОАО «Сбербанк России» г. Москва  
К/С 30101810400000000225, БИК 044525225  
(наименование банка, другие банковские реквизиты)  
Оплата подписки « МПК 7 »  
(наименование платежа)

Кассир

(ФИО, адрес плательщика)

Сумма платежа 726 руб. 00 коп.

Итого \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка,  
ознакомлен и согласен

Подпись плательщика \_\_\_\_\_

Форма № ПД-4

Квитанция  
Кассир

ЗАО "Издательство "Открытые системы"  
ИНН 7706128372 КПП 771001001  
Р/С 40702810438170101424 в Московском банке ОАО «Сбербанк России» г. Москва  
К/С 30101810400000000225, БИК 044525225  
(наименование банка, другие банковские реквизиты)  
Оплата подписки « МПК 7 »  
(наименование платежа)

(ФИО, адрес плательщика)

Сумма платежа 726 руб. 00 коп.

Итого \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка,  
ознакомлен и согласен

Подпись плательщика \_\_\_\_\_



## ■ Анонс «Мир ПК-диска»

## ■ События месяца

## ■ Репортаж

**14 Computex 2013: жизнь после ПК**  
Репортаж с главной компьютерной выставки.

## ■ Тема номера: Системы охлаждения

**20 Охлаждение для любителя игр**  
Подбор замены штатному кулеру.

**24 Нет перегреву!**  
Тестирование охлаждающих подставок для портативных компьютеров.

**26 Прохладный ветерок для процессора**  
Вентилятор, который подойдет вашему CPU.

## ■ В фокусе

**30 На даче летом с Интернетом**  
Уехать из города без ущерба для своей сетевой активности? Теперь это почти возможно!

**32 Голь на выдумки хитра**  
Аппаратные ухищрения, позволяющие радикально улучшить качество мобильной связи.

## ■ Угрозы безопасности

**36 Самые странные и шокирующие уязвимости**  
Актуальные версии браузеров и Java не смогут защитить вас от плохих парней, нацелившихся на «умные телевизоры» и терморегуляторы, а также кибернетические импланты.

## ■ Обзоры и рейтинги

**44 Творческий подход Olympus XZ-10**  
— очень компактная камера с неплохими возможностями.

**46 Плата за скорость**  
Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом SATA III.



**48 Haswell — пора обновляться?**  
Системные платы для Intel Core четвертого поколения.

**52 Широкая картинка для дома**  
Необычный монитор LG с диагональю 29 дюймов.

**53 Инструмент для развлечений**  
Миниатюрный как бы компьютер с архитектурой ARM.

## ■ ПО и сервисы

**56 Мобильный фронт**  
Защищаем смартфон с помощью стандартного и дополнительного ПО.

**60 Прикоснитесь к Windows**  
Операционная система Windows 8 строится вокруг сенсорного интерфейса, поэтому мы решили испытать в деле 11 сенсорных устройств ввода следующего поколения и три новых дисплея с сенсорными экранами. Все они должны помочь более эффективно использовать свои планшетные, портативные и настольные компьютеры.

**70 21 пагубная технологическая привычка, и как с этим бороться**  
Дурные привычки могут разрушить вашу цифровую жизнь так же легко, как и жизнь обычную. В этой статье мы расскажем о самых опасных рецидивах и о том, как от них избавиться.

**80 Пять особенностей трехмерной печати, которые следует знать**

**81 Мобилинки**  
Лучшие приложения для различных мобильных платформ.

## ■ Appleworld

**84 Программный вопрос**  
Продолжаем медленно, но верно переходить на один из самых маленьких в мире компьютеров, выпускающихся серийно, — на Mac mini. Пришло время затронуть главную тему — операционную систему OS X и программное обеспечение.



## ■ Игры

**86 В цель и мимо цели**  
Над точностью и глубиной проработки стрелковой механики в Sniper: Ghost Warrior 2 поработали — любо-дорого смотреть! Включите в игре режим Hard Mode без «красной точки», подсветки врагов на фоне местности, автоматической поправки на ветер и т.п., и убедитесь сами!

**87 В яблочко!**  
Как и у прославленного «предка», графика в Metro: Last Light выше всяких похвал. Это, вообще-то говоря, удивительно, учитывая те незначительные (по определению самих же разработчиков) изменения, которые были внесены в 3D-движок игры. Вероятно, технологии 4A настолько опережали свое время три года назад, что конкуренты только сейчас смогли с ними сравняться...

## ■ Советуем

**88 Оснастите ПК несколькими графическими платами**  
Если любимая игра ворочается недостаточно быстро, это неплохой способ нарастить производительность.

**90 Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению**  
В статье приводятся полезные советы, которые упростят работу в операционной среде и программах, установленных в ней. Например, вы узнаете, как бесплатно протестировать Windows 8 в виртуальной среде, а также как подготовить старый ПК к смене владельца.

## ■ Колумнисты

**42 Берд Киви.** Филя и фобия

**54 Евгений Козловский.** Птица счастья завтрашнего дня

**82 Тимофей Бахвалов.** Singaroge Sling — коктейль с привкусом «Матрицы»

## ■ Слово редактора

**96 Скучая по медной проволоке**





## FX100

Безвентиляторный кулер для процессоров

Уровень шума – 0 дБ.

Теплоотведение в пассивном режиме – 95 Ватт тепла.

Возможность установки вентилятора для повышения эффективности охлаждения.

10 тепловых трубок, соединенных по технологии MPJ.



## SNPS990DF

Невероятно тихий кулер для процессоров

Технология перекрестных пластин радиатора направляют воздух под различными углами, что повышает охлаждение и снижает уровень шума.

Три композитных трубчатых теплопровода увеличивают эффективность охлаждения на 50%.

Двойной вентилятор. Центральный 140 мм и 120 мм передний вентилятор.

Подходит для различных типов корпусов, в том числе для MID ATX.



# Мир ПК

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

**Выпускающий редактор**  
Наталия Шахова

**Научный редактор**  
Александр Коротков

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

**«Мир ПК-диск»**  
Вадим Логинов

**Консультант**  
Геля Рузайкин

**Литературный редактор**  
Ольга Новикова

**Дизайн и верстка**  
Мария Гусева

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

**Президент**  
Михаил Борисов

**Генеральный директор**  
Галина Герасина

**Директор IT-направления**  
Павел Христов

**Коммерческий директор**  
Татьяна Филина

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

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

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

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

**Отпечатано** в ООО «Богородский полиграфический  
комбинат», 142400,  
г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б.  
тел.: (495) 783-93-66, (49651) 7-31-79, Зак. № 728

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



**Редакция:**  
Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр. 2  
Телефон: (499) 253-92-27, (495) 725-47-80  
Факс: (495) 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

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

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

© 2013 ЗАО «Журнал «Мир ПК».  
© 2013 ЗАО «Издательство «Открытые системы».  
© 2013 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержа-  
ние рекламных материалов.

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

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



## АНОНС «МИР ПК-ДИСКА»

Июльский номер «Мир ПК-диска» содержит различные полезные и просто интересные программы, а также дополнительные материалы, с которыми можно ознакомиться в разделе «Мир ПК+».

Любителям поиграть рекомендуем обратить внимание на The Battle for Wesnoth, пошаговую стратегию в мире фэнтези. Возможно, ее графика и выглядит слишком простой для нашего времени, но тем не менее данная разработка имеет немало поклонников.

Многим наверняка окажется полезен BS.Player — популярный видеопроигрыватель, который поддерживает все распространенные форматы видео и аудио, умеет работать с субтитрами и несколькими звуковыми дорожками. Кроме того, он может захватывать видеокadres и сохранять их в виде файлов формата JPEG и др.

Любителям покопаться в системе стоит обратить внимание на утилиту TweakNow PowerPack 2012, позволяющую выполнять настройку, очистку и оптимизацию ОС Windows. А тем, кто увлекается разгоном, конечно же, пригодится CPU-Z 1.61, способная вывести множество различной информации о комплектующих системного блока: процессоре (производитель, модель, частота, кеш и проч.), системной плате, ОЗУ и др.

Увлекающимся фотографией наверняка понравится GIMP — графический редактор с открытым исходным кодом. Это приложение, получившее распространение среди пользователей операционной системы Linux, со временем перекочевало и на просторы Windows и Mac OS X. И хотя

GIMP уступает Adobe Photoshop, оно весьма насыщено всевозможными функциями, а также может использовать плагины.

Кроме того, на диске размещена программа CamStudio, с помощью которой можно записывать видео всего происходящего на экране. Приложение также записывает звук, в том числе и с микрофона. Благодаря ему стало несложно создавать так называемые «скринкасты». CamStudio будет полезно тем, кто хочет создать какой-нибудь обучающий урок, а также оно способно послужить иллюстрацией при обращении в службу поддержки.

Естественно, обновился и раздел «Аптечка», где собраны наиболее востребованные приложения, включая Dr.Web и «Антивирус Касперского». ■







При поддержке  
Департамента СМИ и рекламы  
города Москвы

# КНИЖКИ В ПАРКАХ ЧИТАЕМ КАК ДЫШИМ

[WWW.KNIGIVPARKAH.RU](http://WWW.KNIGIVPARKAH.RU)

ПАРК ГОРЬКОГО



САД ИМ. БАУМАНА

ПАРК «МУЗЕОН»



ТАГАНСКИЙ ПАРК

САД ЭРМИТАЖ

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ВЕЧЕРНЯЯ  
МОСКВА

TimeOut  
Москва

СЕРЕБРЯНЫЙ  
ДОЖДЬ

100.1 FM



## Представлена консоль Microsoft Xbox One

Корпорация Microsoft не заставила себя долго ждать, после того как компания Sony анонсировала PlayStation 4. Новая, третья по счету, модель Xbox под названием Xbox One относится к восьмому поколению игровых консолей. В отличие от Sony, в Microsoft показали не только контроллер приставки, но и основной блок, дизайн которого вызвал довольно бурную реакцию, поскольку оказался предельно минималистским. Прямоугольный параллелепипед глубокого черного цвета, украшенный только логотипом Xbox, имеет лишь отверстие для дисков Blu-ray на передней панели. Аналогично выполнен и контроллер Kinect нового поколения, способный распознавать владельца. Он дает возможность управлять консолью с помощью голосовых команд и жестов. Новый, в чем-то упрощенный дизайн Xbox One явно переключается с оформлением семейства операционных систем Windows 8.

Компания Microsoft позиционирует Xbox One в качестве универсального развлекательного центра. Наряду с играми на консоли будут доступны сервис видео по требованию и медиаплеер. Кроме того, поддерживается полная интеграция со Skype. Конкуренцию таким привычным видеосервисам, как Netflix, консоль Xbox One будет составлять благодаря мощной социальной интеграции и системе рекомендаций.

Причем все имеющиеся возможности будут доступны одновременно — переключиться между игрой и онлайн-телевидением или принять вызов по Skype можно будет почти мгновенно.

Аппаратные мощности Xbox One значительно возросли по сравнению с имеющимися у предшествующей модели. В качестве центрального процессора используется гибридный восьмиядерный 1,6-ГГц APU производства AMD. Графический процессор, разработанный этой же компанией, обладает вычислительной мощностью 1,23 ТФлопс и поддержкой DirectX 11.1. В Microsoft утверждают, что возможностей консоли достаточно для запуска игр с разрешением Ultra HD (4K). В системе установлена оперативная память типа DDR3 объемом 8 Гбайт, из которых играм и приложениям доступно 5 Гбайт, а остальная память зарезервирована системой (видимо, в этом-то и кроется секрет быстрого переключения между задачами). Жесткий диск вместимостью 500 Гбайт модернизировать нельзя. Привод поддерживает диски DVD и Blu-ray. Разрешение камеры в Kinect поднялось до 1080p.

В результате все ведущие производители консолей — Sony, Nintendo, а теперь и Microsoft — используют в своей продукции самые свежие процессоры AMD. Это очень и очень неплохое основание для оптимизма в отношении доходов компании, которая последние пару лет терпела огромные убытки.

Для работы Xbox One требуется обязательный выход в Интернет хотя бы один раз в сутки. Если консоль не сможет подключиться к Сети — игры станут недоступны, Впрочем, возможность использовать приставку как медиаплеер сохранится. В Microsoft это мотивируют необходимостью контроля за передачей дисков с играми другим пользователям. Такой обмен играми, в целом, санкционирован, но необходимо, чтобы игра передавалась не более одного раза и только тем людям, которые находятся в вашем списке друзей не менее 30 дней. В компании Sony, иронизируя над конкурентом, даже сняли видеоролик с инструкцией по передаче игр между пользователями, где один человек просто передает другому диск с игрой, за что получает искреннее «Спасибо!».

Розничная цена на Xbox One, скорее всего, составит 499 долл., а ожидать консоль следует в ноябре. До конца года должны выйти до 15 эксклюзивных игровых проектов, включая Forza Motorsport 5, FIFA 2014 и NBA Live

## В основе новых светочувствительных матриц — графен

Графен — одна из форм углерода, в которой его атомы расположены в один слой, — все чаще применяется в области высоких технологий. В числе последних находок, связанных с этим материалом, — возможность использовать его для построения светочувствительных матриц. Причем не просто светочувствительных, а очень светочувствительных. По некоторым расчетам, способность к преобразованию света в электрические импульсы у таких матриц примерно в 1000 раз выше, чем у традиционных CMOS- и CCD-сенсоров, построенных на базе обычных полупроводниковых приборов.

В течение последних двух лет разработкой графеновых матриц занимается группа профессора Ванг Квиджи из сингапурского Наньянского технологического университета (Nanyang Technological University). На исследования было выделено около 200 тыс. долл. В Сингапуре верят, что их продукт рано или поздно позволит камерам смартфонов снимать лучше, чем это делают современные зеркальные фотоаппараты, ведь размеры новых матриц совсем невелики. Также они потенциально могут быть дешевле в производстве и потреблять меньше энергии. Ванг Квиджи считает, что его технология уже готова к серийному







производству, а значит, графеновые матрицы в смартфонах и других устройствах не за горами. Вполне вероятно, что такую же красивую, как на сайте NASA, фотографию звездного неба ваш мобильный телефон сможет сделать уже через несколько лет.

### Intel представила четвертое поколение процессоров Core

Ожидаемые новинки компании Intel, процессоры Core четвертого поколения, известные под кодовым именем Haswell, были представлены практически одновременно в мобильном и в настольном исполнении. В Intel заявляют, что после появления семь лет назад самой архитектуры Core выход Haswell — наиболее значительное обновление процессоров компании. Интересно, что при этом были сохранены старые нормы технологического процесса (22-нм), а производительность в среднем выросла на 15%. Intel же сосредоточилась на вопросах энергопотребления и функционала. Компания, являясь безоговорочным лидером, вполне может позволить себе подобный шаг, ведь мало кто при покупке компьютера пристально изучает результаты тестов. По традиции сменился процессорный разъем настольных моделей: вместо LGA1155 новые процессоры устанавливаются в сокет LGA1150, так что модернизация системных плат неминуема.

Весьма серьезным улучшениям подверглась и встроенная графика процессоров Haswell. Она поддерживает DirectX 11.1 и разрешение Ultra HD 4K (4096x2304 точек) с одновременным выводом изображения на три монитора, а также интерфейс DisplayPort 1.2 с увеличенной пропускной способностью. Кроме того, имеется аппаратный «улучшайзер» картинки — Video

Quality Engine. Производительность графики в отдельных тестах в 3 раза выше, чем у предыдущего поколения, и у старшей модели линейки процессоров она может сравниться с обеспечиваемой дискретной видеокартой NVIDIA GeForce GT650M.

Теперь за энергопотребление наряду с имеющимися технологиям отвечает специальный чип, который очень тонко регулирует напряжение питания, для чего создает 320 виртуальных фаз. Более широкий диапазон изменения частот отдельных блоков процессора также способствует снижению потребления энергии. В результате время автономной работы ноутбука с процессором Haswell возрастет примерно на 50%. «Среднестатистический» ультрабук на базе Intel Core i7 4650U проработает более 9 ч, а настольные компьютеры с такими процессорами позволят уменьшить счета за электроэнергию.

Было представлено 20 моделей мобильных процессоров Intel Core четвертого поколения. Они традиционно подразделяются на Core i3, Core i5 и Core i7 для начального, среднего и высшего ценовых сегментов соответственно, а также на M-серию с максимальным энергопотреблением 37 Вт для классических ноутбуков и U-серию для ультрабуков с энергопотреблением 11,5 или 15 Вт. Существует еще и серия Y, процессоры со средним энергопотреблением в 6 Вт для планшетов, трансформеров и других сверхпортативных решений.

Настольные процессоры Haswell, которых пока анонсировано 14 моделей, выпускаются в четырех вариантах тепловых пакетов: 35, 45, 65 и 84 Вт. А две старшие модели, Core i7 4770 и Core i5 4670, традиционно выходят также в версии с индексом K. Это означает возможность произвольного изменения множителя процессора, а проще говоря, санкционированный производителем разгон.

### Samsung выпустила Galaxy S4 mini

Хорошо зарекомендовавшая себя стратегия масштабирования смартфонов, заключающаяся в выпуске аппаратов с одинаковым дизайном, но с разными размерами экрана, позволяет Samsung эффективно «покрывать» различные ниши рынка. Таким образом, на свет появляются mega- и mini-устройства. Смартфон Galaxy S4 mini — ожидаемое расширение линейки, его внешний вид совершенно такой же, как у Samsung Galaxy S4, а характеристики соответствуют бюджетному уровню. Galaxy S4 mini оснащен 4,3-дюймовым экраном — по сравнению с 5-дюймовым Galaxy S4 он заметно меньше, однако все же является довольно крупным аппаратом размерами 124,6x61,3x8,94 мм и массой 107 г.

Разрешение Super AMOLED экрана — qHD, т.е. 960x540 точек. Конечно, это далеко не Retina, но достаточно привычная для бюджетных моделей характеристика. В основе смартфона лежит двухъядерный процессор с частотой 1,7 ГГц. Объем оперативной памяти Galaxy S4 mini составляет 1,5 Гбайт, постоянной — 8 Гбайт. Про-





граммная платформа идентична используемой на «полноценном» Galaxy S4, это ОС Android 4.2.2 Jelly Bean со всеми фирменными фишками вроде S Health и S Translator. Однако модули камеры подверглись «урезанию» — основная имеет разрешение 8 Мпикс, а фронтальная — 1,9 Мпикс. Автономность устройства обеспечивает аккумулятор емкостью 1900 мА·ч. Будут доступны версии с поддержкой 3G или LTE, а также с двумя SIM-картами. Рекомендованная цена последней в России 19 990 руб.

### Razer Blade — самый тонкий игровой ноутбук

Компании Razer, определенно, «тесно» в образе поставщика геймерской периферии, пусть и весьма именитого. Некоторое время назад Razer выпустила игровой планшет Edge, а сейчас анонсировала ноутбук Razer Blade, позиционируемый для геймеров. Причем это не просто очередной мощный лэптоп с чуть более совершенной системой охлаждения, а самый тонкий в мире. Он основан на Intel Core i7-4702HQ (2,2 ГГц, четыре ядра) — самом новом, четвертом поколении процессоров Intel Core на базе ядра Haswell. В качестве графического ускорителя выступает 2-Гбайт версия NVIDIA

GeForce GTX 765M. В базовой версии устанавливаются 128 Гбайт на SSD-диске и 8 Гбайт памяти, причем эти параметры можно «прокачать» при покупке. Стандартный экран имеет разрешение 1600x900 точек при диагонали 14 дюймов. При такой дискретности графический адаптер позволяет получать приемлемую скорость в современных играх на средних настройках, что неплохо для ноутбука.

Но, пожалуй, главной фишкой является компактность ноутбука — его толщина составляет всего 16,8 мм. Для геймерской конфигурации это действительно рекордный показатель, а вот масса (на фоне ультрабуков) впечатляет не так сильно — 1,88 кг. Возможно, данный параметр также можно было бы улучшить, но уже за счет батареи емкостью 70 Вт·ч. Это соответствует примерно 6 ч автономной работы, чему большинство игровых ноутбуков могут только позавидовать. Работает Razer Blade под управлением ОС Windows 8.

Цена очередного «режущего предмета» производства Razer (названия Edge и Blade обыгрывают тему лезвия) составляет 1800 долл. в базовой комплектации, заказ на него уже можно оформить на официальном сайте компании.

### AMD выпустит первый в мире 5-ГГц процессор

Гонка гигагерц, как помнят некоторые читатели, закончилась около семи лет назад с переходом основных игроков рынка на новые архитектуры. Компания Intel даже извинилась за то, что старшей моделью линейки Pentium 4 остался 3,8-ГГц процессор на ядре Prescott, а символический рубеж в 4 ГГц тогда так и не был взят. Сейчас же компании поменялись местами, и если вам хочется, чтобы в системном блоке стоял самый высокочастотный (пусть и не самый быстрый) процессор, придется приобретать продукцию AMD. Модель FX-9590, построенная на базе архитектуры Piledriver, будет работать с частотой 5 ГГц. Для сравнения, у Intel с выходом процессоров Haswell самая быстрая модель Core i7 4770 работает с частотой до 3,7 ГГц при условии, что задействованы все четыре ядра.

Восьмиядерный процессор AMD FX-9590 для Socket AM3+ поддерживает технологию Turbo Core 3 и память DDR3-2400. Его тепловой пакет внушителен, под стать тактовой частоте. Он составляет 220 Вт, что требует применения самых мощных воздушных кулеров. Цена процессора также ориентирована на энтузиастов — около 800 долл. Анонсирована также более дешевая модель FX-9370, стоящая около 400 долл. Она работает на частоте 4,7 ГГц.







## Новинки Apple: iOS 7, MacOS X Mavericks, свежие MacBook Air и Mac Pro

На мероприятии Apple Worldwide Developers Conference, как и ожидалось, было представлено немало новинок для любителей продукции калифорнийской компании. Две из них — апдейты ПО для мобильной и настольной операционных систем, а еще две — совершенно новый Mac Pro и улучшенный MacBook Air.

Вероятность серьезных изменений интерфейса iOS 7 обсуждалась довольно давно, и на WWDC такие прогнозы подтвердились — операционная система очень сильно изменилась. По мнению Тима Кука, сильнее, чем при любом другом обновлении. Интерфейс iOS сместился в сторону минимализма и стал несколько более «плоским», теперь многим кажется, что iOS 7 похожа на Android 4.2. Была переработана структура меню, добавлено больше настроек, но в то же время экран никогда не выглядел загроможденным. Из чисто эстетических нововведений — полупрозрачные экраны и анимация с переливами, которая использует датчик угла наклона телефона. Кроме того, камера обзавелась фильтрами. Появился центр управления, который можно вызвать, проведя пальцем вниз экрана. Стандартные приложения вроде календаря и фотоальбома получили новый функционал. В общем, владельцам гаджетов, включая iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5 и iPod Touch последнего поколения, а также iPad второго—четвертого поколений и iPad mini, определенно, стоит попробовать новую операционную систему в действии. Сделать это можно будет либо осенью, во время официального релиза, либо

уже сейчас — но в виде бета-версии для разработчиков. Правда, не все функции доступны на устройствах старше самого последнего поколения. Например, обмен файлами по беспроводной сети AirDrop доступен только для iPhone 5, iPad и iPod Touch последнего поколения.



MacOS X Mavericks — самая свежая версия настольной операционной системы для компьютеров Apple. Как видим, компания

отказалась от использования имен разных кошек и обратилась к географии (Mavericks — пляж в Северной Калифорнии, известный своими волнами, которые так любят серферы). MacOS X Mavericks, ставшая десятым по счету обновлением MacOS X, имеет более 200 новых функций, причем многие из них относятся не к интерфейсу, а к самой механике работы ОС. Например, очень много внимания было уделено оптимизации энергопотребления, что вкупе с новыми процессорами Intel серьезно поднимет планку автономности ноутбуков Apple. Например, функция Timer Coalescing группирует низкоуровневые задачи по времени так, чтобы процессор получал пиковую нагрузку реже, а значит, и реже выходил из энергосберегающих состояний. Функция App Nap минимизирует ресурсы, выделяемые неактивным приложениям, а Compressed Memory автоматически сжимает в оперативной памяти данные, которые в текущий момент не используются, освобождая ее для активных задач. Из более заметных пользователю фишек добавились новые карты, аналогичные мобильной версии, iBooks для Mac, новые версии



браузера Safari и Календаря, лучшая поддержка нескольких дисплеев. iCloud Keychain теперь хранит в облаке пароли для авторизации на сайтах и даже данные для Wi-Fi точек доступа. Центр уведомлений позволяет осуществлять простые задачи вроде ответа на мгновенные сообщения или письма, не открывая соответствующего приложения. Новая версия MacOS X, как и iOS 7, станет доступна для широкой публики осенью, разработчики же и просто любители бета-версий (со всеми их возможными проблемами) могут установить ее уже сейчас.

Обновленная линейка MacBook Air, как и ожидалось, получила процессоры Intel Haswell, а вот Retina-дисплея в ультратонких ноутбуках Apple так и не появилось. Зато MacBook Air теперь работает до 9 ч для 11-дюймовой версии и до 12 ч для 13-дюймовой. В остальных ноутбуках MacBook Air изменились не очень сильно — внешне от моделей предыдущего поколения их вообще не отличить, а из «железа» добавились более быстрый SSD-накопитель и модуль беспроводной связи Wi-Fi 802.11ac. Ноутбук с диагональю 11 дюймов, оснащенный 128-Гбайт твердотельным диском, в Apple Store стоит



## Цифры и факты

**П**опулярный социальный сервис Tumblr для публикации картинок, насчитывающий более 100 млн пользователей, был приобретен компанией Yahoo! за 1,1 млрд долл. В ходе сделки для Tumblr была гарантирована независимость, а основатель сервиса, Дэвид Карп, остался его генеральным директором. В то же время Yahoo! предстоит нелегкая борьба с порно, количество которого на страницах пользователей сервиса просто огромно.

**М**еньше чем за месяц компания Samsung продала более 10 млн экземпляров смартфона Galaxy S4. Этот символический рубеж был преодолен на 20 дней быстрее, чем в случае с предыдущим флагманом Galaxy SIII. Соглашения на поставку Galaxy S4 были заключены с 327 компаниями по всему миру. Однако iPhone 5 все равно остается более успешным конкурентом — 5 млн смартфонов были проданы только за первый уикенд.

**Р**азработчики мини-компьютера Raspberry Pi, который недавно получил собственный дистрибутив Linux под названием Pidoga, извинились перед русскоязычной аудиторией за такое имя. Оно вызвало противоречивую реакцию в российском Linux-сообществе, и создатели популярного компьютера пообещали найти альтернативное название для дистрибутива на основе Fedora.

**Н**емецкие специалисты по компьютерной безопасности из Heise Security утверждают, что Skype проверяет, куда ведут HTTPS-ссылки, которыми пользователи обмениваются между собой. В проверке участвует сервер Microsoft. В результате конфиденциальность общения с помощью Skype в очередной раз поставлена под сомнение.

**К**омпания Nokia сообщила, что последние партии Symbian-смартфонов будут отгружены нынешним летом. Таким образом, жизненный цикл этой операционной системы можно считать завершенным, Nokia полностью переходит на Windows Phone.

**Б**еларусь неожиданно вырвалась в лидеры по спаму, обойдя по этому показателю США. В агентстве интернет-безопасности AppRiver утверждают, что 99,9% всех отсылаемых из этой страны писем является нежелательной почтой. Ежедневно Беларусь генерирует более 12 млн спам-писем.

999 долл., за 256-Гбайт накопитель придется доплатить 200 долл. Модель с диагональю 13 дюймов стартует с 1099 долл., дополнительное место на диске будет стоить столько же. При желании пользователь может приобрести и 512-Гбайт версии обоих ноутбуков.

Новый компьютер Mac Pro очень сильно преобразился и внешне, и внутренне. Компания Apple, в очередной раз изменив представление о том, как должен выглядеть системный блок, представила черный цилиндр с оригинальной системой размещения компонентов и уникальным охлаждением. Внутри цилиндра три платы образуют треугольник, внутреннюю часть которого занимает кулер с одним большим общим радиатором для всех выделяющих тепло компонентов. В результате объем корпуса стал в 8 раз меньше, чем у предыдущего поколения Mac Pro. Базовая конфигурация включает два шестиядерных процессора Xeon и два видеускорителя (кстати, производства AMD). Появились у Mac Pro и разъемы Thunderbolt 2.0. Поддерживается память с пропускной способ-

ностью 60 Гбайт/с. Согласно данным Apple, общая производительность удвоилась по сравнению с предыдущим поколением компьютеров. Пока еще новый MacPro недоступен для заказа, Apple собирается начать его поставки до конца этого года.

## Compro предлагает новый подход к системам видеонаблюдения

Тайваньский производитель Compro, ранее хорошо известный пользователям своими ТВ-тюнерами, представил новую концепцию систем видеонаблюдения. Это облачный сервис, который в компании называют Video Surveillance as a Service (VSaaS) — видеонаблюдение как услуга (по аналогии с Software as a Service, SaaS — программное обеспечение как услуга). Облачная платформа, именуемая C4Home, предлагает быструю установку и доступ к IP-камерам из любой точки, где есть Интернет, с помощью смартфона (в настоящее время платформа доступна для Android). При этом поддерживаются одновре-







Планируйте Приходите Участвуйте



**24**  
СЕНТЯБРЯ

**ICAS**  
2013

ИТ-ИНТЕГРАЦИЯ  
И ВРМ

ИНТЕГРАЦИЯ  
ДАННЫХ

ИНТЕГРАЦИЯ  
ПРИЛОЖЕНИЙ

ИНТЕГРАЦИЯ  
В ЭРУ ОБЛАКОВ

ИНТЕГРАЦИЯ  
И КОРПОРАТИВНАЯ  
МОБИЛЬНОСТЬ

ИНТЕГРАЦИЯ  
И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ

**ETHERNET FORUM**  
2013

октября

**24**

«Radisson-Славянская»

Сетевая инфраструктура ЦОД

Современные решения  
для офисных сетей

Сети операторов

Промышленные решения  
Industrial Ethernet



ДЕКАБРЬ

«ИКТ из облака:  
золотой дождь  
или град проблем»

Диспут-клуб



## СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

менный вывод нескольких картинок с камер на экран, индивидуальная конфигурация камер, передача видео с качеством вплоть до 720p (доступно с камерой TN90). Имеется возможность сохранять скриншоты в облачных хранилищах вроде Dropbox.

Новая линейка IP-камер с поддержкой S4Home включает несколько моделей: камеру начального уровня TN30 с VGA-разрешением (однако даже она «видит» в темноте); более совершенную модель TN60 с поддержкой аппаратного сжатия видеопотока в H.264 и TN90; HD-камеру, оснащенную инфракрасным датчиком движения, автоматически активирующим ее, когда в помещение заходит человек.

### Мобильные аккумуляторы Hiper имеют емкость до 15 000 мА·ч

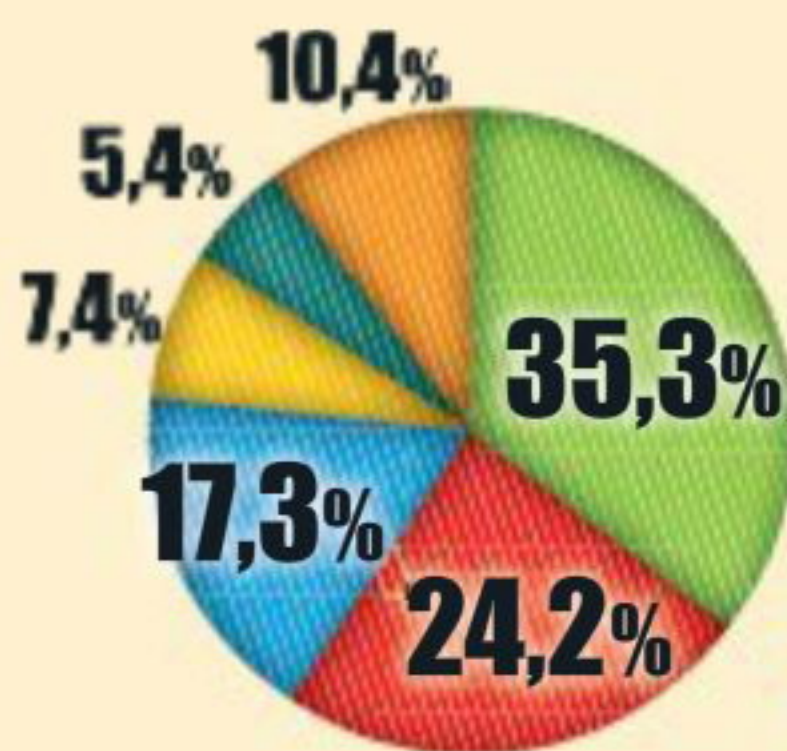
Новую линейку мобильных аккумуляторов представил известный производитель систем питания, компания Hiper. В нее входят мобильные энергетические банки емкостью от 2500 до 15 000 мА·ч. Если учесть, что средний смартфон обладает сейчас батареей емкостью около 2000 мА·ч, мобильные аккумуляторы позволяют даже самым «прожорливым» смартфо-



нам просуществовать не меньше недели в «автономном плавании». Естественно, подзаряжать от Hiper Mobile Power можно не только смартфоны, но и любые другие гаджеты, которые питаются от USB-порта. Отдаваемый ток портов составляет 1,0 или 2,1 А, причем в последнем случае появляется возможность зарядить устройство помощнее, например планшет. Два USB-порта также позволяют заряжать два устройства одновременно.

Мобильный банк Hiper — не просто «черная коробочка». Каждая модель оснащена четырехуровневым индикатором оставшегося заряда, фонариком на двух светодиодах. Имеется и приятный бонус — карт-ридер формата SD. Привлекательный внешний вид и унифицированный дизайн (все мобильные банки имеют размеры [высота x ширина], равные 20,5x70 мм) позволяют сконцентрироваться при выборе только на самой главной характеристике — емкости. Если требуется подзарядить устройство один раз, то хватает 2500 мА·ч, а в дальние поездки имеет смысл брать самую емкую модель на 15 000 мА·ч. В комплекте с аккумулятором Hiper Mobile Power поставляется набор переходников для различных мобильных устройств. ■

## ФАКТЫ В КАРТИНКАХ



Статистика продаж смартфонов в России по данным крупнейшего сайта частных объявлений AVITO.ru.

- iPhone
- Nokia
- Samsung
- HTC
- Sony Ericsson
- Остальные производители

Доля Samsung на рынке смартфонов растет.

**SAMSUNG**  
69,4 млн смартфонов продано за первый финансовый квартал 2013 года, доля рынка — 33,1%.

**37,4 млн смартфонов** продано за первый финансовый квартал 2013 года, доля рынка — 17,9%. В четвертом квартале 2012 года эта цифра составляла 47,8 млн (доля рынка 22%).

## Время, за которое различные сервисы получили миллион подписчиков.



Microsoft Office 365 по результатам первых 100 дней продаж стал самым популярным офисным пакетом компании.

Источник: Business Insider.



# НОВЫЕ L&M SUPERSLIMS

СТИЛЬНЫЙ  
КОМПАКТНЫЙ  
ФОРМАТ



ЗНАМЕНИТЫЙ  
ФИЛЬТР RECESSED™  
ОТ СОЗДАТЕЛЕЙ PARLIAMENT

РЕКЛАМА

\*Новые супертабачки L&M

# КУРЕНИЕ УБИВАЕТ





# Computex 2013: ЖИЗНЬ ПОСЛЕ ПК

С каждым годом становится все труднее писать репортажи с крупных IT-выставок. Точнее, классические репортажи, состоящие из перечисления новинок. В последнее время стало как-то неважно и с «первыми в мире» устройствами, и с серьезными обновлениями уже известных. Конечно, новые продукты появляются, однако лишь очень немногие из них интересны сами по себе. Это ни в коем случае не делает выставки хуже — ведь мне, как журналисту, куда важнее понять, в каких направлениях развивается индустрия, чем несколько минут подержать в руках что-нибудь эдакое. И чем меньше мишуры, тем лучше. — Сергей Вильянов

Выставка Computex, ежегодно проходящая на Тайване с середины 80-х годов прошлого века, не стала исключением. Там было показано множество новых устройств и решений. Но выбрать такие, которые были бы интересны нашему читателю, оказалось довольно сложно. Право же, скучновато читать просто о еще одном планшете, блоке питания или даже ноутбуке. Во время проведения выставки я ежедневно посещал ее. И после тщательного отбора увиденного решил предложить вам

нижеследующие устройства и бренды. Особо подчеркиваю, что последовательность, в которой они упоминаются в статье, не связана с их значимостью. В этот раз экспонаты Computex будут представлены в таком же порядке, в каком я их увидел.

Чтобы не возвращаться к данной теме, сразу замечу, что значительная часть стендов, как обычно, состояла из разноцветных флешек, USB-хабов, кабелей и прочая, и прочая. В абсолютном большинстве случаев содер-

жимое витрин повторялось примерно на 90%, потому что все заказывают подобный товар, как правило, в одном и том же месте. Или в двух. На большие стенды, которые выглядят довольно ярко, люди еще забредают, особенно если разыгрывается какая-нибудь мелочевка. На маленькие — не заходит никто. Мрачные китайцы сидят в одиночестве, что-то читают на ноутбуках, едят лапшу — и так каждый год.

Тайвань — страна законопослушная, и потому совсем уж откры-





венных копий известных устройств на Computex обычно не встретишь. Но все же иногда клоны пробиваются. Например, попробуйте отличить этот планшет компании Colorful от iPad mini **2**. Дизайн корпуса и экран у них одинаковые. Только вот процессор внутри у него из разряда «дешевле некуда» и вместо iOS установлен вездесущий Android. Наверное, пользоваться им не так приятно, как оригиналом, зато цена представленной здесь модели вряд ли превысит 100 долл.

На стенде Microsoft показывали планшетный компьютер X15 **3**, произведенный не очень известной у нас компанией Кура. Меня удивило, что он, несмотря на довольно внушительные характеристики (Core i7 третьего поколения, 8-Гбайт ОЗУ, экран диаметром 10,1 дюйма с разрешением Full HD), лишь немногим толще современного смартфона (на фото к X15 приложен Sony Xperia Z). И при этом нам обещают до 7 ч непрерывной работы! Что же можно будет сотворить на базе процессора Intel Core четвертого поколения, представленного на выставке? Нужны ли будут в нынешнем и следующем году процессоры с архитектурой ARM, столкнувшиеся с теми же проблемами, что и x86 в прошлой пятилетке, — с невозможностью дальнейшего роста частоты, потребностью в активном охлаждении и т.д.?







Компания Асег представила на Computex первый планшет на базе ОС Windows 8 с диагональю экрана менее 10 дюймов **4**. Ограничились 8 дюймами, и, надо признать, не удалось заметить, что был нанесен хоть какой-то ущерб комфорту взаимодействия с системой. Сам экран, правда, не произвел сильного впечатления — по сравнению с собратьями на базе IPS-матриц он выглядит довольно блекло. Но зато этот планшет представляет собой самый настоящий компьютер (внутри двухъядерный 1,8-ГГц Intel Atom Z2760 и 2-Гбайт ОЗУ), на котором можно полноценно поработать, а потом положить в карман куртки или в барсетку. Правда, док-станция ему досталась от более крупных аналогов, но ее-то как раз постоянно носить с собой не обязательно. Толщина W3 совсем уж «телефонная», и когда бы не необходимость добавить поддержку интерфейсов, традиционных для ноутбуков (т.е. для довольно крупных компьютеров), его можно было бы сделать и потоньше. Но он и так выглядит впечатляюще.

На протяжении всей выставки по ней прохаживались девушки, нанятые Nvidia, и предлагали всем желающим подержать в руках мобильную игровую консоль Shield **5**, представленную в начале года на CES (см. наш репортаж в номере «Мира ПК», №2/2013). Большого числа желающих не нашлось, ведь в нынешнем виде Shield — это смартфон на основе Android, к которому приделали джойстик от игровой приставки. Когда-нибудь Shield должна научиться работать в паре с большим компьютером, который будет для нее рассчитывать изображение в серьезных играх и передавать по Wi-Fi на консоль. Наверняка Nvidia убедит нескольких разработчиков добавить поддержку Shield в пару-тройку хороших игр, но в массовость верится с трудом. Ведь очень значительная часть настольных компьютеров и ноутбуков используют дискретную графику AMD, а то и вовсе интегрированные

в процессор решения. По понятным причинам работа с Shield им не грозит, а раз так — какая уж тут популярность. Да и цена (349 долл.) может заставить многих задуматься. А вот девушки были очень милые.

Вообще, на девушек Computex 2013 был особенно богат **6**. Тайвань — страна внешне очень пуританская (подчеркну, именно внешне), и потому на проходящих там выставках все вольности были строго регламентированы. Максимум, что могут позволить себе модели, — это короткая юбка и декольте средней глубины. Раньше девушки на Computex были не то чтобы редкостью, но их все же нужно было поискать. Теперь же, смекнув, что более простого способа привлечь мужчин (т.е. основных посетителей IT-выставок) не существует, едва ли не все хозяева стендов озаботились их украшением и пригласили моделей. Небольшие компании могли позволить себе одну-двух, а на крупных стендах девушки бродили целыми стайками. Любители восточного типажа стонали от радости и заодно разглядывали разные «железки».

Подобным приемом воспользовалась и компания Asrock, представившая на Computex новые системные платы для процессоров Intel Core четвертого поколения **7**. Платы эти хороши сами по себе, и многие из них побывают в нашей тестовой лаборатории (уже начали прибывать!), но в руках очаровательных девушек небольшие куски текстолита с вкрапления из крем-





ния, металла и разноцветного пластика обрели особую привлекательность.

Впрочем, лично меня больше порадовало появление на стенде Asrock известного геймера Джонатана Уэндела, более известного под псевдонимом Fatal1ty **8**. Он уже давно не участвует в серьезных турнирах, но лучше многих знает, что именно нужно сделать, чтобы достичь успеха в онлайн-побоищах. Asrock совместно с ним разрабатывает линейку системных плат, которые не только очень эффектно выглядят,

но и хорошо подходят для сборки серьезных игровых систем.

Компанию Thermaltake мы знаем главным образом как производителя качественных корпусов, блоков питания и систем охлаждения. Она успешно продолжает ими заниматься, но поскольку популярность больших компьютеров снижается, Thermaltake стала искать новые направления развития бизнеса. Одним из них стал выпуск игровых манипуляторов **9**. И, надо сказать, у нее это неплохо получа-

ется. Посмотрите, к примеру, на мышь Level 10M, чей дизайн разработан ею совместно с концерном BMW. Корпус устройства выполнен из дырчатого алюминия, что позволяет заглянуть внутрь, где светятся разными цветами диоды. На боковых сторонах размещено достаточное количество дополнительных кнопок (11 штук), на которые можно повесить игровые команды. Разрешение оптического датчика составляет целых 5000 DPI, что, несомненно, порадует обладателей твердых рук.



7



9



10

Что касается корпусов, то они однажды также доберутся до тестовой лаборатории «Мира ПК». А пока посмотрите на один из них, вдохновленный игрой World of Tanks **10**. Правда, хорош? Он еще умеет сам ездить, подчиняясь командам с пульта ДУ.

А кроме того, Thermaltake делает... игровые гарнитуры. Именно им и была посвящена главная презентация на стенде **11**. Также разработанные при поддержке BMW, они отлично выглядят, но все же очень странно наблюдать, как далеко компания, подобная Thermaltake, отходит от классического ассортимента. Так мы можем дожить и до наушников Lian Li!



8



11

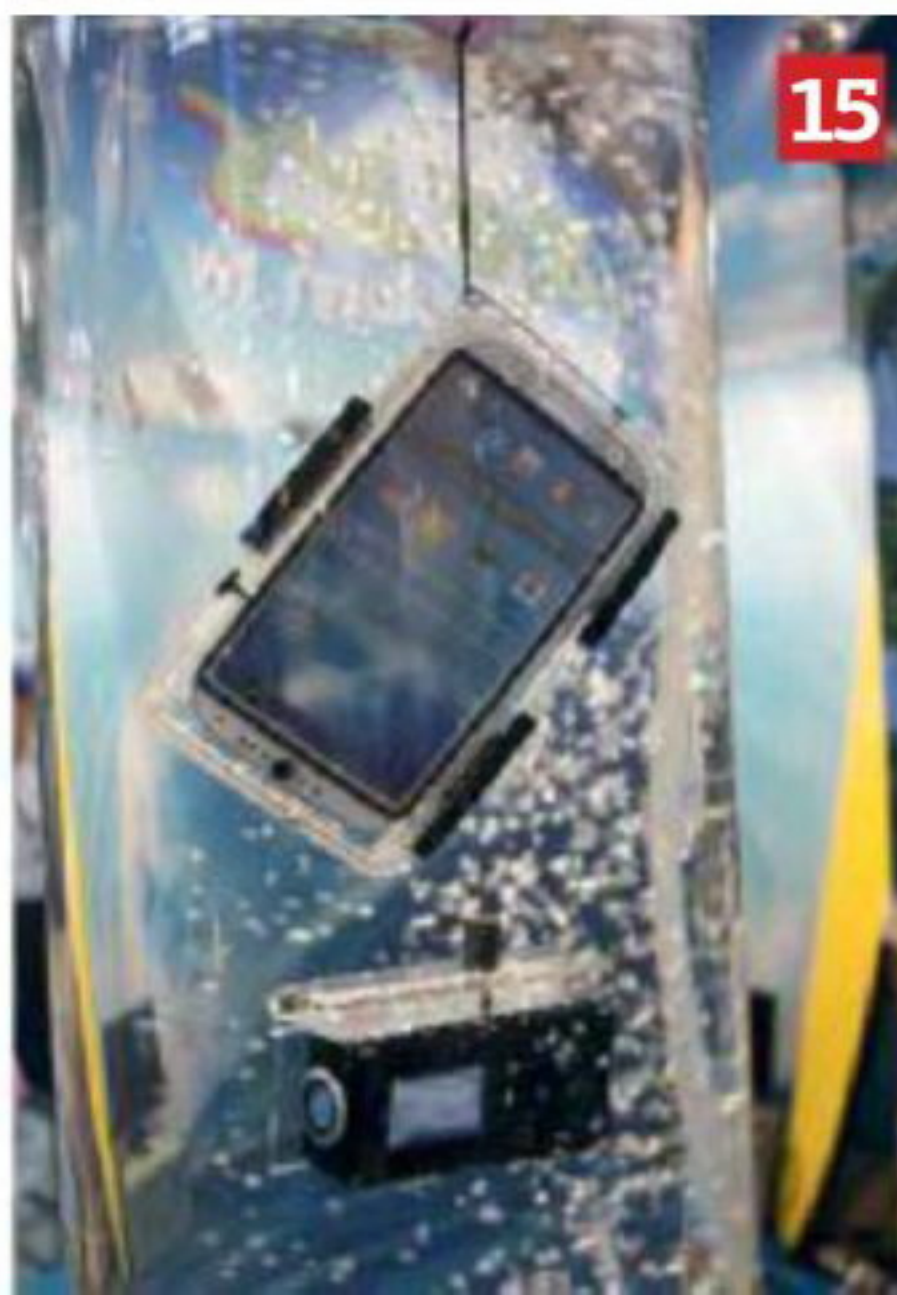




Многое меняется и у других компаний. Например, по каким продуктам мы знаем Sapphire? Правильно, в основном по видеокартам и — иногда — по системным платам. Эти направления продолжают развиваться, однако по мере того как набирают популярность интегрированная графика и мобильные компьютеры, снижается число желающих купить мощный графический ускоритель. Поэтому в последние годы Sapphire занимается разработкой решений для создания видеовитрин и видеостен. На фотографии вы видите компьютер EDGE VS8<sup>12</sup>, работающий на базе четырехъядерного процессора AMD A8 с частотой 1,6 ГГц. Его мощности хватает для обслуживания массива экранов (до 16 штук) и формирования огромной картинки из нужного количества сегментов. При этом компьютер потребляет минимум энергии, обходится пассивным охлаждением и способен работать в режиме 24x7. Практичность решения усиливается и фирменным ПО, облегчающим процесс развертывания видеосистемы. Также Sapphire начала продавать и планшетные компьютеры, однако они предназначены только для рынка Китая, а в России в обозримом будущем не появятся.

Между тем Gigazone International, подразделение Gigabyte Group, продолжает уделять серьезное внимание классическому ассортименту. В наше время, когда процессоры и даже видеокарты стали достаточно «холодными», при сборке систем средней мощности можно не гнаться за размерами корпуса. Зато крайне важен внешний вид домашнего компьютера. Как раз для таких случаев хорош корпус LUXO M21, выполненный из пластика, имитирующего камуфляжную материю<sup>13</sup>. Стоит недорого, выглядит впечатляюще, на переднюю панель выведены порты USB и разъемы для наушников и микрофона. Вещь! Мне бы в более нежном возрасте такой ПК очень понравился.

А для самых мощных компьютеров создан корпус SUMO Omega<sup>14</sup>. Там найдется место для многоядерного процессора, нескольких видеокарт, водяной системы охлаждения и могучего блока питания. Одна из изюминок корпуса —



мощный и тихий 20-см кулер, установленный на одной из стенок. Он предназначен для охлаждения графических ускорителей, но и остальным компонентам от его работы будет достаточно прохладно. Да и корзина для восьми жестких дисков внушает уважение (о других новинках Gigazone на Computex можно почитать по короткому адресу: <http://go.osp.ru/12147>).

Как положено на современных IT-выставках, на стендах продемонстрировали уйму разнообразных чехлов и чехольчиков для мобильных устройств<sup>15</sup>. Главным хитом был недавно появившийся в продаже Samsung Galaxy S4 — дорогой гаджет, ставший популярным, и потому китайские производители поспешили придумать для него подходящую «одежду». Встречались очень разные модели — от бамперов до полноценных «костюмов», в которых S4 можно смело брать с собой в море. А в кулуарах самые отчаянные производители показывали чехлы для еще не вышедшего iPhone 5s. По их словам, новый смартфон производства Apple по габаритам не будет отличаться от «пятерки». Но, конечно, до конца лета еще многое может измениться.

Также воображение китайских мастеров будоражат умные часы. Около десятка компаний самого разного калибра (от Sony до Mio) уже стали их выпускать, и интерес публики к ним очевиден. На Computex свое видение smartwatch продемонстрировала компания Martian<sup>16</sup>, чья продукция мимикрирует под классические модели швейцарских производителей. При этом ЖК-экран показывает номер входящего абонента, динамики воспроизводят звуки и, вообще, радуют. Не знаю, стоят ли такие часы объявлен-







17

ных 150 долл., но выглядят они забавно. Одно печально: осенью придет Apple со своими iWatch и выгонит всех мелких производителей с рынка, как лесник детей в известном анекдоте.

Компания FSP, также экспериментирующая с новыми товарными направлениями, показала, как она объявила, самый маленький в мире блок питания для ноутбуков **17**. Он на самом деле исключительно миниатюрен — помещается на ладони, оставляя немало свободного пространства. В комплект поставки входят переходники для разъемов ноутбуков разных марок (правда, среди них нет Apple). Очень приятная альтернатива громоздким БП, прилагаемым к мобильным компьютерам.

Большая Gigabyte наряду с новыми системными платами и видеокартами (вы ведь помните, какая судьба их ждет?) привезла на Computex и другие продукты. Например, новую геймерскую мышь семейства Aivia **18**, которая поставляется в комплекте со своеобразным пультом управлением. На его сенсорном экране отображаются все параметры работы мыши (разрешение датчика, время отклика), и там же можно изменить их вручную или загрузить готовый профиль.



18



19

В нынешнем году Gigabyte приступает к экспериментам с наушниками и акустическими системами, а также усиливает аудио часть некоторых из своих системных плат. Надо признать, что эксперименты оказались довольно удачными. Наушники Gigabyte звучат не хуже, чем Beats Solo HD, а акустика хотя порой и не дотягивает до уровня Hi-Fi, зато отлично выглядит. Не стыдно поставить их даже рядом с изысканными компьютерами Apple.

Где-то в середине между ПК и гаджетами находится маленький компьютер Gigabyte GB-XM1 **19**. Он очень, очень маленький. На ладони размещается так

же уютно, как небольшая морская свинка. Между тем у него внутри установлен настоящий процессор Core i7 третьего поколения (модификация для ультрабуков), а также предусмотрены место для SSD с интерфейсом mSATA и два слота для памяти. Кроме того, имеются все необходимые проводные и беспроводные интерфейсы. Очень симпатичный вариант для сборки миниатюрной, но вполне функциональной системы. Приятным бонусом будет и бесшумность работы, ведь в устройстве нет кулеров.

В компании Gigabyte предполагают, что многие повесят Gigabyte GB-XM1 на тыльную сторону монитора, для чего предусмотрено крепление стандарта VESA. А для тех, кто хочет сам собрать настоящий моноблок (уверен, среди читателей есть такие люди), компания Huntkey предлагает корпус с встроенной 21,5-дюймовой матрицей очень достойного качества **20**. Внутри отведено место для системной платы micro-ATX. Чего-то сверхмощного собрать, скорее всего, не удастся, но если в процессоре будет приличное графическое ядро (такие есть у моделей производства и AMD, и Intel), на получившемся моноблоке можно будет даже неплохо играть.

И пожалуй, последнее. Computex 2013 отчетливо продемонстрировал, что IT-индустрия ищет себя заново. Когда продажи традиционной продукции в лучшем случае не растут, нужно придумать новую сферу приложения усилий. Практически все единогласно проголосовали, что главным продуктом нынешнего года станут внешние аккумуляторы **21**, потому что они появились в ассортименте у абсолютного большинства упомянутых в этом репортаже компаний. Даже у Kingmax, известного производителя различных видов памяти, теперь есть свои powerbank'и, в один из которых уже встроен портативный роутер.

И это, честно говоря, настораживает. Ведь еще недавно такими же массовыми продуктами становились куда более высокотехнологичные нетбуки и планшеты...

Все новости и статьи, написанные в ходе Computex 2013, вы можете прочитать на нашем сайте, набрав короткий адрес: [http://www.dgl.ru/tag/Computex\\_2013/](http://www.dgl.ru/tag/Computex_2013/). ■



20



21



# Любовь к жаркой погоде

Лето. Жара. Плавится раскаленный асфальт, летит тополиный пух, а уставшие люди пытаются скрыться в сени деревьев или даже забраться в ближайший городской фонтан.

Увы, таковы реалии, причем не только для средней полосы России, но для большинства восточных регионов. Многие спасаются с помощью кондиционеров, вентиляторов или прохладного душа, но вспоминаете ли вы, что от зноя страдают не только люди, но и компьютеры. Да-да, именно те бесстрастные и послушные машины, которые должны облегчать нам жизнь. Что же, друзьям принято помогать, и потому в этом номере мы решили рассказать, как можно облегчить страдания разгоряченного устройства.

Для тех, кто не может жить без любимого ноутбука, предназначены специальные подставки, призванные охладить начинку до приемлемой температуры. Именно они помогают не допустить перегрева чувствительных внутренних портативного компьютера, сбивая повышенную температуру не хуже таблетки аспирина. Нужно признать, что не все устройства одинаково хорошо справляются со своей основной задачей, однако на российском рынке представлено достаточное количество моделей, действительно способных снизить температуру компонентов портативных компьютеров, причем без необходимости использовать затычки для ушей.

Впрочем, охлаждение современного ПК является комплексным процессом, и потому немаловажную роль в нем играет обеспечение приемлемой термальной среды внутри системного блока. Нужно признать, что современные воздушные охладители вполне успешно справляются с этой задачей. Но для того чтобы помогать им в их нелегкой работе, необходимо соблюдать ряд простых правил. К примеру, даже самый мощный вентилятор не способен обеспечить требуемое охлаждение, если оставить его без притока забортного воздуха.

За последние годы воздушные охладители (иначе именуемые кулерами) заметно преобразились. Производители, чтобы улучшить теплопередачу в своих конструкциях, используют различные металлы (в основном это медь, алюминий, никель). Все чаще для отвода тепла также применяются тепловые трубки. Конструкции, как правило, получаются весьма громоздкие, но вместе с тем достаточно эффективные. Впрочем, на рынке есть альтернатива воздушным кулерам. На прилавках теперь нередко можно встретить жидкостные системы охлаждения, способные составить им серьезную конкуренцию. Поэтому мы решили рассмотреть несколько моделей охладителей разных типов. Кстати, все они универсальные, так как поддерживают установку на любые современные процессорные разъемы. ■



# Охлаждение для любителя ИГР

Александр Динаев



Отсутствие эффективного охлаждения может пагубно сказаться на функционировании вашего ПК. Не так давно сильный перегрев мог привести к физическому повреждению компонентов, что автоматически требовало дополнительных материальных затрат. Современные системы охлаждения, как правило, обеспечивают стабильную работу при не слишком высоких температурах и позволяют нормально функционировать, а в некоторых случаях даже заниматься разгоном. Если таких устройств для использования с центральными процессорами на прилавках магазинов более чем достаточно, то для применения с графическими картами их довольно мало. Ведь рынок этих продуктов нацелен, в первую очередь, на энтузиастов, которые пытаются выжать из видеоадаптера максимум возможного, не спалив при этом само устройство.

В магазинах предлагают воздушные и жидкостные системы охлаждения. Какую выбрать — решать покупателю. Как правило, это дело вкуса, потому что по большому счету зависит от удобства установки и свободного места в корпусе. Испытания показывают, что разница между высокопроизводительными кулерами не слишком велика.

Первая мысль, возникающая при знакомстве с подобными устройствами, — а стоит ли овчинка выделки? Способна ли установка нестандартной системы охлаждения обеспечить серьезный прирост производительности, а главное, не сильно ли отразиться на комфорте работы? Чтобы проверить это на практике, мы взяли видеокарту ASUS GTX680-DC2T-2GD5, снабженную внушительной воздушной системой штатного охлаждения, и протестировали ее. Также мы осуществили сравнение тепловых характеристик и производительности при использовании с этим же видеоадаптером системы жидкостного охлаждения Arctic Cooling Accelero Hybrid.

### Тестовый стенд

Для проведения испытаний была выбрана стандартная тестовая система, состоящая из следующих компонентов:

- процессора Intel Core i7-3960X с тактовой частотой 3,3 ГГц;
- системной платы Asus P9X79 Deluxe;
- четырехканальной памяти Corsair DDR-1600 емкостью 16 Гбайт;
- блока питания Corsair AX1200;
- жесткого диска Seagate 7200.12 объемом 1 Тбайт;
- оптического дисковода Asus с возможностью записи дисков DVD и чтения дисков Blu-ray;
- корпуса Corsair Graphite 600T.



Все игры на ней запускались с разрешением 2560x1600 точек и включенным режимом 4x multisampling antialiasing.

В процессе испытаний для разогрева ГП использовались два эталонных теста трехмерной графики и шесть игровых тестов. Разгон осуществлялся утилитой MSI Afterburner, а стабильность проверялась стресс-тестом FurMark. Для мониторинга температуры графического ядра были выбраны штатные программные средства. Дополнительно в корпус была установлена система мониторинга компании NZXT.

### Немного о подопытном

Видеокарта ASUS GTX680-DC2T-2GD5 получилась довольно увесистой. При этом она занимает на системной плате три разъема PCI Express. Чтобы разместить устройство длиной 30 см, понадобится корпус достаточно большой глубины. Графическая карта основана на чипе Kepler GK104, выполненном по 28-нм техпроцессу. Она поставляется с заводским разгоном — ядро работает на номинальной частоте 1137 МГц, которая в турборежиме возрастает до 1,2 ГГц. Внешний вид видеоадаптера отличается от референсного дизайна, предложенного nVidia, причем в лучшую сторону. Устройство оснащено 2 Гбайт памяти типа GDDR5, эффективная частота которой равна 6000 МГц. Ширина шины передачи данных составляет 256 бит. На задней панели расположены разъемы Display Port, HDMI, DVI-D и DVI-I.

### Штатная система охлаждения

Дизайн штатного охладителя изготовители хорошо продумали, и он получился

очень эффективным. Лицевую сторону украшают два 100-мм высокооборотных вентилятора с широкими лопастями, закрепленными на алюминиевой раме. За ней скрывается радиатор, составленный из двух блоков алюминиевых ребер и оснащенный пятью тепловыми трубками, соединяющими элементы конструкции. Причем две из них практически не прикасаются к графическому процессору. Микросхемы памяти охлаждаются лишь путем обдува, который при работе вентиляторов на полную мощность получается довольно интенсивным. На тыльной стороне видеокарты размещена металлическая пластина, обеспечивающая дополнительную жесткость.

При стандартных настройках и малой нагрузке практически не слышно шума вентиляторов, а вот при максимальных оборотах он становится более заметным, но не настолько, чтобы доставить неудобство.

Если не рассматривать работу графического ядра при серьезных нагрузках, то его рабочие температурные показатели с этим кулером лежат в пределах от 38 до 58°C, что, конечно, неплохо. Так что надо отдать должное его разработчикам — они создали эффективную конструкцию, успешно справляющуюся со своими задачами. При работе под нагрузкой, в ходе разогрева разнообразными тестами, максимальная температура, полученная нами, составляла 72°C, и она не являет-





ся критической для этого графического процессора. В ходе испытаний сложилось мнение, что данный охладитель способен справиться и с большими нагрузками.

Чтобы демонтировать штатную систему охлаждения, придется как следует поработать отверткой, причем крепеж здесь нестандартный, поэтому потребуются приложить усилия.

## Система жидкостного охлаждения

Не так давно компания Arctic Cooling выпустила систему жидкостного охлаждения Accelero Hybrid, совместимую с рядом производительных графических решений, разработанных как nVidia, так и AMD. Конкурентов на рынке охладителей у нее практически нет, подобные продукты можно перечислить по пальцам одной руки, да и найти их в продаже достаточно сложно. Продукт позиционируется для энтузиастов, которым требуется получить максимум отдачи от используемой графической видеокарты. Средняя цена на эту систему составляет 4500 руб. Она поставляется в сборе, пользователю остается лишь приладить ее. Система состоит из водоблока, совмещенного с помпой, и внешнего алюминиевого радиатора, которые соединены между собой гибкими шлангами. Радиатор можно закрепить как в задней части корпуса, так и в передней.

Основание, которое устанавливается на ГП, выполнено из меди, правда, его полировку стоит признать лишь удовлетворительной. Чтобы обеспечить лучшую теплопередачу, его следует хорошо отполировать. В системе применяются два вентилятора. Первый, 90-мм, дополняет водоблок, воздушный поток от него охлаждает силовые элементы платы и микросхемы памяти. Второй, 120-мм, устанавливается на массивный основной радиатор. Он создает внушительный воздушный поток

со скоростью 125,7 м<sup>3</sup>/ч. В качестве охлаждающей жидкости используется пропиленгликоль, обладающий хорошими теплоносущими свойствами.

Водоблок устанавливается на графический процессор с помощью четырех подпружиненных винтов и металлической пластины. В комплект поставки входят алюминиевые радиаторы разных размеров, предназначенные для охлаждения микросхем памяти и греющихся элементов преобразователя напряжения, питающего ГП. Водоблок закрывается декоративным кожухом. Вентилятор расположен в нем под углом, для того чтобы обеспечить обдув всей платы. Помпа работает с постоянной скоростью и получает питание от 12 В. Оба вентилятора системы можно запитать от разъема на видео-плате, обеспечив этим автоматическую регулировку их оборотов.

Порадовало, что производитель позаботился о пользователях, включив в комплект поставки этой системы термопасту для установки водоблока на ГП и термоклею для крепления радиаторов на микросхемы памяти.

Температура графического процессора при минимальной нагрузке незначительно отличалась от варианта со штатным воздушным охлаждением и не опускалась ниже 32°C. Под нагрузкой же, при работе вентиляторов с максимальной скоростью, без использования разгонного потенциала этого графического решения, она, как правило, не превышала 65°C. Правда, уровень

создаваемого шума выросал при этом до весьма ощутимых значений.

## Результаты испытаний при разгоне

При установленной системе жидкостного охлаждения нам удалось программными средствами поднять эффективную частоту работы ядра на 110 МГц, а частота графической памяти была увеличена до 6960 МГц. При больших показателях выявлялись проблемы со стабильностью работы. На производительности видеокарты это отразилось не слишком сильно, прирост в используемых приложениях составил от 6 до 10%. Температурные показатели под нагрузкой не превышали 76°C, а в случае использования штатной системы воздушного охлаждения при тех же режимах они достигали 85°C. В целом, результат можно оценить как положительный, хотя разрыв получился не так велик, как того хотелось бы. При этом уровень создаваемого шума был практически сопоставимым, но при максимальной нагрузке его трудно назвать комфортным.

## В итоге

В целом, использование системы жидкостного охлаждения Arctic Cooling Accelero Hybrid позволяет немного выиграть в производительности и снизить температуру графического процессора. А вот стоит ли ее устанавливать, решать вам. На наш же взгляд, целесообразность этого решения может быть оправдана лишь в случае разгона. ■





# ПЕЧАТЬ БЕЗ ПРОБЛЕМ



**Картридж — самая главная деталь любого современного печатающего устройства, без него даже самый лучший принтер окажется бесполезен. Именно от качества расходных материалов напрямую зависят такие важные показатели, как себестоимость печати, долговечность печатающего механизма, яркость и стойкость отпечатков, словом, все то, от чего зависит совокупная стоимость владения. Поэтому, принимая решение о покупке тех или иных расходных материалов, вы определяете не только дальнейшую судьбу своего принтера или МФУ, но и последующие затраты на повторную печать вследствие ее низкого качества, на приобретение все новых и новых картриджей и ремонт печатающего устройства.**

Только оригинальная продукция **HP** отличается высочайшим качеством, надежностью и конкурентоспособной ценой. Особенности оригинальных картриджей **HP LaserJet**, которые отличают их от подделок, являются непревзойденная эффективность и стабильное качество конечных отпечатков, ведь в разработку этих продуктов вложено много усилий и знаний. Компания **Hewlett-Packard** располагает собственными лабораториями и штатом опытных инженеров, что позволяет разрабатывать новые, совершенные формулы тонера. Оригинальные расходные материалы тщательно оптимизируются для каждой конкретной модели принтера или МФУ, а затем проходят жесткий контроль качества на всех этапах производства. Поэтому совместимость и корректная работа оригинального картриджа гарантирована производителем.

Оригинальные картриджи обеспечивают исключительные результаты и надежность при более низкой совокупной стоимости владения. Дело в том, что поддельные картриджи снижают производительность и увеличивают расходы на печать из-за необходимости повторной печати и низкого качества отпечатков. Для всех оригинальных картриджей **HP** предоставляется поддержка, техническое обслуживание и гарантия качества самого высокого уровня. Кстати, для бережливых предусмотрены

оригинальные картриджи повышенной емкости и специальные двойные упаковки — приобретая такие картриджи, можно сэкономить от 20 до 40%, не идя на риски и компромисс по качеству.

Еще одно преимущество использования подлинных картриджей **HP** — возможность участия в бонусной программе. Ценные призы, подарки и сертификаты окажутся приятным дополнением к превосходному качеству печати принтеров компании **Hewlett-Packard!**

Пользователи, приобретающие подлинные картриджи **HP**, могут принять участие в одной из акции **HP-PROMO.RU**: накопительной долгосрочной программе «**ПЕЧАТАЙ с HP!**», регистрируя коды и обменивая накопленные баллы на призы, или акции «**ДВОЙНАЯ ВЫГОДА с HP!**»: получите деньги на мобильный телефон за активацию двух кодов с оригинальных картриджей **HP**. Для этого достаточно купить оригинальный картридж **HP** с акционной наклейкой и стереть защитный слой, под которым находится уникальный код, после чего следует пройти по ссылке «Участвовать» на одноименном баннере акции, расположенном по адресу: <http://hp-promo.ru/>.

В акции «**ПЕЧАТАЙ с HP!**» не могут принимать участие сотрудники компаний — авторизованных партнеров **HP**, занимающихся продвижением, продажей оригинальных расходных материалов **HP**.

## Оригинал или подделка?

Первое, на что нужно обратить внимание при приобретении картриджа **HP** — упаковка. Она должна быть выполнена из качественного плотного картона, иметь на себе логотип производителя и защитную голографическую наклейку. Лучше всего, если перед покупкой вы посетите официальный сайт производителя (<http://www.hp.com/global/ru/ru/counterfeit-toner/>) и посмотрите на актуальный образец фирменной упаковки и защитной наклейки. Недостоверно воссозданная наклейка на коробке — первый признак подделки. Некачественная полиграфия: размытые надписи, блеклые краски на коробке — все это также должно предостеречь вас от покупки. Открыв коробку, уделяйте особое внимание качеству внутренней упаковки: картридж должен быть аккуратно упакован в отдельный пакет.

Внутри пакета с тонер-картриджем не должно быть следов тонера. Инструкция по установке картриджа должна быть напечатана на качественной плотной бумаге. Она также должна подробно и наглядно описывать процесс установки картриджа на нескольких языках. Сам корпус картриджа обязательно должен быть снабжен фирменным логотипом. Чаще всего логотип выдавлен прямо на пластике. Коды на упаковке и самом картридже должны совпадать. На корпусе картриджа не должно быть царапин, потертостей, сколов и следов вскрытия. Обращайте внимание на качество пластика — его поверхность должна быть гладкой и ровной, без выраженных разводов. И, конечно, если вы приобретаете «оригинальный» картридж у продавца, который не является официальным дилером данного производителя, и цена картриджа существенно ниже рыночного уровня, есть повод проявить повышенную бдительность. Возможно, это слишком хорошо, чтобы быть правдой.





# Нет перегреву!

Тестирование охлаждающих подставок для портативных компьютеров. — Вадим Логинов

Лето — это не только долгожданная пора отпусков и дальних поездок. Летняя жара досаждаст людям, а также страдает от нее и техника. Касается это и незаменимых помощников любого человека — ноутбуков, причем, в отличие от стационарных компьютеров, где, как правило, свободного места более чем достаточно, производителям портативных ПК порой приходится изрядно поломать голову, дабы их детище не перегревалось. Всевозможные вентиляционные отверстия, металлические

детали корпуса и клавиатуры, тихие вентиляторы, продуманный теплообмен и качественный термоинтерфейс — все это служит единственной цели: не допустить критического повышения температуры внутри корпуса.

К счастью, существуют решения, помогающие охладить разгоряченную машину, — всевозможные охлаждающие подставки, призванные сбить температуру начинки до приемлемых значений. Именно о них и пойдет речь в данном обзоре.

## Как мы тестировали

Тестирование осуществлялось в помещении с температурой 23°C. Для проведения испытаний использовался ноутбук Asus G55Vw с диагональю 15,6 дюйма, для проведения измерений применялась программа AIDA64 Extreme Edition.

Для загрузки ноутбука в течение 30 мин на нем проигрывался HD-видеофайл, после чего с его компонентов снимались показания температуры. В случае, если обороты вентилятора подставки регулировались, выбирался режим максимального охлаждения.

### Cooler Master NotePal X2

Хотя данная подставка имеет небольшие габариты, она рассчитана на установку ноутбуков с различной диагональю, вплоть до 17 дюймов. Впрочем, стоит признать, что в действительности на ней хорошо размещаются только 15-дюймовые модели. Меньший форм-фактор не использует всю поверхность обдува, тогда как ноутбуки больших размеров выходят за пределы подставки и, следовательно, будут охлаждаться не по всей площади основания.

Корпус выполнен из алюминия, причем подобное решение не только отлично выглядит, но и положительно сказывается на охлаждении.

Основная особенность подставки — использование металлической решет-

ки, под которой установлен большой вентилятор, снабженный оригинальной неотключаемой подсветкой.

Подставка питается через порт USB, работа от сети производителем не предусмотрена. Это хорошо, когда портативный компьютер используется дома или в офисе, а вот вдали от розетки такое устройство будет расходовать часть заряда аккумулятора, причем далеко немалую. Кнопка включения находится с тыльной стороны корпуса, там же располагаются два порта USB. Через один подставка питается, а в другой можно подключать любые девайсы, что является своего рода компенсацией за занятый разъем в ноутбуке. Справа

размещено колесико, регулирующее количество оборотов вентилятора (от 700 до 1400 об/мин).



## Охлаждающие подставки для ноутбуков

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Результаты тестирования, температура, °C					Цена, руб.
		ЦП	Ядро 1	Ядро 2	Северный мост	Жесткий диск	
Ноутбук без подставки		58	54	58	58	43	
Zalman ZM-NC 3000s	80	53	46	53	52	40	2400
Cooler Master NotePal X2	75	53	46	54	53	41	1000
Cooler Master NotePal Infinite EVO	72	54	47	55	54	41	1350
Logitech Cooling Pad N200	70	54	48	55	54	41	1900
Zalman ZM-NS1000f	67	55	48	56	54	41	1100





### Cooler Master NotePal Infinite EVO

Такую подставку можно назвать универсальной — помимо своей основной задачи она решает еще несколько, в частности, позволяет более удобно разместить ноутбук на столе или на коленях, а также увеличивает число доступных USB-портов благодаря встроенному концентратору.

Конструкция модели дает возможность установить на ней практически любой аппарат, от нетбука до 17-дюймового монстра включительно.

Устройство выглядит на редкость симпатично — черный пластиковый корпус дополнен серебристой верхней панелью, нет никаких острых углов, все линии сглажены, обводы плавные. Качество изготовления также высокое — не сделано лишних швов и не раздается никаких скрипов.

Рабочая поверхность, выполненная из алюминия, снабжена четырьмя резиновыми вставками, дополнитель-

но фиксирующими ноутбук. Кстати, корпус сделан таким образом, что портативный ПК оказался наклонен в сторону пользователя под углом 25°, что и удобно, и практично.

За охлаждение отвечают два 80-мм вентилятора, частоту вращения которых можно регулировать в диапазоне 750—1400 об/мин.

Тестирование показало, что подставка действительно способна существенно облегчить жизнь «разогретому пациенту», снизив температуру его компонентов. Кроме того, стоит отметить невысокий уровень шума и хорошую эргономичность.

### Logitech Cooling Pad N200

Эта подставка предназначена для ноутбуков с диагональю экрана до 16 дюймов включительно. Ее внешний вид можно назвать более чем симпатичным — глянцевый черный пластик дополнен мягким сетчатым основанием, в общем, выглядит она превосходно. Угол наклона фиксированный, его значение составляет 15°. Какой-либо сложной системы фиксации ноутбука здесь не предусмотрено — есть лишь две резиновые вставки, предотвращающие его проскальзывание, между которыми находится решетка охлаждения. Именно под ней и расположены вентиляторы, обеспечивающие обдув днища ноутбука.

Несмотря на то что обороты вентилятора не регулируются, шума практически не слышно. Тем не менее данная

подставка отлично справляется с функцией охлаждения, защищая ноутбук от губительного перегрева.



### Zalman ZM-NC3000s

Корпус подставки изготовлен из черного глянцевого пластика.

Охлаждающая поверхность представляет собой металлическую решетку, под которой можно разглядеть лопасти огромного вентилятора. Однако, несмотря на примененные при изготовлении материалы, модель выглядит вполне привлекательно.

Ноутбук на подставку становится очень уверенно, не съезжает и не скользит. Частично этому способствуют резиновые накладки на поверхности, но и за саму поверхность алюминиевой решетки ножки ноутбука также держатся очень цепко. На тыльной стороне находятся панель с регулятором скорости вращения, USB-хаб на три разъема, а также коннектор для подключения блока питания, который приобретается отдельно.



### Zalman ZM-NS1000f

Главное достоинство этой подставки — возможность устанавливать ноутбук под довольно большим углом, что весьма удобно при подключении внешней клавиатуры и просмотре видеофильмов.

Основные материалы корпуса — металл и пластик. Изделие получилось довольно внушительное, хотя его масса и невелика — всего 670 г. Качество изготовления хорошее, эргономичность также не оставляет негативных впечатлений. Угол наклона

можно регулировать в диапазоне от 22 до 43° (шесть градаций), что позволяет выбрать наиболее удобное для пользователя положение.

Для фиксации ноутбука предусмотрен специальный ограничитель, расположенный в нижней части подставки. Препятствуют скольжению и резиновые накладки, так что компьютер держится на ней вполне устойчиво.

За охлаждение отвечает единственный низкопрофильный 92-мм вентилятор, расположен-

ный в самом центре верхней панели. В принципе, такое решение имеет право на существование, хотя, на наш взгляд, модели, имеющие несколько вентиляторов, с задачей снижения общей температуры справляются лучше.



## Итоги

Протестировав пять устройств, призванных охладить разогретые детали ноутбука, мы пришли к выводу, что, к сожалению, не все они одинаково хорошо справляются со своей основной задачей. Впрочем, на российском рынке предлагается множество устройств, действительно способных снизить температуру компонентов портативных компьютеров, причем без необходимости использовать затычки для ушей.

Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбор редакции» пал на Zalman ZM-NC3000s, имеющую отличную функциональность. А в качестве «Лучшей покупки» мы смело рекомендуем Cooler Master NotePal X2 — на наш взгляд, из всех протестированных нами образцов именно эта подставка лучше всего справляется с поставленными перед ней задачами. ■



# Прохладный ветерок для процессора

Александр Динаев

Охлаждение современного ПК — комплексный процесс. Немаловажную роль в нем играет обеспечение приемлемой термальной обстановки внутри системного блока. И с этим неплохо справляются современные воздушные охладители. Но для того чтобы помочь им в их нелегкой работе, необходимо соблюдать ряд простых правил. Например, даже самый мощный вентилятор не способен обеспечить приемлемое охлаждение, если оставить его без притока забортного воздуха. На этот случай в базовой комплектации многих современных корпусов предусмотрены несколько вентиляторов, размещенных в передней и задней части корпуса и работающих на вдув и выдув. Однако зачастую пользователю приходится самому беспокоиться об охлаждении своего устройства, поскольку многие производители либо размещают лишь один вентилятор в задней части корпуса, либо полностью переключивают их выбор, приобретение и установку на потребителя.

Кстати, немаловажную роль играет и используемый термоинтерфейс, проще говоря, термопаста, которая наносится на основание радиатора охладителя, чтобы улучшить перенос тепла от процессора. Хотя бы раз в год ее стоит обновлять, потому что свойства пасты с течением времени изменяются. За последние годы воздушные охладители (иначе именуемые кулерами) заметно преобразились. Производители, для того чтобы улучшить

## Методика тестирования

Роль испытательного стенда исполнял ПК на базе процессора Intel Core i5 2500K (разъем LGA1155, поэтому далее будем рассматривать системы охлаждения применительно к нему), оснащенный системной платой AsRock Z68 Extreme 4, 8-Гбайт ОЗУ типа DDR3, 640-Гбайт жестким диском Western Digital и блоком питания Enermax Revolution 840 Вт. В качестве термоинтерфейса использовалась паста КПТ8. Чтобы обеспечить электронным компонентам системы хорошую термальную обстановку, система была собрана в просторном корпусе Cooler Master SNIPER.

Чтобы модели были протестированы в одинаковых условиях, в помещении поддерживалась постоянная температура, равная 24°C. Температурный мониторинг проводился с помощью утилиты SpeedFan 4.49, считывающей показания с датчика системной платы. Чтобы уменьшить погрешность измерений, выполнялся дополнительный контроль посредством системы мониторинга NZXT, считывающей данные с пяти термодатчиков, закрепленных в различных местах. Проводились два теста. В первом с помощью программы WinRAR архивировалось 1,5 Гбайт данных с наибольшей степенью сжатия (офисный режим), во втором максимально разогревался процессор с использованием программы OCCT 4.0.0. Измерения проводились по 3 раза с последующим выведением усредненных результатов в итоговую таблицу.

теплопередачу в своих конструкциях, используют различные металлы, как правило, медь, алюминий, никель. Все чаще для отвода тепла стали применять тепловые трубки. Их действие основано на следующем принципе: внутри каждой такой трубки проходят капилляры, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Закипая у основания, она испаряется и переносит тепло в верхнюю часть, где оно рассеивается радиатором устройства. Конденсируясь, жидкость стекает по капиллярам обратно, и процесс повторяется.

Подобные конструкции бывают, как правило, весьма громоздкие, но вместе с тем эффективные. Впрочем, на рынке есть альтернатива воздушным кулерам. Все чаще на прилавках встречаются жидкостные системы охлаждения, которые могут составить им серьезную конкуренцию.

В этом обзоре будут рассмотрены несколько моделей охладителей обоих типов. Представленные здесь устройства универсальны, поскольку поддерживают установку на все современные процессорные разъемы производства как Intel, так и AMD.

## NZXT Havik 140

Данная модель снабжена шестью никелированными тепловыми трубками, на которые насажены профилированные тонкие пластины. Здесь установлены два вентилятора: один, работающий на вдув, и другой — на выдув. Вот только их размеры заметно больше, чем самого радиатора. Из-за этого они значительно выходят за его пределы, и потому часть воздушного потока проходит мимо ребер и теряется впустую. Широкие лопасти вентиляторов не традиционно прямые, а причудливо изогнутые. Питание подается через трехконтактные разъемы, дополненные разветвителями, которые входят в комплект поставки. Производитель решил не полировать основание, и потому при необходимости этим придется заняться самому пользователю.

Охладитель имеет большую массу и крупные размеры, что усложняет монтаж. При выборе такой модели стоит учитывать, сколько свободного места есть внутри корпуса.

Вместе с устройством поставляется небольшой тюбик с термопастой.

Этот охладитель оказался единственным среди представленных, который нельзя установить на процессорный разъем Intel LGA2011.





### NZXT Kraken X40

Конструктивно эта система жидкостного охлаждения, выпущенная компанией NZXT, во многом подобна модели производства Thermaltake. Она также поставляется в практически готовом виде, остается только закрепить ее да установить на радиаторный блок вентилятор, который здесь лишь один. В процессе работы система при максимальной нагрузке шумит заметно сильнее, нежели продукт конкурента. Кроме того, здесь так же, как и у

Thermaltake Water 3.0 PRO, в комплектацию входит специализированное программное обеспечение NZXT Kraken Control. Оно позволяет отслеживать температуру жидкости и ядер процессора, регулировать скорость вращения ротора помпы и лопастей вентилятора. Также с его помощью можно изменять цвет светодиодной подсветки логотипа производителя на водоблоке. Кстати, медная пластина его основания, контактирующая непосредственно с крышкой процессора, здесь отполирована заметно хуже, чем у конкурента. Да и по качеству теплоотвода эта система немного уступает Thermaltake Water 3.0 PRO.



### Thermaltake NiC C5

Компания Thermaltake — старожил на рынке систем охлаждения. Ее очередное устройство представляет собой так называемую башенную конструкцию. Массивный радиатор состоит из тонких алюминиевых пластин, соединенных между собой пятью никелированными медными трубками. Всю конструкцию венчает пластиковая накладка, на которой закреплены два 12-см вентилятора, прогоняющие воздушный поток по ребрам. Скорость их оборотов регулируется в ручном режиме с помощью аналогового переключателя, что не слишком удобно, потому что приходится каждый раз открывать корпус, чтобы выполнить эту операцию. При максимальных оборотах обеспечиваемый ими уровень шума далек от комфортного, так что стоит хорошенько подумать, прежде чем включать их на полную.

Пластина основания отполирована до зеркального блеска, что повышает качество теплоотвода. Масса конструкции составляет 811 г.

В комплект поставки входит тубик с термопастой.



Данная система жидкостного охлаждения поставляется практически в собранном виде. Она состоит из двух частей — радиатора и водоблока с медным основанием и встроенным насосом, соединенных между собой трубками длиной 326 мм, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Пользователю потребуется установить два вентилятора на радиаторном блоке, который крепится в задней части системного блока. Скорость вращения вентиляторов регулируется в диапазоне 1000—2000 об/мин. Их максимальная производительность составляет 168 м³/ч, а уровень шума при работе равен 20 дБ-А.

Система поставляется с программным обеспечением, функционирующим в среде ОС семейства Windows. Оно позволяет проводить мониторинг и настройку ключевых параметров, таких как производительность помпы, скорость вентиляторов и температура охлаждающей жидкости. Термопаста уже нанесена на основание водоблока, кстати, хорошо отполированное. Удобство крепления здесь на высоте. В целом, система в тестах показывает весьма неплохие результаты и может на равных соперничать с воздушными кулерами.

### Thermaltake Water 3.0 PRO

В последнее время наблюдается тенденция к явному снижению цен на системы жидкостного охлаждения, которые (по мнению производителей) гораздо лучше отводят тепло от процессора, нежели обычные охладители.





## Zalman CNPS14X

Компания Zalman, хорошо известная на отечественном рынке оригинальными и эффективными системами охлаждения, выпустила модель CNPS14X в привычном башенном исполнении. Из-за того что она имеет внушительные габариты и соответствующую им массу, крепление здесь не самое удобное. В комплект поставки входит один 140-мм вентилятор, расположенный между радиаторными блоками. А если требуется увеличить воздушный поток, есть возможность установить еще два таких же, которые, правда, придется докупать отдельно. Скорость вращения лопастей вентилятора, которым было укомплектовано устройство, регулируется методом широтно-импульсной модуляции, благодаря наличию 4-контактного разъема питания. При малых скоростях его вращения шума практически не слышно, а вот при больших он становится весьма заметным, однако не настолько, чтобы серьезно мешать.

В радиаторе есть шесть тепловых трубок, на которые насажены тонкие алюминиевые ребра. Основание, выполненное из меди, отполировано, правда лишь удовлетворительно, а для улучшения теплорассеяния оно дополнено небольшой никелированной пластиной. Но если пользователю необходимо повысить результаты, ему придется самому обработать его.

В комплект поставки входит одноразовый пакетик с термопастой.



## Zalman CNPS12X

Второй продукт компании Zalman имеет оригинальную шарообразную форму. Охладитель комплектуется сразу тремя весьма тихими 120-мм низкопрофильными вентиляторами. Они подсвечиваются синими светодиодами, что, несомненно, понравится любителям моддинга. И очень удобно то, что интерфейс подключения у них общий, а значит, не придется выделять дополнительные разъемы питания на системной плате. Следует отметить, что здесь предусмотрены два радиаторных блока. Их ребра обработаны заметно лучше, нежели ребра блоков, имеющих у старшей модели, так что порезаться о них довольно сложно. Их пронизывают шесть никелированных тепловых трубок, которые проходят через основание, соприкасаясь непосредственно с крышкой процессора. Удобство крепления этого охладителя можно оценить только как хорошее — большие размеры налагают свои ограничения. Для его установки придется снимать системную плату, чтобы как следует закрепить, потому что масса охладителя довольно велика — она составляет 1 кг.

К устройству прилагаются внушительный тюбик с термопастой, которой должно хватить надолго, и специальный ключ для монтажа.



## Deercool Gammaхх S40

В модельный ряд охладителей компании Deercool, сравнительно недавно вышедшей на российский рынок, входят несколько весьма эффективных устройств. Представленный здесь имеет башенную конструкцию. Такая форма неплохо себя зарекомендовала, и поэтому ее используют многие производители. Необычно выполнен и вентилятор, который по размерам несколько больше радиаторного блока и выходит за его пределы. Однако пластиковая окантовка сконструирована таким образом, что направляет воздушный поток непосредственно на ребра. Кстати, они довольно тонкие, правда, качество их обработки не слишком высокое. Поэтому монтаж следует выполнять предельно осторожно, чтобы ненароком не порезаться. Тепловые трубки здесь контактируют непосредственно с крышкой процессора, что, по мнению производителя, должно улучшить теплоотвод. В нижней части они дополнены небольшим радиатором с вертикальными ребрами. Здесь применен низкооборотный и очень тихий вентилятор. Он оснащен 4-контактным разъемом питания, позволяющим регулировать обороты с помощью системной платы в зависимости от нагрузки на процессор.





## Scythe Grand Kama Cross Rev.B

Продукция компании Scythe всегда выглядела необычно, вот и эта модель не стала исключением. Медные тепловые трубки перекрещиваются, образуя причудливый узор. На них насажены весьма тонкие изогнутые пластины радиатора. Довершает картину тихий 14-см вентилятор, который поддерживает автоматическую регулировку оборотов в зависимости от нагрузки на процессор. Полировка основания практически идеальная. Благодаря хорошо продуманной конструкции охладитель показывает неплохие результаты. Набор креплений позволяет устанавливать его на все современные процессорные разъемы. В комплектацию устройства включена фирменная термопаста.

Использованный вентилятор проявил себя с наилучшей стороны, продемонстрировав низкий уровень шума. Крепление также весьма удобное, системную плату не придется снимать, достаточно пристегнуть устройство специальной рамкой к процессорному гнезду.



## Характеристики охладителей

Модель	Итоговая оценка, баллы*	Тепловые трубки	Скорость вращения вентилятора, об/мин	Максимальный уровень шума, дБ·А	Температура (архив/ OCCT), С°	Средняя цена, руб.
Zalman CNPS12X	85	Есть	850—1200	24	39/53	2500
Scythe Grand Kama Cross Rev.B	83	Есть	500—1300	24,7	41/57	1500
Thermaltake NiC C5	80	Есть	1000—2000	39,9	43/56	1700
Thermaltake Water 3.0 PRO	78	Нет	1000—2000	20	44/59	3000
NZXT Havik 140	76	Есть	1200—1500	25	43/65	1800
Zalman CNPS14X	75	Есть	1200—1500	21	46/65	1800
Deepcool Gammaхх S40	72	Есть	900—1600	21	50/71	1100
NZXT Kraken X40	70	Нет	800—2000	37	50/72	3000

\* Составляющие итоговой оценки: температурные параметры — 40%, удобство эксплуатации (удобство установки/демонтажа и дизайн) — 20, шумовые характеристики — 20, оправданность цены — 20%.

## Итоги

Как показали испытания, почти все протестированные охладители успешно справляются со своей задачей, обеспечивая достойный отвод тепла. Но нам больше всего понравился Zalman CNPS12X, который показал весьма впечатляющие результаты. Ему мы и присуждаем значок «Выбор редакции».



Удобно, где угодно!



Портативные аккумуляторы HIPER.  
Срочная подзарядка для ваших цифровых устройств.



 ДВУХЛАМПОВЫЙ LED-ФОНАРИК

 КАРД-РИДЕР

[WWW.HIPER-POWER.COM](http://WWW.HIPER-POWER.COM)



# На даче летом с Интернетом

Давайте попытаемся выбрать оптимальный вариант получения более-менее комфортного Интернета на даче. Эта проблема не так проста, как может показаться на первый взгляд. В идеале хочется получить стабильный 4G/3G с приличной скоростью и по разумной цене, но на практике можно ненароком выбрать лишь полумертвый GPRS (а не EDGE), с которым даже почту не всегда проверишь. — Сергей Потресов

## Начинаем с покрытия

По мере удаления от МКАД проводной Интернет дорожает и цены на мобильный доступ становятся конкурентными. К тому же проводной Интернет на даче — редкая роскошь, и потому приходится рассчитывать на сотовые сети. В совсем безнадежных случаях может выручить спутниковый доступ, но эту услугу массовой не назовешь. Задача номер один — определиться с доступностью сервиса. Самый замечательный в мире оператор с самыми выгодными тарифами может оказаться практически бесполезен там, где его сеть 3G не работает. Поэтому сначала следует выяснить ситуацию с покрытием нужной точки, а уже потом подбирать опцию/тариф сообразно потребностям.

Все операторы держат у себя на сайтах карты покрытия, причем для удобства пользователей выполненные с цветовой «разбивкой» по технологиям передачи данных. Нас, прежде всего, интересуют 4G и 3G, так как EDGE/GPRS слишком медленны и нестабильны, особенно в условиях загруженной сети. К летнему сезону операторы хорошо потрудились, покрытие сетей МТС, «Билайна», «МегаФона» и Yota значительно улучшилось. В «Билайне» также запустили 4G в центральной части Москвы, но к Интернету на даче это отношения не имеет.

Многие забывают про Skylink, а эта сеть порой прилично работает там, где других вариантов быстрого Интернета просто нет. Свои минусы у нее есть (оборудование), да и скорость редко бывает больше 2 Мбит/с, но она на порядок быстрее, чем EDGE, и гораздо дешевле спутникового Интернета. Только следует учесть, что в сети Skylink действует ограничение скорости в 32 кбит/с на P2P-протоколы (в частности, на торренты).

## Тарифные тренды

Позитивная тенденция — распространение действия интернет-опций почти на всю территорию России. Исключения есть, но выбор вариантов с действием по всей России значительно расширился. В «МегаФоне», наконец-то, заработал внутрисетевой 4G-роуминг, теперь SIM-карта сможет регистрироваться и работать в сети LTE другого региона.

Негативная сторона — уверенное движение в сторону отказа от безлимитных интернет-опций и тарифов. Новые тарифные интернет-линейки МТС и «МегаФона» больше не предусматривают снижения скорости после того, как будет исчерпан оплаченный объем трафика, теперь доступ блокируется полностью. Хочешь продолжать пользоваться Интернетом — дополнительно плати за «Турбо-кнопку» (у МТС) или за ее аналог «Продли скорость» (у «МегаФона»). Мелкий шрифт читают далеко не все, так что для многих это станет неприятным сюрпризом.

## Интернет-потребности

Понятие «дачный Интернет» не всеми воспринимается однозначно. Одному хватает почты, мессенджера, социальных сетей и пары снимков дачных грядок в Instagram, другой и дня не переживет без трансляции в YouTube процесса освоения газонокосилки, третьему подавай каждый вечер только что скачанный фильм в HD-качестве.

Если верить ценам, предлагаемым операторами, то можно решить, что они уже готовы удовлетворить любые интернет-потребности своих клиентов, только плати. В полной мере разделить оптимизм сотовиков я не берусь, поэтому лучше заранее установить пониже планку своих запросов и сначала выбрать некий разумный компромисс. Со временем платить больше будет легче, чем заведомо переплатить на старте.

## Тарифы и опции

**1** Очевидное «бюджетное» решение для дачи — безлимитный Интернет для телефона/смартфона. Недорого и безлимитно, вставил SIM-карту в модем и наслаждайся Интернетом. К сожалению, «безлимит» весьма условен, и потому включенные в тариф мегабайты быстро исчерпываются. К тому же еще и действовать можно только в пределах Московской области. Впрочем, есть и другие варианты.

**МТС — «БИТ» и «СуперБИТ».** «БИТ» стоит 149 руб. в месяц, суточная полноскоростная квота, равная 50 Мбайт, действует только в пределах Московского региона. После того как она будет исчерпана, скорость режется до 64 кбит/с. Опция «СуперБИТ» за 299 руб. в месяц гораздо интереснее. Она действует по всей России, суточная квота полноскоростного трафика составляет 100 Мбайт. После исчерпания квоты скорость режется до 128 кбит/с вместо 64 кбит/с, чего достаточно для социальных сетей, почты и мессенджеров. Когда будут исчерпаны 100 Мбайт, видео не посмотришь, но все же это вполне рациональный вариант для дачи. Если сети 3G нет (а есть только EDGE), то это вообще идеально, для EDGE-скоростей получается полностью безлимитная связь за 300 руб. в месяц.

**«МегаФон» — «БИТ» и «Интернет XS».** К сожалению, «БИТ» за 5 руб. в сутки уже в архиве. Но многие все же продолжают пользоваться этой опцией. В пределах Московского региона действует 30 Мбайт в сутки. За дополнительные 5 руб. в сутки можно расширить действие «БИТ» на всю Россию, но заведомо скудная опция за 300 руб. в месяц выглядит невесело. «Интернет XS» представляется интереснее: абонентная плата — 7 руб. в сутки, дневная квота — 70 Мбайт, 4G



поддерживается, но тариф также действует только в пределах Московского региона. Расширение на всю Россию предоставляется за дополнительные 5 руб. в сутки опцией «Интернет по всей России». После исчерпания квоты скорость режется до 64 кбит/с.

**«Билайн» — «Безлимитный Интернет».** Абонентная плата, составляющая 13 руб. в сутки (390 руб. в месяц), действует сейчас по всей России. Лимит трафика на полной скорости — 2 Гбайт в месяц, далее скорость ограничивается до 64 кбит/с, суточных ограничений потребления трафика нет. В принципе, компромиссный вариант для Интернета на даче, но в пределах Московского региона этот вариант бюджетным не назовешь.

**2 Для самых экономных** — Интернет «по необходимости», что выглядит весьма заманчиво. Благо, сотовые операторы охотно предлагают опции с посуточной оплатой и автоматизированной схемой расчета. Вышел в Сеть — пользуешься «безлимитом» до конца суток, не вышел — деньги не снимают. Беда в том, что эти «посуточные» схемы зачастую гораздо дороже «помесячных», экономия может оказаться со знаком минус. Однако никакой «головной боли» с подключением/отключением опций. Варианты таковы.

**МТС — «Безлимит на день».** Очень неплохой дачный вариант. Квота полноскоростного трафика — 250 Мбайт в сутки, после ее исчерпания обслуживание продолжается со скоростью 64 кбит/с. Плата 30 руб. снимается ежесуточно, причем только в случае выхода в Сеть. Следовательно, если вы оставите модем с SIM-картой на даче, то будете платить только за дни фактического пользования Интернетом.

**«МегаФон» — «Интернет 24 и Интернет 24 PRO».** Опция «Интернет 24 PRO» ориентирована именно на профессионалов, она действует по всей России. За 150 руб. предоставляется 1,5 Гбайт трафика в сутки. «Интернет 24» вроде бы кажется приемлемым для дачного варианта — 200 Мбайт трафика в сутки за 24 руб. К сожалению, «мелкий шрифт» резко снижает привлекательность опции. Отсутствие поддержки 4G, ограничение максимальной скорости 3 Мбит/с и, что самое неприятное для очень многих, после исчерпания суточной квоты в 200 Мбайт вместо привычного ограничения скорости включается тарификация трафика по 0,5 руб. за 1 Мбайт.

**«Билайн» — «Интернет на день».** Условно-безлимитный Интернет предоставляется за 19 руб. в сутки, причем

деньги снимаются только в дни фактического пользования. Это кажется вам самым дешевым вариантом «дачного Интернета»? Далеко не факт, нужно внимательно читать описание. Месячный лимит трафика — всего 300 Мбайт, после выбора квоты скорость режется до 64 кбит/с до конца месяца. Но 19 руб. списываются за каждый день пользования Интернетом. Если вы эти «щедрые» 300 Мбайт успешно «съели» в первый же день выхода в Интернет, то до конца месяца будете платить 19 руб. за каждый день своих выходов в Сеть на скорости 64 кбит/с. Рекламируется активно, но реально годится для выездов на дачу 1—3 раза в месяц, не чаще.

**3 Для серьезного потребления** — сотовые операторы предлагают разные тарифы/опции, учитывая готовность клиента тратить деньги на мобильный Интернет. Предоставляется несколько вариантов.

**МТС — «Интернет-Mini-Maxi-Super-VIP».** При подключении этих Data-опций в качестве «дачного» Интернета нужно иметь в виду следующее.

- Опции различаются объемами включенного ежемесячного трафика — от 3 Гбайт за 350 руб. («Интернет-Mini») до 50 Гбайт за 2000 руб. в месяц («Интернет-VIP»).

- После исчерпания квоты доступ к Интернету отключается полностью, без всяких «условных безлимитностей» на низкой скорости. Если хотите продолжать пользоваться, то подключайте «Турбо-кнопку»: на 20 мин — за 19 руб., на 500 Мбайт (действует месяц) — за 75 руб., на 2 Гбайт — за 200 руб. Еще есть «Турбо-ночи»: за 99 руб. в месяц можно пользоваться Интернетом без ограничений с 3 ч ночи до 8 ч утра.

- **Важно!** До 30 сентября 2013 г. при нахождении в Московской области (за пределами МКАД) опция «Интернет-Maxi» за 600 руб. в месяц действует без ограничения по трафику. Если такая цена вас устраивает и вы собираетесь провести все лето на даче, то это идеальный вариант.

- Опции действуют по всей России. **«МегаФон» — «Интернет-S-M-L-XL».** Предлагаются четыре интернет-опции, различающиеся только ценой и объемами включенных пакетов. Цена колеблется от 390 руб. за 3 Гбайт трафика в «Интернет-S» до 1290 руб за 20 Гбайт в «Интернет-XL». При подключении этих Data-опций в качестве «дачного» Интернета принимайте во внимание следующее.

- После исчерпания квоты доступ к Интернету отключается полностью,

без продолжения обслуживания на низкой скорости. Предоставляется опция «Продли скорость»: 150 руб. за 1 Гбайт или 300 руб. за 2,5 Гбайт. Но, по-моему, ее название надо бы поменять на «Продли Интернет», что ли.

- Опции действуют по всей России.

**«Билайн» — тарифы для модемов.** В «Билайне» еще несколько лет назад разделили сервис на «Интернет для телефона» и «Интернет для компьютера», и с тех пор обе группы существуют параллельно. Главное отличие группы «Интернет для компьютера» состоит в том, что на этих тарифах недоступна голосовая связь, есть только Интернет и SMS. Тем, кто и не подозревал о существовании специальных тарифов для модемов «Билайна», будет интересно узнать следующее:

- Выбор цен и объемов трафика не особенно широк — 3 Гбайт трафика за 350 руб. и 5 Гбайт за 495 руб. в месяц. После исчерпания квоты скорость снижается до 64 кбит/с.

- **Важно!** Если спустя 30 дней денег на счете не хватает для списания абонентной платы за следующий месяц, то интернет-доступ начинает тарифицироваться по 3,3 руб. за 1 Мбайт до тех пор, пока счет не обнулится или не пополнится до суммы, достаточной для списания абонентной платы.

- Опция «Продли скорость» добавляет 1 Гбайт трафика за 150 руб. Но если верить описанию, она почему-то доступна только при тарифе за 350 руб. в месяц.

- Тарифы действуют при поездках по России до 30 сентября 2013 г.

**4 Экзотика** — неожиданные решения, позволяющие сэкономить.

**«МегаФон» — «Гигабайт в дороге».** За 300 руб. предоставляют 1 Гбайт трафика без ограничений по скорости и срокам использования. Таких «гигабайтов» можно подключать или сразу несколько (после исчерпания очередного нужно будет разорвать сессию), или по мере необходимости. Если дача находится за границей Московской области, то этот вариант очень неплох, когда требуется периодически. Он может показаться дорогим, но пакет не имеет сроков действия и «прицельно» его можно к любому тарифу.

**МТС — «Бонус».** Это бонусная программа МТС, в рамках которой оператор периодически устраивает «дешевые распродажи» внутрисетевых минут и мобильного Интернета. Обычно «дешево» (за бонусы со скидкой) дают 30—60 Мбайт трафика, действующего внутри региона, строго в течение 30 дней. Не бог весть что, но сойдет для проверки почты и твиттера. ■





# Голь на выдумки хитра

Вадим Логинов

С наступлением летнего периода большинство жителей мегаполисов устремляются за город: дачи и огороды, сады и участки — словом, засидевшиеся за зиму люди предвкушают удовольствие от хорошей погоды и чистого воздуха.

Однако суровая действительность порой вносит свои коррективы — ненасытные комары и мошки, гибнущая рассада, расплодившиеся вредители и прочие напасти преследуют коренных обитателей российских городов, привыкших к тепличным условиям. И вот незадача — казалось бы, что может быть проще: достаточно зайти на любимый форум, и всезнающий All моментально поможет справиться с нашествием злой медведки или, скажем, победить непонятную плесень на нежных зеленых ростках исконно сибирских помидоров. Но Интернет остался в далекой городской квартире — все, что есть в наличии,

это соседи, согнувшиеся над грядками в пароксизме нескрываемого восторга от летнего «отдыха».

Увы, подобная ситуация знакома многим россиянам, ведь отечественные коммуникации далеки от идеала. Однако выход есть, причем не один. В этой статье мы постараемся рассказать, как получить вожделенный доступ в Сеть в сложных условиях дачных поселков и огородов.

## WiMAX — как много в этом звуке...

Пожалуй, наиболее оптимальный сейчас вариант подключения к Сети за городом — технология WiMAX. Специальный модем стоит от 3000 руб., а за 900 руб. в месяц вы получите безлимитный доступ в Интернет со скоростью до 5 Мбит/с, которой может похвастаться далеко не каждая московская квартира. Но, к сожалению,

единственный провайдер WiMAX, предоставляющий услуги за пределами Москвы, пока может порадовать дачников не во всех районах Подмосковья. Дальнейшее расширение сети планируется, но не сейчас и, судя по всему, не сразу.

## Сотовая связь

Впрочем, есть и другие варианты. Так, практически везде, где есть мобильная связь стандарта GSM 900/1800, 3G или LTE, можно пользоваться и мобильным Интернетом. При подключении по 4G вы, скорее всего, даже не почувствуете разницы по сравнению с домашним вариантом. А если базовые станции в округе поддерживают только EDGE, скорость будет достаточной для решения большинства задач, кроме разве что скачивания фильмов. Если уровень сигнала довольно высокий, проблем с подключением не возникнет.



Самый простой способ провести мобильный Интернет в компьютер — купить USB-модем (от 500 руб.). Подключитесь к тарифу, предназначенному специально для интернет-пользователей, там цена 1 Мбайт значительно ниже. Можно также подписаться на ежемесячное потребление определенного объема данных.

Однако существуют ситуации, при которых не только выйти в Сеть, но и поговорить по телефону с дачи толком не удастся. Такое бывает, если поселок окружен лесом и находится в низине, а злокозненные операторы никак не удосужатся установить базовую станцию на главной улице, рядом с домом председателя.

Как быть в такой ситуации? Есть несколько решений. Первое, что нужно сделать, — это определить, чьи базовые станции находятся ближе всего. Если это будут операторы «Большой тройки» — хорошо, если SkyLink — еще лучше, ведь передатчики этого OpCoSa используют относительно низкие частоты, поэтому расстояние для нормальной работы может превышать 10 км.

Не спешите бежать к специалистам или искать в магазинах подходящую антенну — иногда можно обойтись простым поднятием модема на 5 м. Берем небольшую (высохшую, а то придет недобрый лесник) елку или сосну, делаем из нее подобие мачты. Затем приматываем изолентой к верхушке модем, заботливо помещен-



ный в воздушный шарик (дабы вода не попала) — и вуаля, наслаждаемся долгожданным Интернетом.

Впрочем, с внешней антенной будет еще лучше, благо что продается их много — на любой вкус и кошелек. Все, что потребуется для создания собственной системы, — модем, направленная антенна, кабель и, конечно, переходник, рассчитанный на подключение к конкретной модели модема. Увы, унификацией тут и не пахнет.

Интересно, что установка направленной антенны может оказаться проще, чем манипуляции с елкой. Дело в том, что при таком варианте совсем не обязательно городить мачту и пр. — антенну можно водрузить прямо на чердаке, при необходимости легко изменяя ее направление. Кстати, отдельно следует упомянуть всевозможные изобретения китайских и отечественных рационализаторов. Увы, все изделия типа бустеров, усилителей сотовой связи и приспособлений вроде решетки, рядом с кото-

рой размещается модем, практически бесполезны. Не верите — попробуйте сами. Берем модем, ставим рядом крышку от кастрюли или сковородки и пытаемся все это настроить. Результат будет удручающим — дело в том, что и частоты работы разные, да и место

расположения встроенной антенны у различных моделей модемов существенно различается.

При выборе будущего антенного хозяйства стоит обратить внимание на производителя, качество сборки, наличие в комплекте подходящего кабеля и, естественно, на герметичность места его соединения, особенно если планируется установка вне помещения. Впрочем, предохранить соединение от влаги можно и самостоятельно, воспользовавшись пресловутым шариком или более продвинутым герметиком — главное, не забыть защититься от воды, иначе Интернет прослужит лишь до первого хорошего дождя.

### Космос нам поможет

Если WiMAX нет, а мобильная связь толком так и не заработала, на помощь обязательно придут спутники и прочие нанотехнологии. Для подключения понадобятся лишь специальная тарелка, кабель, конвертер сигнала и DVB-карта в компьютер. Все это вместе потянет на 5—6 тыс. руб. Гигабайт трафика при скорости до 1 Мбит/с обойдется примерно в 800—900 руб. Спутниковый сигнал принимается практически везде, плюс с помощью

**Panasonic**

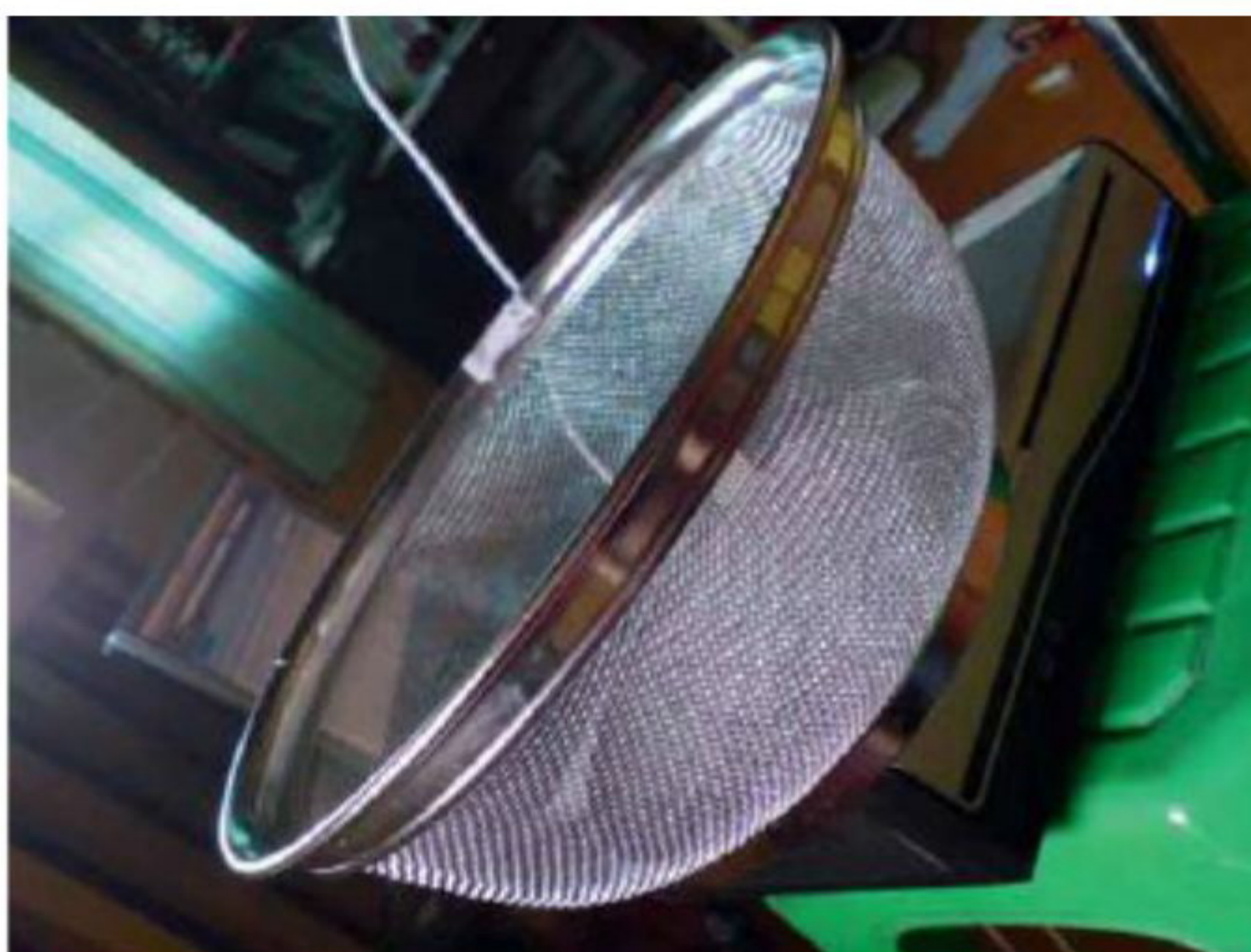
**WV-SC588E**

FullHD разрешение, 30x зум

Увеличенный угол обзора по вертикали

Улучшенная четкость





того же оборудования можно смотреть уйму телеканалов.

Перспектива, конечно, радужная, но есть одно «но». Такой спутниковый Интернет является однонаправленным, т.е. сигнал со спутника идет лишь в сторону абонента, а вот передача от него должна осуществляться по наземному каналу связи. Иначе говоря, для такой системы опять же необходимы модем и оператор связи. Кроме того, скорость спутникового Интернета — понятие весьма относительное, она напрямую зависит от загрузки канала. Скажем, вы приобрели мегабитный тариф и, следовательно, желаете получить свой мегабит, за который заплачены деньги. Как бы не так — практика тестовой эксплуатации спутникового Интернета показывает, что скорость будет не просто низкой, а очень низкой, особенно если тариф из недорогих.

Однако не все еще потеряно. Существует поистине универсальное решение, обеспечивающее выход в Сеть в любом месте и в любое время — двунаправленный спутниковый Интернет, или VSAT (Very Small Aperture Terminal). Его особенностью, как понятно из названия, является возможность передачи исходящих данных через ту же спутниковую антенну, через которую происходит прием, поэтому поиск исходящего наземного канала не требуется. Скорость загрузки аналогична асинхронному каналу — 4 Мбит/с, а исходящий канал обеспечивает до 1—2 Мбит/с. Для устройства доступа в Сеть по двунаправленной технологии потребуются прямофокусная или офсетная антенна, антенно-фидерный блок (излучатель, конвертер и передатчик в одном), а также либо специальный USB-модем, либо две PCI-платы (модифицированная DVB-S карта и плата передатчика). Такой способ работает практически везде, но вот стоимость оборудования почти сопоставима со стоимостью небольшого дачного домика... Впрочем, если речь идет о подключении загородного коттеджа, где вы проводите несколько месяцев в году, подобные траты могут показаться вполне нормальными, особенно если в данной местности нет никаких других вариантов для подключения Интернета.

Кстати, спутниковый Интернет имеет и еще один существенный недостаток. Его наличие сильно зависит от погодных условий, и если вдруг небо затянулось тучами и заморосил мелкий дождик, пользователь запросто может остаться без любимого форума, коротая долгие часы в окружении скучающих домочадцев. ■



# ИНТЕРНЕТ для вашего дома

Зона покрытия сети  
КРЕДО-ТЕЛЕКОМ



 [credo-telecom.ru](http://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



# Самые странные и шокирующие уязвимости

Актуальные версии браузеров и Java не смогут защитить вас от плохих парней, нацелившихся на «умные телевизоры» и терморегуляторы, а также кибернетические импланты.

Брэд Чакос



## Это не ваш домашний Интернет

Обновите браузер. Установите все актуальные версии Java. Не переходите по странным ссылкам от незнакомых людей. Эти основные принципы сетевой безопасности давно должны были отложиться в подкорке каждого пользователя Сети и свести на нет опасность заражения вредными программами прошлых лет.

Сюрприз — плохие парни не стоят на месте и их отличает творческий подход. Не стоит недооценивать гремучую смесь из жадности, скуки и сообразительности. Вместо того чтобы атаковать браузер, эти люди нацелились на ваши игры, виртуальные машины и подключенные к Сети терморегуляторы.

Торвальд Дирро, специалист по безопасности из McAfee Labs, полагает: «Чем больше в вашей жизни цифровых устройств, тем больше точек входа у киберпреступников, с помощью которых они смогут сеять хаос и красть данные». В общем, надевайте свою шапочку из фольги и читайте дальше.

### Палата Хаоса

Для начала следует сказать, что большинство экзотических эксплоитов были обнаружены специалистами по безопасности, но, как говорится, в дикой среде они не встречаются. Если вы считаете, что подобные злоумышленники — это просто дурачества и что они интересны лишь ребятам из антивирусных лабораторий, ознакомьтесь с одним случаем, имевшим место в Торговой палате США.

В 2010 г. было зафиксировано проникновение в ее сеть. Причем оно было настолько тщательно реализовано, что Палате проще было полностью уничтожить ряд компьютеров, вместо того чтобы попытаться их почистить.

Это само по себе пугает, но вот что еще страшнее — вторжение было проведено через подключенный к Сети терморегулятор. Было установлено, что на него стали поступать команды с китайского сервера, после чего один из принтеров Палаты начал извергать из себя страницы с текстом, напечатанным на китайском языке. И это подводит нас к следующему виду эксплоитов...







## Эксплойты и принтеры

Принтеры, подключенные к Сети, — это, конечно, удобно. Можно отправлять документы в печать из любого места, что здорово. Но сетевые принтеры, не защищенные брандмауэром, становятся лакомым кусочком для предприимчивых хакеров. В паре январских отчетов ([go.pcworld.com/exp2](http://go.pcworld.com/exp2)) упоминается проблема, связанная с принтерами.

Во-первых, исследователь ViaForensics Себастьян Герреро выявил ряд уязвимостей в технологии JetDirect компании HP, позволяющих хакерам использовать эксплойты, приводящие к поломке оборудования или открывающие доступ к истории ранее отпечатанных документов.

Во-вторых, Эндрю Ховард, разработчик приложений, в своем блоге подробно расписал, как с помощью расширенного поиска Google можно обнаружить десятки тысяч доступных принтеров HP.

Вообще, эксплойты для принтеров не новы, но когда старые виды эксплойтов теряют эффективность, то офисные устройства, подключенные к Сети, становятся желанными целями.

## Горе от ума

Подобные беды начинают постигать и «умные телевизоры».

Снова процитируем господина Дирро: «Современные телевизоры также являются привлекательными целями, особенно для опытных взломщиков, хотя они и находятся почти в конце списка всех систем, проверенных нами на вероятность атаки. В декабре компания ReVuln с Мальты, занимающаяся вопросами безопасности, заявила, что у них есть дистанционный код для выполнения различных эксплойтов на телевизорах Samsung SmartTV» ([go.pcworld.com/exp3](http://go.pcworld.com/exp3)).

«Ну и что», — скажете вы. Учтите, что подключенный к Сети «умный телевизор» может хранить в себе данные для доступа к вашим аккаунтам, которыми вы пользовались с него. А также эксплойт нулевого дня дает злоумышленникам полный доступ и к внешним жестким дискам, подключенным к телевизору через USB.

## Почему DRM — это плохо

Геймеры всего мира начинают скрипеть зубами при виде этих трех букв. В частности, особого гнева удостоилась технология DRM компании Ubisoft. В июле прошлого года кто-то обнаружил, что Uplay компании Ubisoft втихую устанавливает на компьютер еще и плагин для браузера. Причем плагин был так небрежно сделан, что хакеры могли запросто использовать его для получения контроля над компьютером игрока ([go.pcworld.com/exp5](http://go.pcworld.com/exp5)). Здорово, спасибо, Assassin`s Creed 2.

В Ubisoft исправили уязвимость очень быстро, буквально через несколько часов после ее обнаружения. Но извинений со стороны компании не последовало. К счастью, данных о том, что кто-то успел воспользоваться уязвимостью, также не было.



## Протокол Steam

Проблемы с уязвимостью по части игр коснулись не только Ubisoft. В конце прошлого года упомянутая выше ReVuln обнаружила, что протокол Steam компании Valve Corporation (steam://) также может быть применен для исполнения зловредного текста ([go.pcworld.com/exp6](http://go.pcworld.com/exp6)).

На самом деле здесь больше виноваты браузеры, автоматически выполняющие команды данного протокола без предупреждения (Safari) или выдающие минимум информации об этом (Firefox). Как только вредоносный текст получает санкцию на запуск, он может использовать разрешенные возможности Steam, для того чтобы закатать на ваш жесткий диск всякие неприятные продукты. Так в чем же мораль? Не давайте браузеру автоматически исполнять команды протокола Steam.

## Кризис на виртуальных машинах

Использование виртуальных машин на компьютере дает большой плюс в плане обеспечения безопасности. Если что-то пойдет не так и вирус что-то испортит, вы всегда можете просто стереть образ диска и начать все заново. Однако уже появился вирус, называемый Crisis, который направлен непосредственно на виртуальные машины.

Компания Symantec сообщает, что как только Crisis оказывается на компьютере (посредством зараженного JAR-файла), он сразу же начинает искать на жестком диске образы виртуальных машин. Если находит, тотчас внедряется туда, используя инструмент VMware Player.

И это не столько уязвимость инструмента VMware, сколько общий побочный дефект природы самих виртуальных машин. Это просто строки текста, хранящиеся в недрах вашего компьютера, и они в безопасности лишь до тех пор, пока в безопасности сам компьютер. В компании VMware считают, что помешать вирусу Crisis может шифрование образов виртуальных машин ([go.pcworld.com/exp9](http://go.pcworld.com/exp9)).

### Плохие новости для киборгов

Если Инспектор Гэджет попытается тебя обнять — лучше беги. Кибернетика, которая кажется такой классной благодаря играм вроде Deus Ex, так же уязвима перед вирусами, как и любое электронное устройство, о чем свидетельствует рассказ Марка Гассона, первого человека, заразившего компьютерным вирусом, вживив себе в руку чип с ним ([go.pcworld.com/exp7](http://go.pcworld.com/exp7)).

Гассон, эксперт по кибернетике Университета Ридинга (Англия), намеренно заразил RFID-чип, который использовал для доступа в лабораторию, специально созданным вирусом. После чего вживил чип себе в руку. Когда он использовал компьютер лаборатории с помощью чипа, вирус тут же внедрился в лабораторную базу данных и стал заражать RFID-чипы всех остальных сотрудников, которые входили в лабораторию, используя для доступа свои микросхемы.

Данным тестом ученый подчеркнул, что обществу нужно быть очень осторожным, используя такие технологии. Ведь многие люди уже пользуются сердечными или мозговыми стимуляторами. Если вирусы станут атаковать их, это будет очень опасно.





Тысячи  
фильмов  
на любом  
экране

РЕКЛАМА



Кино всегда с тобой

Установи приложение **ivi.ru** на мобильный, планшет или Smart-телевизор и смотри тысячи фильмов бесплатно в высоком качестве.



18+



## Android как приманка

Специалисты компании «Лаборатория Касперского» обнаружили два приложения в Google Play Store — DroidCleaner и Superclean. Они позиционируются как «чистилки» системы, помогающие перезапустить все работающие на устройстве процессы. Однако при подключении гаджета к компьютеру они приступают к совсем другой деятельности ([go.pcworld.com/exp10](http://go.pcworld.com/exp10)).

Если на ПК включена функция автозапуска внешних устройств, то приложение начинает установку вируса, который, в свою очередь, начинает контролировать микрофон компьютера, и в случае обнаружения звука записывает его, шифрует и отправляет создателю вируса. Опасно ли это? Само по себе, не очень. Но следует учитывать, что авторы приложений могут внедрять в них все что угодно.

### Саймон говорит

В 2007 г. Джордж Оу (ZDNet) обнаружил, что можно создать звуковой файл, который с помощью функции распознавания речи в Windows будет запускать определенные действия на компьютере ([go.pcworld.com/exp4](http://go.pcworld.com/exp4)).

Причина, по которой Сеть еще не пала под словесным потоком хакеров всех мастей, заключается в том, что эксплойт нецелесообразен. Для него нужна включенная функция распознавания речи, требуется контроль над микрофоном, а также пользователь во время всего этого должен просто сидеть и смотреть, как компьютер говорит сам с собой и выполняет команды.

Как бы то ни было, контроль учетных записей Windows (UAC) в состоянии защитить и в таких случаях. Насколько можно судить, эта уязвимость не очень популярна, исследователи Microsoft Security Response Team советуют не беспокоиться насчет нее ([go.pcworld.com/exp8](http://go.pcworld.com/exp8)).

## Я слежу за тобой

Отличный комплект для проведения видеоконференций, который только что купила ваша компания, может стать мишенью для плохих парней. «Некоторые системы видеоконференций доступны через Интернет, что делает их уязвимыми для прослушивания и не гарантирует защищенность коммерческих и прочих тайн», — считает Дирро (McAfee).

В 2010 г. исследователи в области компьютерной безопасности смогли обнаружить несколько уязвимостей в продуктах для проведения видеоконференций компании Cisco ([go.pcworld.com/exp11](http://go.pcworld.com/exp11)). Уязвимости могли полностью скомпрометировать устройство, предоставляя злоумышленнику полный доступ не только к аппаратному обеспечению самого этого устройства, но и ко всем сетям, с которым оно было связано (в Cisco все быстро исправили).

Проведенные в январе 2012 г. исследования показали, что более 150 тыс. систем для видеоконференций настроены на автоматический прием входящих вызовов, что дает злоумышленникам возможность подслушивать и подсматривать за всем, что происходит на встрече. Так что, господа, проверяйте настройки. ■





# Филия и фобия

Берд Киви

Летом 2013 г. на рынке появится любопытный хайтек-продукт — «умный дверной замок» Kevo, управляемый через Bluetooth. Самое же примечательное в этой новости то, что у нее имеется весьма богатый культурологический контекст.

Если бы рассказ о новых запирающих устройствах нужно было бы ограничить всего лишь парой фраз, то он выглядел бы так.

Благодаря чудесам высоких IT-технологий, ныне совершенно реальной становится ситуация, когда входная дверь дома сама узнает о приближении хозяев и с готовностью отпирает замок без всякого ключа. После чего дверной замок самостоятельно запирается и не пускает в дом никого чужого, причем независимо от того, дома ли хозяева.

Трудно не согласиться, что получившаяся картина выглядит довольно заманчиво. А если узнать — от разработчиков и поставщиков продукта — более подробно обо всех потенциальных возможностях новой технологии, то перспективы покажутся просто фантастическими.

Однако же если выяснить — от сведущих экспертов по безопасности — обо всех тех рисках и угрозах, которыми чревато объединение механических замков с чипами микросхем и беспроводной радиосвязью, то сложившаяся ранее светлая и радужная картина вдруг становится в корне иной.

А чтобы представить такой контраст более отчетливо, стоит опереться на опыт и приемы деятелей киноискусства.

## Ворота Расёмон

Патриарх мирового кинематографа, японский режиссер Акира Куросава, за свою долгую творческую жизнь снял около трех десятков фильмов, сумев в высшей степени органично переплестать в них самые разные национальные культуры. От традиционных жанров искусства Японии до трагедий Шекспира, от гангстерских боевиков и вестернов Голливуда

до романов Достоевского, Толстого и Горького.

Но самой, пожалуй, знаменитой работой Куросавы была и остается поныне вышедшая в 1950 г. картина «Расёмон», по сути дела открывшая для зрителей всего мира сам факт существования вполне зрелого и самобытного японского кино. Главная же художественная находка режиссера этого фильма — изображать одно и то же событие с самых разных точек зрения — оказалась настолько мощной, что впоследствии породила самостоятельный киножанр, повествующий о трудных поисках упорно ускользающей истины, которая всегда где-то рядом.

В исходной картине, снятой по двум рассказам Рюноске Акутагавы, «В чаще» и «Ворота Расёмон», весь сюжет закручен вокруг разбойника, убийства самурая и надругательства над его женой. Но в данном контексте интерес представляет не сюжет, а изобразительный прием, при котором в пересказе разных очевидцев и участников одна и та же история начинает выглядеть диаметрально противоположным образом.

## Рассказ технофила

Главный герой этой истории, новый замок Kevo, разработанный известной фирмой Kwikset, превращает любой современный смартфон iPhone в очень удобный, простой и надежный цифровой ключ для входной двери. (Сгодится и планшет iPad, и плеер iPod touch — лишь бы аппарат был про-

изводства Apple, причем посвежее, с поддержкой новейших функций.)

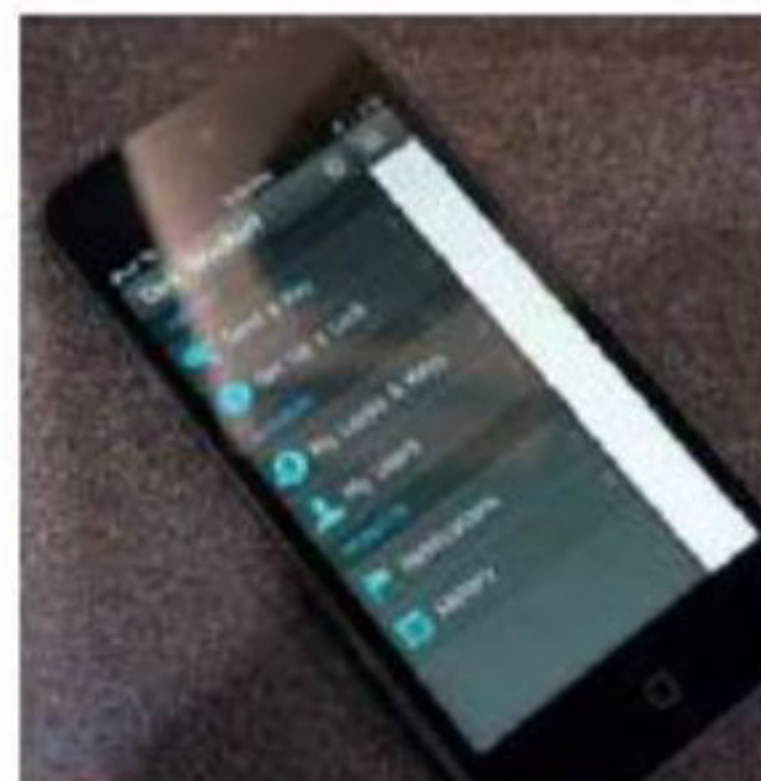
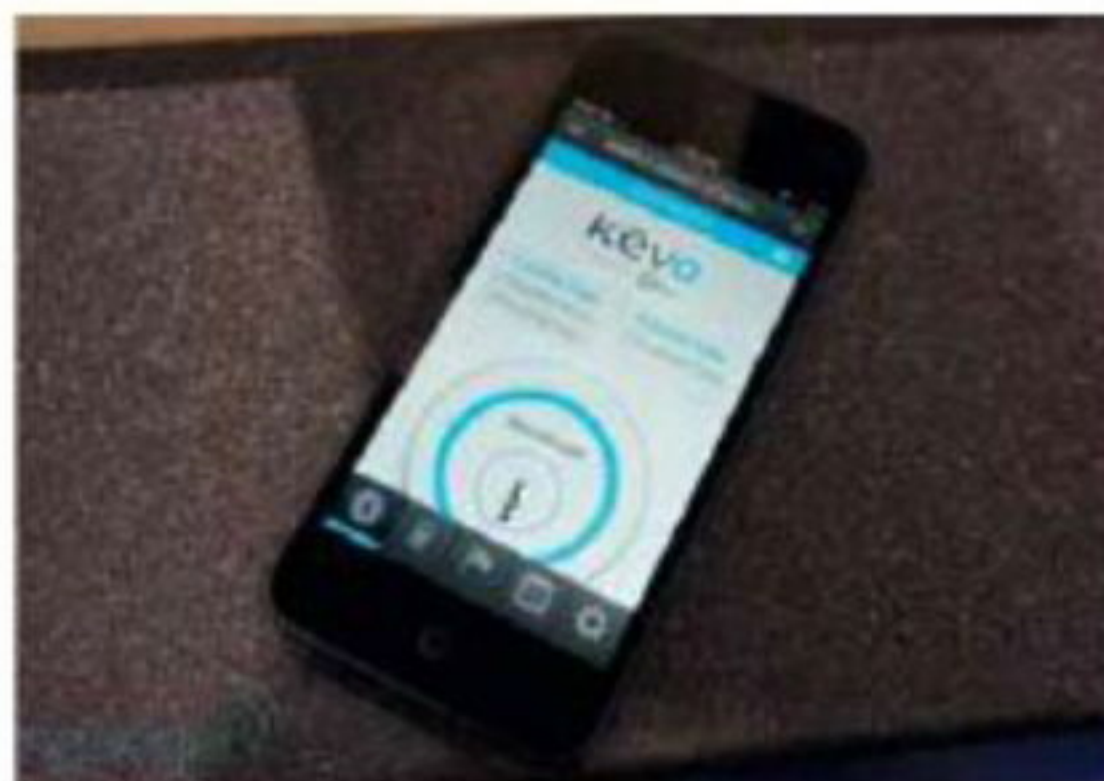
Теперь будет достаточно иметь при себе любимый гаджет и, даже не доставая его из кармана или сумки, просто прикоснуться пальцем к накладке-панели замка Kevo. И все, вы уже можете войти.

Kevo выглядит, как обычный замок, а на то, что это вещь из будущего, намекает разве что светодиодное кольцо. Оно окружает замочную скважину и переменной своего цвета информирует о работе электроники, управляющей запорным устройством.

Специальное программное приложение, работающее в вашем телефоне, само связывается с замком посредством технологии Bluetooth (версия 4.0, протокол Bluetooth Low Energy). Взаимное опознание устройств происходит на расстоянии около 1,0—1,5 м, вследствие чего кольцо окрашивается голубым цветом.

Когда же вы касаетесь замка пальцем (а если все руки заняты, то локтем или, скажем, носом), кольцо меняет цвет на мерцающий зеленый, сообщая этим, что замок сработал и дверь открыта. Имеются у замка и другие цветовые сигналы: желтый, когда он запирается, и красный мигающий, если во входе отказано.

В принципе, Kevo вполне способен работать и как обычный дверной механический замок, отпираемый и закрываемый традиционным ключом. Однако совершенно особенным его делают радиоэлектронная подсистема,





которая монтируется в замок с внутренней стороны двери и управляет сервомотором, а также бесплатное программное приложение в iPhone (скачиваемое, как обычно, через Интернет с сайта App Store).

При установке замка в дверь его Bluetooth-модуль сразу же спаривают с главным «мастер»-телефоном хозяев. А после проведения этой важной процедуры владелец мастер-телефона может с помощью программного приложения по очень гибкой схеме раздавать (и аннулировать) цифровые ключи для всех прочих обитателей или гостей дома.

Например, супруги могут становиться равноправными «администраторами» ключей. Для детей, скажем, есть статус «обычных пользователей». Для уборщицы или помощника по хозяйству может быть запрограммирован более сложный статус доступа, привязанный, например, к часам и календарю.

Но есть обязательное условие — владелец цифрового ключа должен иметь свой iPhone. Если же смартфона вдруг не окажется, то за дополнительные деньги можно приобрести у фирмы-изготовителя электронный брелок на ключ — примерно такого же типа, что ныне широко применяются для бесключевого запираения автомобилей.

Приложение к iPhone также способно проверять историю посещения дома, помечать флагами приходы и уходы, отсылать по сотовой связи сигнал предупреждения, когда кто-то входит в дом или покидает его. Последняя функция была специально добавлена для работающих родителей, дабы они точно представляли себе, когда их дети возвращаются домой после школы.

Наконец, программное приложение управляет и базовыми функциями замка — на уровне разрешения или отключения его работы. Естественно, со всеми необходимыми мерами предосторожности на случай потери или кражи мастер-телефона.

Разработчики системы подчеркивают, что все файлы с данными в управляющем приложении зашифрованы надежной криптографией «военного уровня». Защищены, ясное дело, и все радио-



коммуникации между цифровыми ключами и замком.

### Рассказ технофоба

Если рассуждать отвлеченно, то новый хайтек-замок — управляемый через Bluetooth и программное приложение в смартфоне, да еще продаваемый по вполне демократичной цене от 200 до 250 долл. — производит сильное впечатление. И есть масса самых разнообразных причин, по которым любой захотел бы обзавестись таким замком в двери своего дома.

Но если отбросить первое радужное впечатление и подойти более рассудительно, учитывая известные факты, свидетельствующие о массовой компрометации стойкости как механических замков, так и электронных, а самое главное, о рисках бездумного объединения этих технологий в одно целое, то получится совершенно иная картина.

Выяснится, что за последние 10—15 лет вскрытие замков самых разных конструкций стало одним из наиболее любимых развлечений компьютерных хакеров. Нарушив все мыслимые табу, издавна принятые среди специалистов по замкам-ключам, умельцы из хакерской среды не только выявили важнейшие принципы, позволяющие открывать замки без ключа, но и написали на эту тему подробнейшие руководства «мануалы», широко опубликовав их в Интернете.

Так что теперь аттракционы с поразительно быстрым открыванием замков специалистами можно увидеть не только в художественных фильмах, но и на хакерских конференциях. Там стали уже регулярно проводить открытые соревнования по скоростному преодолению самых разных замков (развернутый рассказ обо всем

этом приведен здесь: <http://go.osp.ru/237>).

Ответом «замочной отрасли» на вторжение хакеров стало, как известно, массовое оснащение механических замков электронными средствами усиления — чипами, сенсорами, беспроводной связью, онлайн-контролем и т.д. Иными словами, совершенно добровольно «замочная отрасль» сама вступила в пространство, давно и уверенно освоенное компьютерными хакерами...

Сколь простым и остроумным может быть преодоление даже самых хитрых электронных замков на основе криптографии и постоянно изменяющихся ключей, давно продемонстрировали угонщики автомобилей. Устанавливая радиопомеху в широком диапазоне и записывая на узкой частоте «одноразовый» радиосигнал от брелка хозяина машины, угонщики убивали сразу всех зайцев, причем даже не пытались взламывать криптографию.

Охранная система машины, слушая эфир в широком диапазоне и пропуская из-за помех сигнал хозяина, держит автомобиль запертым. Раздосадованный сбоем электроники, его владелец уходит ни с чем. Воры же выключают радиопомеху и воспроизводят запись уникального вызова «от хозяина». Итог — открытый автомобиль и отключенная сигнализация (подробности об анализе реальной стойкости охранных автомобильных систем см. здесь: <http://go.osp.ru/453>)...

Понятно, что именно под этот давний трюк уже найдены, скорее всего, свои контрмеры. Но надо понимать и другое — новые технологии приносят с собой и совершенно иные риски.

Компетентные специалисты по безопасности полагают, пока еще очень и очень далеко до полного понимания технологий, объединяющих замки и электронику. Особенно в том, что касается существенно новых типов уязвимостей, порождаемых при сочетании разных техник защиты.

И порой может оказаться так, что скомпрометированные ныне технологии безопасности заменяются на другие, которые окажутся еще хуже, но только будут меньше изучены... ■





# Творческий подход Olympus

Александр Динаев

У большинства производителей фото-техники в модельный ряд компактных фотокамер входят устройства, ориентированные на творческую аудиторию. Недавно компания Olympus вновь обновила свою серию Creator, выпустив третий по счету аппарат — Olympus XZ-10, рассчитанный именно на таких людей.

Это устройство легко помещается в кармане брюк или дамской сумочке, жаль только, что его нельзя повесить на шею — в комплект поставки входит лишь ремешок на руку. Габариты его невелики — 102x61x34 мм, да и масса не слишком большая — около 220 г. По сравнению с предшественниками он стал еще меньше и легче. Аппарат вы-

глядит элегантно, все элементы плотно подогнаны, качество сборки на высоте. Если ранние модели чем-то напоминали устройства серии PEN, то эта камера — типичный компакт.

Производитель оснастил эту модель 12-Мпикс КМОП-матрицей типоразмера 1/2,3 дюйма, позволяющей вести съемку с максимальным разрешением 3968x2976 точек. Характеристики использованного объектива в своем классе вполне можно назвать выдающимися: он обеспечивает пятикратное увеличение в диапазоне фокусных расстояний 26—130 мм (f1.8—f2.7). В угоду компактности объектив сделан выдвижным. Как водится, присутствует

встроенный стабилизатор изображения, механизм работы которого основан на сдвиге матрицы. Он неплохо справляется со своими обязанностями.

В камере предусмотрены не только автоматические режимы съемки, но и ручные, позволяющие осуществлять гибкую настройку различных параметров. По многообразию творческих режимов здесь реализованы те же возможности, что и в беззеркальных аппаратах со сменными объективами серии PEN этого производителя. Каких только спецэффектов здесь нет — практически карманный «фотошоп»: поп-арт, мягкий фокус, зернистость, пинхол, диорама и т.д. К тому же еще до на-



жания на кнопку спуска видно, что же, в конце концов, получится, потому что применяются все эффекты в режиме реального времени. Правда, несколько огорчает, что при работе в творческих режимах камера заметно подтормаживает, да и на формирование конечного изображения затрачивается определенное время, хотя процессор обработки изображений, по заявлениям производителя, здесь используется такой же, как и в фотокамере OM-D. Среди нововведений стоит отметить функцию добавления разнообразных рамок, позволяющих сделать кадр в кадре или сформировать фотоленту. В этой модели, благодаря наличию сенсорного экрана, производитель реализовал возможность ручного управления размытием фона. Также можно касанием указать точку фокусировки.

Чтобы изменять такие параметры, как выдержка и диафрагма, предусмотрено опоясывающее объектив многофункциональное кольцо, пользоваться которым довольно удобно. А вот разъем «горячий башмак» производитель решил здесь не применять, придется довольствоваться возможностями встроенной вспышки. Довольно слабая, она приемлемо работает лишь на ближних дистанциях.

В классе компактных камер многие производители отказались от поддержки формата Raw, однако в данной камере он предусмотрен. Из удобств можно отметить наличие «живой» гистограммы, сетки, облегчающей компоновку кадра, а также функции фотогида.

Встроенный сенсорный дисплей с диагональю 3 дюйма имеет приличное разрешение, равное 920 000 точек. А вот качество цветопередачи не вполне соответствует действительности, цвета немного перенасыщены. На ярком солнце он незначительно блекнет, да и визировать удобно, однако оптический видоискатель все же не помешал бы. Управление реализовано довольно специфическим образом, к нему необходимо привыкать.

При недостаточном освещении автоматический баланс белого довольно сильно «гуляет». Чтобы получить приемлемый результат, лучше пользоваться ручными настройками. Шумы матрицы начинают сильно проявляться при значении светочувствительности, равном ISO800.

В широкоугольном положении объектива картинке по краям кадра немного не хватает четкости.

Геометрические искажения на тестовых снимках можно назвать средними. Они, как правило, бросаются в глаза при съемке архитектуры.

Входящий в комплект поставки аккумулятор имеет приемлемую емкость — его хватает примерно на 260 снимков. Кстати, поддерживается зарядка напрямую от USB-порта ПК. ■



## Olympus XZ-10

► **Оценка:** 82 балла

Компактный аппарат для начинающих и опытных фотолюбителей, оснащенный множеством как ручных, так и творческих режимов.

► **Цена:** 16 000 руб.

► **Производитель:** Olympus

► **Сайт:** [www.olympus.com](http://www.olympus.com)



# Плата за скорость

Тестирование SSD-накопителей с интерфейсом SATA III. — Вадим Логинов

Сейчас SSD-накопители находятся на пике своей популярности. Их преимущества налицо: высокая скорость передачи данных, безопасность хранимой информации при падениях или нанесении механических повреждений, низкое энергопотребление и, конечно, компактность «начинки». Все это позволяет изготавливать устройства практически любого размера. Однако

у накопителей есть и недостатки, главный из которых — высокая стоимость хранения 1 Гбайт информации. Тем не менее цены на такие устройства продолжают падать, а их объемы — расти, что не может не радовать конечного потребителя. Происходит это не только в результате развития новых технологий, но и благодаря конкуренции, ведь моделей SSD-накопителей

на рынке более чем достаточно. Однако подобное изобилие приводит к тому, что потенциальный потребитель, как правило, не имеет возможности проверить на деле заявляемые технические характеристики. И потому мы решили протестировать пять наиболее интересных устройств, с которыми и хотим вас познакомить.

## Kingmax SMU35 Client Pro

Компания Kingmax работает на отечественном рынке очень давно, и ее продукция пользуется неизменной популярностью у российских потребителей.

На этот раз она представила новый SSD-накопитель серии SMU35, отличающийся поддержкой SATA-3 и относительно большим объемом, составляющим 240 Гбайт.

Внешний вид устройства можно назвать классическим — его черный матовый корпус изготовлен из алюминия. Качество сборки очень высокое,

да и этикетки достаточно интересные — выполненные с использованием голографических технологий, они переливаются на свету.

Комплектация также не вызывает негативных эмоций — есть и переходник для установки в 3,5-дюймовый отсек, и крепеж, и бумажная инструкция, и даже кабели для подключения к шине SATA и питанию.

Устройство построено на базе популярного контроллера Sandforce SF-2281 и 16 микросхем памяти Intel 29F16B08CCME3. По заверениям производителя, максимальная скорость



чтения составляет 550 Мбайт/с, тогда как измеренная нами величина оказалась несколько скромнее, не превысив порога в 493 Мбайт/с.

## Arcer Turbo II AS610

Компания Arcer долгое время была известна во всем мире как разработчик высококлассных карт памяти. Времена изменились, и теперь Arcer предлагает пользователям твердотельные накопители.

Комплектацию модели трудно назвать богатой — в коробке можно обнаружить лишь сам накопитель и руководство по быстрой установке. Внешний вид устройства — классический для SSD-накопителей

формфактора 2,5 дюйма. На верхней части корпуса, который, к слову, имеет обычную толщину 9,5 мм, отсутствуют дополнительные наклейки. Вместо «всего лишнего» на черной металлической крышке нанесены всего пара надписей о серии и производителе.

В основе устройства лежит контроллер SandForce



SF-2281VB1-SDC-S03, дополненный 16 микросхемами Arcer I25DD128. По словам производителя, максимальная скорость чтения составляет 550 Мбайт/с, а скорость записи — 530 Мбайт/с. Результаты нашего тестирования показали, что накопитель действительно очень быстрый, хотя заявленные показатели немного недотягивают до реальных.



## Kingston HyperX 3K SSD

Компания Kingston — старейший производитель модулей памяти и всевозможных накопителей. Ее продукция всегда отличалась продуманностью до мелочей. Вот и на этот раз к нам на тестирование поступил не просто

накопитель, а целый комплект, включающий переходник для 3,5-дюймового отсека, USB-корпус для диска и даже фирменную отвертку со сменными насадками, так что при замене накопителя на новый никаких проблем у пользователей не возникнет.

Выглядит устройство вполне привлекательно — в отличие от протестированных нами конкурентов, производитель обратил внимание не только на технические характеристики, но и на дизайн. Металлический корпус имеет симпатичную верхнюю панель с черными вставками и выгравированным

логотипом линейки, так что не заметить этот диск на прилавке магазина будет довольно сложно.

В остальном также все в полном порядке — контроллер, выполненный на известной платформе SandForce SF-2281, MLC-память, а также, конечно, отличное качество изготовления. Кроме того, в твердотельных накопителях HyperX применена улучшенная технология выравнивания износа, которая распределяет операции записи равномерно по всем блокам флеш-памяти, чтобы повысить надежность работы устройства.



### PNY Prevail Elite

Ассортимент изделий, предлагаемых компанией PNY, довольно велик. Естественно, в него входят и несколько линеек SSD-накопителей, включая рассмотренную нами модель емкостью 240 Гбайт.

Выглядит устройство довольно привлекательно — темно-серый металлический корпус, качественная упаковка. А вот комплектация скудновата — она включает лишь сам SSD-накопитель, заботливо укутанный в поролоновую прокладку. Впрочем, учитывая большое количество заявленных циклов записи при более чем разумной цене продукта, это вполне простительно. А вот по габаритам модель оказалась великовата — увы, из-

за того, что она имеет толщину 9,5 мм, ее невозможно установить в ультрабуки и прочие компактные устройства.

Как и большинство других современных SSD-накопителей, устройство базируется на 8-канальном контроллере SandForce SF-2281, дополненном 16 микросхемами Intel eMLC (enterprise Multi-Level Cell) синхронной флеш-памяти.

Согласно спецификации производителя, максимальная скорость последовательного чтения накопителя составляет 550 Мбайт/с, а последовательной записи — 520 Мбайт/с. Однако главным достоинством накопителя является не скорость,

а живучесть — производитель обещает до 10 тыс. циклов перезаписи данных и 2 млн часов работы (MTBF). Причем гарантийный срок на изделие составляет три года.



### Transcend SSD720

Компания Transcend уже не первый год известна российскому потребителю — ее модули памяти и всевозможные накопители пользуются заслуженной популярностью у очень многих владельцев персональных компьютеров.

Новая модель объемом 512 Гбайт построена на базе 8-канального контроллера SandForce SF-2281, который поддерживает функцию распределения износа ячеек (wear leveling).

В качестве буфера используется микросхема 64-Мбайт DDR2 SDRAM произ-

водства Samsung, тогда как для хранения данных предназначены чипы SanDisk SDZNPQBHER-016GT.

Корпус накопителя, выполненный из алюминия, покрыт популярным



напылением цвета мокрый асфальт. На верхней панели приклеена этикетка, содержащая информацию о названии и артикуле модели, а также ее емкости. Высота устройства не превышает 7 мм, следовательно, его можно применять как в обычных ноутбуках, так и в тонких моделях. А вот переходник для 3,5-дюймового отсека в комплект поставки не входит, при необходимости его придется приобретать отдельно.

По словам производителя, максимальная скорость чтения может достигать 560 Мбайт/с, и это почти соответствует действительности, что было подтверждено нашими тестовыми испытаниями.

### SSD-накопители

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Объем накопителя, Гбайт	Результаты тестирования, HD Tune 3.5 (чтение)				Цена, руб.
			Среднее время доступа, мс	Скорость передачи данных, Мбайт/с			
				минимальная	средняя	максимальная	
 Transcend SSD720	90	512	0,15	490	510	533	16 500
Apacer Turbo II AS610	88	240	0,15	492	510	524	— <sup>1</sup>
PNY Prevail Elite	85	240	0,15	488	500	521	13 900
 Kingmax SMU35 Client Pro	82	240	0,14	482	489	493	6200
Kingston HyperX 3K SSD	80	240	0,15	475	479	482	6800

<sup>1</sup>На момент написания статьи устройство еще не появилось в продаже.

### Итоги

Большинство протестированных нами накопителей построены на базе контроллера SandForce SF-2281, и это неудивительно, ведь от типа примененной платформы зависит не только производительность, но и надежность накопителя в целом — согласитесь, что данный параметр не менее важен.

Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбор редакции» на сей раз пал на SSD-диск Transcend SSD720, обладающий не только высокой емкостью, но и отличными скоростными показателями, тогда как «Лучшей покупкой» мы посчитали Kingmax SMU35 Client Pro, который имеет минимальную стоимость хранения единицы информации среди протестированных нами устройств. ■



# Haswell — пора обновляться?

Вадим Логинов

Компьютерная общественность проявила повышенное внимание к новым процессорам линейки Haswell, представленным корпорацией Intel. Появление разъема LGA1150, обещание роста производительности при снижении тепловыделения и предвкушение прочих радостей жизни заставили производителей срочно начать разработку новых системных плат, а пользователи, в свою очередь, стали с нетерпением ожидать их выхода на рынок.

Так свершилась ли долгожданная революция? На этот вопрос трудно ответить однозначно. Конечно, новые процессоры более совершенны — однако, хотя они и относятся к циклу разработки «Так», подразумевающему выпуск процессоров с новой микроархитектурой, большая часть начинки Haswell заимствована из Ivy Bridge. Изменений нет ни на уровне базовой структуры процессора, ни в исполнительном конвейере, длина которого, как и раньше, осталась

равной 14—19 стадиям. Улучшений, способных повысить производительность, не так уж и много.

Но все же мы решили протестировать семь системных плат, построенных на базе новой платформы, чтобы познакомить читателей с их достоинствами и недостатками. Для проверки был использован четырехъядерный процессор Intel Core i7-4770K — самый быстрый из доступных во время тестирования.

## Gigabyte GA-Z87X-OC

В отличие от других продуктов, выпускаемых компанией Gigabyte, эта плата оказалась непривычно упакованной — она была помещена в картонную коробку стандартных размеров. На темном фоне лицевой стороны нанесено изображение фирменной системы охлаждения с надписью Ultra Durable, а также логотип OC Motherboard, что указывает на расширенные возможности по разгону платы. На тыльной стороне приведены основные спецификации и конструктивные особенности модели.

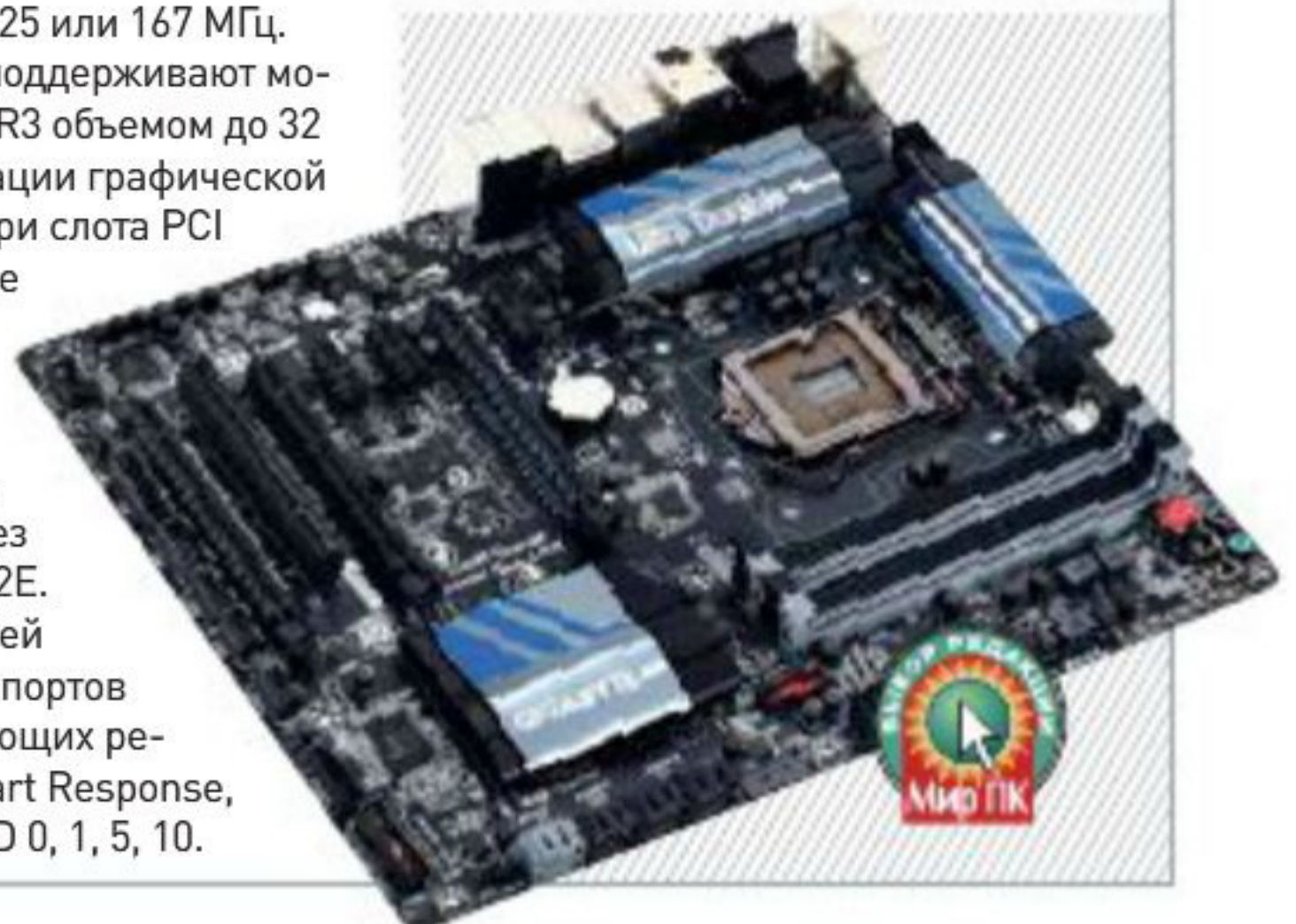
Комплектация обычная, но пользователь получает все самое необходимое: четыре кабеля SATA III (6 Гбит/с), заглушку на заднюю панель (I/O Shield), пару мостов SLI, набор переходников для измерения напряжения, DVD-диск с драйверами и ПО, руководство пользователя, инструкцию по быстрой сборке, а также крепежную рамку OC Brace. С ее помощью можно зафиксировать видеокарты и платы

расширения, если плата используется без корпуса.

Модель разработана специально для процессоров семейства Haswell с разъемом LGA1150. Применение чипсета Intel Z87 предоставляет пользователю возможность разгона как путем увеличения множителя вычислительных ядер, так и повышением базовой частоты до 125 или 167 МГц. Четыре слота DIMM поддерживают модули памяти типа DDR3 объемом до 32 Гбайт, а для организации графической подсистемы служат три слота PCI Express 3.0 x16. Кроме того, GA-Z87X-OC оснащена разъемом PCI-E 2.0 x1 и двумя слотами PCI, подключенными через контроллер ITE IT8892E.

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

Подсистема питания процессора выполнена по 8-канальной схеме, причем все восемь фаз отвечают за формирование напряжения Vccin. Это реализует ШИМ-контроллер IR3563B, а в качестве силовых элементов применены интегральные сборки IR3553, каждая из которых рассчитана на силу тока в 40 А.





## Gigabyte GA-Z87X-UD3H

Похоже, что компания Gigabyte решила сменить оформление упаковки своих новых продуктов. Теперь преобладающими стали два цвета — черный и белый. На лицевой стороне коробки нанесены название платы и логотип концепции Ultra Durable 5 Plus, а тыльная практически полностью занята схематическим изображением системной платы и перечнем ее спецификаций.

Комплект поставки — стандартный. Помимо руководства пользователя, дисков с драйверами и интерфейсной панели в него входят лишь четыре SATA-шлейфа и SLI-мост.



Формфактор платы — ATX. Несмотря на контрастную цветовую гамму (сочетание черного с синим) дизайна, его можно назвать строгим и довольно интересным. Помимо прочего, к достоинствам изделия относится обилие всевозможных разъемов.

Для установки видеоадаптеров предусмотрены три слота PCI-Express. Первые два из них делят между собой 16 линий стандарта 3.0, получаемых от CPU, тогда как третий использует лишь 4 линии стандарта 2.0, поскольку он подключен к чипсету. В случае применения нескольких графических адаптеров линии между слотами распределяются по схеме x16/ x8+x8/ x8+8+x4, причем последний вариант актуален только для AMD CrossFireX.

Поскольку чипсет Intel Z87 Express не поддерживает шину PCI, работа разъема осуществляется с помощью моста PCI-E-PCI, основанного на контроллере ITE IT8892E. Звуковая подсистема системной платы базируется на HDA-кодеке 8-канального звука Realtek ALC898, поддерживающего аудиосистемы форматов 2/4/5.1/7.1. Стоит отметить и наличие отдельной микросхемы-усилителя, которая, по словам производителя, нужна для совместной работы в паре с геймерскими наушниками.

Вентиляторы подключаются через шесть разъемов. Два из них предназначены для питания активной системы охлаждения процессора, а четыре оставшихся — для подключения системных вентиляторов. Причем все они четырехконтактные.

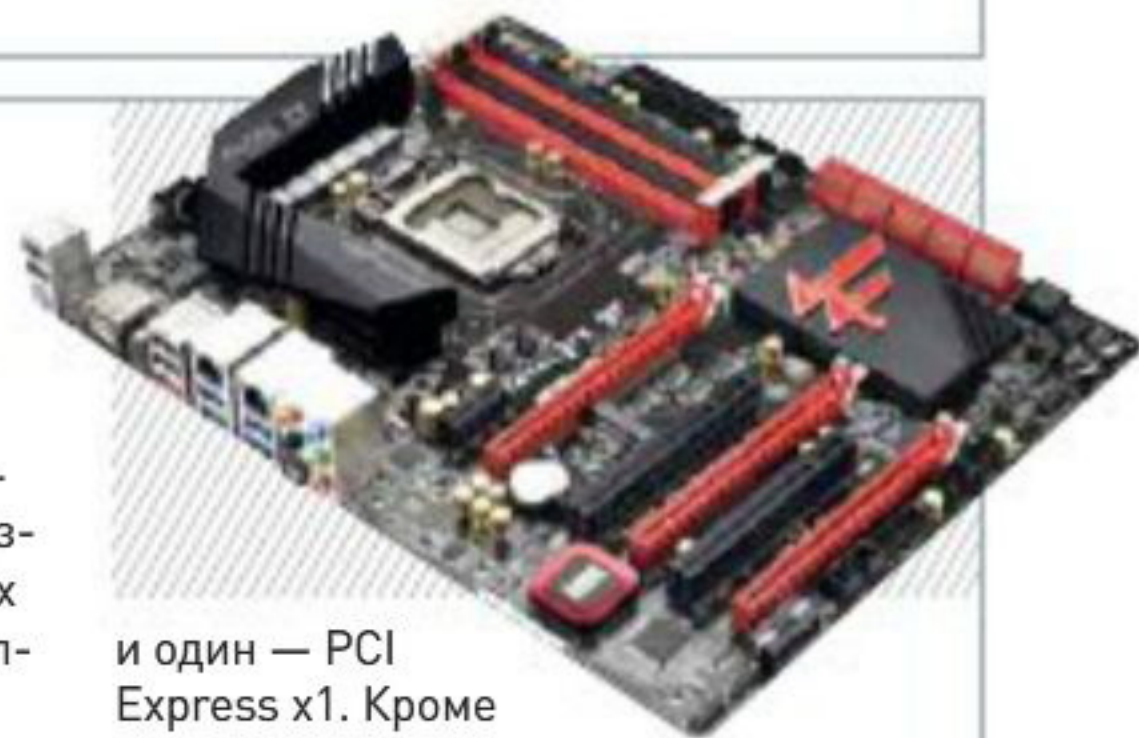
## ASRock Fatal1ty Z87 Professional

Заядлым геймерам хорошо известно, что псевдоним Fatal1ty принадлежит Джонатану Уэнделу (Johnathan Wendel) — киберспортсмену, получившему мировую известность. Следовательно, эта плата ориентирована на пользователей, не представляющих себе жизни без компьютерных игр.

Оформленная в агрессивной цветовой гамме, упаковка устройства сразу же бросается в глаза. Комплектация также наводит на мысль о его игровом предназначении — она богата и функциональна. Самое полезное дополнение — панель с двумя портами USB 3.0, предназначенная для установки в переднюю стенку корпуса. Также имеются четыре SATA-шлейфа

с металлическими защелками, планка для крепления USB-панели в одном из отсеков для карт расширения, SLI-мостик и аудиокабель (с 3-мм разъемом на обоих концах).

Стремясь создать продукт для заядлых игроков, производитель разместил на плате множество полезных мелочей. Это POST-индикатор и кнопки включения/перезагрузки, расположенные в удобном месте с правого края платы, а также хорошая подсистема питания с позолоченными твердотельными конденсаторами. Помимо того, на плате распаяны три контроллера, обеспечивающих функционирование восьми разъемов USB 3.0, и два сетевых 1-Гбит контроллера. Из шести слотов расширения три — полноскоростные PCI Express x16, два — PCI



и один — PCI Express x1. Кроме того, на плате есть разъем mini PCI-E, допускающий установку беспроводных адаптеров. Под вентиляторы выделены пять разъемов, два из которых четырехконтактные, с возможностью гибко регулировать скорости вращения через BIOS. За звуковую подсистему отвечает 7.1-канальный аудиочип Creative Sound Core3D.

## ASRock Z87 Extreme 4

Компания ASRock стремится представить платы для разных сегментов рынка, наиболее полно охватив все направления.

Модель, предоставленная для проведения тестирования, не относится к топовым. Тем не менее и упаковка, и комплектация не вызывают никаких нареканий.

Плата поставляется в симпатично оформленной, строгой серой коробке. На лицевой стороне нет ничего лишнего: сверху — название модели, снизу — логотипы поддерживаемых технологий, а также нанесен

непонятный рисунок, напоминающий о наиболее интересных функциях.

Комплектация обычная — несколько буклетов, инструкция, DVD с драйверами и программным обеспечением, планка-заглушка на заднюю панель корпуса, шлейфы и жесткий мостик для SLI. Увы, фронтальной USB-панели в комплекте не предусмотрено.

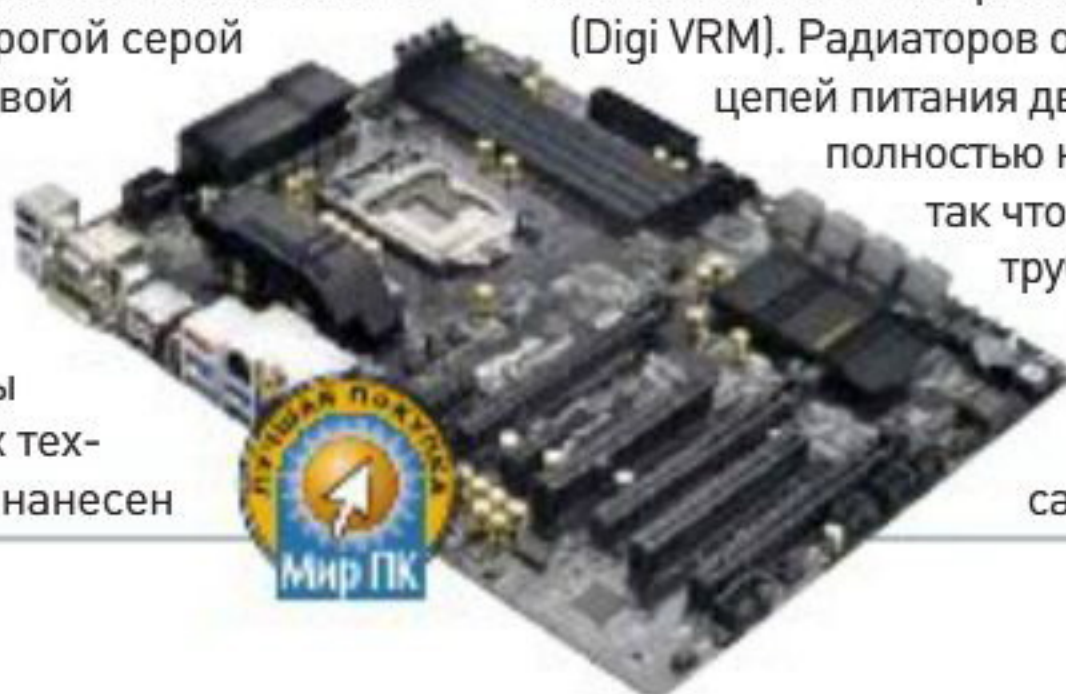
Питание процессора обеспечивается 12-канальным преобразователем (Digi VRM). Радиаторов охлаждения цепей питания два, причем полностью независимых, так что тепловые трубки здесь не используются. Зато на конденсаторах произ-

водитель не сэкономил — они позолоченные, и, по словам изготовителя, их получают из Японии, что должно обеспечить стабильность и долговечность.

Для подключения накопителей предназначены восемь портов SATA III. Шесть из них управляются посредством чипсета Intel Z87, а два оставшихся используют контроллер Asmedia ASM1061.

В нижнем левом углу платы расположены две кнопки, предназначенные для включения и для перезагрузки, а также светодиодный индикатор POST-кодов, помогающий выявить причину возникшей проблемы.

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





## MSI Z87-GD65 Gaming

Эта системная плата поставляется в весьма скромной упаковке — нет ни прозрачных окошек, ни вложенных в друг друга коробок, ни ручек для переноски. Зато комплектация не подкачала — она включает кучу бумажных мануалов, картонную табличку на дверную ручку с надписью «Извините, я занят игрой», пластиковый значок-наклейку на корпус, набор соединителей M-Connector, четыре кабеля V-Check, заглушку интерфейсной панели портов, четыре кабеля SATA, мостик SLI, а также DVD-диск с драйверами и ПО.

На компоновке производитель также не стал экономить — отличная подсистема питания процессора и два полноскоростных (по 16 линий) разъема PCI Express x16, разнесенных друг от друга достаточно далеко, чтобы без труда можно было установить видеокарты с трехслотовыми системами охлаждения. Имеются шесть разъемов SATA-III, восемь USB 2.0 и еще два USB 3.0. В общем, базовый функционал выполнен довольно неплохо. Питание центрального процессора реализовано по 12-канальной схеме, работающей под управлением контроллера IRF3563B. Поскольку



плата относится к концепции Military Class 4, в узле стабилизатора питания процессора используются не только конденсаторы Dark CAP с твердым электролитом, но и высококачественные и надежные конденсаторы Hi-CAP. Как и положено, на плате установлен дополнительный 8-контактный разъем питания, через который может пройти вдвое больший ток, чем через стандартный разъем ATX12V, что немаловажно при разгоне системы.

Система охлаждения состоит из трех элементов — двух радиаторов на силовых транзисторах стабилизатора питания центрального процессора, соединенных между собой тепловой трубкой, и радиатора на наборе

системной логики Intel Z87 Express. Радиаторы надежно крепятся винтами. Если посмотреть сбоку на ребрение радиаторов, стоящих на силовых элементах схемы питания ЦП, то оно напоминает головы дракона, а радиатор чипсета накрыт цельной пластиной, по которой вырезан весь дракон.

Кроме того, на плате установлена микросхема Multi I/O Nuvoton NCT6779D. Этот контроллер отвечает за работу COM-порта и системных вентиляторов, а также обеспечивает поддержку мониторинга системы.

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

## Asus Sabertooth Z87

Упакована данная системная плата в темную картонную коробку. Традиционно на крышке приведено описание некоторых особенностей платы, а на нижней стороне коробки помещены изображение платы и ее краткие технические характеристики. Комплектация неплохая: наряду с самой платой, привычным диском с ПО, руководством пользователя и заглушками интерфейсной панели имеются четыре SATA-шлейфа, сертификат качества, комплект заглушек для слотов расширения, набор ASUS Q-Connectors, который существенно облегчает процесс подключения фронтальной панели корпуса ПК, набор переходников для подсоединения щупов мультиметра и 2-Way SLI мост.

Плата формата ATX выполнена на текстолите черного цвета. Представляется интересным, что ее поверхность практически полностью скрыта от глаз пользователя специальным кожухом, который не только защищает ее, но и направляет воздушные потоки, генерируемые двумя небольшими вентиляторами, на ключевые узлы системы питания. Нижняя сторона также

защищена металлическим кожухом. Он придает дополнительную жесткость и оберегает плату от изгибов и изломов, которые могут возникнуть при монтаже массивных систем охлаждения CPU либо крупных видеокарт.

Портов SATA III восемь, работу шести из них поддерживает чипсет Intel Z87 Express, тогда как за функционирование двух дополнительных отвечает контроллер ASMedia ASM 1061. Еще один такой же контроллер обеспечивает работу двух портов eSATA, выведенных на интерфейсную панель. Все разъемы SATA расположены параллельно плате, так что даже полноразмерные платы расшире-

ния не будут затруднять подключение накопителей.

Из интересных особенностей стоит отметить специальную кнопку MemOK!, позволяющую плате «завестись» даже при наличии проблем с оперативной памятью. Кроме того, на плате размещены несколько встроенных датчиков, следящих за температурой в самых критичных местах. Используя их показания, BIOS автоматически изменяет скорость вращения процессорного и системных вентиляторов, что позволяет добиться наиболее эффективного охлаждения при низком уровне шума.





## Asus Gryphon Z87

Системная плата Asus Gryphon Z87 поставляется в темно-серой коробке обычного размера. Никаких излишеств типа откидной крышки или ручки для переноски не предусмотрено. Помимо самой платы, упакованной в антистатический пакет, в комплект поставки входят интерфейсная заглушка на заднюю панель (черного цвета), четыре кабеля SATA III, мостик SLI, руководство пользователя, компакт-диск с драйверами и ПО, адаптеры, упрощающие подключение кабелей корпуса и одной пары портов USB 2.0 к разъемам на плате, сертификат TUF, свидетельствующий о том, что использованные при производстве продукта компоненты прошли специальные тесты, и наклейка на корпус с текстом TUF Inside.

Gryphon Z87 выполнена в формате microATX. Размеры платы — 244x244 мм. Цвет текстолита черный, тогда как все разъемы и слоты окрашены в милитаристские цвета — серый, темно-зеленый и коричневый. Есть и несколько светодиодных индикаторов — дежурного питания (зеленый), инициализации процессора, памяти, графической карты и накопителей (красные).

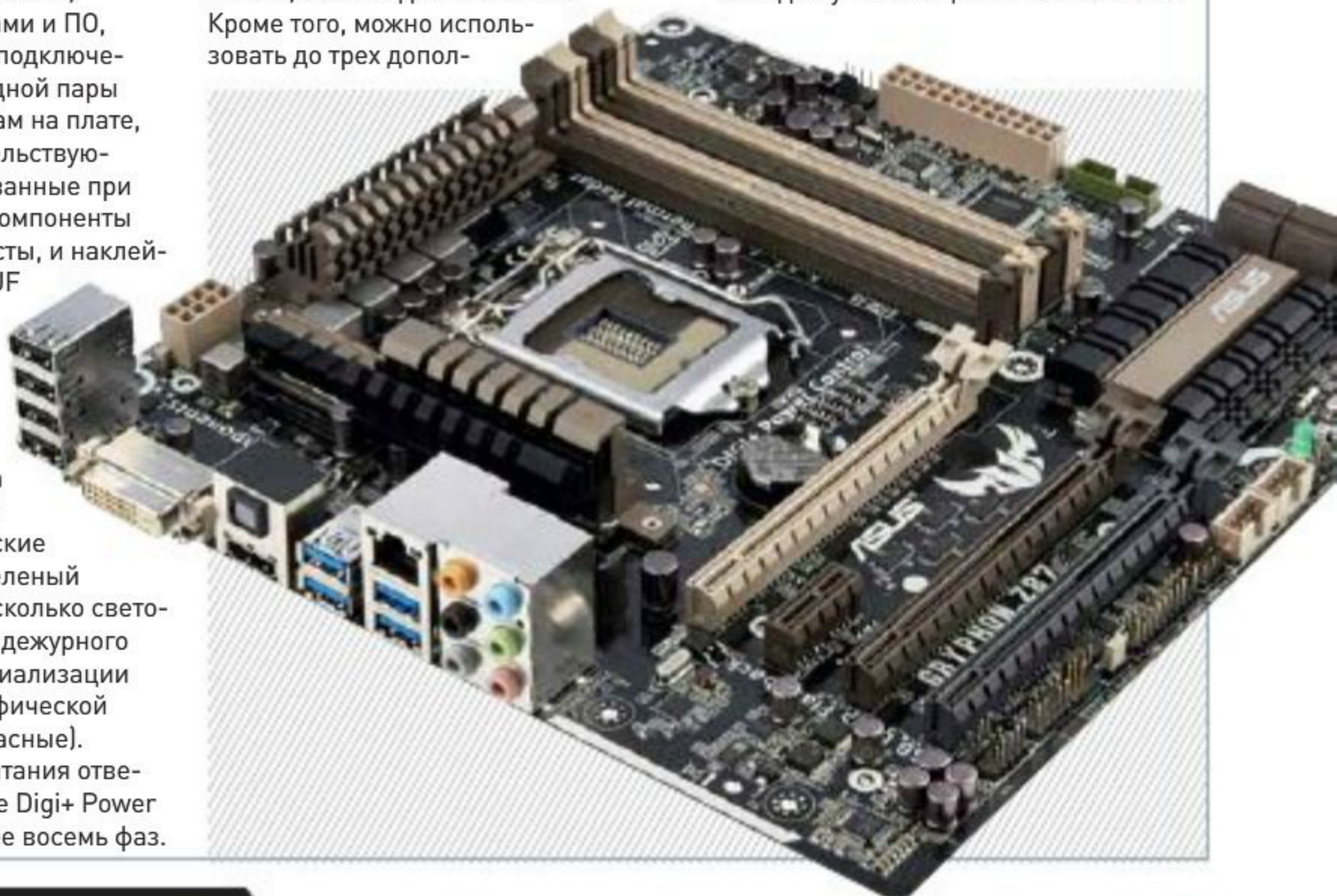
За работу системы питания отвечает фирменное решение Digi+ Power Control, поддерживающее восемь фаз.

Охлаждение силовых цепей осуществляется двумя достаточно крупными радиаторами, соединенными между собой тепловой трубкой. Радиатор чипсета также достаточно велик, никаких проблем с его охлаждением во время тестирования не возникало.

Плата оснащена множеством встроенных датчиков температуры — контролируются процессор, VRM процессора и оперативной памяти, чипсет, а также два слота PCIe. Кроме того, можно использовать до трех допол-

нительных температурных датчиков, подключающихся к предусмотренным разъемам (датчики придется приобретать дополнительно).

В модели использована версия BIOS с поддержкой UEFI, разработанная компанией AMI. Поддерживаются работа с мышью и русский язык, что довольно приятно. Есть и два варианта доступа к настройкам — упрощенный режим EZ Mode и полный список всех доступных опций Advanced Mode.



## Результаты тестов производительности

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	3DMark 11, баллы		PCMark 07, баллы				Цена, руб.	
		Graphics	Performanse	Overall	Productivity	Entertainment	Creativity		Computation
Gigabyte GA-Z87X-OC	90	8477	8630	6089	5616	6114	7391	8392	7500
Asus Sabertooth Z87	90	8477	8627	6080	5530	6118	7383	8390	7800
ASRock Fatal1ty Z87 Professional	88	8469	8630	6078	5610	6115	7381	8390	— <sup>1</sup>
MSI Z87-GD65 Gaming	85	8480	8625	6075	5525	6110	7385	8388	6400
ASRock Z87 Extreme 4	83	8465	8610	6075	5520	6105	7388	8390	5700
Gigabyte GA-Z87X-UD3H	80	8467	8615	6066	5530	6112	7375	8385	6400
Asus Gryphon Z87	80	8470	8608	6060	5521	6101	7371	8380	— <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Цена не определена.

## Итоги

Наше тестирование показало, что, несмотря на не очень высокий прирост быстродействия по сравнению с предыдущей платформой, системные платы на базе чипсета Intel Haswell уверенно займут свою нишу в области производительных игровых компьютеров. После подведения итогов в лидеры вышла модель Gigabyte GA-Z87X-OC, которая и стала «Выбором редакции». А вот значок «Лучшая покупка» по праву достался плате ASRock Z87 Extreme 4 — на наш взгляд, она обладает отличной функциональностью при весьма привлекательной цене. ■



# Широкая картинка для дома

Александр Динаев



Большая диагональ экрана у мониторов становится нормой в домашнем обиходе. На таких устройствах можно комфортно играть, смотреть фильмы и, конечно, работать. Компания LG предложила свой особенный взгляд на то, каким должен быть монитор для развлечений.

Не секрет, что LG производит ЖК-панели для таких устройств, что позволяет ей свободно экспериментировать. Модель LG 29EA93-P выглядит совершенно непривычно, если сравнивать ее с типовыми мониторами, которые мы привыкли видеть на прилавках магазинов. При том, что диагональ экрана у нее равна ни много ни мало 29 дюймам, она не кажется громоздкой, поскольку соотношение сторон дисплея составляет 21:9. Множество фильмов выпускаются в таком широком формате, и потому их хорошо смотреть на подобных мониторах — картинка выглядит естественной, искажения отсутствуют. Впрочем, и работать с многостраничными документами более чем удобно, так как на экран можно вывести одновременно сразу несколько страниц, вследствие чего на Рабочий стол поместится значительное количество информации.

В этой модели использована фирменная матрица IPS, имеющая отличные углы обзора, составляющие 178° как

по горизонтали, так и по вертикали. На нее нанесено матовое покрытие, благодаря чему она по минимуму собирает блики. Цветопередача панели также вполне приемлемая, без серьезных искажений. По словам производителя, каждый такой монитор на заводском конвейере проходит индивидуальную калибровку, во что вполне можно поверить. Фильмы смотреть комфортно, черный цвет радует хорошей глубиной. Скорость реакции матрицы достаточная для динамичных сцен. Разрешение высокое — 2560x1080 точек, так что перед

## LG 29EA93-P

► **Оценка:** 83 балла

Компания LG выпустила монитор необычной формы, на котором комфортно смотреть фильмы, а также работать с многостраничными документами. Жаль только, что цена на него довольно высока.

► **Цена:** 22 000 руб.

► **Производитель:** LG

► **Сайт:** [www.lge.com](http://www.lge.com)

покупкой стоит удостовериться, поддерживает ли установленная в вашем ПК видеокарта такой режим работы.

Дизайн модели хорошо проработан — ЖК-панель подходит практически вплотную к окантовке монитора, поля небольшие. Лицевая часть выполнена из темного матового пластика, обратная — отделана белым глянцевым. Особо стоит отметить подставку, которая выглядит весьма элегантно благодаря своей фигурной форме и наличию отделки под металл. Она обеспечивает хорошую устойчивость, однако позволяет лишь незначительно регулировать наклон устройства. Основание прикручивается к панели двумя миниатюрными винтами, которые лучше не терять. Однако подставка все же могла бы быть более функциональной, поскольку цена на это устройство довольно высока.

Управление меню реализовано с помощью сенсорных кнопок. Они срабатывают, пожалуй, даже чересчур охотно, что не всегда удобно. Неплохо проработанный интерфейс устройства предоставляет пользователю основные настройки, которые могут понадобиться при работе.

Модель оснащена встроенными колонками, интегрированными в нижнюю часть корпуса. Но заметить их, если не присматриваться, довольно сложно. Они обеспечивают вполне приличный для такого решения звук. Ему разве что немного не хватает проработки низких частот.

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

Разъемов подключения здесь более чем достаточно, не хватает разве что возможности подачи аналогового сигнала. Монитор оснащен цифровым DVI-D, Display Port, двумя портами HDMI. Также он может выполнять роль USB-разветвителя на три порта USB 3.0, жаль только, что все они расположены на задней панели, из-за чего подход к ним не слишком удобный. Один из HDMI-разъемов поддерживает возможность подключения мобильных устройств с помощью стандарта MHL, благодаря чему можно заряжать их аккумуляторы от интерфейса, а также напрямую вывести с них картинку, что в данном случае смотрится не очень корректно. ■



# Инструмент для развлечений

Александр Динаев

Тема мини-ПК сейчас актуальна как никогда. Многие хотят отказаться от громоздких системных блоков в пользу маленьких функциональных коробочек, которые не занимают много места и вместе с тем обеспечивают необходимые возможности. Компания MiniX выпустила свое решение MINIX NEO X5, которое мы и рассмотрим. Это устройство сложно назвать полноценной заменой ПК, поскольку в качестве операционной системы здесь установлена Google Android. Скорее это медиаприставка, которую можно использовать с обычным телевизором, что существенно расширяет его возможности.

Сам аппарат получился совсем миниатюрным. В качестве процессора применен двухъядерный Rockchip RK3066 Cortex A9. Объем встроенной оперативной памяти составляет 1 Гбайт, а накопителем служит флеш-модуль

емкостью 16 Гбайт. Коробочка оснащена широким набором интерфейсов. В комплект поставки включен небольшой пульт дистанционного управления, выполняющий и основные функции навигации. Удобство его весьма сомнительно, разве что он полезен при подключении к ТВ, в остальных же случаях проще пользоваться обычной клавиатурой и мышью.

По умолчанию при подключении сигнал подается с разрешением 1280x720 точек. Однако в настройках можно установить и более высокое — 1920x1080 точек. Правда, при этом видна интерполяция, но, возможно, производитель решит эту проблему обновлением прошивки. При воспроизведении видео стандартного качества затруднений также не возникает, притормаживание заметно лишь при проигрывании фильмов в формате Full HD. ■



## MINIX NEO X5



Оценка: 78 баллов

Это миниатюрное устройство можно использовать в качестве мини-ПК или медиаприставки для ТВ. Оно имеет богатый набор интерфейсов подключения и обеспечивает приемлемую производительность.

Цена: 3500 руб.

Производитель: MiniX

Сайт: [www.minix.us](http://www.minix.us)

**ЛЕТАЮЩИЕ РОБОТЫ**

## КУБОК КОНСТРУКТОРОВ

Компания КРОК организует конкурс летающих роботов. Участникам предлагается создать беспилотное автономно летающее устройство-робот (коптер, дроп), которое сможет быстро и точно выполнять задание. Конкурс дает возможность продемонстрировать на деле навыки настоящего разработчика и, независимо от образования и уровня подготовки, выиграть миллион рублей! Соревнование пройдет 24-25 августа 2013 года.

Следите за новостями и поддерживайте участников

## ПИЛОТЫ ОТДЫХАЮТ

Подробности на сайте: [www.robots.croc.ru](http://www.robots.croc.ru)

Партнеры

6+



# Птица счастья завтрашнего дня

Евгений Козловский

Знаете, что меня больше всего порадовало и едва ли не поразило в новом Samsung Galaxy S4, пришедшем на смену Galaxy Nexus, с которым я прожил почти два года? Ни за что не догадаетесь! Возможность делать снимки (кстати, у SGS4 камера на редкость хороша: она почти такая же чувствительная к ночи, как у Nokia Lumia 920, и потрясающе, безо всяких настроек и переключений, снимающая просто супермакро), ни на что не нажимая. Ни на специальную кнопку (которой у SGS4 просто нет), ни, к примеру, на экран. А просто сказав: «Снять!» Поразило потому, что любое нажатие на что угодно на камерофоне непременно приводит к сдвигу, смещению, а порой — к смазыванию задуманного снимка. Если, конечно, он и впрямь был задуман. А тут — словечко «Снять», и все снимается, как было установлено. Причем очень быстро.

Не скажу, что прежде я никогда не встречался с аналогичным интерфейсом (помнится, была программа для снятия скриншотов, которая срабатывала так же, правда, не столь четко) или что устройство SGS4 стало первым и/или единственным с таким интерфейсом съемки, — но я обратил на него внимание именно тут.

И коль уж мы коснулись съемки камерофонами и, главное, интерфейса этой съемки, сразу же должен напомнить о фишке, появившейся в телефонных фотоаппаратах (и в некоторых просто фотоаппаратах) так сравнительно давно, что уже забылось, что это суперфишка. И теперь она стала... нормой: наведение на резкость и измерение экспозиции по той точке будущего снимка, на которую ткнешь пальцем! Снимавшие и снимающие, скажем, на зеркал-



ки хорошо помнят, какие манипуляции приходилось производить, чтобы резкость в кадре была не по его центру.

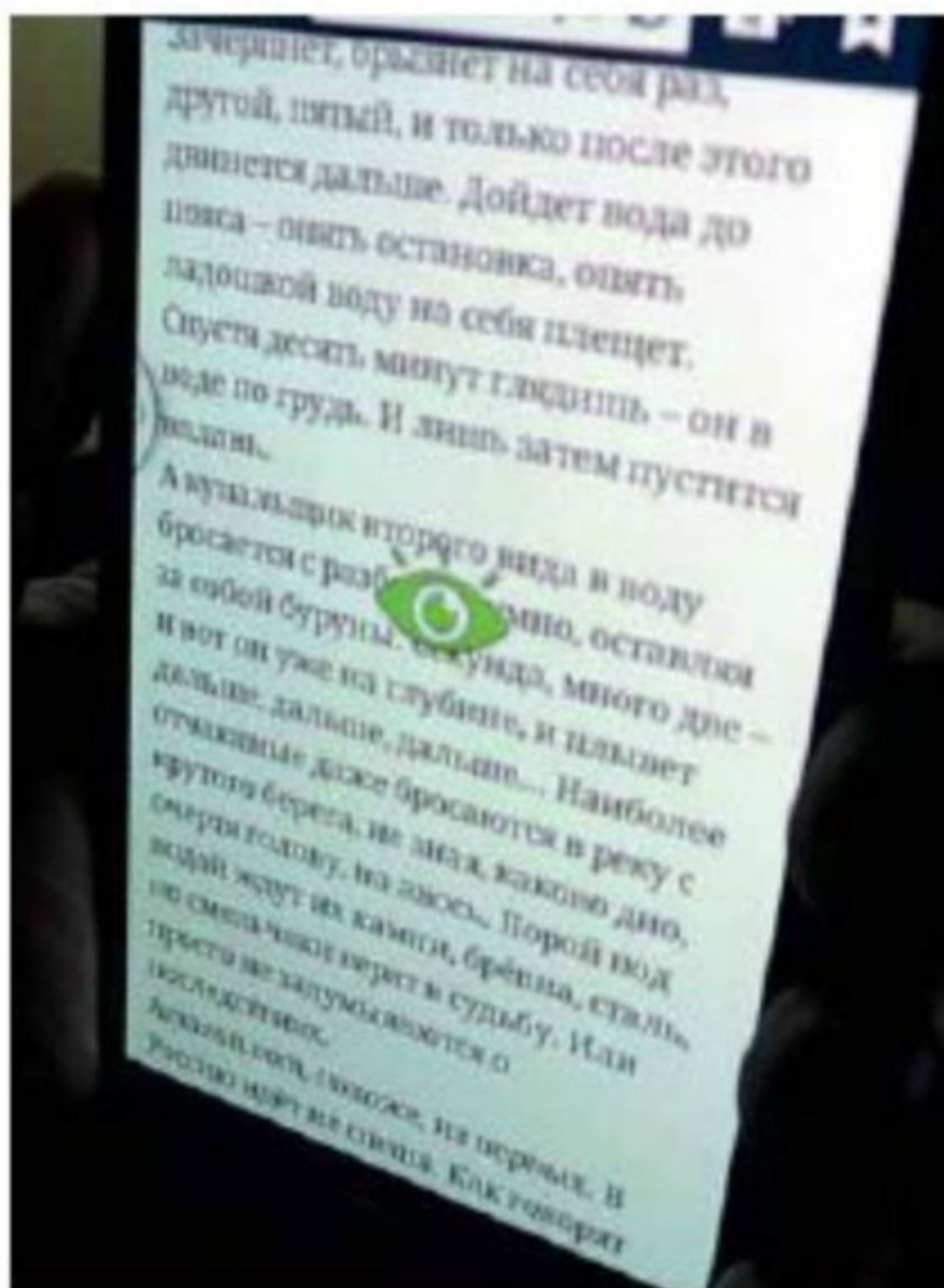
Нужно признать, что голосовые команды, к примеру «Снять», оказались до удивления уместными в контексте фотографирования на SGS4 — но эта возможность совсем-совсем не новая. Помнится, лет пятнадцать, что ли, назад я познакомился с эдакой забавной программой, сделанной ребятами из МГУ (во всяком случае, их фирмочка находилась на университетских площадях), которая называлась «Голосовая мышь». Даешь голосом команды компьютеру — и они выполняются. Чудо!

Проблема заключалась в том, что, прежде чем командовать, надо было эти команды записать. Собственным голосом, пример-

но в том же темпе и даже с тем же эмоциональным настроем. Ну, как на моем DECT-телефоне. Но это еще полбеды. Главным было не забыть, какая команда чему соответствует. Помнится, при тестировании «Голосовой мыши» я написал (от руки!) длинную шпаргалку, по которой и пробегал взглядом, намереваясь отдать нужную команду.

Когда же несколько лет назад Google сделала свой потрясающий голосовой поиск, понимающий стопятысяч языков, любые тембры и различные интонации и работавший при этом на удивление четко, выдающий правильные запросы примерно девять раз из десяти (тут, правда, еще и от запросов зависело), то мне показалось, что эта проблема решена! Писать «вслух» статьи, конечно, пока не получалось (и, увы, не удастся до сих пор), но давать голосом ответы на SMS и некоторые электронные письма — к такому я, слегка приноровившись, уже привык. Конечно, сделать эту программу удалось только тогда, когда разработчики получили в свое распоряжение невероятных размеров базу слов и голосов. Подобной возможности во времена «Голосовой мыши», конечно же, в принципе не было — однако на то и прогресс.

Но и здесь крылся подвох: ни одно из пользовательских устройств, не говоря уже о коммуникаторах и даже крутых, сервероподобных ПК, было не в состоянии хранить внутри себя столь объемную базу. И потому следовало соединяться с главным сервером, находящимся где-то там, в Америке. Значит, для использования голосового поиска надо постоянно пребывать в Сети, причем желательно по сравнительно





шустрому каналу. Иначе голосовой поиск будет отказывать.

Некоторые производители пытаются, значительно ограничив размеры такой базы, все же спрятать ее внутрь. Но вот у SGS4 появилась очередная интерфейсная фишка, так называемый «голосовой помощник» S-Voice, который кое-что понимает и вне Сети. Однако, чтобы дать ответ на чистом русском языке, правда с сильным не то корейским, не то кибернетическим акцентом, первым же делом требует: «Нет Сети. Подключитесь к Сети».

А вот фишка WP8 (или, возможно, только ее Lumia-вариант) предлагает прочесть вслух SMS или сообщение из Facebook и потом выясняет, что делать дальше: закончить или, скажем, позвонить абоненту, — даже в автономном состоянии. И должен признаться, я мгновенно привык как к съемке через «Снять», так и к сервису озвучивания посланий, так что почувствовал бы себя весьма обездоленным, пропади он вдруг.

Пустячки? Пожалуй, пустячки — впрочем, голосовой поиск Google, на мой взгляд, вовсе не пустячок, а довольно высокая ступенька на лестнице, ведущей в будущее. Однако они свидетельствуют о некотором кризисе компьютерных интерфейсов. Точнее — портативно-компьютерных. Ибо с настольными компьютерами, с их полноразмерными клавиатурами (к которым мы привыкли, ибо им уже больше ста лет, они пришли от первых пишущих машинок) и большими мониторами, дело обстоит, скажем... терпимо. С малютками же — сплошной швах в смысле антропологического соответствия. В экраны с диагональю в четыре с хвостиком дюйма уже научились упихивать разрешение Full HD (недавно пришла новость и о дисплеях с разрешающей способностью 4K). А вот как содержимое разглядеть и как на таком экранчике быстро печатать, остается пока проблемой, на мой взгляд, даже более сложной, чем проблема резкого роста емкости аккумуляторов.

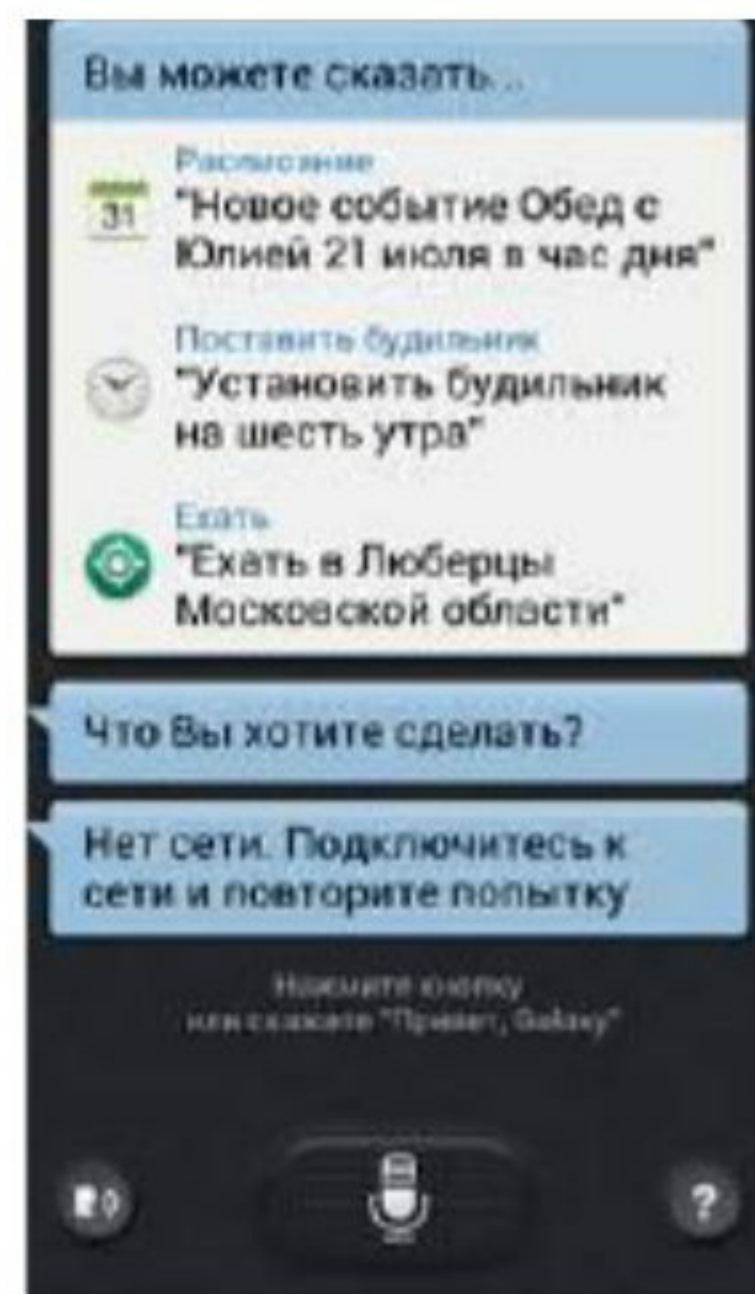
И я повсюду вижу ростки преодоления этих самых... антропологических... проблем. Лишь первые, несмелые, и пока неиз-



вестно, во что им суждено вырасти и не зачахнут ли они вообще (меньше всего успехов и ростков, по-моему, на ниве печати — разве что диктовка вслух). Однако у того же SGS4 таких ростков оказалось полным-полно. Это и слежение за взглядом (точнее, все же за наклоном головы или самого коммуникатора) для пролистывания текста, и увеличение фрагмента, к которому подносишь палец, не нажимая им на экран, — что в контексте совсем мелких сайтов, рассчитанных в первую очередь на большие мониторы, оказывается едва ли не единственной возможностью хоть что-то прочесть...

Нужно признать, что все это пока работает совсем уж кое-как: текст частенько ползет не туда, куда надо, и вовремя не останавливается. Увеличение вдруг заканчивается отсылкой по адресу, хотя и не было таких планов... Однако практически все новое началось проблемно. А вот поди же ты! Сравните нынешнюю... к примеру, Sony Xperia Z с первыми моделями Palm'ов! Разрешение 160x160 точек, мутный монохромный экранчик, батарейка ААА, при замене которой все содержимое сбрасывается в нуль...

И наконец, последним, что недавно меня зацепило, стало то, что дополненная реальность из экстравагантных, чаще игровых, и сугубо военных проявлений начала проникать в нашу портативно-компьютерную



бытовую жизнь весомо, грубо, зримо. Например, к картам HERE Maps компании Nokia на тех же Lumia путем регулярного обновления прилетела фишка по имени LiveSight. Теперь мы, включив этот браузер дополненной реальности и наведя объектив коммуникатора на окружающую реальность, получаем вокруг нее (в полуэллипсе внизу) полный набор объяснений вроде «Что? Где? Когда? Как пройти/проехать? По какому телефону позвонить?».

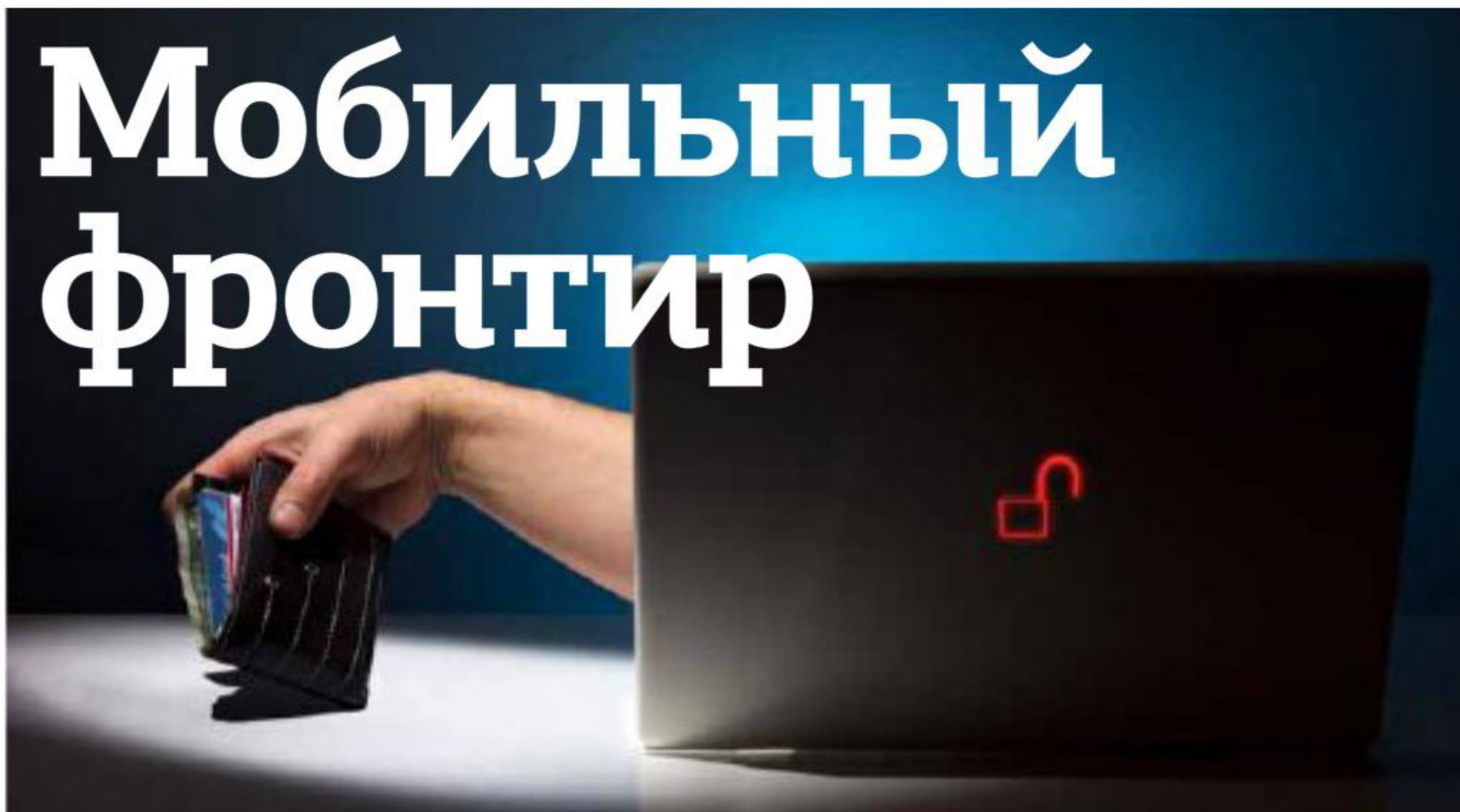
Осталось подождать, когда туда интегрируют «гугловские» же интерьеры заметных мест, и реальность нужными местами (!) начнет раскрывать нам и свои внутренности.

Или, например, навигационная программа Route 66 с фишкой Follow Me, которая не абстрактно, не совсем «по-человечески», стрелками и подсказками, ведет нас к заданному адресу, а просто врисовывает в реальность с фотообъектива виртуальный автомобильчик (цвет и фасон можно выбирать) и ставит его перед вашим. И вам остается лишь... следовать за ним, причем он загодя включает нужный поворотник...

В общем, я надеюсь, что пройдет несколько очень по нынешним реалиям быстрых лет, и наше общение с компьютерами (а они, похоже, только маленькие и останутся) станет не более похожим на нынешнее, чем Palm на Xperia Z. Или на Galaxy S4. ■



# Мобильный фронт



Утрата мобильного устройства несет за собой, как правило, дополнительные финансовые потери. Ведь большинство аппаратов — это еще и кошельки с деньгами. А потерять или иным образом лишиться компактного устройства куда проще, чем стационарного ПК или даже ноутбука. — **Егор Лисицин**

Сейчас у большинства людей есть даже не одно, а несколько мобильных устройств. К сожалению, вместе с аппаратами эволюционировали и угрозы безопасности, существенно прибавившие в числе и изощренности. Фактически, современный обладатель гаджета живет на фронте. Только вместо воинственных ирокезов ему противостоят авторы вредоносного ПО да юноши в кожаных куртках, ненавязчиво предлагающие «найти мобилу». Кроме того, угрозы для мобильных устройств чреваты и немалыми финансовыми потерями. Ведь большинство из них — это еще и кошельки с деньгами. А лишиться компактного устройства куда проще, чем стационарного ПК или даже ноутбука.

Так что вполне естественно, что крупные производители устройств, разработчики антивирусного ПО и авторы отдельных утилит озаботились защитой как от виртуальных, так и от физических угроз для владельцев портативной техники. В данном обзоре будут рассмотрены комплексные и узкоспециализированные решения.

## Решения, предлагаемые производителями

### Apple

Защитить пользователя от последствий потери или кражи устройств

на базе iOS призвано приложение «Найти мой iPhone», бесплатно доступное в AppStore. Чтобы эта программа работала, она должна быть установлена на iOS-устройстве, с которого будет осуществляться «перехват». Приложение позволяет отследить гаджет на карте, издать двухминутное звуковое оповещение (даже при выключенном на устройстве звуке) или вывести текстовое сообщение. Если есть подозрение, что устройство попало в руки злоумышленников, можно произвести удаленную блокировку или вовсе стереть с него все данные. В случае работы под управлением iOS 6 также доступен режим обнаружения. При этом устройство блокируется четырехзначным кодом доступа с возможностью вывода на экран блокировки контактного номера телефона. Помимо того, на гаджете будут сохраняться данные о местонахождении, доступные при просмотре в приложении. Функция «найти мой iPhone» требует активации в параметрах iCloud на устройстве.

### Samsung

Крупнейший производитель гаджетов также не остался в стороне от проблемы защиты устройств от потери и кражи. Этой цели служит сервис Samsung Dive ([www.samsungdive.com](http://www.samsungdive.com)). «Противоугонка» компании Samsung аналогична

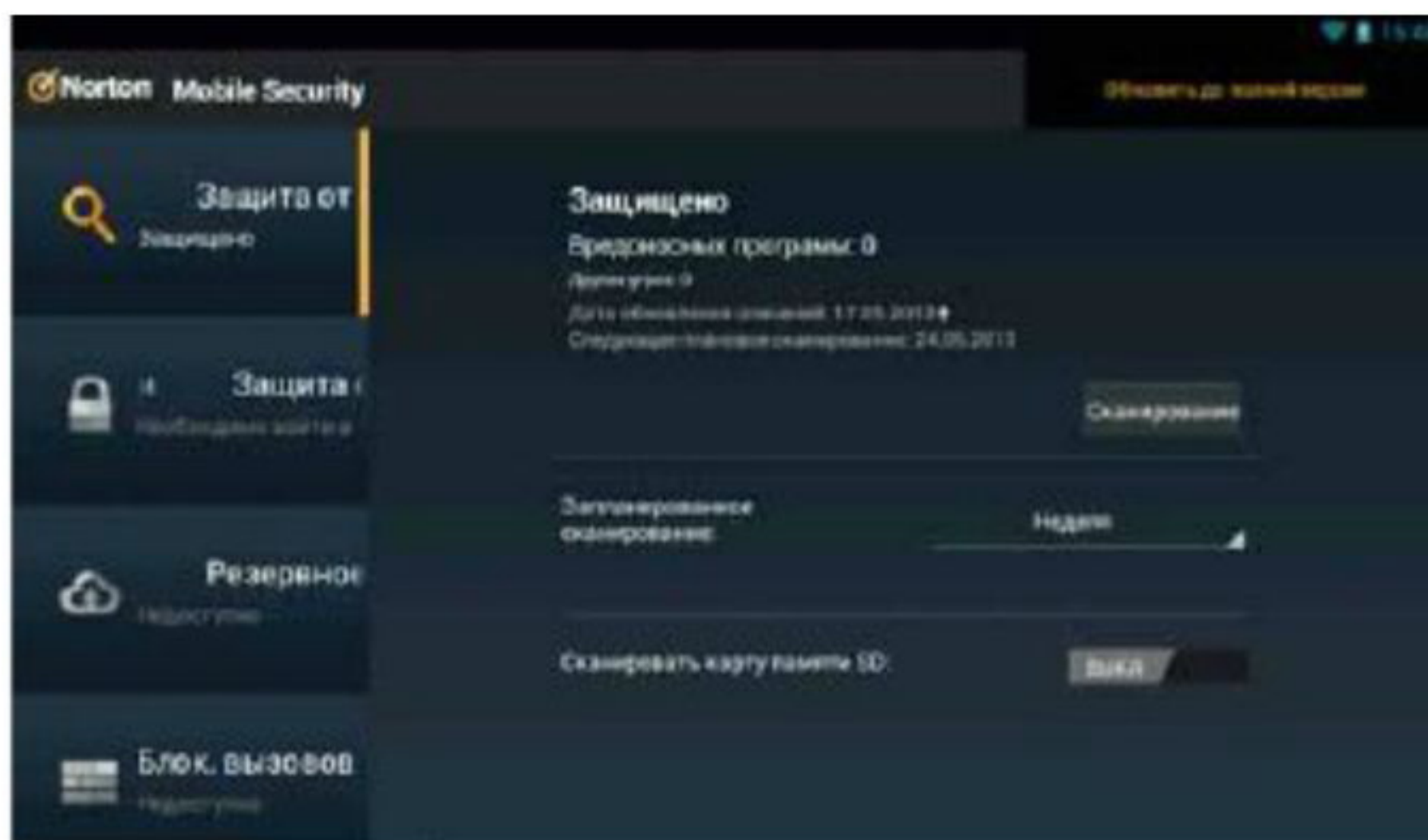
решению, предложенному Apple. Она позволяет отслеживать устройство на карте, дистанционно блокировать аппарат и удалять с него данные. Кроме того, можно осуществлять переадресацию вызовов и сообщений, а также просматривать журнал сообщений. И еще допустимо отправлять сообщения и звонить на устройство, ответом от которого станет файл с данными о его состоянии.

В настоящее время Samsung Dive поддерживается для следующих устройств:

- для телефонов Galaxy Ace, Galaxy Ace 2, Galaxy Ace Plus, Galaxy Beam, Galaxy Mini, Galaxy Mini 2, Galaxy Note, Galaxy Pocket, Galaxy S Advance, Galaxy S II, Galaxy S III, Galaxy R, Galaxy W, Galaxy Y, Galaxy Y Pro, Galaxy Xcover;
- для планшетов Galaxy Tab 8.9, Galaxy Tab 10.1, Galaxy Tab 2 7.0, Galaxy Tab 2 10.1, Galaxy Tab 7.0 Plus, Galaxy Tab 7.7.

Также для работы сервиса понадобятся учетные записи Samsung и Google. В настройках требуется включить функцию «Удаленный контроль» и разрешить отслеживать местоположение устройства средствами сервисов Google. Удаленное управление и слежение за устройством доступны на сайте Samsung Dive, вход на который производится с помощью аккаунта Samsung.





### Microsoft

Заботу о мобильных пользователях проявили и в Редмонде. Портал windowsphone.com содержит сервис поиска потерянного телефона. Как и у конкурентов, доступны основные «антижуликовые» функции: поиск аппарата на карте с любого подключенного к Интернету компьютера; блокировка устройства с выводом на экран сообщения; подача звукового сигнала, причем даже при выключенном на устройстве звуке; стирание информации на телефоне; периодическое сохранение информации о местоположении, вплоть до разрядки аккумулятора гаджета.

Для использования сервиса необходимо воспользоваться той же учетной записью Microsoft, что и на мобильном устройстве.

### Антивирусы

Большинство современных мобильных антивирусов — комплексные решения, призванные защищать как от вредоносного ПО, так и от физической потери устройства. И если обезвреживание программных угроз в первую очередь актуально для платформ Android и Symbian, то «противоугонные» функции нужны всем, независимо от используемой ОС.

### Norton Mobile Security для устройств на базе Android и iOS

Защита от вирусов и вредоносного ПО осуществляется в реальном времени. Сканер автоматически проверяет загружаемые приложения и обновления, а также карты SD во время их установки в устройство. Помимо того, есть возможность блокировки мобильного спама в звонках и сообщениях, а также фишинговых сайтов.

Наличие сканера реального времени — совершенно необходимая функция для устройств на платформе

Android, ведь для них количество вредоносного ПО в сети просто поражает. Достаточно часа активного серфинга, чтобы нарваться на какое-нибудь «обновление Flash-проигрывателя», которое тут же блокирует мобильный антивирус.

Еще более широкий набор функций призван защитить от потери или кражи одного гаджета или даже сразу нескольких — веб-служба обеспечивает единое управление всеми устройствами. Подобные сервисы позволяют отслеживать потерянный аппарат на карте и дистанционно блокировать, предотвращая доступ злоумышленников к данным или использование платных функций.

Также предусмотрена блокировка в случае извлечения или смены SIM-карты. Подобное действие недвусмысленно свидетельствует о том, что устройство оказалось в чужих руках, причем не самых добронамеренных. Кстати, злодей будет сфотографирован, если активирован «режим потерянного устройства». Впрочем, это не мешает поставить его в известность

о возможности связаться с владельцем устройства посредством настраиваемого сообщения. При уверенности же в постигшем несчастье будет полезна и функция удаленного стирания информации. Причем «чистка» не затронет ваших контактов, если вы заблаговременно воспользовались функцией резервирования. Кстати, такая функция позволяет переносить контакты на любые устройства, в том числе и на только что купленные.

А если вы просто не помните, куда положили гаджет, к вашим услугам сирена, работающая даже тогда, когда звук на устройстве выключен.

### Kaspersky Mobile Security для Android и Symbian

Мобильная версия известного антивирусного пакета также сочетает в себе широкие возможности защиты от вирусов и прочего вредоносного ПО с мощными инструментами, способными защитить от потери и кражи устройства.

Защита от зловредов представлена проверкой по требованию и модулем защиты реального времени. Сканер позволяет выявить угрозы на всем устройстве, в отдельных папках, на карте памяти или в загружаемых приложениях. Помимо того, проводится и проверка по расписанию. Для более эффективного обнаружения используются эвристический и сигнатурный анализы, а также облачная технология защиты.

Защита в реальном времени проверяет загружаемые файлы и приложения, а также предоставляет функции блокировки опасных и мошеннических сайтов.

Предусмотрен фильтр нежелательных звонков и сообщений, а вот информацию о входящих и исходящих звонках, а также выбранных контактах можно скрыть.





Функция «Анти-Вор» предоставляет вполне стандартный ассортимент средств защиты от кражи и потери. Для поиска гаджета в пределах слышимости предусмотрена подача тревожного сигнала. Если же устройство уже находится далеко, его несложно отследить на карте по сигналам GPS/GSM или Wi-Fi. Для передачи контактной информации на аппарат можно отослать сообщение. А если будет необходимо, есть возможность удалить всю конфиденциальную информацию и произвести скрытую съемку нового владельца гаджета.

## McAfee Mobile Security для Android, Blackberry и Symbian

Как и подавляющее большинство разработчиков антивирусного ПО для ПК, компания McAfee не осталась в стороне от создания инструментов безопасности для мобильных устройств.

Пакет McAfee Mobile Security, осуществляющий эффективную антивирусную защиту, включает в себя инструменты обеспечения безопасности данных и средства для защиты от потери и кражи гаджета. Нововведением в Mobile Security стала технология блокировки приложений App Lock, позволяющая назначать выбранным приложениям PIN-код. Также к услугам пользователей предлагается полный набор функций по защите от виртуальных и физических угроз.

Антивирусный модуль предлагает защиту от вредоносного ПО, шпионских модулей и фишинга. Также блокируются программы слежения, дозвона и реклама. Веб-защита позволяет обезвредить опасные ссылки в SMS, почте и социальных сетях. Имеется фильтр звонков и SMS. Кроме того, можно узнать, к каким пользовательским данным имеет доступ каждое приложение, и проанализировать их применение.

А модуль защиты от кражи предлагает вполне стандартный набор функций. Местоположение гаджета легко отследить на карте и заблокировать в случае необходимости. Осуществляется блокировка всех данных, вплоть до информации на SIM-карте. Также выполняется удаленное манипулирование данными на устройстве: создание резервных копий, копирование и удаление. Кстати, резервные копии дозволяется создавать по расписанию и переносить на другие устройства.

## Lookout mobile security для iOS и Android

Пакет мобильной безопасности Lookout предлагает полный набор средств защиты от информационных и физических угроз. В его состав входят мощный антивирус и средства для удаленного управления одним или несколькими устройствами с помощью портала [www.lookout.com](http://www.lookout.com).

Антивирус позволяет проверять на угрозы все виды данных, такие как приложения, почтовые вложения и прочие файлы на гаджете. Производится и проверка по расписанию — ежедневно или еженедельно. Помимо угроз заражения в файлах, контролируются ссылки на безопасность, а также осуществляется ревизия прав доступа у приложений.

Функция поиска телефона позволяет управлять одним или несколькими устройствами прямо с сайта сервиса. Аппарат можно не только найти на карте Google, но и отследить его расположение на момент выключения, что крайне актуально, если не сразу будет обнаружено, что он потерян.

Привлечь внимание к пропавшему гаджету можно с помощью сирены, работающей даже в «беззвучном» режиме. Если кто-либо попытается получить доступ к вашему устройству, вы

получите по электронной почте фотографию потенциального злоумышленника и данные о его местоположении. На случай, если человек, нашедший ваш гаджет, окажется добропорядочным гражданином, можно оставить сообщение с вашей контактной информацией. А если надежды на возвращение устройства более чем призрачны, весьма кстати окажутся инструменты управления данными. Они помогут сохранить резервную копию и удаленно стереть личные данные. Контакты, фотографии и журнал звонков можно перенести на новое устройство. Также предусмотрена функция автоматического сохранения списка контактов.

## Специализированные утилиты

### AirCover для iOS и Android

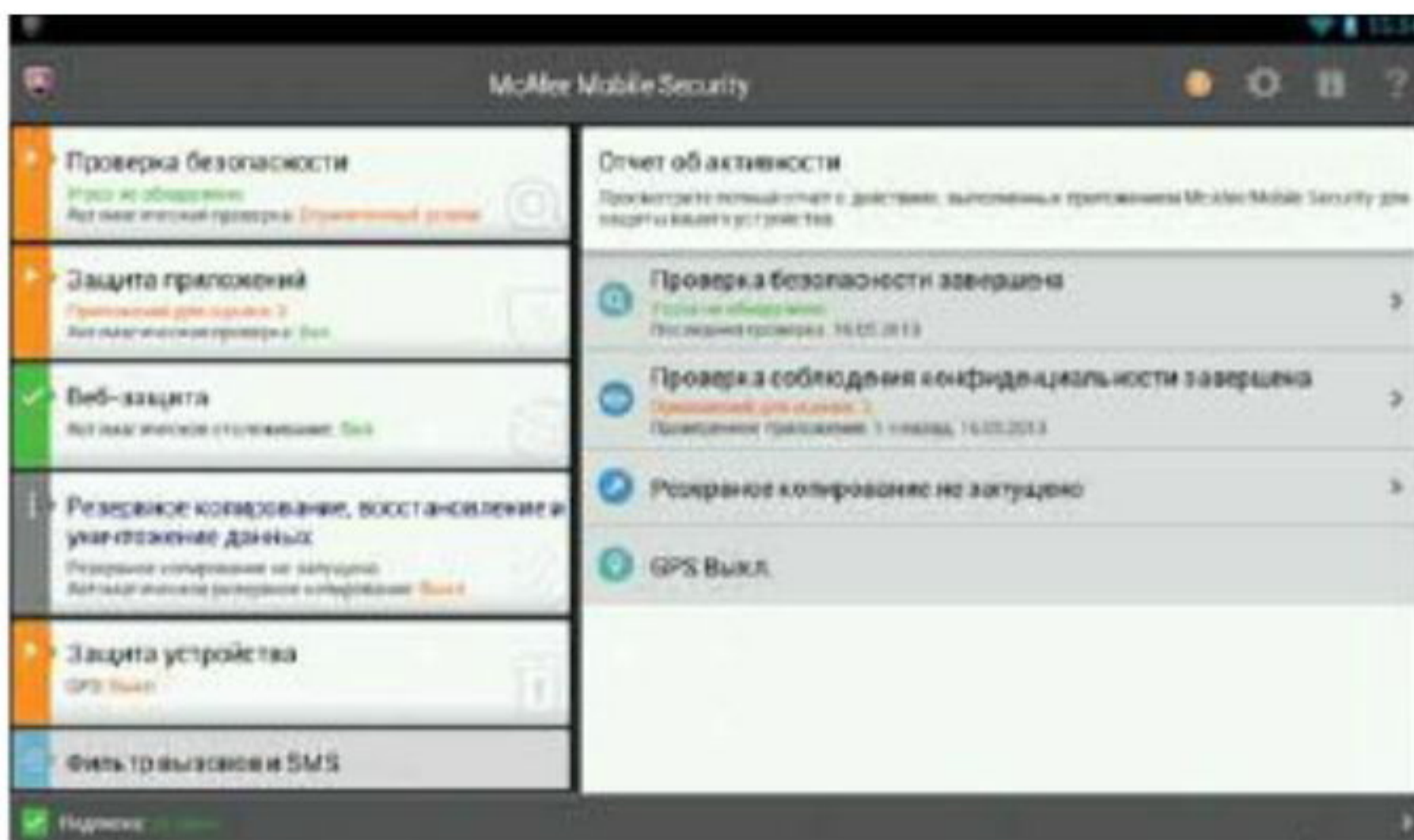
Компания BlueSprig, разработавшая пакет AirCover, известна многим пользователям ПК своими утилитами для Windows.

Пакет состоит из шести компонентов: Mobile Security (мобильная безопасность), Device Found (поиск гаджета), Cloud Backup (облачное резервирование), Family Safety (безопасность семьи), System Tune up (оптимизация системы), Battery Doctor (экономия аккумулятора).

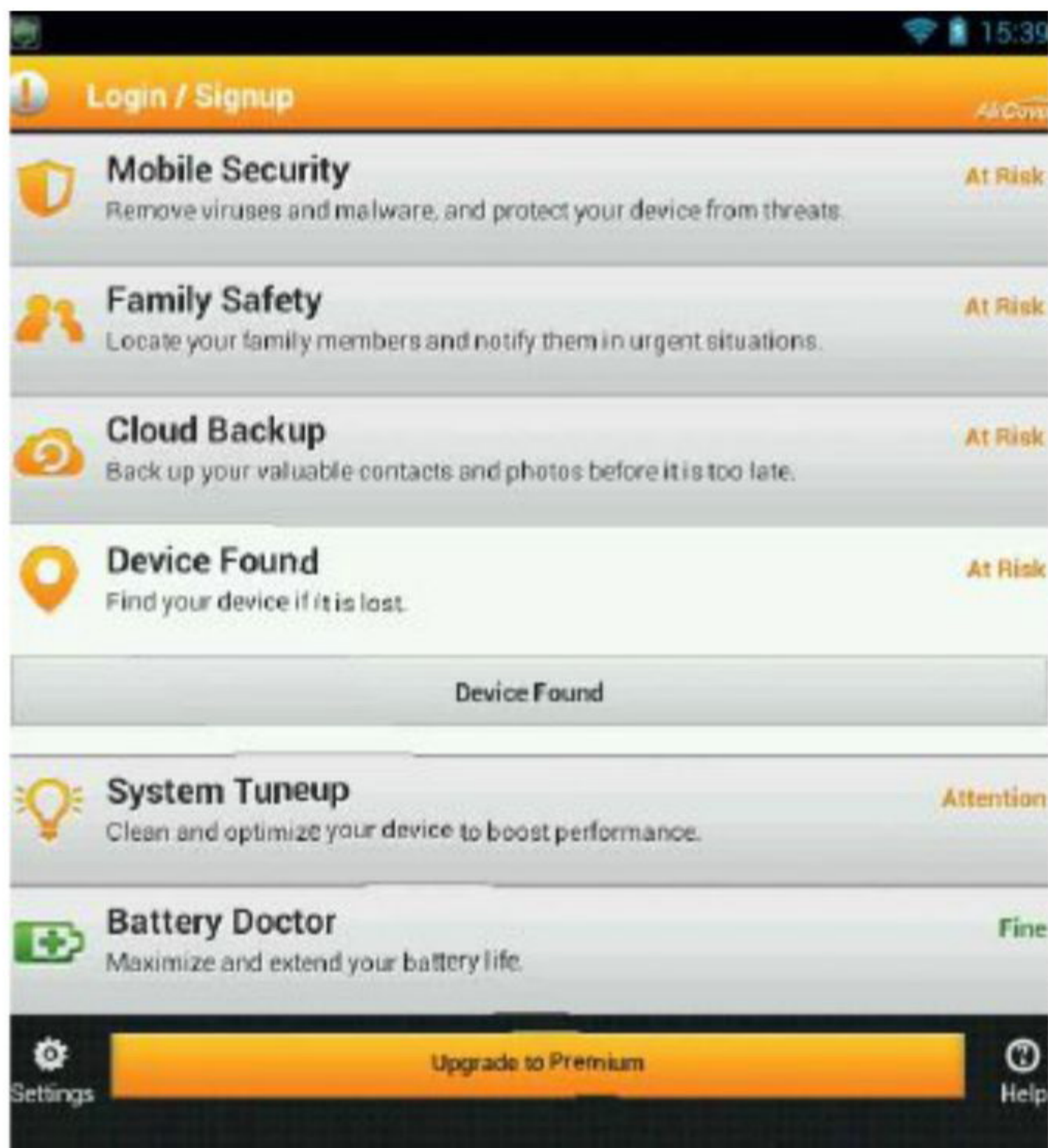
Помимо уже традиционного для подобных утилит отслеживания на карте потерянного аппарата, есть функция проверки местоположения родных. Кроме того, существует возможность подачи тревожного сигнала в том случае, если кто-то из близких нуждается в помощи. Также есть возможность ограничить зону перемещения «объекта» и оповещать в случае нарушения границ этой зоны.

А если с гаджетом разгуливает не родственник, а злоумышленник, «воздушное прикрытие» предоставляет полный комплекс мер безопасности. Выяснить местоположение гаджета можно посредством любого устройства, имеющего доступ в Интернет. При необходимости есть возможность отправить сообщение с контактной информацией. А если надежд на возвращение аппарата уже нет, предусмотрено стирание данных. Впрочем, это не означает их потерю: BlueSprig предоставляет 2 Гбайт пространства для размещения пользовательских данных в облачном хранилище. Резервную копию потом можно будет восстановить на новом устройстве.

Версия AirCover для Android наряду с обеспечением безопасности предоставляет еще несколько полезных функций. Так, есть возможность очист-







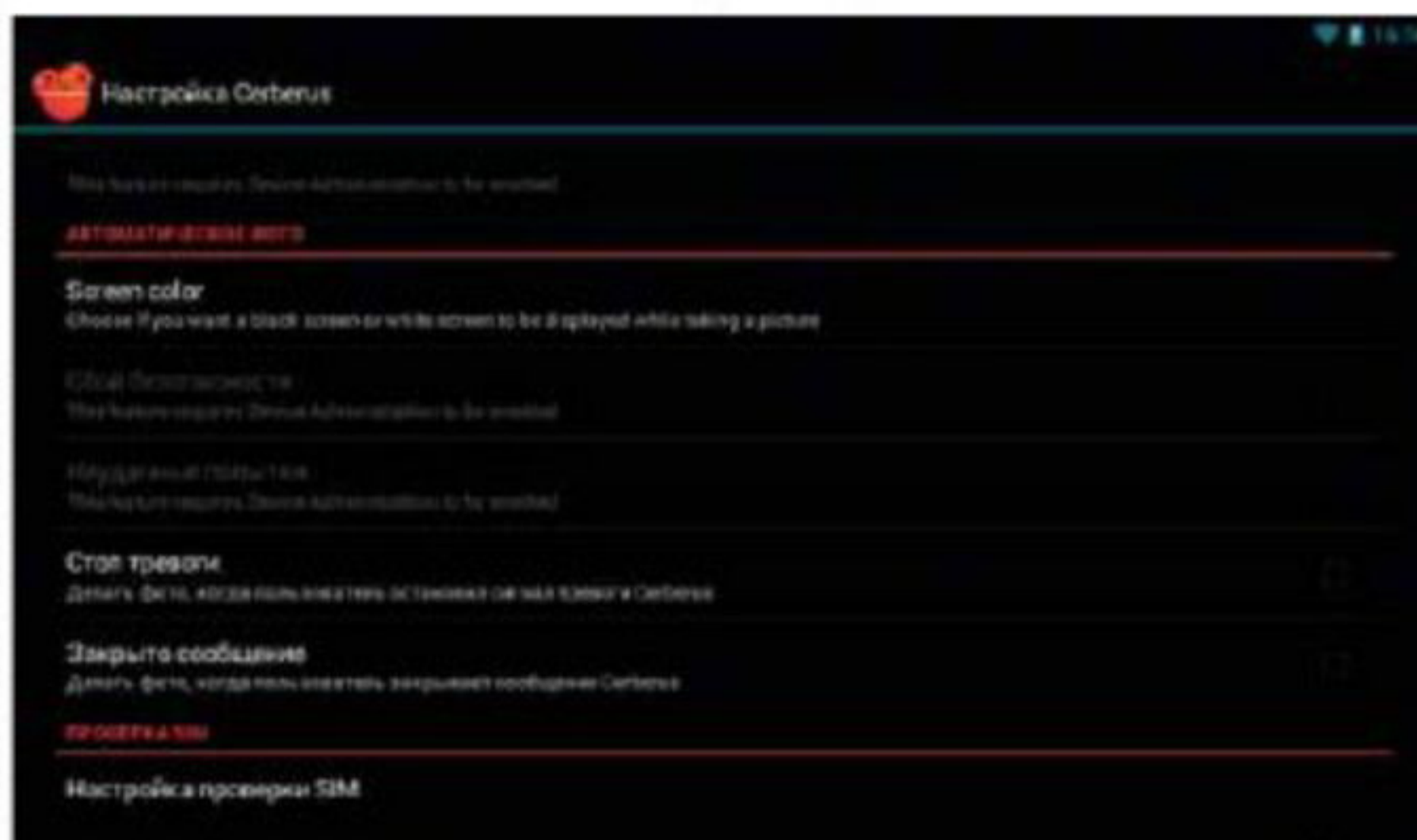
ки кеша приложений, освобождения памяти и принудительного завершения задач. Кроме того, функция Battery Doctor позволяет оптимизировать расход батареи и визуализировать результаты замеров заряда.

### Cerberus для Android

Это еще одно приложение для защиты от потери аппарата на базе Android. Оно позволяет осуществлять управление как посредством сайта [www.cerberusapp.com](http://www.cerberusapp.com), так и с помощью текстовых сообщений. Благодаря данной функции программа Cerberus продолжает полноценно работать даже при отсутствии доступа к Интернету. Все сообщения, которые отправило или получило приложение, не отображаются ни в уведомлениях, ни в списке сообщений. Более того, даже смена SIM-карты не лишает доступа к функциям программы — SIM-Checker уведомит о смене карты и новом номере.

Программа позволяет осуществлять множество операций с потерянным устройством. Естественно, что выполняется поиск гаджета на карте и сирена работает даже в беззвучном режиме. Предусмотрена и функция автоматического включения GPS. Кроме того, есть

возможность стереть данные из памяти устройства и с SD-карты, а также заблокировать аппарат секретным кодом. Программа поможет негласно записать звук с микрофона и отошлет вам журналы вызовов, информацию о текущей сети и операторе. Приложение можно скрыть из списка установленных программ, а при наличии root-доступа и вовсе сделать его удаление без перепрошивки невозможным. Особое преимущество Cerberus в бережном



обращении с аккумулятором — оно активируется только при наличии удаленного управления, что немаловажно при поиске пропавшего устройства.

### Antidroidtheft для Android

Специализированное «противоугонное» решение для устройств на платформе Android позволяет отслеживать потерянный аппарат на карте посредством любого веб-браузера. Приложение автоматически отслеживает смену SIM-карты, и в случае замены номера телефона вы получите новый номер по электронной почте.

Приложение полностью бесплатно, оно существует лишь благодаря энтузиазму авторов и пожертвованиям пользователей.

### Prey Anti-Theft для iOS

Это простенькое бесплатное приложение умеет отслеживать потерянный гаджет на карте с помощью GPS, выводить сообщения и делать снимки камерой устройства. Кроме того, поддерживается воспроизведение звукового сигнала. Конечно, функционал программы не сравнится с теми, которыми обладают такие «монстры», как, например, антивирусные пакеты. Однако базовые функции по поиску и возврату гаджета имеются, и денег за них разработчики не просят.

Из изложенного выше можно сделать вывод, что «противоугонные» возможности, предоставляемые большинством рассмотренных решений, во многом схожи. Различаются лишь отдельные функции приложений. Что предпочесть? Комплексную антивирусную защиту с функциями предохранения от потери и кражи или специализированное ПО, направленное на поиск и возврат вашего аппарата? Выбор за вами. ■



Acer  
T232HL



Microsoft  
Sculpt  
Comfort

# Прикоснитесь к Windows

Операционная система Windows 8 строится вокруг сенсорного интерфейса, поэтому мы решили испытать в деле 11 сенсорных устройств ввода следующего поколения и три новых дисплея с сенсорными экранами. Все они должны помочь вам более эффективно использовать свои планшетные, портативные и настольные компьютеры. —

Алекс Косилова

Microsoft  
Touch  
MouseTargus  
Touch  
Pen



В недрах Windows 8 таится много всего интересного, но именно сенсорное управление является той функцией, которая принципиально и изменяет порядок взаимодействия с портативным, планшетным и настольным ПК. Перемены здесь почти так же значительны, как и при переходе от использования комбинаций клавиш к перемещению по Рабочему столу указателя мыши. Сейчас, водя пальцем по сенсорной панели, вы можете управлять устройством столь же легко, как и с помощью мыши или клавиатуры. Привычные устройства, скорее всего, также никуда не исчезнут, но и они будут развиваться за счет преимуществ нового пользовательского интерфейса Windows.

## Клавиатуры

Наверное, возможностей экранной клавиатуры планшетного компьютера вполне достаточно для ввода идентификатора пользователя и пароля или для отправки по электронной почте короткого сообщения, но набирать на ней длинные документы придется по вкусу разве что мазохисту. Понимая это, мы протестировали четыре новые физические клавиатуры, которые успешно работают с планшетами, ПК и даже смартфонами.

### Logitech K810

**Достоинства.** Удобные, текстурированные клавиши; подключение через интерфейс Bluetooth к трем устройствам; возможность настройки некоторых клавиш.

**Недостатки.** Большой разброс и короткий ход клавиш.

Компания Logitech славится отличными клавиатурами, и K810 в этом смысле не исключение. Беспроводная модель, работающая от батареи, может подсоединяться через интерфейс Bluetooth к любому устройству. Те, кому приходится набирать текст в темноте — за столом или на диване в гостиной, сумеют оценить клавиши с подсветкой, изменяющей свою яркость в зависимости от окружающего освещения.

Вы, наверное, подумаете, что подсветка сокращает продолжительность работы от батареи, но датчик присутствия отключает ее, если над клавиатурой не обнаруживается рук. Кроме того, здесь есть специальный выключатель (светодиод, встроенный в клавишу <Delete>, сообщает о текущем состоянии батареи). В Logitech обещают, что при полностью заряженной батарее клавиатура проработает 10 ч. (В комплект поставки входит зарядный кабель



Micro-USB, а вот адаптер переменного тока поставщик решил туда не включать. Следовательно, вам придется использовать свой собственный адаптер или заряжать клавиатуру от ПК.)

В памяти K810 может храниться до трех профилей соединений Bluetooth, а специальные функциональные клавиши позволяют одним нажатием переключаться между компьютером, планшетом и смартфоном. Отправив электронную почту с ПК, допустимо сразу же начать отвечать на сообщение, поступившее на телефон.

Другие функциональные клавиши, находящиеся в верхней части клавиатуры, выполняют роль кнопок паузы и воспроизведения для медиаплеера, а также служат для запуска приложения калькулятора, настройки громкости и открытия веб-браузера. На клавиатуре имеется клавиша <Windows>, позволяющая переключаться между плиточным меню Windows 8 и активным окном (в среде Windows 7 эта клавиша открывает меню «Пуск»). Установив на ПК программное обеспечение Logitech, можно настроить некоторые функциональные клавиши.

Эта клавиатура очень тонкая, и у нее слегка клиновидный профиль. Набирать текст на ней достаточно удобно. Клавиши стрелок в ее нижней части образуют привычную перевернутую букву T, однако здесь нет клавиш <Home>, <End>, <Page Up> и <Page Down>. Еще более неприятным (особенно для тех, кто работает с электронными таблицами или бухгалтерскими программами) является отсутствие цифровой клавиатуры.

Клавиши слегка текстурированы, так что пальцы с них не соскальзывают, но они разнесены друг от друга несколько дальше, чем мы привыкли, и для того чтобы адаптироваться к ним, требуется определенное время. Любителям игр не понравится короткий ход клавиш, повышающий вероятность их случайного нажатия.

Компания Logitech продает эту функциональную, удобную и эффективную клавиатуру за 4200 руб., и K810 стоит того.

★★★★★ ; 4200 руб.

[go.pcworld.com/logitechk810](http://go.pcworld.com/logitechk810)

### Microsoft Sculpt Comfort

**Достоинства.** Развитый функционал; наличие клавиш Windows 8.

**Недостатки.** Отсутствие подсветки. Клавиша пробела двойной ширины разделена на две части.

С учетом того, что эргономика — это наука о том, как лучше приспособить оборудование к особенностям телосложения человека, можно подумать, что все эргономичные клавиатуры должны выглядеть одинаково. На самом же деле у каждого производителя свой взгляд на то, какая клавиатура лучше лежит в руках. По мнению Microsoft, она должна иметь плавные линии и много места для запястий.

Привыкнув к тому, что нас окружают в основном незргономичные клавиатуры прямоугольной формы, поначалу мы довольно скептически отнеслись к скругленным формам Sculpt Comfort и подставке для рук. Причем все это предлагается за 1800 руб. Впрочем, для того чтобы изменить свое мнение, нам не понадобилось много времени. Ножки снизу клавиатуры приподнимают ее таким образом, что ваши запястья (или основания ладоней) ложатся на специально предназначенную для них выпуклую поверхность (эту деталь можно отсоединить, если она противоречит вашему стилю работы).

Контур клавиш не настолько выделяются, чтобы пользователя тянуло вернуться назад к более привычным моделям. Пальцы естественным образом расположены на центральном ряду клавиш, а запястья расслабленно распрямлены. Клавиши имеют довольно глубокий ход (кому-то это понравится, а кому-то — нет), но уровень шума при этом минимален.



Почему-то разработчики Microsoft решили сделать пробел в 2 раза шире других клавиш и разделить на две части, причем его левая половина выполняет еще и функции клавиши <Backspace>. Наверное, им хотелось упростить удаление символов при наборе — пользователю не придется при этом изменять положение правой руки, когда он будет стремиться дотянуться мизинцем до традиционной клавиши <Backspace>. Но мы, будучи приверженцами слепой печати, с давних пор используем большие пальцы обеих рук исключительно для нажатия пробела. И эта привычка слишком сильно укоренилась в нас. К счастью, левую половину клавиши легко снова сделать обычным пробелом.

Клавиатура Sculpt Comfort оснащена специальными клавишами для перехода к разделам «Поиск», «Общий доступ», «Устройства» и «Параметры» «чудо-панели» Windows 8. А функции «Отменить», «Вырезать», «Копировать», «Создать» и «Открыть» отпечатаны на клавишах Z, X, C, N и O соответственно (на тот случай, если вы забудете, какая роль отводится им в комбинации с клавишей <Ctrl>). Однако у клавиатуры Microsoft нет приятной подсветки, имеющейся у модели Logitech K810, а для организации беспроводной связи с компьютером придется подключить к нему специальное приемное устройство и раздобыть дополнительно батарейки формата AA. Впрочем, и с учетом этого цена в 1800 руб. представляется вполне адекватной.

★★★★☆; 1800 руб.

[o.pcworld.com/sculptcomfort](http://o.pcworld.com/sculptcomfort)

## Microsoft Sculpt Mobile

**Достоинства.** Полноразмерные клавиши; наличие функциональных клавиш Windows 8; интерфейс Bluetooth.

**Недостатки.** Мелкие клавиши, неудобный плоский дизайн.

Корпорация Microsoft реализовала в модели Sculpt Mobile эргономическую концепцию такой клавиатуры, которую несложно носить с собой. Устройство стоимостью 1600 руб. имеет примерно ту же форму, что и Sculpt Comfort, но при этом оно меньше, тоньше и легче. У него нет подставки под запястья и цифровой клавиатуры. Устройство легко помещается в небольшой сумке или рюкзаке вместе с планшетом или портативным компьютером на платформе Windows (компьютер должен быть оснащен интерфейсом Bluetooth).

Клавиши имеют традиционные размеры, но клавиатура настолько тонка, что свободный ход у них практически отсутствует. Плоский дизайн модели Sculpt Mobile делает ее неудобной в использовании. Пожалуй, мы предпочли бы ей даже экранную клавиатуру.

Впрочем, если короткий ход клавиш вас не беспокоит, Sculpt Mobile поддерживает те же функции Windows 8, что и Sculpt Comfort. Здесь предусмотрены клавиши для кнопок «Поиск», «Общий доступ», «Устройства» и «Параметры», размещенных на «чудо-панели». Специальная функциональная клавиша осуществляет переключение между открытыми приложениями, а еще одна позволяет привязать активное приложение к правой или левой стороне экрана. Нажатие клавиши <Windows>

## Как мы тестировали

Каждое из устройств мы подключали к ультрабуку HP Spectre XT TouchSmart 15t-4000, после чего выполняли ряд типичных повседневных операций: запускали программы, просматривали папки, читали и сохраняли документы и электронную почту, редактировали цифровые фотографии и перемещались по сайтам. Продукты оценивались по критериям простоты установки, эргономичности, удобству эксплуатации, полноте выполнения заявленных функций, а в отдельных случаях и с учетом компактности устройства при использовании его в дороге.

Устанавливаемые драйверы загружались с сайта производителя. При тестировании Targus Touch Pen сенсорный экран TouchSmart был отключен.

обеспечивает переключение между экраном «Пуск» и текущим приложением.

В Microsoft обещают, что от двух батареек формата AAA устройство проработает в течение десяти месяцев. На клавиатуре имеются выключатель и индикатор заряда батареи, но мы предпочли бы аккумуляторы, которые не так быстро окажутся на свалке.

★★★★☆; 1600 руб.

[o.pcworld.com/sculptmobile](http://o.pcworld.com/sculptmobile)







## Microsoft Wedge Mobile

**Достоинства.** Портативная конструкция; функциональные клавиши Windows 8; крышка, способная выполнять роль подставки для планшетного компьютера.

**Недостатки.** Слишком тесное расположение элементов; плоские клавиши с коротким ходом; высокая цена.

Если не принимать во внимание более традиционную прямоугольную конструкцию, модель Wedge Mobile стоимостью 2800 руб. отличается от Sculpt Mobile только двумя особенностями. Во-первых, у Wedge Mobile имеется легкая защелкивающаяся крышка, которую можно использовать в качестве подставки для планшета, причем независимо от того, идет ли речь о модели на базе Windows либо Android или об iPad. Во-вторых, у этого устройства исключительно компактные размеры: 25,7x10,1 см (у Sculpt Mobile — 35,3x16,6 см). Кроме того, когда крышка закрывается, клавиатура отключается, что позволяет экономить энергию батарей.

Прорезиненный корпус Wedge Mobile достаточно надежно защищает клавиатуру и служит на удивление прочной подставкой для планшетного компьютера. Однако его можно устанавливать только в одном положении, но мы не испытывали с этим каких-либо неудобств. Определенные вопросы возникли в отношении клавиатуры, клавиши которой имеют еще более короткий ход, чем у Sculpt Mobile. Кроме того, они слишком близко расположены друг к другу и не имеют текстурного покрытия. Все это вкуче со слабой тактильной связью приводит к тому, что кончики пальцев то и дело сталкиваются между собой, словно плохие танцоры.

Подобно другим новым клавиатурам Microsoft, у Wedge есть клавиши для

управления медиаплеером, регулировки громкости и кнопок «чудо-панели» Windows 8 («Поиск», «Общий доступ», «Устройства», «Параметры»).

Похоже, в Microsoft уверены, что пользователи сочтут двойное предназначение клавиатуры-подставки Wedge Mobile достаточным основанием для того, чтобы приобрести ее даже по завышенной цене. Но мы в этом что-то сомневаемся.

★★★★☆; 2800 руб.

[go.pcworld.com/wedgemobile](http://go.pcworld.com/wedgemobile)

## Мыши

Те, кто считает, что в ближайшем будущем компьютерные мыши под натиском сенсорных дисплеев сойдут со сцены, наверняка не видели последних инновационных решений, предлагаемых производителями периферийных устройств. Познакомьтесь с новыми моделями мышей, специально предназначенных для игр, нам еще только предстоит, однако после тестирования пяти поступивших в наше распоряжение представителей «отряда грызунов» уже сейчас можно утверждать, что ранее представленные устройства станут отличными спутниками Windows 8.

## Logitech Touch Mouse T620

**Достоинства.** Удобные размеры и поверхность; поддержка жестов Windows 8.

**Недостатки.** Отсутствие настройки жестов; некоторые жесты сложно воспроизвести; выскальзывает из рук.

Если бы единственным критерием оценки был интересный дизайн, фантастический облик не особо дешевой модели Logitech

Touch Mouse T620 (2500 руб.) наверняка помог бы ей одержать уверенную победу в нашем конкурсе. Теоретически, перемещение пальца по сенсорной поверхности мыши, которая выполнена в форме яйца и которая подключается к компьютеру или какому-то другому устройству, работающему в среде Windows 8, должно было давать тот же эффект, что и управление жестами на сенсорном мониторе. К сожалению, на практике так происходит не всегда.

Проведение пальцем от левого края сенсорной области к центру инициирует переключение между запущенными приложениями, а от правого края к центру — вывод на экран чудо-панели Windows 8. Движение одним пальцем вправо и влево активирует горизонтальную прокрутку. Тот же жест, выполненный двумя пальцами, служит для перемещения вперед и назад между страницами веб-браузера. Щелчок на левой и правой кнопке также выполняется одним пальцем, а вот для имитации средней кнопки и переключения между начальным экраном Windows 8 и Рабочим столом нужно разместить два пальца ниже верхней трети поверхности T620.

Научиться управлять мышью оказалось не так просто. Поверхность устройства является настолько гладкой и лишенной каких-либо текстур, что несколько раз оно просто выскальзывало у нас из пальцев. Никаких отметок, обозначающих рабочую область,





на поверхности нет, а разделитель кнопок отсутствует. Иногда наши жесты срабатывали на ура, но столь же часто мы ощущали себя полными профанами, будучи не в состоянии подчинить устройство своей воле.

К USB-порту подключается небольшой радиоэлемент, с помощью которого поддерживается связь с мышью. В комплект поставки включено программное обеспечение, позволяющее выполнять некоторые минимальные настройки. С помощью флажков и выпадающих меню устанавливается соответствие между предопределенными функциями и жестами, но создавать макросы или какой-то другой программный текст здесь нельзя. По итогам тестирования мы отметили, что модель Logitech Touch Mouse T620 вызывает определенный интерес, но работает с перебоями.

★★★★☆; 2500 руб.  
[go.pcworld.com/logitechT620](http://go.pcworld.com/logitechT620)

## Logitech Zone Touch T400

**Достоинства.** Разделение средней кнопки на две части; возможность настройки кнопок.

**Недостатки.** Питание от USB; слишком тонкая и неудобная конструкция.

Модель Zone Touch T400 стоимостью 1800 руб. чуть более удобна, чем монолитная T620. Четкая грань между левой и правой кнопками, как и у T620, отсутствует, но здесь Logitech заменила среднюю кнопку стеклянной сенсорной панелью. Верхние две трети отвечают за вызов начального экрана Windows 8, а нижняя треть предназначена для открытия окна, позволяющего переключаться между приложениями. При передвижении пальца на центральной панели влево или вправо активное окно прокручивается в соответствующем направлении. Те же самые действия при отображении на экране веб-браузера позволяют перемещаться вперед и назад между ранее открывавшимися страницами. Движение пальца вверх или вниз по центральной панели инициирует вертикальную прокрутку.

Настройка выполняется программным обеспечением Logitech SetPoint. С его помощью мы поменяли местами верхнюю и нижнюю часть центральной панели. Такая компоновка показалась нам более логичной. Но, как и в случае с T620, возможности настройки T400 ограничены лишь несколькими предопределенными вариантами — создавать собственные макросы или какие-то другие специальные сценарии здесь не удастся.

Ощущения, возникшие у нас при прикосновении к верхней матовой поверхности T400, нам понравились. Благодаря прорезиненным бокам мышь не выскальзывает из пальцев. Но она слишком мала даже для обладателей кисти средних размеров. Просмотрев демонстрационное видео Logitech ([go.pcworld.com/t400gestures](http://go.pcworld.com/t400gestures)), вы сможете сделать выводы самостоятельно. В видеоролике показана женская рука, полностью обхватившая мышь при нажатии кнопок. Больше часа манипулировать этой моделью мы не смогли — в руке начали возникать болезненные ощущения.

На протяжении многих лет левую и правую кнопку мышей разделяло колесико. Большинство людей активно используют его при вертикальной прокрутке, но практически никогда не применяют его (наклоняя влево и вправо) для прокручивания экрана в горизонтальном направлении. Думаем, что перемещение пальца влево и вправо на центральной панели T400 будет происходить не чаще. А колесо — явно более эффективный инструмент для организации прокрутки в вертикальном направлении.

★★★★☆; 1800 руб.  
[go.pcworld.com/logitechT400](http://go.pcworld.com/logitechT400)

## Microsoft Touch Mouse

**Достоинства.** Удобная текстурированная поверхность; простота управления с помощью жестов.

**Недостатки.** Выполнение некоторых жестов приводит к ошибочным срабатываниям кнопок; USB вместо Bluetooth.

Протестировав устройства Logitech, мы уже были готовы и вовсе отказаться от сенсорной концепции, но после знакомства с Microsoft Touch Mouse наше мнение изменилось. С другой стороны, при первом взгляде на модель Microsoft Touch Mouse стоимостью 1700 руб. в это сложно поверить. Устройство Touch Mouse также имеет ряд ограничений: оно совместимо только с компьютерами или планшетами, работающими в среде Windows 7 или Windows 8, и требует наличия порта USB, к которому подключается крошечный интерфейсный блок.

Модель Touch Mouse позволяет выполнять на верхней поверхности жесты одним, двумя и тремя пальцами, а боковая поверхность реагирует на прикосновения большого пальца. Для прокрутки экрана влево или вправо проведите одним пальцем в соответствующем направлении. Перемещайте два пальца вправо, чтобы перейти к следующему открытому приложению,



или влево, чтобы вывести на экран чудо-панель» Windows 8. Движение трех пальцев вниз увеличивает изображение на дисплее, а вверх — уменьшает его. И наконец, перемещение большого пальца влево или вправо позволяет листать вперед и назад фотографии или веб-страницы в браузере.

Можно осуществлять и другие команды, и хотя при выполнении жестов понадобится некоторая сноровка, для того чтобы не нажать случайно левую или правую кнопку, возвращаться от этой модели Microsoft к обычной мыши вам вряд ли захочется. При выполнении некоторых команд (например, для увеличения или уменьшения изображения) мы, наверное, по-прежнему будем использовать экранные инструменты. Но если вам нравятся жесты, программное обеспечение Microsoft позволяет настроить все в соответствии с вашими предпочтениями. Жестам тремя пальцами, например, мы поставили в соответствие поисковые операции. Короче говоря, в целом сенсорные функции Touch Mouse оказались на высоте.

★★★★☆; 1700 руб.  
[go.pcworld.com/mstouchmouse](http://go.pcworld.com/mstouchmouse)

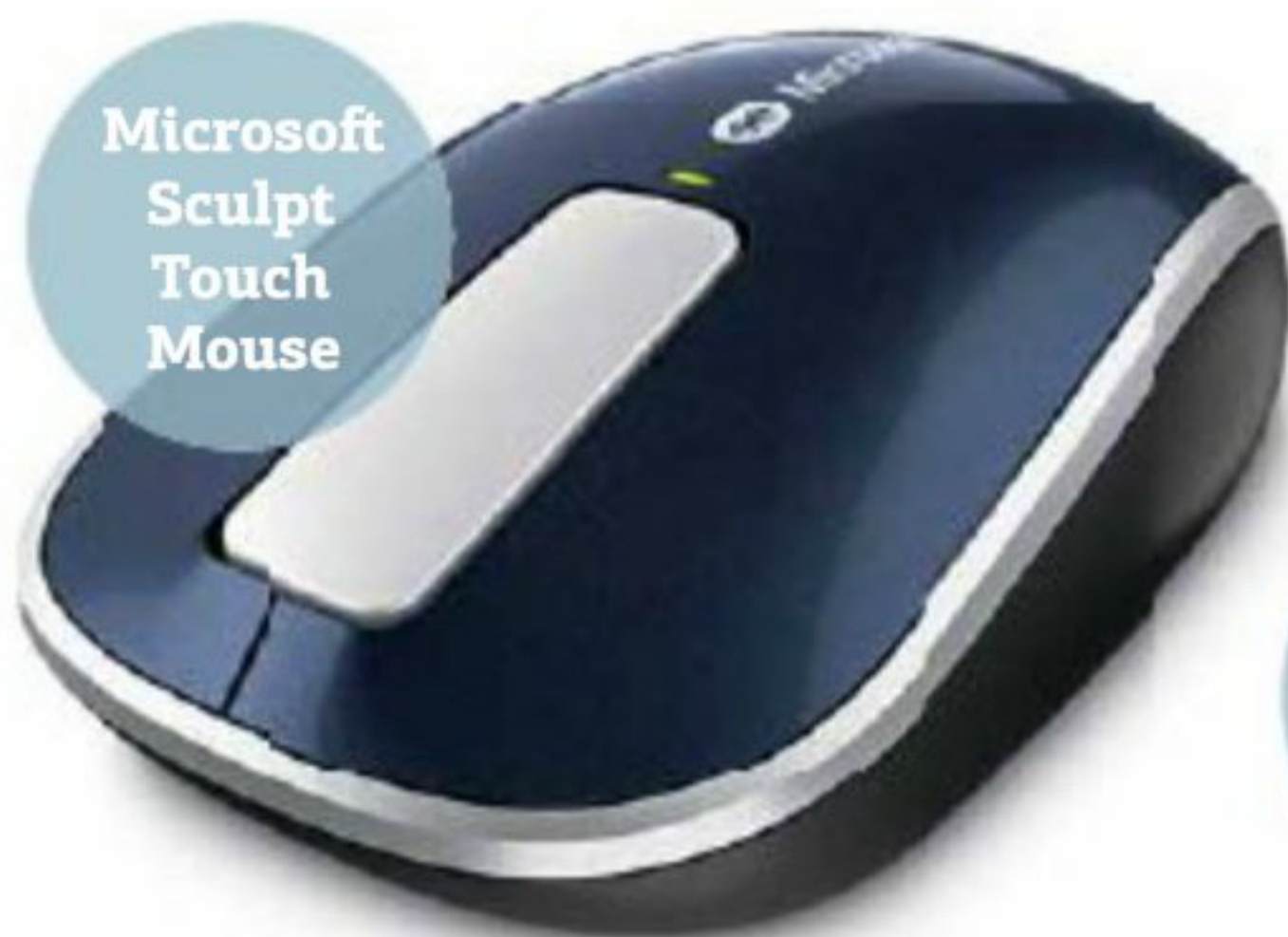
## Microsoft Sculpt Touch Mouse

**Достоинства.** Тактильная обратная связь; удобная форма и компактные размеры; подключение через интерфейс Bluetooth.

**Недостатки.** Излишняя отзывчивость средней панели, приводящая к ошибочному срабатыванию кнопок.

Лучшие периферийные устройства приятно держать в руках, и они отличаются простотой использования. Мышь Microsoft Sculpt Touch Mouse ценой 1600 руб. имеет удобную форму и три простые кнопки. А поскольку подключается она через интерфейс Bluetooth,





Microsoft Sculpt Touch Mouse

применять ее можно с настольным, портативным или планшетным компьютером. Мышь работает от двух батареек формата AA. Выключатель на дне устройства позволяет продлить срок службы батареек, который, по оценкам Microsoft, составляет около девяти месяцев. Благодаря симметричной конструкции мыши работать с ней можно как правой, так и левой рукой.

Сенсорная панель в центре устройства обеспечивает тактильную обратную связь, благодаря которой пользователь точно чувствует, где находятся пальцы, даже не глядя вниз. Проводя по панели в горизонтальном или вертикальном направлении, вы осуществляете горизонтальную или вертикальную прокрутку экрана. Если быстро провести пальцем, экран будет продолжать прокручиваться до тех пор, пока вы вновь не прикоснетесь к панели. Такой жест очень удобен при просмотре длинных документов или веб-страниц.

Панель очень чувствительна к прикосновениям, что иногда приводит к ошибочным срабатываниям кнопок, но, в целом, Sculpt Touch Mouse — весьма устойчивое и надежное устройство. Нам оно понравилось почти так же, как и Microsoft Touch Mouse.

★★★★☆; 1600 руб.  
[go.pcworld.com/mssculpttouch](http://go.pcworld.com/mssculpttouch)

## Microsoft Wedge Touch Mouse

**Достоинства.** Очень компактное и неприхотливое устройство; подключение осуществляется через интерфейс Bluetooth; гладкая сенсорная панель.  
**Недостатки.** Чересчур мала; не всегда понятна реакция на нажатие правой кнопки.

Когда один из наших редакторов с рукой средних размеров впервые



Microsoft Wedge Touch Mouse

взял устройство Microsoft Wedge Touch Mouse (ценой 2400 руб.), его пальцы вылезли за границы кнопок примерно на 4 см. Площади устройства размером с пейджер — имеющего форму квадрата со стороной чуть более 5 см — достаточно лишь для того, чтобы, удерживая его по бокам двумя пальцами, сверху положить указательный. Переход от обычной мыши к этой крошке, на первый взгляд, выглядит неестественным.

Сенсорные возможности устройства ограничены прокруткой в четырех направлениях. Проведите пальцем горизонтально влево или вправо, и экран начнет прокручиваться в горизонтальном направлении. Движение пальцем к себе или от себя инициирует вертикальную прокрутку. Поддержки масштабирования изображений, перемещения по веб-страницам или управления медиаплеером здесь нет. После того как нам удалось наконец подобрать правильное положение для руки, управление с помощью жестов перестало вызывать какие-либо затруднения. Однако нас огорчило, что щелчок правой кнопкой мыши срабатывает только в те моменты, когда левая свободна от пальца. Необходимость то и дело приподнимать палец создает впечатление, что мы занимаемся своеобразной гимнастикой.

Мышь может подключаться к любому устройству с интерфейсом Bluetooth, в том числе к моделям на базе Android и к iPad, а также к планшетам с Windows RT, 7 или 8 и к ПК, работающим в среде Windows 7 или Windows 8. Питание поступает от одной батарейки AA, но мышь не имеет выключателя. Когда устройство выключается или переходит в режим гибернации, мышь переводится в автономное состояние и, по сути, отключается.

Несмотря на компактные размеры Wedge Touch и передовую технологию, рекомендуем этот продукт к исполь-

зованию при его нынешней цене мы бы не стали.

★★★★☆; 2400 руб.  
[go.pcworld.com/mswedgetouch](http://go.pcworld.com/mswedgetouch)

## Сенсорные панели

Сенсорные панели повсеместно встречаются у портативных ПК, но ни один производитель еще не предложил удобной клавиатуры для настольного компьютера с интегрированной в нее сенсорной панелью. Если у вас нет сенсорного дисплея, хорошо спроектированная сенсорная панель обеспечит поддержку жестов и технологии мультитач, которая и делает Windows 8 столь мощной.

## Logitech Touchpad T650

**Достоинства.** Удобная поверхность; много свободного пространства; большое количество поддерживаемых жестов.  
**Недостатки.** Неудобно реализованная функция правой кнопки мыши; отсутствие настройки жестов; необходимость наличия двух портов USB для зарядки панели и ее использования.

Если вы хотите полностью отказаться от мыши, компания Logitech предлагает достойную альтернативу в виде беспроводной сенсорной панели Touchpad T650. Устройство размерами 13,3x13 см с абсолютно гладкой поверхностью распознает 12 различных жестов и до четырех координат касания, включая нажатия левой, правой и средней кнопки мыши.

Чтобы освоить Touchpad T650, как, впрочем, и большинство других устройств, представленных в данном обзоре, потребуется определенное время, но зато, запомнив все жесты, распознаваемые Windows 8, вы сможете успешно применять их в своей



Дальнейшей деятельности. Скольжение трех пальцев вверх по панели приводит к появлению начального экрана Windows 8, а их движение вниз — к отображению Рабочего стола. Разведение двух пальцев увеличивает изображение на дисплее, а их сведение уменьшает его. Правда, щелчок правой кнопкой мыши реализован не слишком удобно, поскольку для этого нужно попасть в относительно небольшую область в правом нижнем углу экрана.

Обмен информацией осуществляется с помощью приемника-передатчика Logitech Unifying, подключаемого к свободному USB-порту компьютера. Приемник имеет размеры мелкой монеты, и большая его часть исчезает в разьеме USB. Напряжение питания подается от перезаряжаемой аккумуляторной батареи. В комплект поставки входит зарядный кабель USB, а вот адаптер переменного тока к сенсорной панели не прилагается. Так что если вы захотите заряжать и использовать сенсорную панель одновременно, она будет занимать сразу два компьютерных USB-порта.

Как и у других устройств ввода производства Logitech, здесь возможности настройки жестов, поддерживаемые программным обеспечением SetPoint, весьма скромны.

Цена в 3500 руб., которую просят за T650, может показаться слишком высокой, но это устройство вполне способно стать недорогой альтернативой сенсорному экрану.

★★★★☆; 3500 руб.  
[go.pcworld.com/logitech650](http://go.pcworld.com/logitech650)

## Стилус

Использование стилуса — это наиболее практичный способ модернизации портативного ПК, позволяющий применять сенсорно-ориентированный функционал Windows 8. Кроме того, эти устройства, напоминающие кисти и карандаши, — превосходные инструменты для создания эскизов и рисования.

### Targus Touch Pen

**Достоинства.** Превращает обычный экран в сенсорный; удобен в использовании; хорошо подходит для работы с художественными приложениями.

**Недостатки.** Наконечник стилуса собирает ворсинки с экрана; процедура подключения слишком сложна.



Logitech Touchpad T650

С момента начала продаж Windows 8 прошло уже несколько месяцев, а портативные компьютеры, оснащенные сенсорными экранами, по-прежнему остаются экзотикой. Если же вы устанавливаете новую ОС на старый ноутбук, вероятность того, что он окажется оборудован сенсорным экраном, еще ниже.

Однако достаточно подключить к своей машине устройство Targus Touch Pen за 100 долл. (в России продажи этой модели ожидаются во II—III квартале), как у нее мгновенно появится сенсорный экран.

Правда, стилус работает только с дисплеями, размер диагонали которых не превышает 17 дюймов, поэтому о подключении его к моноблоку можно забыть. Жесты мультитач (сведение и разведение пальцев или проведение несколькими пальцами по экрану) также остаются за рамками его возможностей. Процедура установки весьма утомительна. Нужно закрепить на боковой стороне портативного компьютера магнит, включить приемник в свободный порт USB, а потом присоединить приемник к боковой стороне дисплея. Перед началом использования устройства необходимо провести одноразовую калибровку. Правда, устанавливать драйверы и специальное программное обеспечение здесь не потребуется.

Приемник реагирует только на сигналы выполненного в виде кисточки стилуса, который собирает своим наконечником всю пыль, если только экран не безупречно чист. Прикосновения пальцев

не распознаются, но система работает с пером довольно неплохо. На поднятие пера уходит лишь на пару мгновений больше, чем на отрыв пальцев от клавиатуры и их перемещение в сторону мыши. Перо удобно лежит в руке, и вы можете использовать поддерживаемые Windows 8 жесты точно так же, как если бы у вас был сенсорный экран.

★★★★☆; 100 долл.

[go.pcworld.com/targustouchpen](http://go.pcworld.com/targustouchpen)

## Дисплей с сенсорными экранами

О сенсорных функциях Windows 8 написано уже очень много. И если у плиточного начального экрана противников не меньше, чем сторонников, то возможность прокрутки, масштабирования и перемещения информации на сенсорном экране дисплея не вызывает никаких возражений и, безусловно, расширяет возможности взаимодействия с Windows 8.

При работе с Windows 8 не обязательно иметь сенсорный экран, но вызов «чудо-панели» одним движением пальца представляется гораздо более эффектной операцией, чем нажатие комбинации клавиш <Windows> и C. Признаюсь, поначалу я заставлял себя использовать жесты, но уже в процессе короткого знакомства с Windows 8 заметил, что прикасаюсь пальцами даже к экрану MacBook Pro.

После выхода в свет последней версии Windows производители мониторов стали готовить к выпуску на рынок сенсорные мониторы. Мы протестировали три модели с диагональю 23 дюйма, пытаюсь определить, какая из них представляет собой большую ценность, отличается более высоким качеством,



Targus Touch Pen



имеет более широкий набор функций, а следовательно, заслуживает подключения к вашей рабочей станции.

## Acer T232HL

**Достоинства.** Десятипальцевое управление; широкий угол обзора; точная цветопередача; гладкие цветовые переходы.

**Недостатки.** Сложность настройки и отсутствие регулировки по высоте.

Модель Acer T232HL — жидкокристаллический монитор с сенсорным экраном, поддержкой десятипальцевого управления, диагональю 23 дюйма и разрешением 1920x1080 точек. Он отличается низким энергопотреблением, имеет светодиодную подсветку и оснащен высококачественной панелью IPS с широкими углами обзора.

У дисплея T232HL имеются входы VGA, HDMI и DVI. Компания Acer заботливо включила в комплект поставки кабели для каждого из интерфейсов, а вот процедура монтажа показалась нам несколько запутанной. Шарнирная подставка при перевозке была упакована в сложенном виде, и нам стоило немалых усилий (и смелости) перевести ее в рабочее состояние, но, в конце концов, она заняла исходное положение. Руководство по сборке мы зачитали до дыр, опасаясь сломать подставку свежеприобретенного монитора. Экран не поднимается и не поворачивается вокруг вертикальной оси, но зато легко отклоняется назад под углом до 45°.

Дисплей мы подключили через интерфейс HDMI, и наш тестовый ПК опознал его как сенсорное устройство на основе Windows, без лишних вопро-

сов установив базовое разрешение. Модель T232HL обладает впечатляющей производительностью, что было подтверждено выводом на экран целой серии тестовых изображений. Никаких битых пикселей на основных цветах не обнаружилось, цвет и яркость распределялись по всему экрану равномерно. Углы обзора заслуживали всяческих похвал, контрастность нарушалась только под предельными углами. Глянцевая поверхность (на которой могут быть заметны блики) усиливала впечатление от фотографий. При установке цветовой гаммы по умолчанию даже серые цвета показались вполне нейтральными.

Никто не собирается сравнивать T232HL с дисплеем Retina, однако нельзя не отметить, что текст здесь четко виден даже при самых малых размерах шрифта. В процессе просмотра тестовых клипов и видео высокой четкости все движения выполнялись плавно, без видимых артефактов. Встроенные динамики монитора издавали вполне приличный звук, правда со слегка металлическим оттенком. Динамики расположены сзади, и при воспроизведении звука это чувствуется.

Сенсорный экран модели T232HL проявил себя точным и отзывчивым. При использовании жестов, закрытии открытых окон и выборе пунктов меню никаких сложностей у нас не возникло. Способность монитора отклоняться назад под углом 45° упрощает использование сенсорных функций (особенно экранной клавиатуры) на протяжении достаточно длительного промежутка времени.

Несмотря на трудности с монтажом, модель Acer T232HL показалась нам

очень хорошим дисплеем, изготовленным из качественных компонентов. Все тесты с отображением текста, фотографий, цветов и проверки на согласованность выполнения операций были пройдены без ошибок. Монитор, определенно, заслуживает внимания, даже если не учитывать его десятипальцевые сенсорные возможности.

★★★★☆; 18 800 руб.

[go.pcworld.com/acert232hl](http://go.pcworld.com/acert232hl)

## LG Flatron 23ET83V-W

**Достоинства.** Поддержка десятиточечной мультитач-технологии; панель IPS; светодиодная подсветка.

**Недостатки.** Эргономическая гибкость оставляет желать лучшего; уровни черного требуют настройки.

Модель LG Flatron 23ET83V-W оснащена высококачественной панелью IPS с разрешением 1920x1080 точек и светодиодной подсветкой. Заключенный в белый пластиковый корпус с тонкой черной рамкой, монитор с глянцевым экраном подключается к ПК через интерфейс HDMI или VGA.

В нижней части экрана светится красная полупрозрачная полукруглая пластиковая лампочка, отражающаяся на столе. Над ней расположен сенсорный элемент включения питания. Отсутствие физических кнопок хорошо вписывается в упрощенный дизайн монитора, но мы предпочли бы иметь дело с привычными кнопками, порождающими тактильные ощущения. К меню, наверное, со временем можно привыкнуть, но на первых порах мы постоянно нажимали не те кнопки, из-за чего приходилось перемещаться на верхний уровень, а затем повторно заходить в нужную ветку меню.

Эргономичность дисплея оказалась не слишком хороша, возможности его настройки ограничиваются наклоном на несколько градусов. Нельзя ни отрегулировать положение экрана по высоте, ни перевернуть его, переведя в портретный режим, ни повернуть влево или вправо. Другие протестированные нами сенсорные экраны наклоняются назад гораздо дальше, благодаря чему управление жестами становится гораздо более удобным и руки при этом меньше устают.

Несколько слов о процедуре установки. При подключении к видеоплате AMD по краям экрана оставались черные полосы шириной около 2 см, причем экранное меню LG информировало о переполнении экрана, и ситуацию не удавалось исправить даже путем возврата к настройкам по умолчанию.







Viewsonic TD2340

Пришлось перейти к расширенным настройкам панели управления AMD Catalyst и установить бегунок переполнения в нулевое положение. Помимо того, что имелось неиспользуемое пространство, изображение на экране выглядело несколько размытым — это отражалось на калибровке. Но когда мы подключили монитор к компьютеру с установленной в нем графической платой Nvidia, оптимальное разрешение было выставлено автоматически, а изображение заполнило все экранное пространство.

После настройки модель 23ET83V-W успешно справилась с большинством предложенных ей тестов. Битых пикселей мы не обнаружили, при однородном заполнении цветовые оттенки в разных частях экрана были одинаковыми. Текст хорошо читался, даже если шрифт был самого мелкого размера. Фотографии также выглядели неплохо, правда, в затененных областях было довольно сложно разобрать детали. В тестах Display-Mate, проверяющих качество представления оттенков серого, выявить различия между несколькими первыми шаблонами мы поначалу не смогли. Ситуацию удалось исправить, переключив настройку Black Level из положения Low (по умолчанию) в High.

С точки зрения функций сенсорного экрана, модель 23ET83V-W проявила себя самым лучшим образом. Монитор реагировал быстро и точно, и у нас не возникло никаких вопросов к управлению в среде Windows 8 с помощью жестов, выбору пунктов меню и закрытию окон на Рабочем столе.

Монитор LG Flatron 23ET83V-W оснащен неплохим сенсорным экраном. Правда, углы обзора здесь не так вели-

ки, как у большинства протестированных нами экранов IPS, но все равно находятся на высоте. Органы управления вызывают некоторое неудобство, и для улучшения изображения нам пришлось обратиться к настройкам уровня черного. Недостатки эргономичности не столь принципиальны, но приводят к тому, что долго пользоваться сенсорными функциями с прежней интенсивностью вы не сможете.

★★★★☆; 16 179 руб.  
[go.pcworld.com/lg23et83ww](http://go.pcworld.com/lg23et83ww)

## Viewsonic TD2340

**Достоинства.** Десятипальцевое управление; широкие углы обзора; многофункциональная подставка; наличие порта DisplayPort.

**Недостатки.** Не слишком привлекательный внешний вид; громоздкая и тяжелая конструкция.

Дисплей Viewsonic TD2340, массой целых 9,3 кг, напоминает танк. Он оснащен 23-дюймовой панелью IPS со светодиодной подсветкой, разрешением 1920x1080 точек и поддержкой десятипальцевого сенсорного управления.

Мощная подставка модели оборудована двумя шарнирами, что позволяет регулировать положение экрана по высоте, переводить его в портретный режим и даже наклонять так, что он становится практически параллельным поверхности рабочего стола. Однако даже в горизонтальном положении экран возвышается над столом примерно на 15 см и работать с ним не слишком удобно. Лучшее положение для набора

текста на экранной клавиатуре — наклон устройства под углом 45°, причем передний нижний край монитора должен быть приподнят на 5 см над столом. В этом случае пользователю не придется тянуться к экрану слишком далеко и остается место, для того чтобы разместить физическую клавиатуру непосредственно перед собой.

Модель TD2340 подключается к компьютеру через интерфейсы HDMI, DisplayPort и VGA. Чтобы задействовать сенсорные функции, необходимо подсоединить монитор еще и к порту USB. Экранные органы управления легки в освоении и просты в использовании. Первая кнопка служит для вызова меню, вторая — для выбора стрелки вверх или стрелки вниз. С их помощью осуществляется регулировка цветов, яркости, контрастности и громкости динамиков, определения положения экранного меню и выполнения других функций.

Монитор TD2340 обеспечивает широкий угол обзора, что может оказаться весьма полезным тогда, когда перед экраном находятся сразу несколько человек или когда наряду с углом просмотра изменяется и положение экрана с помощью уже упоминавшейся многофункциональной подставки. В ходе тестирования текст был хорошо различим даже при малых размерах шрифта, а цвет после заливки однородно заполнял весь экран. Никаких неверно отображающихся или мертвых пикселей мы не заметили. Глянцевая поверхность экрана придает фотографиям большую глубину, но при определенных условиях отражает все, что происходит вокруг. Поэтому нужно заранее продумать, как расположить монитор по отношению к окну и другим источникам света.

Десятипальцевое сенсорное управление оказалось весьма впечатляющим. Экран реагирует на жесты быстро и точно, и в процессе управления Windows 8 у нас не возникло никаких трудностей.

Среди всех рассмотренных нами мониторов с сенсорными экранами модель Viewsonic TD2340 выделялась наиболее широким набором функций. Большие углы обзора, гибкая и прочная подставка, многочисленные мелкие улучшения (например, наличие дополнительных динамиков), множество входов и простое меню делают этот монитор отличным выбором для пользователей Windows 8. Стоит модель TD2340 дороже, чем другие дисплеи с сенсорными экранами, но масса дополнительных возможностей оправдывают высокую цену.

★★★★☆; 20 670 руб.  
[go.pcworld.com/viewsonictd2340](http://go.pcworld.com/viewsonictd2340) ■





Плохая осанка

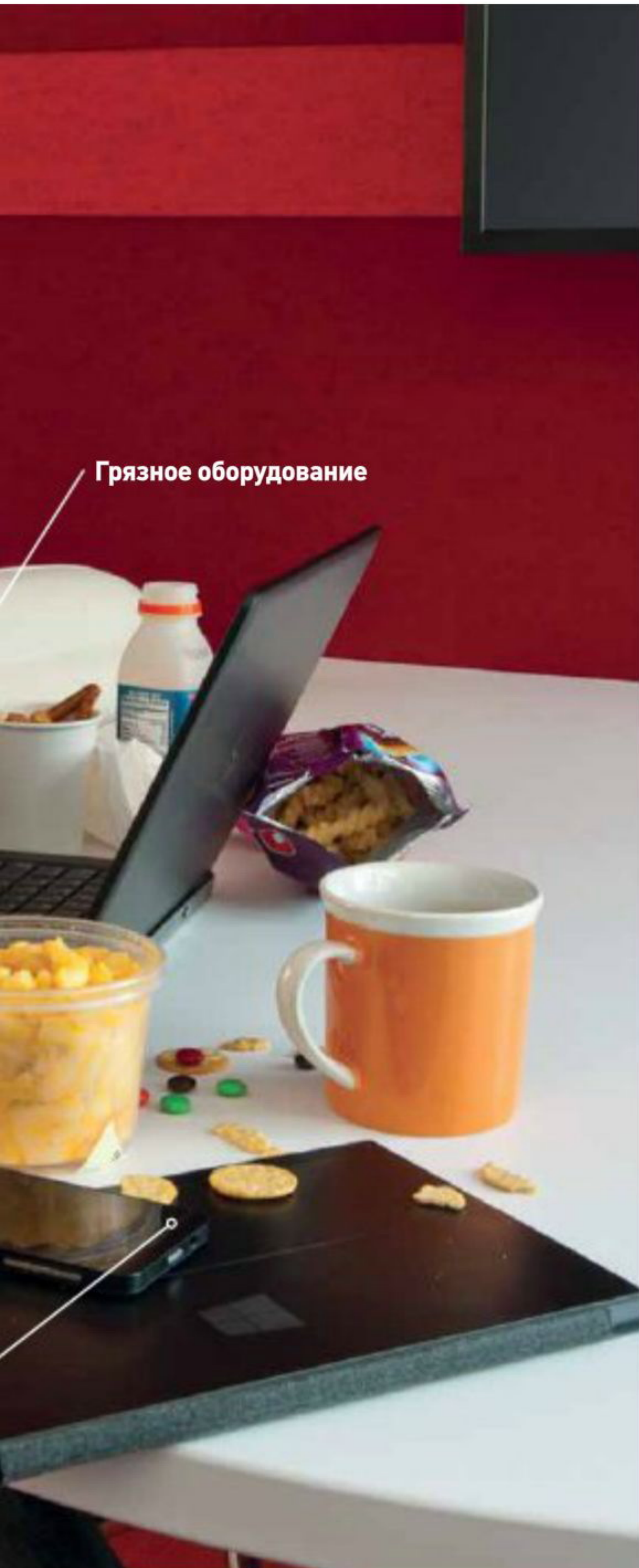
Отсутствие перерывов

Немытые руки

Еда на устройствах

Телефон без чехла





Грязное оборудование

# 21

пагубная  
техно-  
логическая  
привычка,  
и как с ЭТИМ  
бороться

Дурные привычки могут разрушить вашу цифровую жизнь так же легко, как и жизнь обычную. В этой статье мы расскажем о самых опасных рецидивах и о том, как от них избавиться. — Кристофер Налл



## Кусание ногтей. Беспорядок на рабочем месте. Регулярные опоздания.

Все люди имеют какие-то свои дурные привычки. Почему же высокие технологии не излечивают нас от них? В то время как технологии должны ограждать людей от плохих привычек, на практике они не улучшают, а лишь ухудшают ситуацию. Вместо того чтобы предложить простой способ исправления всего, что мы делаем не так, технологии вовлекают нас в новый порочный круг, усугубляя и без того плохое поведение.

Виноваты ли вы в том, что все происходит подобным образом? Перечислим 21 наихудшую, на наш взгляд, привычку, связанную с использованием технологий, и потенциальные пути избавления от этих пагубных пристрастий.

### 1

#### Оставляйте оборудование в зоне прямой видимости

Как правило, кражи устройств происходят без тщательного планирования и подготовки. На все про все уходят считанные секунды. И происходит так потому, что вы оставляете вещи без присмотра. Уютный уголок в кафе у окна выглядит очень мило до тех пор, пока вам не понадобится бежать обратно к барной стойке, чтобы наполнить бокалы. Вор мгновенно вскакивает со своего места, хватая ваше устройство и тут же исчезает вместе с ним. Электронные приспособления часто пропадают в аэропортах на лентах досмотра (к сожалению, к кражам иногда причастны и сотрудники службы безопасности аэропорта), в то время как вы ждете, пока досмотрят лично вас. Закрытый автомобиль также небезопасен. Энергичный грабитель легко может высадить стекло и схватить с пассажирского сиденья сумку с ноутбуком прямо среди бела дня.

**Решение.** Не оставляйте портативные компьютеры и другие устройства без присмотра. Это означает, что вы должны либо брать их с собой даже в уборную, либо оставлять с тем, кому доверяете. В кафе, если вам на минутку нужно отлучиться к барной стойке, можно попросить приглядеть за вещами кого-нибудь из персонала. В любом случае, произнести фразу «Не могли бы вы присмотреть для меня вот за этим?», указывая на ПК, находящийся в комнате, не составит для вас никакого труда.

### 2

#### Беспечное использование устройства

Так крадут телефоны уличные воры. Они любят затаиться на выходе из метро или спрятаться у вас

за спиной, когда вы, развалившись, сидите в кафе. В любом случае, вы их не видите, потому что уткнулись носом в ленту новостей Facebook, появившуюся на экране смартфона. В следующее мгновение вы получаете удар в лицо, а воры скрываются с вашим устройством на поджидающем их автомобиле. Можете ли вы опознать подозреваемых? Нет, поскольку последнее, что вы видели, прежде чем пришли в себя, была фотография щенка в ленте новостей.

**Решение.** Телефон используется повсеместно, поэтому риск разбить его в поезде или на темной улице по дороге домой, конечно, есть, но он невелик. Однако электронные устройства остаются одним из самых популярных товаров на черном рынке, а значит, в незнакомых местах нужно быть начеку. Возьмите за правило ограничивать применение мобильных устройств, если только вы не уверены, что не станете жертвой грабительского налета. И в первую очередь это относится к использованию телефона за рулем. Не пополняйте печальную статистику!

### 3

#### Манипуляции с устройством грязными руками

Любой, кто когда-нибудь давал сотовый телефон ребенку, знает, что получит его обратно весь в пыли, крошках, шоколаде и брызгах слюны.

Впрочем, вы и сами ненамного лучше. Игра в процессе поедания бутерброда вряд ли прибавит блеска внешнему виду вашего телефона, а когда вы удерживаете устройство около лица в процессе разговора, то заляпываете жирными руками его заднюю панель. Это не только неприлично, но еще и вредно для здоровья. Известная поговорка о том, что клавиатура грязнее туалета, в полной мере применима и к телефону. В прошлом



году в одной из заметок сообщалось, что вор из Уганды подхватил от похищенного телефона вирус геморрагической лихорадки Эбола.

**Решение.** Держите на столе средство для чистки электронных устройств. Протирайте телефон, планшетный компьютер и другие сенсорные аппараты ежедневно и всякий раз, когда обнаружите на них грязь.

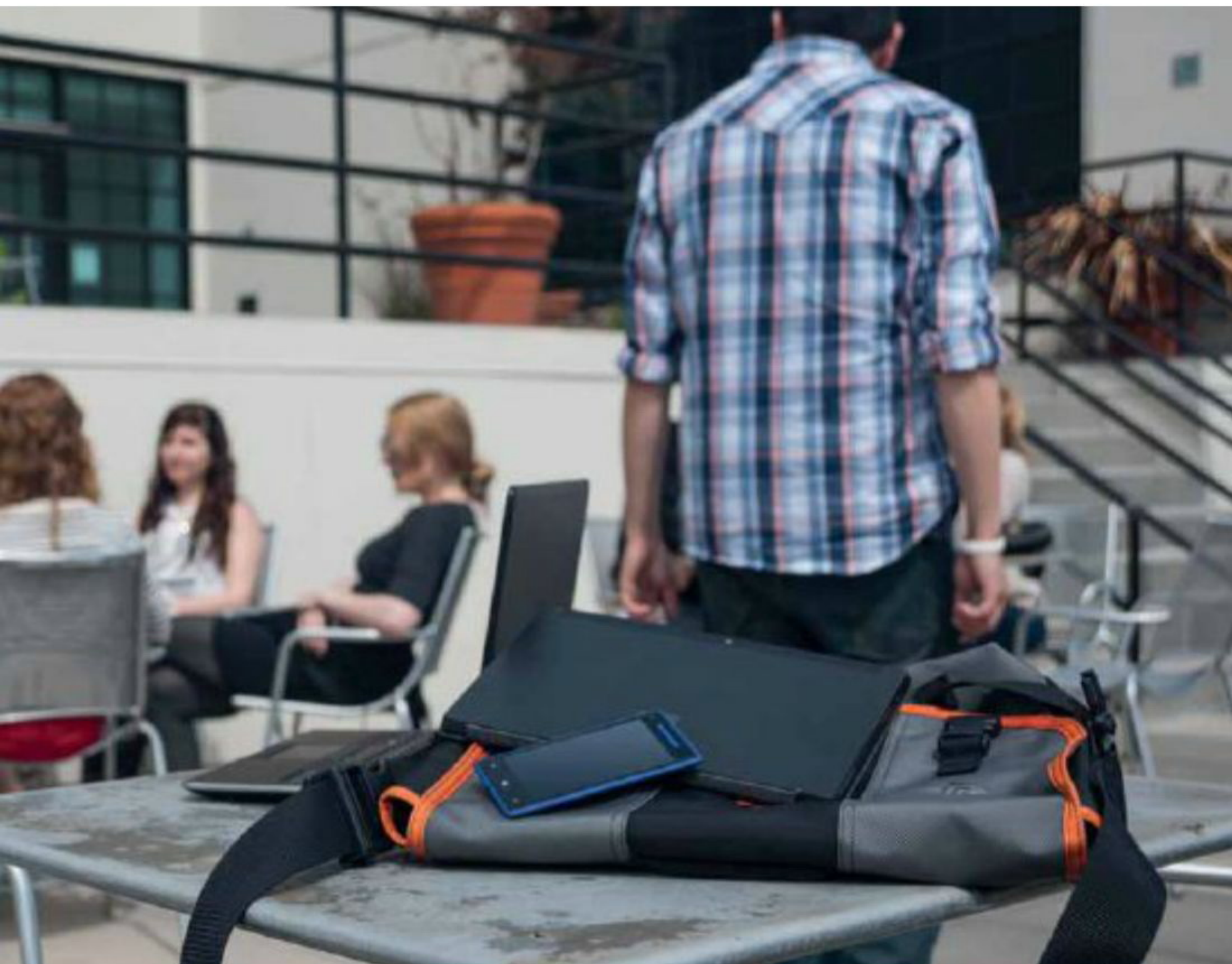
### 4

#### Грязное оборудование

Испачканные сенсорные экраны (что особенно актуально в эпоху Windows 8) мы обсудили в пункте 3. А как насчет всего остального?

Пыль и грязь могут уничтожить буквально все в вашем высокотехнологичном арсенале. Грязь проникает через любую щель и трещину, причем особенно успешно в настольные и портативные компьютеры и даже принтеры.





ры, в которых имеются вентиляционные отверстия для охлаждения. Пыль в общем случае не может повредить электронику, но она забивает вентиляторы, приводы оптических дисков и оседает на других движущихся частях. Из-за недостаточно эффективной работы вентиляторов компьютерные компоненты перегреваются и выходят из строя. Присутствие пыли в сканерах и принтерах может отразиться на качестве печати.

**Решение.** Очистить оборудование несложно, но важно делать это регулярно, до того как грязи станет слишком много. Соответствующую процедуру следует проделывать как минимум один-два раза в год. Забываете? Выполняйте очистку ПК одновременно со сменой фильтра в печке или кондиционере или при замене масла в двигателе автомобиля. Хорошим напоминанием послужат и события, запланированные в компьютерном календаре.

Если вы оставляете свое устройство без присмотра, его легко может забрать кто угодно

## 5

### Неправильная осанка

#### при сидении за компьютером

Обучение правильной осанке, постоянные напоминания и эргономичные устройства, выпущенные за последние 30 лет, увы, не оказали на нас положительного воздействия.

В результате запястный туннельный синдром превратился в наиболее распространенное неврологическое заболевание — от ущемления нервов страдает 5,8% населения. Его лечение даже при умеренном течении, как правило, хирургическое. А все потому, что вам лень сидеть ровно.

**Решение.** Необходимо правильно организовать свое рабочее место.

Отрегулируйте кресло по высоте таким образом, чтобы ваши колени были согнуты под углом 90° и нижняя поверхность ступней касалась пола. Монитор следует расположить прямо перед собой так, чтобы верхняя часть экрана находилась на уровне глаз. Запястья на клавиатуре должны располагаться параллельно полу.

Конечно, это проще сказать, чем сделать, ведь у многих офис напоминает толчею в кофейнях Starbucks. Но приспособление Imaq Computer Gloves ([go.pcworld.com/imak](http://go.pcworld.com/imak)) поможет держать запястья под нужным углом и станет хорошей подкладкой для рук. Это простое дополнение имеет смысл хранить в сумке наряду с другими устройствами.



# 6

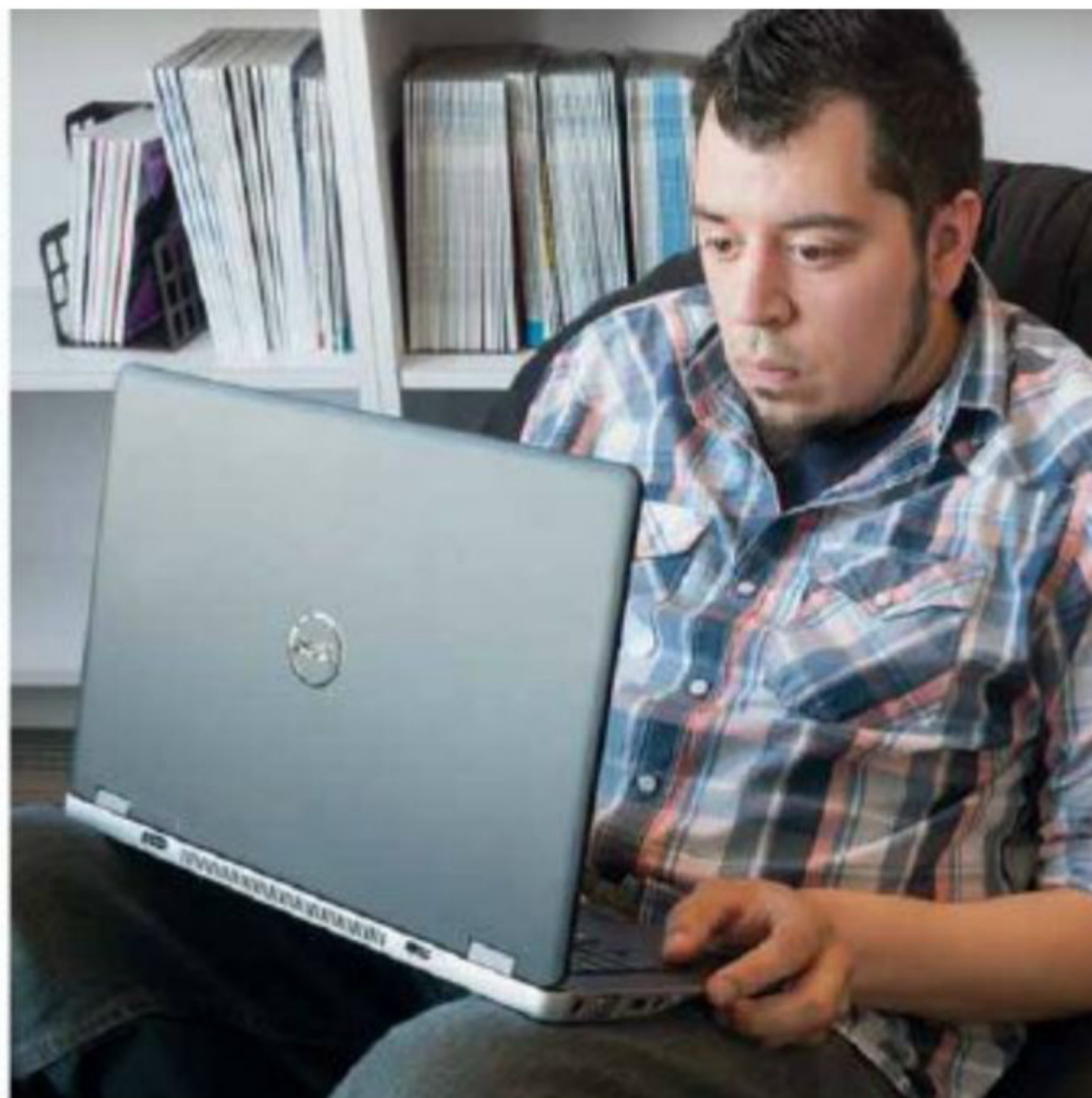
## Отсутствие перерывов

Большинству родителей совсем не сложно ограничить время, которое их дети проводят перед экраном. Гораздо сложнее отложить свои смартфоны и ноутбуки, когда на работе возникает очередная запарка, или отказаться от игры в Angry Birds.

Между тем перерывы очень важны для поддержания хорошего самочувствия. Ваши суставы, мышечная система, система кровообращения и глаза время от времени нуждаются в смене обстановки. Неподвижное сидение в течение долгого времени приводит к образованию тромбов, которые иногда могут привести и к фатальному исходу. А если вы часами сидите, вперившись в экран, у вас возникает резь в глазах, которая негативным образом отражается на зрении и делает опасным управление автомобилем.

**Решение.** К счастью, программы вроде мобильного приложения Scirocco Take a Break ([go.pcworld.com/scirocco](http://go.pcworld.com/scirocco)) и некоторых надстроек над веб-браузерами служат хорошим напоминанием о том, что необходимо оторваться от компьютера, размять ноги, глотнуть воды или вообще завершить работу.

Другой простой способ организовать перерыв заключается в том, чтобы оставить на столе перед собой большой стакан воды (это помогает избежать



Когда вы размещаете портативный компьютер у себя на коленях, то у вас портится осанка и на вас негативно воздействует излучаемое им тепло

## ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТОЙ



### Ответ на спам (не делайте этого!)

Огромная пропасть пролегает между информационными бюллетенями и рассылками, на которые вы подписаны, и спамом. От первых вы можете легко отписаться (как правило, в итоге, так и происходит), от второго — нет. В первом случае достаточно найти ссылку, инициирующую прекращение рассылки, во втором нужно использовать фильтры антиспама. Если спам становится головной болью, с которой вы уже не в состоянии справиться, рассмотрите возможность применения радикального метода — смену адреса электронной почты.

### Почтовый ящик переполнен (его следует очистить!)

Следите за своим почтовым ящиком так же, как за рабочим столом. В нем должна храниться только по-настоящему важная информация. Почту, как и все остальное, нужно упорядочивать, удалять и переносить в календарь. Некоторые подходы к управлению задачами предполагают «нулевой почтовый ящик» (полную его очистку), но для большинства людей более приемлемым представляется «отсутствие прокрутки» (вся информация почтового ящика помещается на одной странице).





и еще одной серьезной проблемы — обезвоживания). Если вы будете регулярно отпивать из него, вам придется время от времени посещать туалет.

## 7

### Работа с портативным компьютером на коленях

Портативные компьютеры часто называют «лэптопами» («лежащими на коленях»), но не стоит воспринимать это буквально. Если вы работаете на ноутбуке, положив его на колени, это может привести к возникновению целого ряда проблем, часть из которых обусловлена выделяемым им теплом. Перечень возможных заболеваний варьируется от иссушения кожи и изменения ее цвета до ухудшения качества спермы у мужчин и (по неподтвержденным данным) рака.

Выделение тепла — не единственная неприятность. Если вы держите на коленях тяжелый предмет на протяжении многих часов, то рискуете заработать неврологические заболевания (особенно в сочетании с типичным для такой ситуации нарушением осанки: спина согнута, ноги напряжены, шея вытянута). Со временем может развиться и артрит.

**Решение.** Найти решение непросто, если только вам не придет в голову перенести свое рабочее место в гостиную, где одновременно с работой на ком-

пьютере можно еще и смотреть телевизор. Но мы предложили бы вам другой вариант. Для начала стоит положить на колени дощечку, которая изолирует ноги от тепла, и регулярно делать перерывы, как описано в пункте 6. Помогает и периодический перенос веса компьютера с одной ноги на другую. Не следует держать ноутбук на вытянутых ногах, положенных на кофейный столик. Вашим нервам и мышцам будет лучше, если вы согнете ноги в коленях и будете касаться ступнями пола.

## 8

### Отсутствие резервных копий данных

Если вам уже доводилось слышать подобные истории раньше, можете меня прервать. Итак, поначалу все идет прекрасно, но однажды идиллия неожиданно заканчивается. Причиной могут стать сбои на жестком диске, вмешательство вредоносных программ или кража ноутбука. Рано или поздно ваши данные внезапно исчезают, и остается лишь сожалеть о том, что вы не делали резервных копий.

Ничто не может оправдать отсутствие резервных копий. Существует множество интернет-сервисов, способных автоматически синхронизировать ваши файлы с облачными системами хранения, независимо от того, идет ли речь о ПК, планшетном компьютере

или телефоне. Не стоит полагать, что ничего важного на этих устройствах нет. В любом случае обидно потерять данные, будь то забытая фотография ребенка или почти завершенная игра.

**Решение.** Большинство систем резервного копирования не требуют выполнения какой-либо дополнительной настройки, за исключением процедуры первоначальной установки. Если же вы считаете, что для этого нужны слишком серьезные усилия, возможно, имеет смысл вернуться к перу и бумаге.

## 9

### Повторное использование паролей

Всем нам в той или иной степени присуща эта дурная привычка. Да и как запомнить сто разных паролей для социальных сетей, к которым вы уже успели присоединиться? Самый простой выход — использовать один и тот же пароль снова и снова.

«Надежность» паролей во многом иллюзорна. Достаточно, чтобы всего лишь один сайт был взломан или не обеспечивал необходимой безопасности. Жесткий диск, неосмотрительно выброшенный на помойку, способен обрушить весь карточный домик паролей, независимо от того, сколько цифр, прописных и строчных букв, а также специальных символов вы в них используете.



#### Немедленный ответ (сначала подумайте!)

Зачастую возникает соблазн написать ответ сразу же после получения письма и забыть о нем (удалив из почтового ящика), но при этом

у вас могут возникнуть новые проблемы. Настройте свою почтовую программу таким образом, чтобы письмо уходило через 10—15 мин после его отправки. В этом случае вы сможете отредактировать сообщение или добавить к нему что-то новое (с тем, чтобы не писать повторное послание и минимизировать число отправленных сообщений). Избегайте оправданий вроде «я случайно нажал кнопку Отправить». Кроме того, небольшая отсрочка создает у получателя впечатление, что вы написали обдуманый ответ.



#### Ответ сразу всем (не делайте этого!)

Одна из причин переполнения почтового ящика заключается в том, что мы отправляем слишком много писем. Вы отправляете сообщение сразу десятку человек, потому что не знаете, кто сможет помочь решить стоящую перед вами задачу. А десять получателей, в свою очередь, также отправляют ответ сразу всем. Пользуйтесь кнопкой «Ответить всем» с осторожностью и только в том случае, если уверены, что ваш ответ заинтересует всех получателей.



**Решение.** Нужно выстроить систему уникальных паролей, подходящую для любого веб-сайта, на котором вы регистрируетесь. За основу есть смысл взять какую-нибудь ключевую фразу и для каждого сайта добавлять к ней что-то уникальное. В качестве базовой можно использовать, например, последовательность Flurpb&rgl3r, добавляя в конце fb8 для Facebook и tw7 для Twitter. (В этом примере последняя цифра соответствует числу символов в названии сайта.)

В результате вы получаете такие пароли, которые практически невозможно ни забыть, ни взломать.

## 10

### Одна учетная запись, много пользователей

Доверяя ребенку свой основной компьютер, родители всегда надеются на лучшее. А потом мама удивляется, куда это подевалась ее адресная книга, а ее начальник теряется в догадках, почему от нее приходит сразу 20 каких-то невнятных сообщений.

**Решение.** Несложно создать в среде Windows несколько учетных записей, и это невероятно эффективная мера предосторожности в том случае,

если на компьютере работает больше одного человека. Не говоря уже о вопросах конфиденциальности — неприятные происшествия время от времени случаются даже тогда, когда один ПК делят между собой несколько взрослых. Если два человека редактируют разные файлы с одинаковым названием резюме.doc, в итоге это может завершиться сердечным приступом.

Применительно к детям вопросы безопасности должны стоять на первом месте. Создавая для детей учетные записи обычного пользователя (а не администратора), вы избавляетесь от появления на компьютере нежелательного программного обеспечения. Кроме того, это позволяет воспользоваться средствами родительского контроля. Когда в следующий раз ваш младшенький попросит «на минутку» зайти на ваш ПК, можете согласиться, но предварительно создайте для него собственную учетную запись.

## 11

### Отсутствие установки обновлений

Только что выпущенное программное обеспечение уже в ближайшем будущем начнет обновляться. Если

на вашем смартфоне или планшетном компьютере установлены несколько десятков приложений, вы, наверное, уже привыкли ежедневно загружать обновления (если, конечно, вы не относитесь к числу людей, никогда ничего не освежающих).

Обновления программного обеспечения выпускаются по самым разным причинам. Разработчики приложений добавляют новые функции, исправляют ошибки и закрывают бреши в системе безопасности. Установка обновлений — особенно относящихся к операционной системе и программным средствам безопасности — имеет очень важное значение для устойчивой и безопасной работы устройств.

**Решение.** В идеале каждое приложение должно автоматически обновляться, поэтому понятно нежелание пользователей связываться с постоянной установкой обновлений вручную, последующей перезагрузкой системы и ежедневным повторением этой процедуры. Автоматические обновления избавляют пользователей от такой рутины, но большую часть выпускаемых сейчас обновлений все же придется устанавливать вручную. Простого решения здесь нет. Если немедленная установка обновлений, информация о которых появляется в системном лотке или на экране вашего смартфона, не отвечает вашим компьютерным привычкам, проделывайте эту операцию еженедельно. Правда, для этого модули обновлений, возможно, придется извлекать из корзины.

## 12

### Вывод на печать всего, что есть на компьютере

Запрос о выводе на печать появляется на экране при получении очень многих электронных сообщений. Но просматриваете ли вы содержание письма, до того как что-либо напечатаете? Так ли оно актуально в 2013 г.? Кто из получателей не желает даже познакомиться с этой информацией? И кто из них — что представляется еще более важным — по-прежнему выводит поступившие сообщения на печать?

В эпоху, когда терабайтный жесткий диск стоит уже относительно дешево, а ресурсы облачных хранилищ фактически безграничны, зачем вообще распечатывать что-либо, представленное в электронной форме? Даже банковские чеки и квитанции коммунальных служб безопаснее хранить в электронном формате (иногда на протяжении многих лет), а не на бумаге.

Экономьте бумагу и не печатайте все подряд, ведь документы можно хранить в архиве и в электронном виде





Что нам нужно печатать с точки зрения нормативных требований? Единственное, что мне приходит на ум, — это почтовые квитанции физических отправок и, возможно, опись предметов, находящихся в этих посылках. Кроме того, приемлемым вариантом является, пожалуй, вывод на печать некоторых фотографий, которые затем вставляют в рамку и вешают на стену.

**Решение.** Отключите от компьютера принтер и на неделю уберите его в шкаф. Посмотрите, чем обернется для вас внезапный переход на безбумажные технологии.

## 13

### Факсы

Если даже вывод на печать следует отнести к дурным привычкам, то использование факса еще в меньшей степени поддается логическому объяснению. Перед вами уже давно открывается возможность разорвать бумажный цикл, а вместо этого вы вновь и вновь возобновляете его. Положение дел усугубляется тем, что фактически все отправления по факсу дублируются бумажными документами, а вам продолжают приходить иногда весьма ощутимые счета за междугороднюю и международную телефонную связь.

Конечно, факс-машина сыграла свою важную роль в истории. На протяжении многих лет она оставалась неотъемлемым атрибутом бизнеса, однако сейчас наряду с аналоговым модемом она стала всего лишь реликтом. Да, технологии улучшаются — сейчас можно отправлять даже цветные факсы, но качество их осталось на прежнем уровне. Большинство документов, отправленных по факсу, по-прежнему читаются с трудом, печатаются криво и зачастую не до конца из-за замятия бумаги или сбоя на телефонной линии. Многие прибегают к отправке факсов, когда им нужно переслать подписанные документы, но при этом в большинстве случаев юридические обязательства, переданные по факсу, не признаются судом.

**Решение.** К счастью, от привычки к факсам, как правило, можно избавиться довольно легко — достаточно взглянуть на груды факсов, которые продолжают принимать на большинстве предприятий. В наши дни факсы обычно интегрированы в полезные во всех остальных отношениях многофункциональные устройства. Просто отключите такое устройство от телефонной линии, и вы сэкономите, по крайней мере, несколько десятков



Во время разговора нужно избавляться от телефона на столе



рублей в месяц на оплате услуг телефонной связи. Существует довольно много бесплатных или очень дешевых сервисов, помогающих отправить факс, коль скоро у вас возникнет такая необходимость.

## 14

### Выбрасывание компьютерного оборудования в мусорную корзину

Если вы являетесь пользователем компьютера со стажем, у вас наверняка накопились десятки старых периферийных устройств, сломанных или устаревших портативных компьютеров, древних сотовых телефонов и целая куча кабелей. Что делать с горой телефонных проводов, которая росла с каждым купленным вами модемом? А как насчет многочисленных красно-беложелтых кабелей с аудио- и видеоразъемами, входивших в комплект поставки каждого видеомэгафона?

Большая часть всего этого, к сожалению, оказывается на свалке. Кое-что (например, телефонные провода) не представляет никакой опасности, чего не скажешь о батареях и электронных печатных платах. (Современная электроника, пожалуй, не столь токсична, как старое оборудование, но и ее, очевидно, просто так выбрасывать не стоит, не правда ли?)

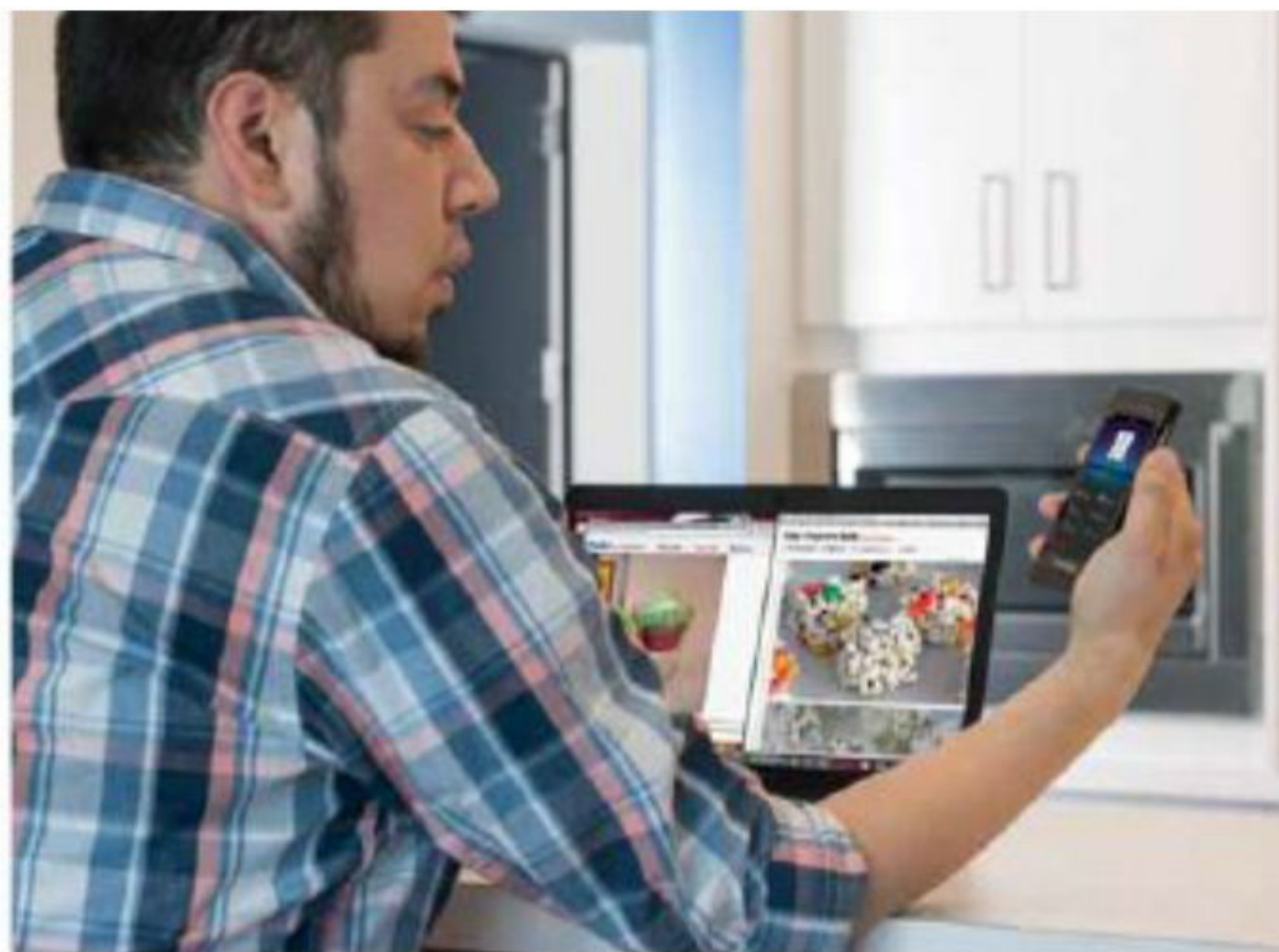
**Решение.** Обнадеживает то, что большую часть этого электронного мусора можно утилизировать. Даже порванные кабели и неработающие принтеры.

Не забывайте удалять персональные данные с жесткого диска или флеш-накопителя, отправляемого на утилизацию. Используйте инструменты с многократным циклом перезаписи (например, BCWipe — [go.pcworld.com/bcwipe](http://go.pcworld.com/bcwipe)), чтобы прошлогодние налоговые декларации в итоге не попали в чужие руки.

## 15

### Игнорирование ответов на часто задаваемые вопросы

При возникновении каких-либо затруднений с компьютерными технологиями — а такое случается довольно часто — естественная реакция пользователя заключается в том, чтобы немедленно обратиться в службу технической поддержки. После этого вы полчаса будете ждать, пока вас соединят с кем-нибудь, кто способен помочь.



### Политика игнорирования всех входящих звонков — это, пожалуй, перебор

**Решение.** Возьмите за привычку просматривать ответы на часто задаваемые вопросы. Компании любят создавать страницы Frequently Asked Questions (FAQ), на которых размещается информация на самые общие темы. Одни ответы даются более развернуто, другие — менее, но в любом случае имеет смысл просмотреть страницы FAQ, если вы не можете оперативно найти ответ на вопрос, который считаете уникальным. Используйте поисковые возможности браузера, чтобы найти в длинных документах интересующие вас ключевые слова.

## 16

### Чрезмерное увлечение социальными сетями

Отрадно, что вам удалось излечить свой бурсит. Фотографию, на которой вы поглощали за завтраком вафлю, перемазанную в сиропе, наконец, удалили. А история о покупке вами игрушечной собаки, издающей пронзительный визг, была немного приукрашена.

Действительно, жалобы на банальные истории, фотографии и комментарии в Facebook и других социальных сетях становятся первоочередной мировой проблемой по количеству тех, кого она интересует. Но при обсуждении, во что превращаются тесно переплетенные с миром бизнеса социальные сети, от пустой болтовни страдает,

прежде всего, инициировавший эту тему пользователь.

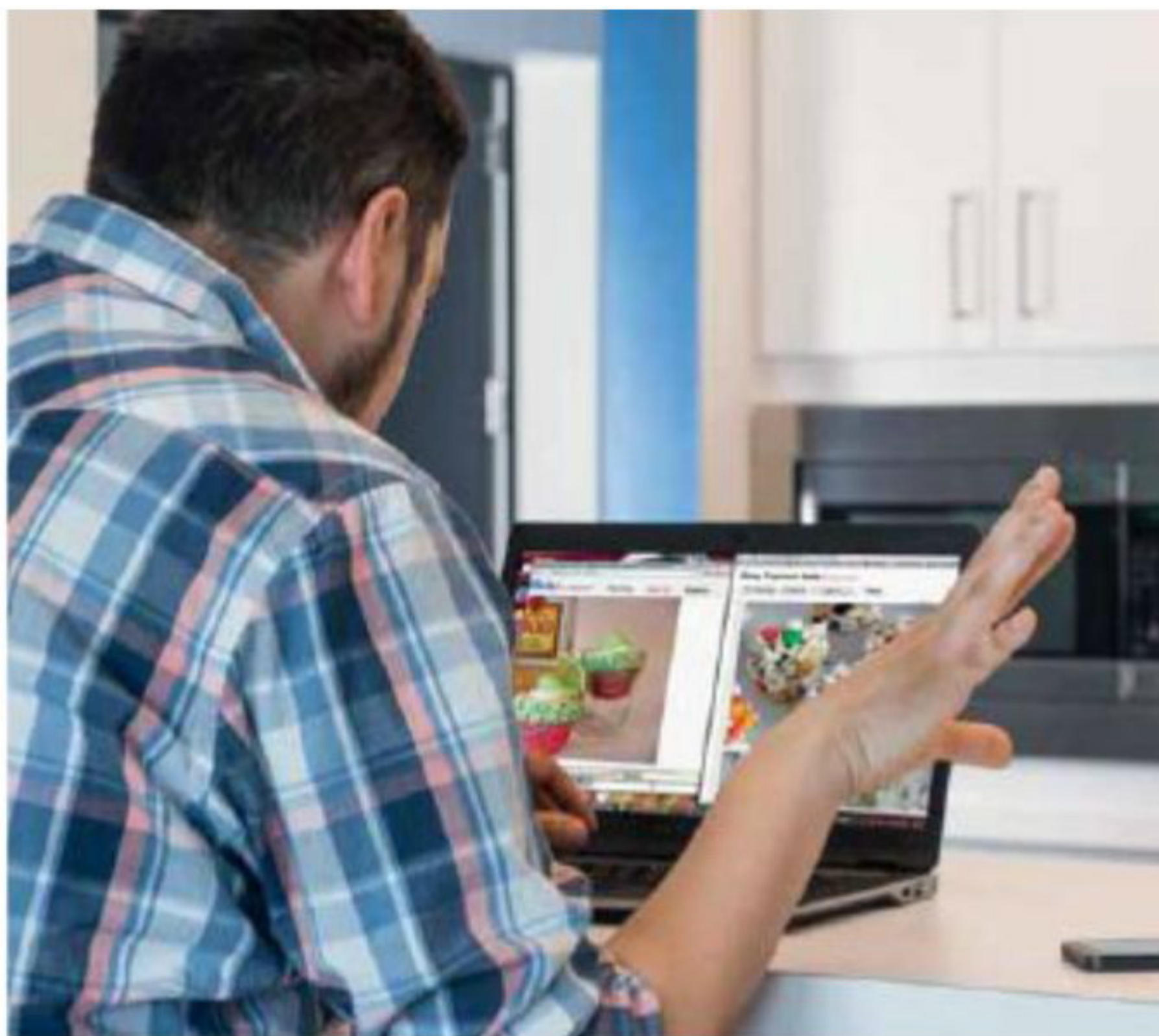
**Решение.** Если в итоге вы заводите речь о своем видении мироздания, постарайтесь сделать так, чтобы комментарии были нестандартными и интересными. Добросовестное копирование в Facebook призывов следовать тем или иным рекомендациям ничем не лучше рассылки цепочек писем всем своим друзьям. Ограничьте болтовню в социальных сетях несколькими сообщениями в день. А остатки своей теории заговора, надоевшей всем до тошноты, можно опубликовать и в блоге.

## 17

### Непринятые звонки

Звонит телефон. Вы смотрите на номер и не можете опознать, кто вам звонит. Звонок переводится на голосовую почту, а маленькая красная лампочка мигает весь день, до тех пор, пока вы не прослушаете сообщение. Высокие технологии предоставляют нам, по крайней мере, полдюжины способов общения друг с другом. Причем практически все они осуществляются посредством телефона. Несложно понять, почему мы больше не желаем отвечать на телефонные звонки. Нам вовсе не хочется то и дело общаться с коммивояжерами, агрессивными продавцами и роботами телемаркетинга.





**Решение.** О нарушении правила, предусматривающего отсутствие телефона на столе (пункт 17), здесь и речи не идет, но и политика полного бойкота телефонных звонков также неприемлема. Подумайте, насколько быстрее можно ответить на простой вопрос с помощью голосовой связи по сравнению с чтением и написанием длинного ответа в приложении электронной почты.

## 18

### Использование телефона или планшета без чехла

Чем это закончится? Рано или поздно ваш телефон или планшетный компьютер преждевременно скончается. Возможно, взорвется батарея. Может быть, расплавится процессор. Космические лучи поджарят оперативную память. Или, скорее всего, вы просто уроните и разобьете свой аппарат.

Независимо от того, насколько вы аккуратны и насколько бережно обращаетесь со своими устройствами, настанет день, когда они выскользнут из кармана или просто упадут на землю, когда кто-то заденет вас локтем.

**Решение.** Единственный выход — это поместить свое устройство в толстый, прочный и надежный чехол. Складывающаяся обложка Smart Cover для iPad бесполезна, когда ребенок роняет смартфон на плитку. Здесь поможет толстый чехол из резины

или силикона, защищающий все углы планшета. Тонкий пластиковый чехол также может справиться с этим, но если на нем появятся трещины, его придется заменять.

## 19

### Телефон на обеденном столе

Серьезно? Вы считаете, что это действительно важно? Все мы любим свои смартфоны, но неприлично пользоваться ими в компании других людей, особенно во время обеда. (Это нарушает общепринятые нормы поведения — см. пункт 3.)

А как насчет телефона на коленях? Невоспитанно. Причем это относится к любому общению, будь вы в школе, на работе или в компании с друзьями.

**Решение.** Если вам нужно пообщаться с кем-то, совершив звонок или обменявшись текстовыми сообщениями, выйдите в другое помещение или на улицу. И добейтесь того, чтобы правило «телефон отсутствует на столе» соблюдали все ваши домашние, в том числе и вы сами.

## 20

### Неотключенный телефон

В наши дни фактически любое публичное мероприятие начинается с призывов к аудитории приглушить звук

или отключить свои сотовые телефоны. Но уже через несколько минут популярная мелодия, которую ни с чем не спутаешь, безошибочно выдает присутствие очередного телефона и его нерадивого владельца.

Звонки сотовых телефонов в самое неподходящее время приобретают характер культурной эпидемии. По иронии судьбы, это в значительной степени обусловлено тем, что нам приходится выслушивать так много команд на отключение телефона, что мы просто перестаем их воспринимать.

**Решение.** Если поведение человека, сидящего рядом с вами, вам вряд ли удастся исправить, постарайтесь, по крайней мере, сами не создавать проблем другим. Отключите звонок в режиме, используемом по умолчанию. Включайте звонок лишь в тех случаях, когда вам действительно нужно его слышать. Как правило, такая необходимость возникает, если телефон не лежит у вас в кармане и не находится на расстоянии вытянутой руки.

## 21

### Жизнь без перезагрузок

При всех улучшениях надежности наши устройства остаются чрезвычайно восприимчивы к малейшим ошибкам любого рода. Утечки памяти по-прежнему характерны для приложений Windows. Оперативная память со временем наполняется всяким мусором, что делает ее непригодной к использованию. Многие приложения, как и раньше, требуют перезагрузки системы после установки или обновления, причем до завершения перезагрузки процедура установки считается незавершенной.

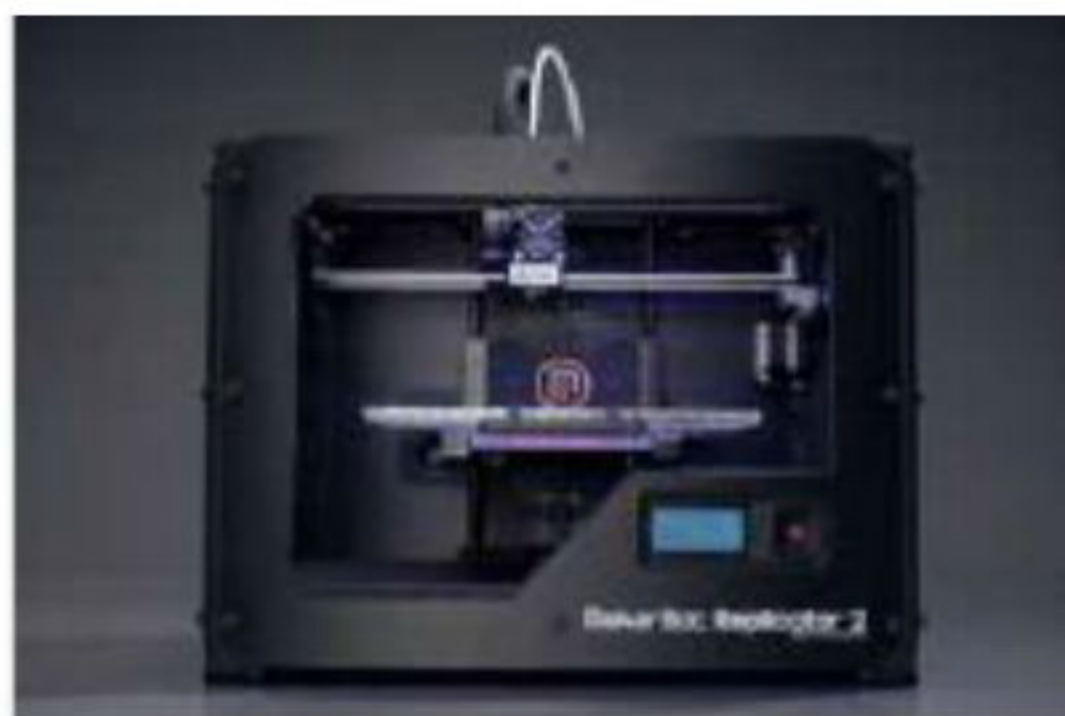
Разработчикам Windows 8 удалось добиться заметных улучшений с точки зрения как продолжительности, так и частоты перезагрузок. Тем не менее любая система — как настольная, так и мобильная — работает гораздо лучше, если ее периодически перезагружать. Это можно сравнить с хорошим ночным сном. Перезагрузка позволяет начинать все с чистого листа, избавляясь от накопленного цифрового багажа. В результате перезагрузки может заметно увеличиться продолжительность работы устройства от батареи.

**Решение.** Пусть перезагрузка станет неотъемлемой частью вашего ежедневного расписания. Лучше всего проделывать это перед тем, как идти ложиться спать. Перезагружайте устройство, чтобы придать ему свежие силы. А еще лучше полностью отключайте его, чтобы экономить электроэнергию. ■



# Пять особенностей трехмерной печати, которые следует знать

Готовясь к завоеванию мира высоких технологий, трехмерная печать становится все более доступной, а спектр ее предложений уже не ограничивается забавными футуристическими моделями MakerBots. Набирающие популярность 3D-принтеры способны изменить нашу жизнь, работу и сферу развлечений. Человечество вступает в эпоху конструкторов, с помощью которых можно будет самостоятельно создавать любые трехмерные модели.



## 1 Аддитивная технология

При построении трехмерного объекта 3D-принтер накладывает один за другим тонкие слои какого-то однородного материала, как правило, пластика. Процесс этот известен как аддитивное производство, которое обещает стать гораздо эффективнее, дешевле и быстрее традиционного субтрактивного производства, предусматривающего вырезание отдельных компонентов будущей готовой продукции из больших кусков исходного материала. Цены на устройства трехмерной печати, по мнению аналитиков, будут снижаться столь стремительно, что уже в 2016 г. корпоративный 3D-принтер обойдется покупателям дешевле нового компьютера.

## 2 Оцифровка объектов

При наличии дешевого трехмерного принтера вам, очевидно, понадобится инструмент, позволяющий сканировать объекты, которые требуется воспроизвести с помощью 3D-печати. Обратите внимание на анонсированный в марте трехмерный сканер MakerBot Digitizer, который даст возможность переводить в цифровую форму небольшие бытовые объекты и создавать файлы трехмерных проектов для совместной работы над ними, архивирования и последующего воспроизведения. В сочетании с трехмерным принтером Digitizer формирует «резервные копии» физических объектов и по мере необходимости печатает для них запасные части или модифицирует первоначальную конструкцию, чтобы более эффективно удовлетворять потребности пользователя.

## 3 Повышение качества имплантов

Трехмерная печать поможет врачам оперативно проектировать и изготавливать импланты, соответствующие физиологии конкретного человека. В начале текущего года хирурги из США заменили 75% черепа пациента его копией, получившей одобрение Управления по контролю за продуктами и лекарствами в США и распечатанной на трехмерном принтере. Ученые утверждают, что трехмерная печать позволяет создавать импланты более высокого качества по сравнению с традиционными металлическими пластинами. Кроме того, печатаемые на трехмерном принтере импланты могут наноситься непосредственно на нужную поверхность и содержать компоненты, стимулирующие рост клеток и восстановление костной ткани.

## 4 Не пластиком единым

Большинство трехмерных принтеров потребительского класса могут печатать только пластиком. Промышленные 3D-принтеры являются более разнообразными. Устройства Objet Connex, например, способны распечатывать объекты, сделанные из 14 различных материалов. В результате появляется возможность конструировать объекты, имеющие гибкие сочленения или даже полупрозрачные резиновые руки, смонтированные на жесткой скелетной конструкции. Принтеры, умеющие работать с несколькими различными материалами, по-прежнему слишком дороги для домашнего использования, но уже в ближайшем будущем медицинские учреждения, очевидно, смогут распечатывать модели костей пациентов на основе их рентгеновских снимков.

## 5 Без помощи принтера

Безусловно, трехмерная печать выглядит очень красиво и оригинально, но покупать 3D-принтер для домашнего пользования — слишком дорогое удовольствие. Тем не менее, если у вас уже есть идея нового объекта, но нет времени или денег на то, чтобы погрузиться в трехмерную печать, можно воспользоваться услугами сервисов Shapeways и Sculpteo, которые распечатают все, что нужно, и вышлют вам готовый заказ. Конечно, для этого придется изучить порядок построения трехмерных моделей, но большинство сервисов трехмерной печати публикуют на своих сайтах соответствующие руководства и примеры, помогающие приступить к их созданию. ■



# Мобильники

## Словесная комбинаторика

- ▶ Платформа: Apple iOS
- ▶ Разработчик: CBCA
- ▶ Адрес: [w4w.cbca.ru](http://w4w.cbca.ru)
- ▶ Стоимость: бесплатно

Несет числа любителей головоломок, в которых необходимо составлять слова с помощью расположенных на игровом поле букв. Специально для таких увлеченных людей российская компания CBCA создала развлекательное приложение «Слово за слово», являющееся русскоязычной версией мобильного хита Letterpress. Правила игры предельно простые. В распоряжении геймеров 25 букв, из которых надо составлять слова. Буквы поделены цветом на три группы — одну свободную и две, принадлежащие игрокам. За использование каждой свободной буквы на поле полагается очко. Если при составлении слова использована буква противника, то с оппонента снимается один балл. Если игрок вторично использует свою букву, этот ход ему очков не приносит. Игра заканчивается после того, как игровое поле будет полностью заполнено. Побеждает тот, у кого на момент «закрытия» поля больше очков. «Слово за слово» поддерживает многопользовательский режим и позволяет проводить одновременно несколько словесных баталий через Интернет.



## Мобильная бухгалтерия

- ▶ Платформа: Android
- ▶ Разработчик: 4PDATEAM
- ▶ Адрес: [4pdateam.com](http://4pdateam.com)
- ▶ Стоимость: 45 руб. (доступна бесплатная light-версия с ограниченной функциональностью)

Каждый бывал в ситуации, когда возникала необходимость оперативно принять решение о совершении той или иной покупки с минимальными потерями для семейного или личного бюджета. Или же, к примеру, требовалось рассчитать, сколько денег было потрачено за месяц. Для того чтобы упростить финансовые вычисления, команда разработчиков 4PDATEAM создала приложение Finance Assistant, которое позволяет в любой момент узнать об общей сумме средств пользователя, остатке и расходах. Для работы с программой пользователю необходимо указать сумму имеющихся средств, а позже, совершив ту или иную покупку, внести потраченную сумму. По такому же принципу можно вносить и доходы, которые сразу же прибавятся к общей сумме. Расходы в Finance Assistant можно сгруппировать в определенные категории: ЖКХ, авто, ремонт и пр. Это поможет выяснить, сколько было потрачено денег на те или иные нужды. Также предусмотрена возможность просмотра потраченных средств за определенный промежуток времени.



## Искусство экономии

- ▶ Платформа: Android
- ▶ Разработчик: Александр Волощук
- ▶ Адрес: [drtariff.com](http://drtariff.com)
- ▶ Стоимость: бесплатно

Непросто разобраться в многообразии предлагаемых операторами сотовой связи тарифных планов, а сделать правильный выбор — еще сложнее. Избежать трудностей и сориентироваться в данном вопросе поможет приложение «Доктор Тариф». Оно в один клик подбирает оптимальный тариф, исходя из анализа статистики общения пользователя, количества отправляемых сообщений и мобильного трафика. В состав программы включены более 60 статистических отчетов, дающих полное представление о расходах на звонки, SMS и интернет-трафик. Дополнительно в арсенале продукта предусмотрены информационные виджеты с текущим балансом и статистикой затрат, функции определения региона и оператора во время звонков, а также push-уведомления о любых изменениях в тарифе или подключениях платных услуг. Используемая приложением «Доктор Тариф» база тарифов постоянно обновляется разработчиком и охватывает практически все регионы Российской Федерации.



## Музыкальная шкатулка

- ▶ Платформа: Apple iOS
- ▶ Разработчик: CrazyTeaBag
- ▶ Адрес: [crazyteabag.com](http://crazyteabag.com)
- ▶ Стоимость: бесплатно

Прикоснуться к нетленным произведениям гениальных композиторов, насладиться непревзойденной красотой и уникальностью их творчества, а также поворошить листы былого и вспомнить ключевые моменты жизни музыкальных творцов поможет приложение Classical Music Collection. Оно содержит подробные сведения об истории жизни и творчестве более 30 именитых композиторов (таких как Бах, Моцарт, Бетховен, Чайковский, Шуберт и многих других) и включает свыше 500 произведений в исполнении известных оркестров мира. Все треки были специально отобраны для данного сборника и утверждены музыкальными экспертами. В программе предусмотрена система формирования персональных плей-листов из понравившихся пользователю произведений разных авторов. Немаловажным является и то, что приложение не требует постоянного доступа в Интернет, благодаря чему можно слушать музыкальные творения в любое время и в любом месте.





# Singapore Sling – коктейль с привкусом «Матрицы»

Тимофей Бахвалов,  
резидент «Мира ПК» в Китае

Гонконг, Сингапур, Тайвань и Южная Корея — это страны с высоко развитой экономикой, которые называют «четырьмя азиатскими тиграми». Побывав несколько раз в Гонконге, я давно подумывал о поездке в Сингапур, чтобы получить собственное представление об этом островном городе-государстве...



Сингапур неизменно занимает первое место в рейтинге Transparency International как страна с самым низким в мире уровнем коррупции. Это единственная азиатская экономика с оценкой AAA, которую ей выставила тройка рейтинговых агентств — S&P, Moody's и Fitch, и со званием самой «свободной» в мире (после Гонконга), присужденным Всемирным банком.

Получение визы в посольстве Сингапура в Пекине заняло два дня. Виза электронная, в паспорт не клеивается, данные передаются посольством иммиграционным властям Сингапура. На руки выдается лишь лист формата A4, подтверждающий наличие визы для авиакомпании, да и тот не понадобился.

Развитие Сингапура началось с прибытием в страну британца Томаса Стэмфорда Раффлза в 1819 г. Не углубляясь в историю, отмечу, что в то время на острове жили около тысячи человек. Большая часть из них были малайцы и индусы. И еще незаметные два десятка китайцев. Через 40 лет в результате иммиграции население выросло до 80 тыс. И на китайцев уже приходилось... больше половины!

Сейчас население острова составляет 5,4 млн человек, из которых 78% — китайцы. В стране четыре официальных языка: английский, китайский, малайский

и тамильский. Многие китайцы или не говорят по-китайски, или умеют лишь говорить, но не читать и писать. Английский используется повсеместно — в юриспруденции (даже конституция написана на английском), при ведении бизнеса (договоры с того же китайского должны быть переведены на английский и только после этого подписываться) и при обучении в школах и университетах. Дорожные знаки и вывески — на китайском и английском. Малайский и тамильский используется по большей части на предупреждающих надписях.

В Сингапуре 50% рабочей силы — приезжие. Причем во всех сферах экономической деятельности, а не только на стройках и в обслуживании, где доля иностранцев достигает 82 и 57% соответственно. В Сингапуре работают свыше 7000 иностранных компаний из США, Японии и Европы.

Среди населения Сингапура 40% составляют иностранцы. И это немудрено, ведь страна является налоговым раем — любые доходы, полученные за границей, не облагаются налогами. Так, в 2012 г. для «оптимизации налогообложения» в Сингапур переехал один из создателей Facebook — Эдуардо Саверин.

В Сингапуре самое большое количество миллионеров в мире на душу населения — каждое пятое домовладение (в среднем 3,5 человека) имеет как минимум миллион долларов наличными (не берутся в расчет недвижимость, предметы роскоши и пр.). Разрыв между минимальными и максимальными доходами огромен, но здесь на первом месте в мире Гонконг. Системы пособий и пенсий в Сингапуре

нет. За жизнь гражданин должен заработать и скопить столько, чтобы хватило до смерти. Люди продолжают работать до глубокой старости. Средняя продолжительность жизни составляет 79 лет для мужчин и 83 года для женщин. Безработица в 2012 г. была ниже 1,7% — самый низкий показатель среди развитых стран.

Поражает многоконфессиональность. Мусульманская мечеть, стоящая бок о бок с католическим костелом, выглядит необычно. Что интересно — заутренние крики муллы с минаретов (13% сингапурцев — мусульмане) запрещены правительством, а громкоговорители можно устанавливать только внутри мечетей. Это было сделано еще в 1974 г., в рамках «кампании по борьбе с шумом», перед которой оказались равны все религии.

После провозглашения независимости от Малайзии в 1965 г. главной угрозой было военное вторжение соседних исламских государств. Вся система обороны страны была создана с нуля при непосредственном участии Израиля. И по сей день Сингапур является крупнейшим в мире импортером опыта и вооружения Израиля.

Несмотря на скромную территорию, экономика диверсифицирована, гигантский порт (самый большой в мире) — это лишь верхушка айсберга. В стране огромное количество перерабатывающих производств. Развиты топливная и химическая промышленность, производство электроники. Буровое оборудование Сингапура — лучшее в мире, а на переработку нефти приходится 12% ВВП. При этом собственные ресурсы Сингапур не трогает — все привозное.



Огромный опыт страна накопила и в области здравоохранения. В прошлом году в целях «медицинского туризма» Сингапур посетили 1,13 млн иностранцев, которые заплатили за медицинские услуги свыше 3,52 млрд долл.

Традиционный туризм также процветает. Такого количества пятизвездочных гостиниц я не видел даже в Гонконге. В прошлом году страну посетили 15 млн туристов. В 2013 г. ожидается не меньше 17,5 млн человек — на фоне экономического спада прирост могут обеспечить азартные китайцы.

Чтобы повысить привлекательность страны как туристического направления, в 2005 г. правительство Сингапура легализовало азартные игры. К 2010 г. были построены два официальных казино — Marina Bay Sands и Resorts World Sentosa. Иностранцам вход бесплатный, а сингапурец должен не только заплатить за вход 100 сингапурских долл. (курс 1 USD = 1,26 SGD), но и встать на учет как «играющий». Многие работодатели требуют от соискателей добровольного внесения имени в списки лиц, которым запрещен вход в казино. Эти списки автоматически дополняются данными из кредитных организаций. Просрочив серьезный платеж, сингапурец лишается возможности «испытать удачу» — его не пустят в казино. Кроме того, о запрете может ходатайствовать и семья «игромана». Сейчас обороты двух казино Сингапура — вторые в мире. Первую строку занимает Макао, бывшая португальская колония, единственное в Китае место, где можно играть легально.

Я много читал о чистоте Сингапура, знал, что система автодорог Шеньчжэня частично заимствована оттуда, и слышал прочие восторги. Но по прибытии в аэропорт Changi я был удивлен. Ощущения смешанные — как от прибытия в средний, лет семь назад построенный, аэропорт провинциального города Китая. Но стоит заметить, что Changi был построен в 1981 г. Благодаря заложенной возможности развития он до сих пор справляется с пассажиропотоком в 43 млн человек в год. Впечатляет...

«За любую мелочь вроде брошенной бумажки или жвачки



грозит штраф в сотни долларов». Это байки. Мне попадалось «хулиганье» с жвачкой, на улицах есть и мусор, и грязь. Но большинство населения действительно отучилось мусорить. Впрочем, вместо драконовских запретов я предпочел бы увидеть просто качественную уборку. Меня крайне раздражало отсутствие урн для мусора. Пустую бутылку от воды приходилось нести в руках по километру, а то и дальше. Ясно, что правительство экономит на менеджменте мусора. В Китае я спокойно бросаю мусор на землю — огромное количество уборщиков (читайте — действующих рабочих мест) гарантирует мне чистоту даже там,

где мусорят. В Пекине заметно чище, чем в Сингапуре.

В целях снижения загрузки дорог введены строгие ограничения на собственный транспорт. Лишь каждый двенадцатый житель Сингапура имеет авто. Правда, есть так называемые «золушки». Это машины для ночных поездок. Им разрешено выезжать в полночь, но если авто не вернется в гараж до утра, ваши права «превратятся в тыкву».

Ради того же оптимального использования «дорожных ресурсов» отсутствуют велосипедные дорожки. За неделю я увидел лишь одного велосипедиста. Да и то поздно ночью. Местное население воспринимает велосипед как «странный и ненужный» вид транспорта. Это дикость для азиатской страны с такой площадью и комфортным климатом. Совершенно ясно, что мнение сформировано государством.

Очень высокие цены на недвижимость — главный инструмент контроля населения. Вечером вы не увидите на улицах местных, ведь завтра на работу. Уволят, и потеряешь государственную субсидию.

Индустрия гостеприимства Сингапура также радости не приносит. Она поставлена на поток по заоблачным ценам. В гостинице Ritz-Carlton пришлось стоять в огромной очереди на завтрак. Marina Bay Sands, ставшая символом острова, напоминает вокзал. Название развлекательного острова Sentosa сами сингапурцы расшифровывают как So Expensive Nothing To See Actually. Это просто несуразно узкий, но длинный пляж в окружении силуэтов гигантских контейнеровозов...

Кажется, что в Сингапуре все сделано на благо общества и разложено по полочкам. Каждому индивидууму не просто говорят, а показывают пальцем, как и что делать и как думать, — с самого детства и до самой смерти.

Наверное, это правильно и комфортно. Но я предпочитаю Китай, который по сравнению с авторитарным Сингапуром выглядит как страна свободы и мечты. Я хочу «ездить на велосипеде» когда и куда захочу и создавать рабочие места, просто бросая на землю бумажки... ■



# Программный вопрос

Продолжаем медленно, но верно переходить на один из самых маленьких в мире компьютеров, выпускающихся серийно, — на Mac mini. В первой серии обсуждалась аппаратная часть, во второй рассматривались аксессуары, а теперь пришло время затронуть главную тему — операционную систему OS X и программное обеспечение. Она действительно главная, потому что «железо» в современных компьютерах примерно одинаковое, а вот перепутать Windows с OS X не удастся при всем желании. — Сергей Вильянов

Компания Apple рассказывает о своей системе как о самой совершенной, но в то же время простой и интуитивно понятной. Дескать, разберетесь мгновенно и сразу же начнете получать удовольствие от каждого действия. И многие, что характерно, в это верят. Не раз наблюдал, как человек покупает себе Mac, распаковывает его, вдыхая характерный аромат новой техники Apple, и садится перед экраном в предвкушении радости. А ее нет и нет! Больше того, все кажется каким-то раздражающе непонятным, да и привычные приемы из Windows не срабатывают. Большинство пользователей, конечно, в итоге привыкают — деньги-то «уплочены». Но есть и такие, которые сносят OS X и ставят поверх Windows. Или вовсе продают компьютер кому-нибудь более терпеливому.

Дабы избежать лишних разочарований, давайте сразу примем следующее: OS X — действительно толковая операционная система. Она хороша своей продуманностью и логичностью, так же как и многие другие продукты Apple. Больше того, на OS X лежит отпечаток личности конкретного человека, умевшего заставить других сделать себе хорошо. И все же начать получать удовольствие, совсем не утруждаясь, не удастся — уж слишком сложны современные операционные системы, чтобы разобраться в них без определенного усилия над собой.

Забавно, что сейчас переходить на OS X существенно проще, чем, скажем, лет пять назад. Windows Vista и особенно Windows 7 как-то случайно (случайно, да) впитали немало идей из «операционки» Apple, а OS X за прошедшее время еще больше упростилась и похорошела. Мощным подспорьем для новичка стало появ-

ление на Mac магазина приложений App Store. По крайней мере, теперь не придется ломать голову над тем, как подобрать и установить нужную программу. Правда, не все действительно полезные приложения есть в App Store, но это будет обсуждаться чуть ниже.



► Новичку полезно первым делом заглянуть в App Store. Там можно найти, конечно, не все, но многое. И почти всегда есть неплохие бесплатные приложения



► Пожалуй, единственная претензия к Safari — недостаточно оперативное обновление значков часто посещаемых страниц. Со временем главный экран начинает выглядеть, как своеобразная машина времени

Итак, первое, что важно знать: почти все сочетания клавиш из Windows работают в OS X, только вместо <Ctrl> надо нажимать <Cmd>. Это вроде бы очевидно, но многие сначала теряются. Раскладка клавиатуры в OS X несколько иная, так что если всерьез задумали переезжать, потерпите пару дней — привыкнете. Ну, а у туристов есть возможность включить раскладку Windows.

С браузером Safari я в свое время пытался подружиться на Windows, но у меня как-то не сложилось: он оказался неповоротливее, чем Internet Explorer, хотя, казалось бы, куда уж еще? В родной среде он ведет себя отлично, страницы открывает стремительно и потому в срочной замене не нуждается. Но для Mac также подходят Chrome, Opera и прочие браузеры, так что если привыкли к другому, перестраиваться не придется. Вот только IE для OS X нет и не будет.

Встроенный почтовый клиент модно ругать, но лично мне он очень понравился. Быстрый, аккуратный, легко настраиваемый — чего еще желать? В App Store и за его пределами найдется немало альтернатив, но от добра добра не ищут.

Впрочем, не надо думать, что у OS X нет неприятных странностей. Например, система норовит в каждую папку на локальных, внешних и сетевых дисках записать файл .DS\_Store. Он довольно полезен, потому что хранит в себе информацию о папке (схожую функцию в среде Windows выполняют файлы Thumbs.db). В OS X файлы, естественно, не заметны, но стоит подключиться к домашнему NAS с Windows-системы, и .DS\_Store тут же бросится в глаза. Вроде бы мелочь, но лично меня она страшно раздражает. Самый простой способ предотвратить это — отключить



создание таких файлов с помощью заклинивания в Терминале (он здесь почти такой же симпатичный, как в Linux). Но тогда каждая папка будет индексироваться заново при новом открытии, что замедляет работу.

Данную проблему решает приложение Asepsis, не допущенное в App Store, но без труда отыскиваемое в Сети. Оно научит Mac создавать .DS\_Store для каждой папки на собственном жестком диске, а внешние и сетевые будут оставаться чистыми. Ну, или почти чистыми. К сожалению, система записывает на каждый внешний диск папки .Spotlight-V100, .TemporaryItems и .Trashes, и это также выглядит не слишком аккуратно. Однако пока не написано приложения, разбирающегося с ними, и в Сети предлагают лечить каждый накопитель с помощью специального скрипта. Недавно появилось приложение CleanMyDrive, но оно работает только при условии, что диски и флешки пользователи будут извлекать «правильно», нажимая соответствующую кнопку в меню. Никогда не любил этого делать. Однако пока все же перебиваюсь посредством CleanMyDrive, но очень жду автоматически функционирующего приложения или «лекарства» от самой Apple. Кстати, очень забавно постоянно встречать все эти папки на флешках и оптических дисках, куда записывают пресс-материалы злейшие конкуренты Apple. Как-то сразу начинаешь сомневаться в искренности неприязни...

Для обмена сообщениями рекомендую программу-мессенджер Trillian — она поддерживает все нужные протоколы, стабильно работает и денег не просит. Многих порадует, что в OS X Mountain Lion появилась поддержка iMessage, привычная пользователям iPhone, iPad и iPod Touch. Если среди ваших знакомых много владельцев аппаратов производства Apple, общение с ними будет для вас удобным и бесплатным. Разумеется, здесь имеется и приложение Skype, причем чуть менее запутанное и медленное, чем для Windows.

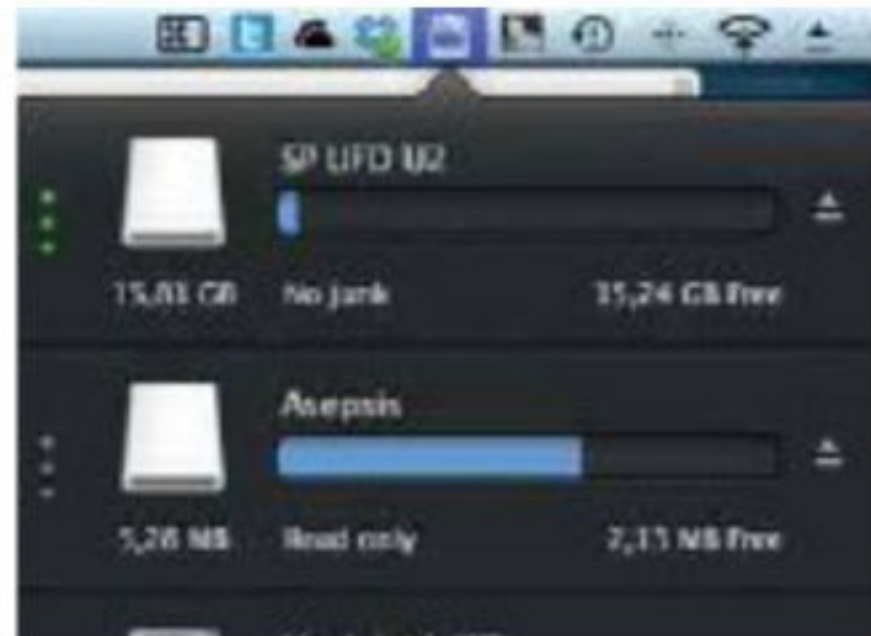


► Два надежных средства, предотвращающих засорение дисков лишними служебными файлами. И оба бесплатны

После того как базовые нужды удовлетворены, душа начинает просить развлечений. Например, хочется посмотреть кино или послушать музыку. Если вы готовы потреблять только то, что предлагает iTunes Store, сторонние приложения не нужны — все будет в лучшем виде воспроизведено встроенными средствами. А вот для остального потребуется что-то дополнительное. Работая в среде Windows, я уже много лет пользуюсь Media Player Classic, и ничего другого мне не нужно. Версии для OS X нет, и после ряда экспериментов я остановился на видеоплеере MPlayerX. Он есть в App Store, но только в виде старой инкарнации, обновлявшейся последний раз больше года назад. Из магазина его выпилили за какие-то несанкционированные возможности, но нам это особых хлопот не доставит — надо просто зайти на mplayerx.org и скачать новую версию. Этот совершенно бесплатный плеер играет все мультимедийные форматы, какие мне только удалось найти, и умеет понимать команды пульта Apple Remote. Кстати, слухи о том, что все программы, которые идут на OS X, предоставляются только за деньги, не очень справедливы, так же как и слухи об отсутствии пиратского ПО.

А вот с просмотром картинок у меня как-то не заладилось. Мак-воды говорят, что надо пользоваться встроенными средствами. Наводишь курсор на фотографию, нажимаешь пробел — и наслаждайся. Действительно, смотреть можно все, но я привык на PC пользоваться ACDSee, предоставляющем куда больше возможностей. Поставил пробную версию ACDSee для Mac, но она очень сильно отличается от аналога для Windows, причем, к сожалению, не в лучшую сторону. Так что пока нахожусь в поиске. Буду благодарен за советы.

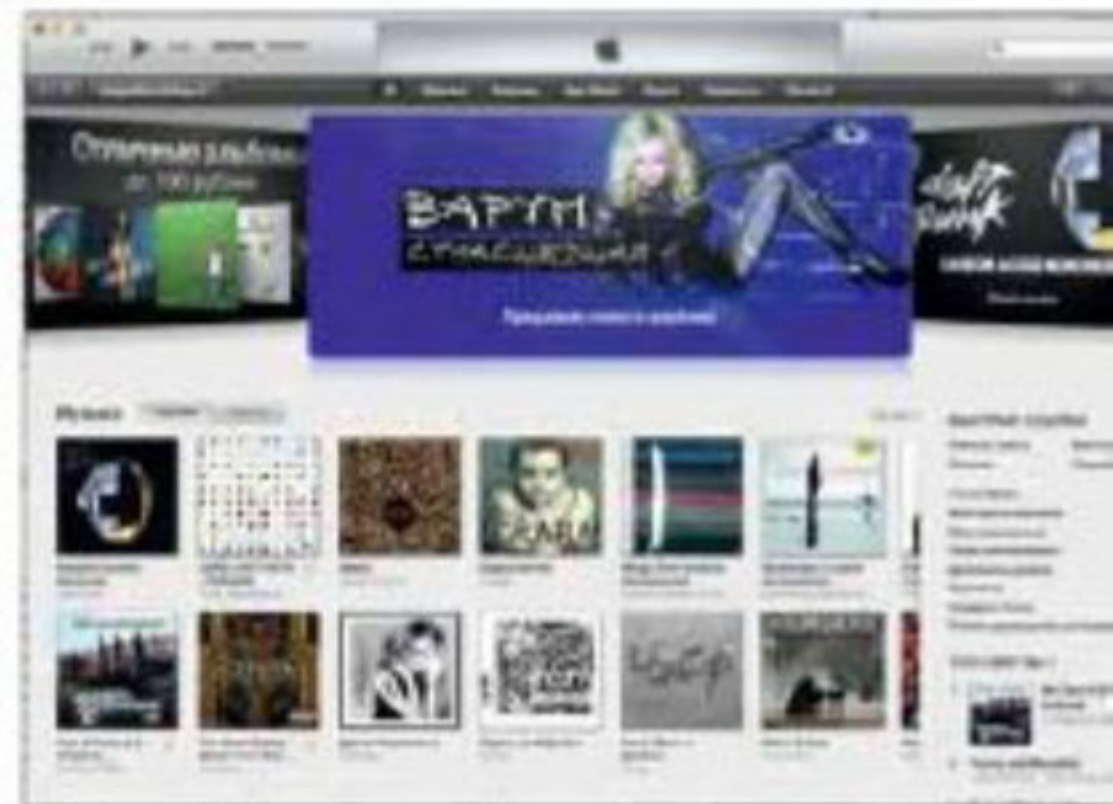
Для редактирования текстов в среде OS X принято использовать приложение Pages. Оно продается в App Store по цене 649 руб. Из любопытства набрал в нем несколько текстов — рабо-



тать вполне можно, но мне, человеку, проведенному в Word больше 15 лет, все же было как-то неуютно. Не настолько, чтобы нельзя было ничего делать, но все же. К счастью, у меня имелась годовая лицензия на Microsoft Office 360, предполагающая пять инсталляций для Windows и Mac. Ею я и воспользовался. Интерфейс Word для Mac почти не отличается от своего собрата из Office 2010, и писать в нем комфортно. Единственное, что слегка озадачивает, — очень медленный старт приложения. Word в среде Windows открывается мгновенно, а здесь, на довольно мощном «железе» Mac mini, появление рабочего окна занимает около 10 с. Ну да ничего. Нам, ребятам с Windows, не привыкать к задумчивости системы.

А теперь обсудим еще одно приложение. Я почти сразу поставил на Mac mini программу Punto Switcher. Когда-то пользовался ею на Windows, но были проблемы со стабильностью, и в итоге мы расстались. На OS X переключение раскладки клавиатуры происходит после нажатия комбинации <Cmd>+Пробел. Я, честно говоря, опасался, что быстро привыкну и буду нажимать не те клавиши, возвращаясь на Windows. Так пусть же раскладка переключается сама! Punto Switcher работает в среде OS X на удивление стабильно и почти не путает при необходимости сменить раскладку. Причем довольно часто я переключаюсь вручную, но при возвращении на Windows никакой дисгармонии не возникает, и я сразу же вспоминаю, что нужно нажать <Alt>+<Shift>. Велик ресурс человеческого мозга, хватает там места для двух таких разных операционных систем.

Следующая серия будет посвящена обработке фотографий и облачным сервисам. ■



► Появление iTunes в России развеяло мифы о том, что пользователи техники Apple слушают и смотрят какие-то особенные, изысканные произведения. Нет, их интересует примерно то же, что и всех остальных людей



# В цель и мимо цели

Над точностью и глубиной проработки стрелковой механики в Sniper: Ghost Warrior 2 поработали — любо-дорого смотреть! Включите в игре режим Hard Mode без «красной точки», подсветки врагов на фоне местности, автоматической поправки на ветер и т.п., и убедитесь сами! — Павел Грашин



**1** Как правило, продолжение игры — это зло, настоящее проклятие современной игровой индустрии, особенно если речь идет о сиквеле «польского шутера». Однако раз в год даже сломанные часы показывают правильные время и дату: у широко известной в узких кругах студии City Interactive внезапно получилось удачное продолжение серии Sniper. «Новорожденный» отзывается на имя Sniper: Ghost Warrior 2 (GW2) и — на 100% уверен — доставит немало приятных ощущений всем любителям покемпить со снайперской винтовкой (отстреливая врагов из укрытия).



**3** В реальной жизни работа снайпера не только очень опасна, но и невероятно нудна и однообразна. Попробуйте-ка часами кружить на брюхе вокруг вражеских позиций ради одного-единственного удачного выстрела! Очевидно, что попытка довольно точно воспроизвести все это «великолепие» в формате компьютерной игры приведет только к одному — получится скука смертная а-ля имитаторы охоты, что называется, «строго на любителя». Будете смеяться, но именно в этом направлении и двинулась City Interactive с GW2, лишь изредка разбавляя монотонную связку «стелс + снайпинг» развлечениями в стиле «Сбей вертолет за отведенное время, попав в пилота»...



**4** Техническое исполнение новой Ghost Warrior совершило поистине квантовый скачок: «под капотом» у игры теперь не дряхлый Chrome, а ни много ни мало CryEngine 3. И ладно бы это сказалось только на графике — сами посмотрите на экраны, если не верите на слово, так ведь разработчики еще и продвинутой физикой, поддерживаемой движком, очень умело распорядились. Скажем, стоящую на парапете пустую банку или лежащий камень можно точным выстрелом сбить вниз, а затем, когда вражеский патруль перемещается для проверки источника шума, по-тихому проскользнуть у противника за спиной. Прямо как в Splinter Cell или Hitman.



**2** За что ругали Ghost Warrior? Если кто запомнил — за попытки время от времени прикинуться Call of Duty плюс за традиционные для снайпер-симвов претензии к точности и глубине проработки стрелковой механики. Над последним в City Interactive поработали — любо-дорого смотреть. Неверующие могут включить Hard Mode без «красной точки», подсветки врагов на фоне местности, автоматической поправки на ветер и т.п., чтобы убедиться самим. Рискну сделать сильное утверждение: такой имитации снайперской стрельбы мы еще не видели в компьютерных играх. Даже Armed Assault II осталась позади, не говоря уже о прямых конкурентах вроде Sniper Elite V2. А вот с изменениями в геймплее получилось, увы, не так здорово, как хотелось самим разработчикам...

Оригинальной игре Ghost Warrior, у которой безжалостно ампутировали все признаки сходства с попкорн-шутерами, добавили сильную стелс-составляющую с почти такой же графикой, как у Crysis 3. Именно это выдали в итоге разработчики под именем Sniper: Ghost Warrior 2. Одна только беда: снайперские имитаторы — жанр очень специфический и потому не слишком популярный у публики. А поляки еще и усугубили это, порезав почти всю «голливудщину» и прибавив реализма... В общем, резюмируем: новый «Воин-призрак» категорически, в обязательном порядке рекомендуется любителям виртуального снайпинга. Ни в коем случае не пропустите эту игру! Всем остальным — понемногу, в гомеопатических дозах, хотя бы для того, чтобы попробовать нечто, отличающееся от Call of Duty и прочих спинномозговых шутеров. ■



# В яблочко!

Как и у прославленного «предка», графика в Metro:Last Light выше всяких похвал. Это, вообще-то говоря, удивительно, учитывая те незначительные (по определению самих же разработчиков) изменения, которые были внесены в 3D-движок игры. Вероятно, технологии 4A настолько опережали свое время три года назад, что конкуренты только сейчас смогли с ними сравняться... — Павел Грашин



**1** Не могу сказать, что выпущенная в далеком уже 2010 г. Metro 2033 стала для меня каким-то откровением свыше. С одной стороны — необычный сеттинг, впечатляющая атмосфера, отлично проработанный сюжет и едва ли не лучшая на тот момент реализация возможностей DirectX 11, с другой — однообразный игровой процесс, глуповатые противники и местами зашкаливающая сложность. Однако когда я узнал, что в Metro:Last Light разработчики обещают не только продолжение истории, но и «работу над ошибками» геймплея, то не удержался и решил попробовать: вдруг у 4A Games в этот раз все получилось?



**3** Главное, на чем обещали сосредоточиться разработчики в Last Light, — доработка игрового процесса. И, замечу, свое обещание они сдержали на «5+». Поначалу это не особенно заметно, бои как бои: враги налетают пачками со всех сторон, метко стреляют или больно бьют. Все это вроде уже было в предыдущей Metro. Правда, присмотревшись повнимательнее, замечаешь, что мобы и рельеф местности используют значительно умнее, чем раньше, и координируют действия в группе ни в пример лучше. Для проверки дождаемся первого настоящего стелс-эпизода... И действительно, «искусственный интеллект» доработали!



**4** Как и у прославленного «предка», графика «Луча надежды» выше всяких похвал. Что, вообще-то, удивительно, учитывая те незначительные (по определению самих разработчиков) изменения, которые были внесены в 3D-движок игры. Вероятно, технологии 4A настолько опережали свое время три года назад, что конкуренты только сейчас смогли с ними сравняться... Зато системные требования к 2013 г. из ужасающих — на момент выхода 4A Engine был способен поставить на колени даже самый мощный ПК! — превратились в «нормальные», так что вы сможете насладиться настройками уровня High на ПК класса middle-end, ну, максимум upper-middle-end.



**2** Начинается все точно с того самого места, где закончилась первая часть игры, т.е. с уничтожения Артемом улья «Черных». Вот уж неожиданный поворот от разработчиков — принять за канон «плохой» вариант финала Metro 2033! И Боже упаси вас экстраполировать этот опыт на Last Light: здешний «плохой конец» очень неприятно удивит тех, кто не наработает на «хорошее» завершение истории... В целом же, сюжет «Луча надежды» стал еще дальше от литературы и ближе к традициям кино-/игровой индустрии: меньше нелегких дум о высоком и глубокой философии на мелком месте, больше экшна, борьбы за власть, влияние, ресурсы и т.п. При этом Непередаваемая-Атмосфера-Вселенной© — судорожная замена фильтров в противогазе, самопалы, изготавливаемые из подручных материалов, патроны на вес золота и многое-многое другое — без изменений перекочевала в продолжение из оригинала, так что любителям и ценителям беспокоиться не о чем.

Как видим, 4A Games, которая учла замечания критиков и игроков, выдала на гора отличный шутер! Все, что нужно было сохранить из оригинальной Metro 2033, сохранено и даже местами приумножено, а к тому, что подлежало исправлению или переделке, разработчики не забыли приложить умелые руки и голову. Результат — Metro:Last Light по праву заняла свое место в ряду блокбастеров Crysis 3 и Battlefield 3. Рекомендую всем поклонникам жанра, такую игру ни в коем случае нельзя пропустить! ■



# Оснастите ПК несколькими графическими платами

Модернизация игровой системы с построением конфигурации из нескольких графических процессоров, объединенных по технологии SLI или CrossFire, — относительно простая задача, и она стоит того, чтобы за нее взяться. — Марко Кьяппетта

Простейший способ улучшить зрелищность игры на ПК — купить графическую плату более высокого класса. Если же самая лучшая плата уже установлена, настала пора сделать следующий шаг, добавив к ней еще одну и заставив их работать в тандеме. Компьютеры большинства опытных пользователей ПК уже оборудованы дискретной графической платой, но если вы добавите к ней вторую и третью, а также обеспечите согласованность их функционирования, то сможете добиться очень высокой производительности компьютерных игр.

Процедура объединения нескольких плат имеет ряд тонкостей, хотя за последнее десятилетие она заметно упростилась. Большинство современных графических процессоров, разработанных компаниями Nvidia и AMD, поддерживают совместное функционирование. В многопроцессорных конфигурациях платы, как правило, просчитывают альтернативные кадры или разбивают кадры по горизонтали на строки (либо на отдельные блоки), причем каждый графический процессор обрабатывает свою часть кадра. Вследствие этого вы, располагая несколькими графическими платами, существенно повышаете производительность видеосистемы. В целом,

установка нескольких плат обычно не вызывает особых затруднений. Итак, приступим.

## SLI и CrossFire

Программное обеспечение многопроцессорного рендеринга, разработанное компанией Nvidia, называется SLI (Scalable Link Interface, масштабируемый интерфейс соединения). У AMD аналогичная система носит название CrossFire. Обе они построены на основе одних и тех же принципов.

Для распределения рабочей нагрузки графического рендеринга и повышения производительности можно связать друг с другом две, три или четыре графические платы одного семейства.

Платы Nvidia GeForce и AMD Radeon снабжены одним или двумя небольшими торцевыми разъемами. Если устройство оборудовано одним таким разъемом, можно с помощью SLI или CrossFire объединить только две платы. Устройства с двумя разъемами поддерживают конфигурации из двух, трех или четырех плат.

Поскольку функции SLI и CrossFire специально предназначены для повышения производительности игр, они идеально подойдут тем, кто хочет добиться увеличения частоты кадров при выводе изображения на экран.

## Подготовка к модернизации

До того как приступить к модернизации компьютера с использованием технологии SLI или CrossFire, необходимо учесть несколько важных факторов.

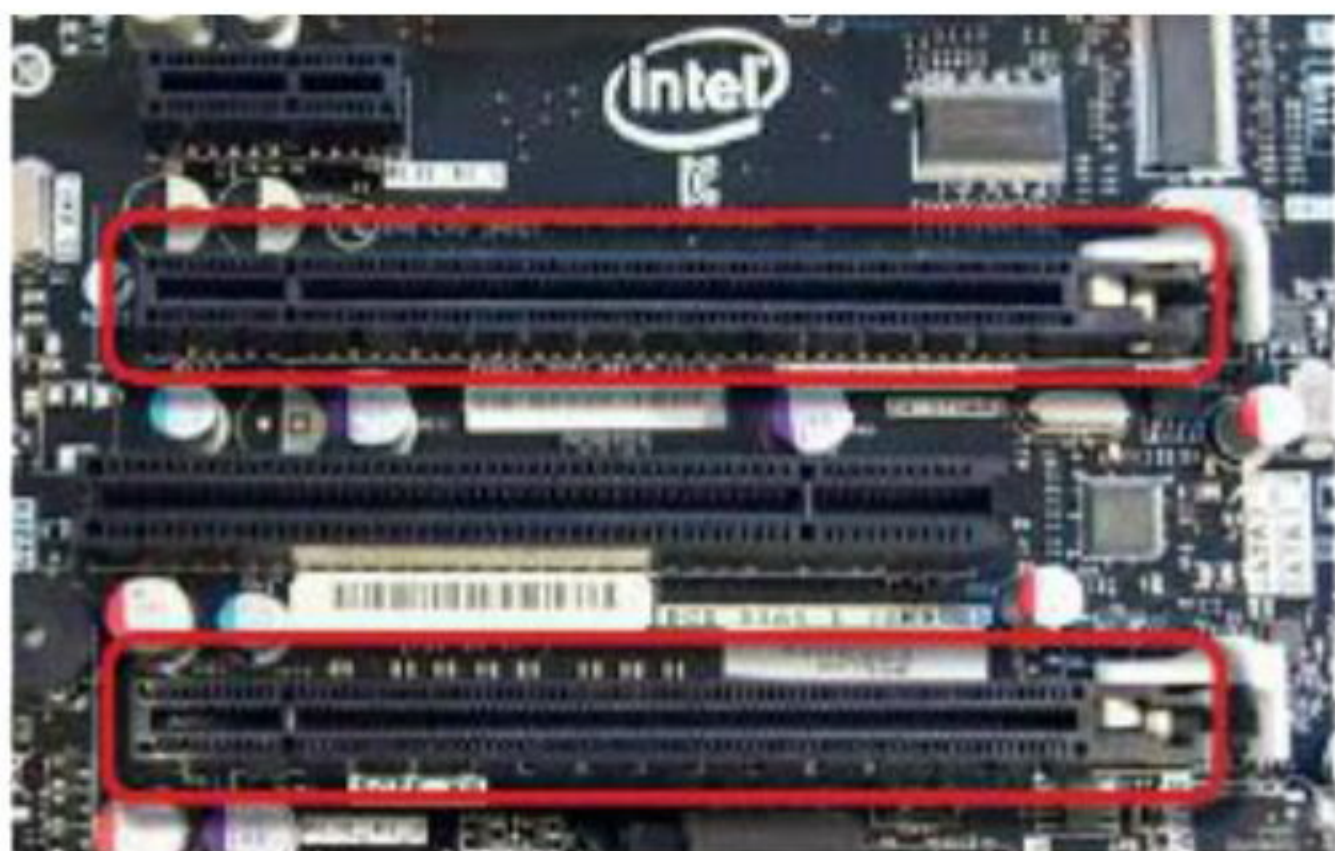
Прежде всего, понадобится системная плата, имеющая нужное число разъемов PCI Express x16 и поддерживающая одну из указанных технологий или обе. Корпус компьютера должен быть достаточно просторным для физического размещения и эффективного охлаждения графических плат, а от блока питания требуется мощность, достаточная для адекватного энергоснабжения всех устройств. Далее следует соединить платы специальным кабелем, который включается в комплект поставки графических устройств или



► Параметры CrossFire определяются программным обеспечением Catalyst Control Center в разделе AMD CrossFireX вкладки Performance

Marco Chiappetta. Trick Out Your PC With Multiple Graphics Cards. *PCWorld*. May 2013, p. 89.





► Системная плата, оборудованная необходимыми разъемами PCI Express x16

системной платы. И наконец, необходимо активизировать функцию SLI или CrossFire на Панели управления графическим устройством.

### Установка систем SLI и CrossFire

Если уже есть необходимые охлаждающие мощности, совместимая системная плата и блок питания, готовый снабжать дополнительные платы электроэнергией, можно приступить к построению конфигурации SLI или CrossFire. Такая процедура не слишком сильно отличается от установки единственной графической платы. Отключите питание системы и выдерните электрический кабель из розетки. Установите графические платы в разъемы PCI Express x16 и подключите к каждой из них кабель питания с шестью или восемью контактами. Свяжите платы друг с другом мостовым соединением. После установки графических плат подключите монитор к первой из них (обычно эта плата установлена в разъем PCI Express x16, находящийся ближе всего к процессору). Включите питание машины, дайте операционной системе загрузиться и установите самые свежие драйверы графических плат. Возможно, на экране сразу появится сообщение о том, что система готова к включению функции SLI или CrossFire. Если этого

не произошло, откройте Панель управления графическими устройствами, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном пространстве Рабочего стола. Выберите из контекстного меню пункт Catalyst Control Center для плат AMD Radeon или Nvidia Control Panel для плат GeForce. Перейдите в меню, активизирующее функцию CrossFire или SLI.

### Скорость и мощь

Какие преимущества дает переход на многопроцессорную конфигурацию SLI или CrossFire? Наиболее очевидным из них является увеличение производительности.

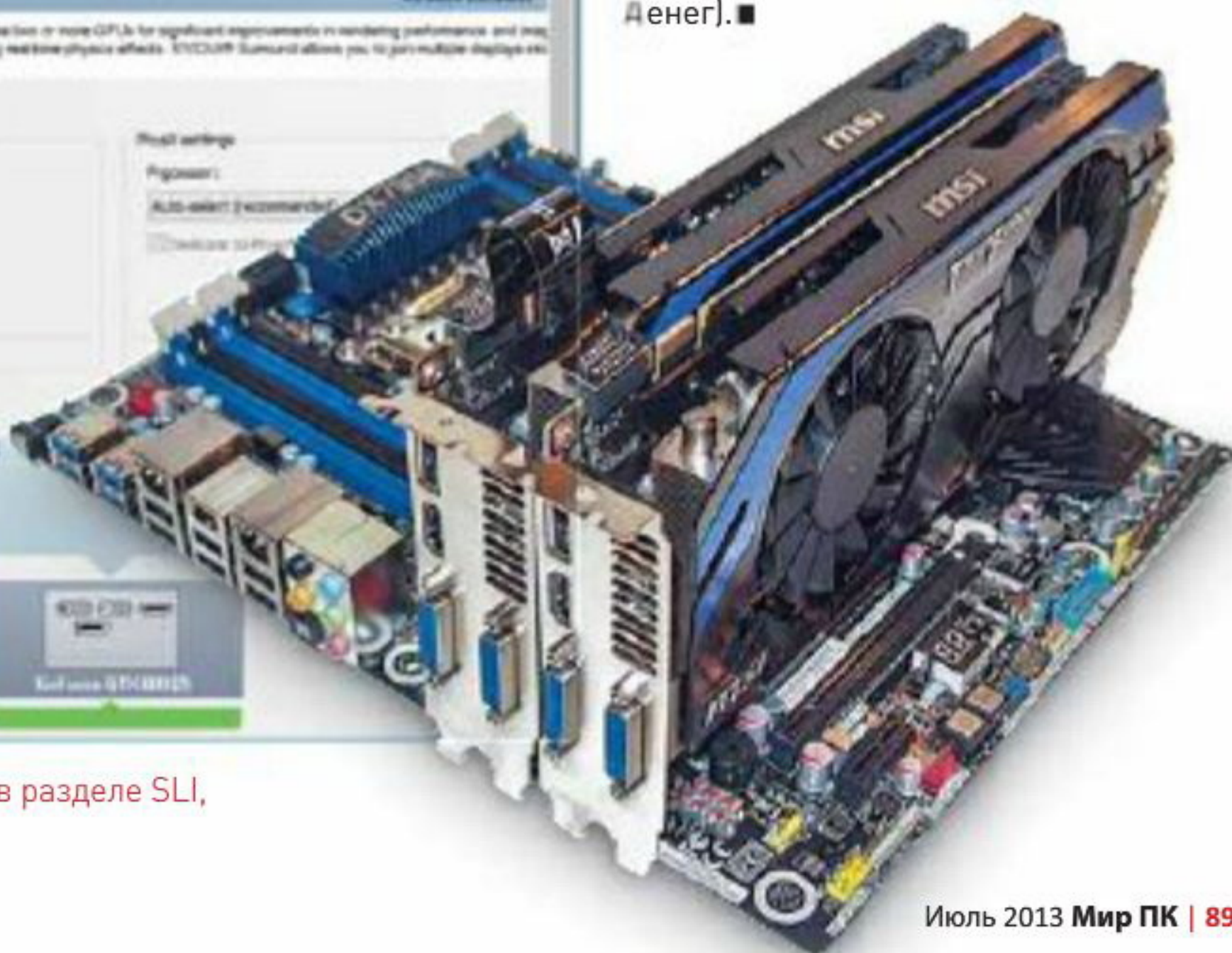
В одиночку плата GeForce GTX 680 в тесте 3DMark 11 в режиме Extreme набирает 3354 балла, а после установки второй платы и включения функции SLI этот результат вырастает до 6463 баллов. В тесте Metro 2033 одна плата GeForce GTX 680 при максимальных настройках и разрешении 2560x1600 точек выдавала 54,33 кадр/с. После объединения ее с другой такой же изображение демонстрировалось уже при частоте 93 кадр/с. Фантастический результат! У пары графических плат Radeon HD 7970, объединенных с помощью технологии CrossFire, наблюдалось аналогичное повышение производительности. При тех же настройках, что и у GeForce, одна плата Radeon HD 7970 в тесте 3DMark 11 получила 3321 балл, а в тесте Metro 2033 отображала видео с частотой 58,67 кадр/с. Две платы заработали 6413 баллов и продемонстрировали видео с частотой 99,33 кадр/с. Помимо роста производительности игр, конфигурация, объединяющая несколько графических плат, позволяет подключать дополнительные мониторы и использовать ресурсы графических процессоров для решения вычислительных задач.

Вместе с тем многопроцессорные конфигурации не лишены и недостатков. Они потребляют больше электроэнергии и выделяют больше тепла. Потенциал оборудования ограничен еще и возможностями драйверов. Для обеспечения максимальной производительности компаниям Nvidia и AMD необходимо оптимизировать свои драйверы и создавать профили для конкретных приложений и игр. Любая графическая плата хороша настолько, насколько хорош ее драйвер, но технологии SLI и CrossFire позволяют добиться дополнительной гибкости. В общем, следует отметить, что установка

нескольких графических плат не вызывает особых затруднений и стоит потраченного на это времени (если, конечно, в корпусе компьютера имеется достаточно места, а у вас в кошельке — денег). ■



► Настройка параметров SLI осуществляется в разделе SLI, Surround, PhysX панели Nvidia GeForce





# Советы по ОС, ПО и аппаратному обеспечению

В статье приводятся полезные советы, которые упростят работу в операционной среде и программах, установленных в ней. Например, вы узнаете, как бесплатно протестировать Windows 8 в виртуальной среде, а также как подготовить старый ПК к смене владельца. — Редакторы *PCWorld*

## Бесплатный тест-драйв Windows 8 в среде VirtualBox

Алекс Касл

Переход на новую операционную систему всегда кажется пугающим. К счастью, существует достаточно простой способ организации предварительных испытаний Windows 8. Используя программу VirtualBox и оценочную версию Windows 8 Enterprise, вы можете бесплатно опробовать новую ОС, не нарушая функционирования существующей системы.

### Информация для размышления

Оценочную версию Windows 8 Enterprise можно получить на сайте MSDN Evaluation Center. Там написано, что это «оценочная версия Windows 8 для разработчиков», но на практике загрузить ее могут все, у кого есть аккаунт Microsoft (учетная запись Hotmail или Live). Выберите 32- или 64-разрядную версию ОС, зарегистрируйтесь и заполните небольшой опросный лист. Естественно, Microsoft не собирается

распространять Windows бесплатно, и у этой версии есть пара серьезных ограничений.

Во-первых, пробный период истекает через 90 дней. По прошествии этого времени операционная система начнет автоматически завершать работу через каждые 60 мин использования. Во-вторых, обновить оценочную версию до уровня полнофункциональной Windows 8 вам не удастся. Сначала нужно полностью деинсталлировать оценочный вариант и только потом приступить к установке рабочего. Любое установленное вами приложение и обработанный файл после завершения пробного периода и инсталляции другой операционной системы будут стерты. Поэтому не забывайте делать резервные копии своих данных! Не следует использовать пробную версию в качестве основной ОС, и потому мы рекомендуем установить ее на виртуальной машине.

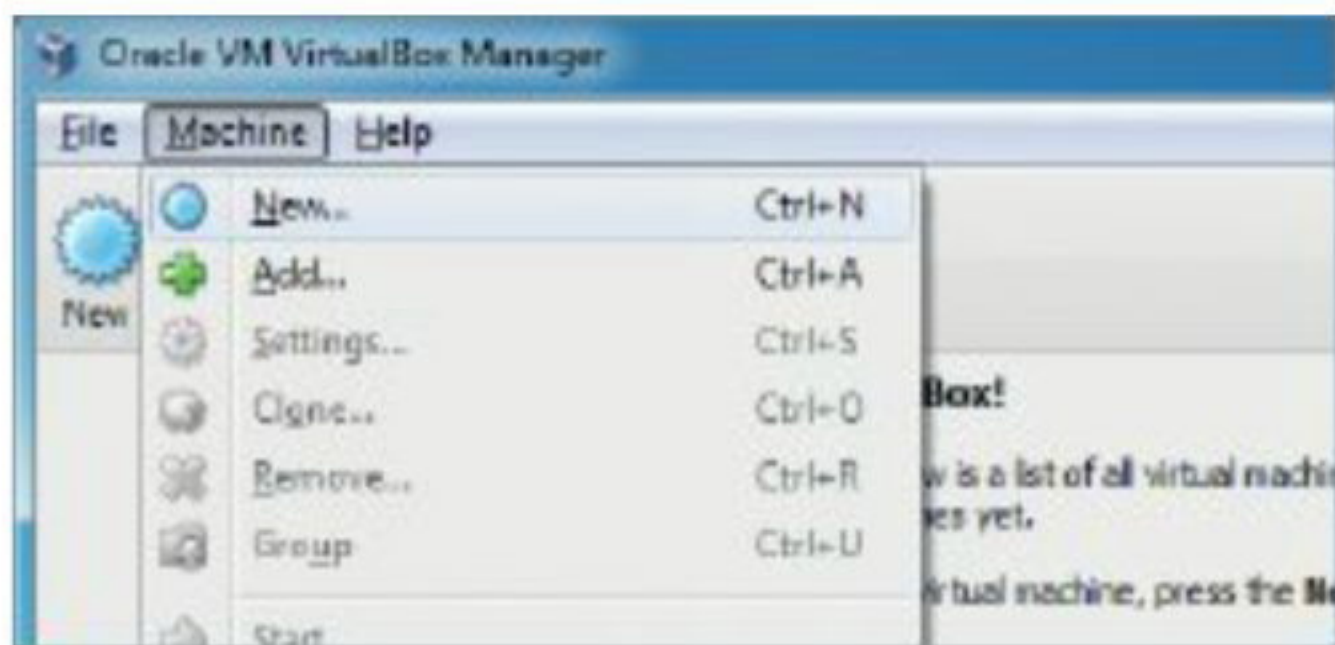
Среди положительных моментов следует отметить, что в состав Windows 8 Enterprise включен ряд полезных функций, которых нет в стандартной версии. Сюда относятся шифрование BitLocker, виртуализация Hyper-V и поддержка технологии Windows to Go. Кроме того, вы получаете поддержку инструментов BranchCache и AppLocker.

После загрузки образа диска Windows 8 ISO следует переписать и последнюю версию VirtualBox. Запустите инсталлятор и укажите для всех параметров значения, предлагаемые по умолчанию. Если программное обеспечение VirtualBox уже установлено, убедитесь, что это последняя версия, выбрав в меню Help пункт Check for Updates. Старые версии не имеют встроенной поддержки Windows 8.

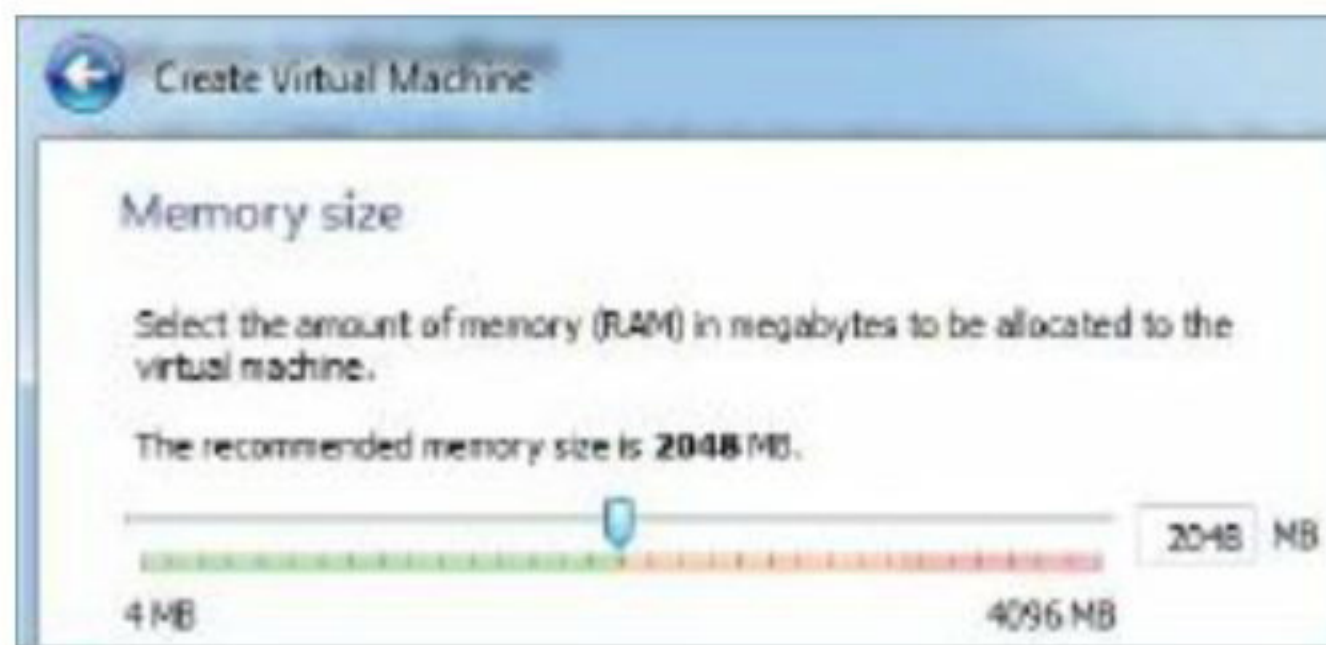
### Установка виртуального ПК

Для развертывания Windows 8 вам придется создать новый виртуальный ПК. В меню Machine в верхней части окна VirtualBox выберите пункт New. В следующих двух меню нужно определить «оборудование» своего виртуального ПК.

В первом меню вам будет предложено задать имя виртуального



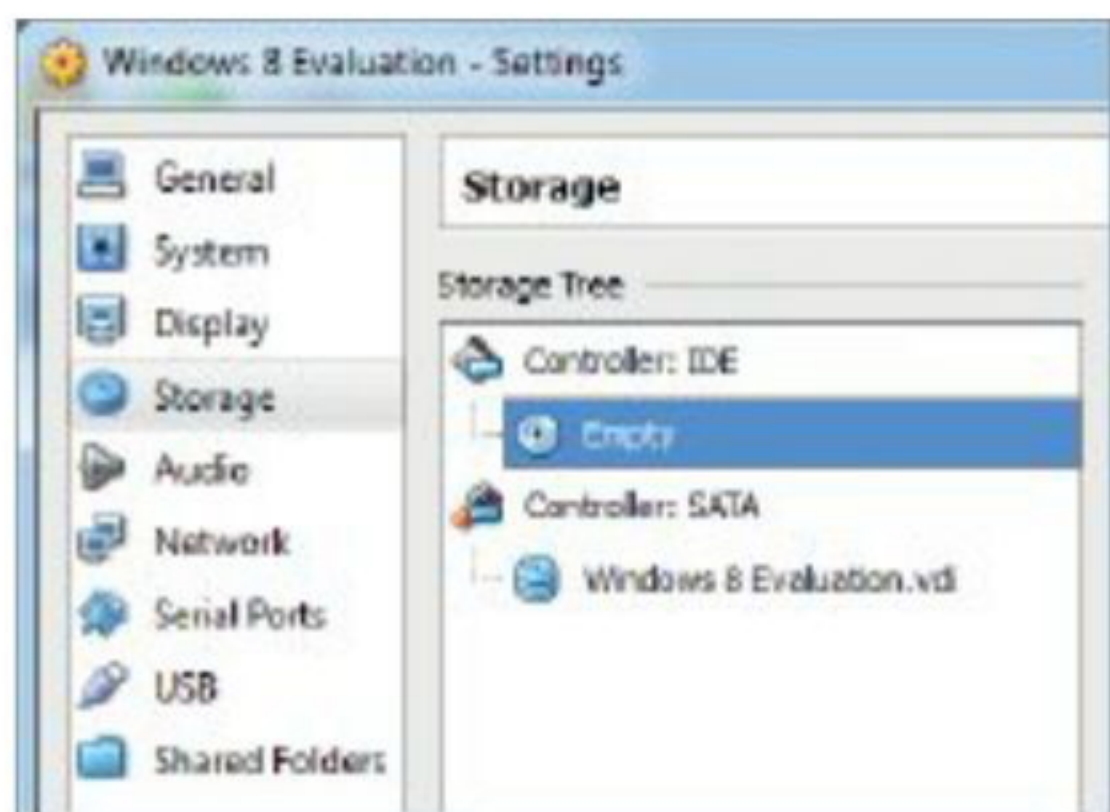
► Выберите из выпадающего меню VirtualBox Machine пункт New



► Для выделения виртуальной машине нужного объема памяти перемещайте бегунок

Here's How. *PCWorld*. April 2013, p. 89.





► Перейдите к параметрам Storage и установите загруженный вами образ ISO Windows 8

► Завершите процесс краткой настройки конфигурации и запустите Windows 8 на своем виртуальном ПК

ПК и указать ОС. Выберите 32- или 64-разрядную версию Windows 8 в зависимости от загруженного ранее образа диска. Определите, сколько оперативной памяти требуется выделить виртуальному ПК. Для достижения хорошей производительности корпорация Microsoft рекомендует иметь не менее 2 Гбайт памяти в 64-разрядной среде Windows 8. Мы же советуем выделить как минимум 4 Гбайт. Учтите, что VirtualBox во время своей работы также будет расходовать эту память. Если выделение такого количества памяти лишит необходимых ресурсов ваш физический ПК, вы не сможете нормально работать в среде Windows 8. В этом случае имеет смысл попытаться установить 32-разрядную версию Windows 8, которой требуется только 1 Гбайт памяти. VirtualBox позволяет запускать 32-разрядную ОС даже на 64-разрядном физическом процессоре. Впрочем, какую бы версию вы ни выбрали, увеличение объема выделенной памяти приведет к улучшению ее работы, но 32-разрядная версия может управлять только 4 Гбайт памяти.

После того как оперативная память выделена, укажите пункт Create a virtual hard drive now. Программный продукт виртуализации VirtualBox спросит, какое дисковое пространство следует использовать при создании жесткого диска виртуального ПК. В качестве типа файла выберите VDI. Нужно также решить, динамически или одноразово стоит выделять пространство для виртуального жесткого диска. Второй вариант более предпочтителен с точки зрения производительности, но при этом вы рискуете лишиться всего пространства своего физического диска. Поэтому рекомендуем все же выбрать первый вариант.

Далее необходимо выделить достаточно пространства для установки ОС, оставив немного места для при-

ложений. Возможно, вас удовлетворит и предлагаемый Microsoft минимум в 20 Гбайт, но мы рекомендуем бы все же выделить для VirtualBox хотя бы 25 Гбайт. Если предполагается установка большого числа приложений или программ для Рабочего стола, эту цифру следует скорректировать в сторону увеличения.

Повысить производительность виртуальной машины можно путем предоставления ей дополнительных ядер виртуального процессора. Прodelать это удастся только в том случае, если имеющийся процессор поддерживает аппаратную виртуализацию. Поэтому предварительно убедитесь в том, что ваша модель имеет такую функцию. Если поддерживается аппаратная виртуализация, нажмите кнопку Settings и выберите меню System. Перейдите на вкладку Processor и перетащите бегунок Processors вправо, с тем чтобы увеличить число ядер, которые доступны Windows 8. Как и в случае с оперативной памятью, не выделяйте виртуальной машине все ядра процессора, если, конечно, не хотите, чтобы основная операционная система замерла после запуска Windows 8.

### Установка Windows 8

Итак, ваш виртуальный ПК установлен. Поместите инсталляционный диск в виртуальный накопитель. Нажмите Settings и перейдите к параметрам Storage. В дереве Storage щелкните на CD с надписью Empty в разделе Controller: IDE, после чего нажмите кнопку с изображением CD. На экране появится окно браузера файлов. Найдите и выберите ранее загруженный файл Windows 8 ISO. После того как виртуальная машина будет настроена, не перемещайте никуда файл ISO, иначе Windows 8 перестанет работать.

Теперь настало время перейти к виртуальному ПК. Выберите только что созданную вами виртуальную машину

и щелкните на зеленой стрелке Start. На экране откроется новое окно, и вы увидите экран установки Windows 8. Если появится сообщение об ошибке после выделения машине ядер виртуального процессора, то включите опцию виртуализации процессора в настройках BIOS и снова попытайтесь загрузить виртуальную машину.

С этого момента установка не вызывает особых сложностей. Нужно согласиться с условиями обслуживания, выбрать место, куда будут устанавливаться программные компоненты, и определить, следует ли проводить обновление или же будет осуществляться чистая установка. Выберите чистую установку. Windows распакует и переместит в необходимое место требующиеся файлы, а когда все будет готово, перезагрузит виртуальный ПК. После загрузки Windows 8 следует завершить процесс краткой настройки конфигурации ОС. Выберите имя и цветовую схему, а затем введите сведения своего аккаунта Microsoft. Теперь можно абсолютно бесплатно использовать Windows 8.

За исключением двух важных ограничений, о которых уже упоминалось ранее, оценочная версия Windows обладает теми же возможностями, что и полнофункциональная, поэтому смело устанавливайте приложения и выполняйте любые другие операции, которые вы проделывали бы с окончательной версией ОС. Мы заметили, что Магазин Windows на виртуальной машине довольно часто выдавал ошибку тайм-аута, но это не помешало нам загрузить и запустить интересующие нас приложения. После нажатия кнопки Try Again перед нами всегда появлялся запрашиваемый экран.

Если в ходе тестирования Windows 8 эта ОС вам не понравится, помните, что VirtualBox позволяет точно так же устанавливать самые разнообразные версии Linux.

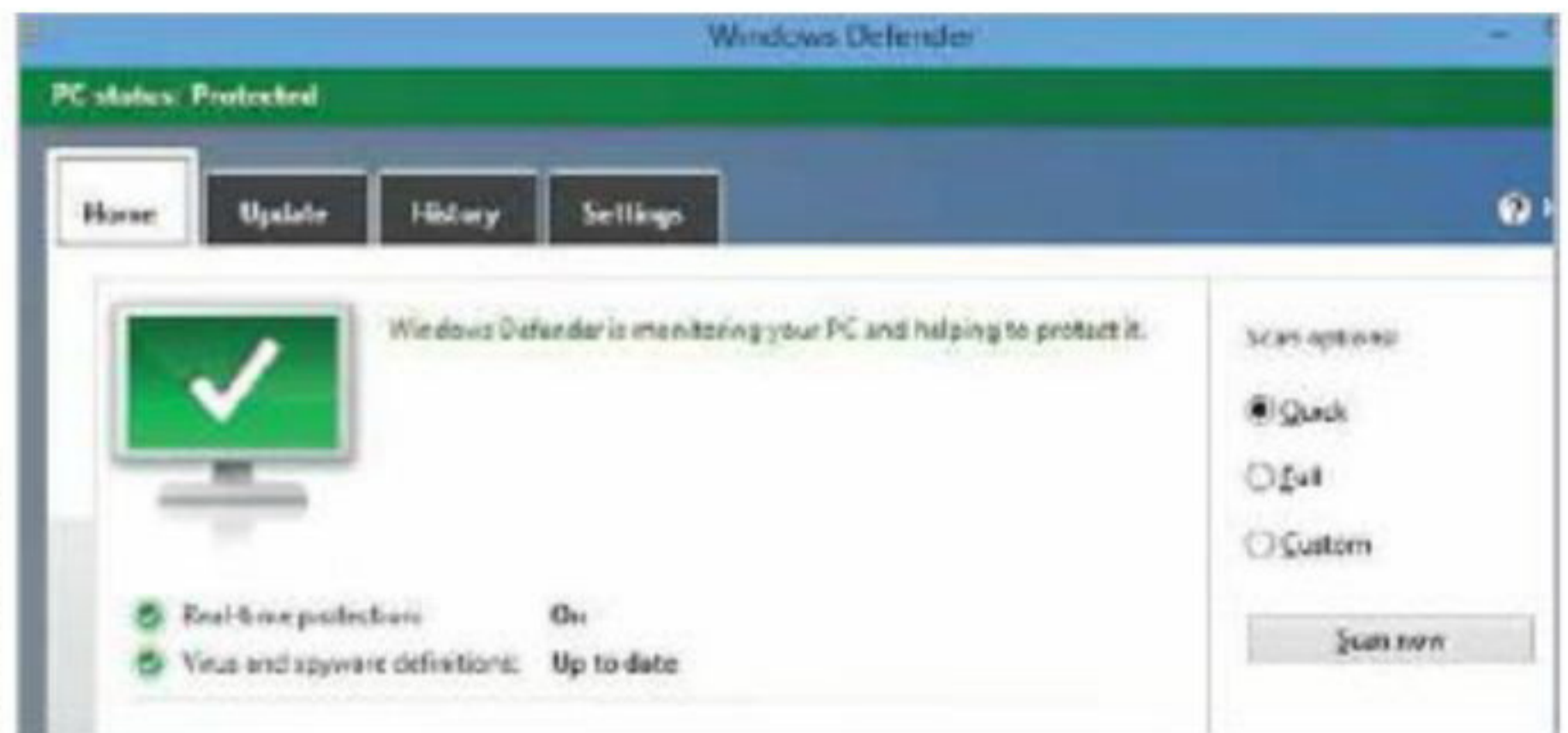


## Активируйте «Защитника» на ПК с Windows 8

Брэд Чакос

Система Windows 8 обладает гораздо более высокой степенью безопасности благодаря трем основным расширениям: ориентации на оптимизацию UEFI Secure Boot, расширению SmartScreen Filter и включению в состав операционной системы надежного «Защитника Windows», призванного уберечь систему от всех видов опасных программ.

Однако расширение возможностей «Защитника» противоречит интересам производителей компьютеров, которые получают очень приличные суммы за установку на ПК пробных версий McAfee, Norton и других пакетов безопасности. Поэтому Microsoft разрешает производителям ПК деактивировать «Защитника» и поставлять компьютеры с альтернативными средствами обеспечения безопасности. Если же вам не удастся зарегистрировать программное обеспечение независимых разработчиков, никакой автоматической реактивации «Защитника» не произойдет, а ваш ПК окажется уязвим для внешних угроз. К счастью, несложно повторно активировать «Защитника». Вот как это можно сделать.



▶ Нажмите кнопку **Scan Now**, и «Защитник» проверит ваш ПК на наличие зловердных программ

### Активация «Защитника»

Перейдите на начальный экран ОС и наберите на клавиатуре Windows Defender. Щелкните на появившемся значке «Защитника». Окно «Защитника Windows» отобразится на классическом Рабочем столе. Если программные средства безопасности Microsoft отключены, вскоре вы увидите многочисленные предупреждения о том, что ваша система подвергается риску, а изображение на экране будет перечеркнуто большим крестом.

Откройте вкладку «Параметры». Перейдите в раздел «Защита в реальном времени». Установите опцию «Включить защиту в режиме реального времени (рекомендуется)» и нажмите кнопку «Со-

хранить изменения». Если все работает, информационная панель сменит цвет на зеленый и на ней появится надпись «Состояние компьютера: С защитой».

### Антивирусная проверка

Теперь самое время убедиться, что на вашем ПК нет программ-злоумышленников. Перейдите на вкладку «Обновить» и нажмите кнопку «Обновить», чтобы загрузить последние обновления антивирусной базы. Затем откройте вкладку «Домой» и выберите в списке «Параметры проверки» пункт «Полная». После чего вам остается лишь нажать кнопку «Проверить сейчас» и подождать, пока «Защитник Windows» просканирует ваш ПК на наличие скрытых угроз.

## Используйте DLNA для передачи информации с ПК на другие устройства

Если на вашем ПК хранится много мультимедийной информации — музыки, фильмов, фотографий, то технология DLNA предоставит вам возможность пересылать ее на другие устройства в домашней сети.

Какие именно устройства? Телевизоры, проигрыватели Blu-ray, медиаплееры и даже смартфоны и планшетные компьютеры. Радует то, что в этом случае, возможно, у вас уже есть все, что нужно. Осталось лишь установить бесплатное программное обеспечение для ПК.

Это ПО превращает компьютер в сервер и делает мультимедийные библиотеки доступными всем устройствам, подключенным к ПК. Среди популярных медиасерверов для Windows можно отметить Plex, TVersity и Twonky.

Что касается различных устройств, то некоторые производители оснащают их средствами поддержки DLNA под собственными торговыми марками. К примеру, многие проигрыватели Blu-ray и телевизоры LG поддерживают функцию SmartShare, которая, по сути, представляет собой ту же DLNA, но только под другим именем. К таким устройствам производитель обычно прилагает и программу медиасервера. Примером такой программы у Samsung, например, является AllShare для Windows. Впрочем, вы по-прежнему можете использовать и другие серверные приложения. Если устройство, находящееся на принимающей стороне, совместимо с технологией DLNA, все будет работать.

Нестыковки DLNA, особенно при попытке воспроизведения потокового

видео, обычно связаны с кодеками. Речь идет о способах кодирования файла, которые могут немного различаться в зависимости от источника. Чаще всего такое встречается при попытке загрузки файлов по технологии BitTorrent. Если видео закодировано в необычном формате, возможно, его не удастся правильно воспроизвести при потоковой передаче. Однако единственным способом узнать это является метод проб и ошибок. Тем, кто хочет окунуться в мир DLNA, я рекомендую установить программное обеспечение Plex для Windows, а также приложения для устройств Android, iOS и Windows Phone. Программное обеспечение Plex работает с устройствами Roku и LG, а также с телевизорами Samsung, поддерживающими «интеллектуальные» функции. Имеет смысл попробовать.



## Обновление драйверов в Windows 8

Алекс Касл

Не появились ли в вашем компьютере после перехода на Windows 8 устройства, действия которых перестали поддаваться логическому объяснению? Они могут тормозить работу и вообще вести себя как-то странно. Вполне возможно, что в этом случае для устройства просто не установлен драйвер, совместимый с Windows 8.

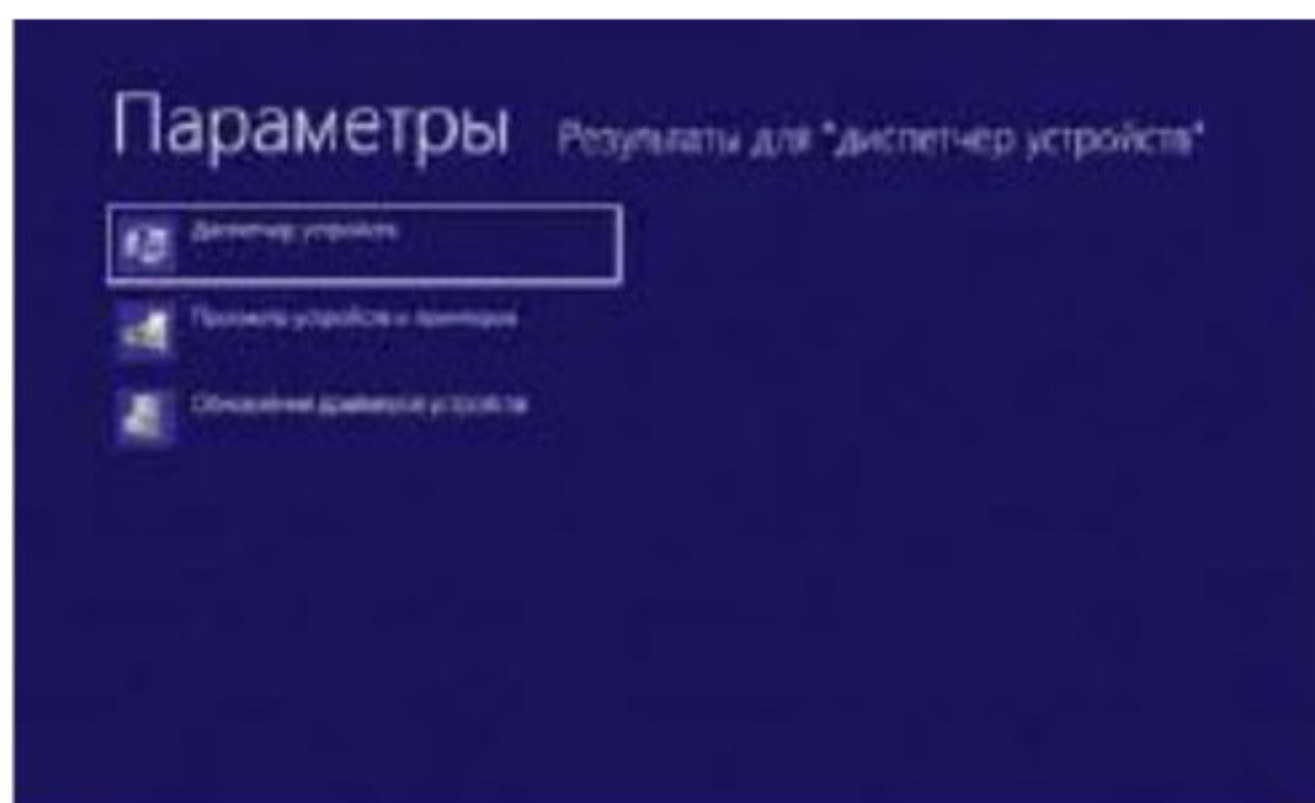
Помощник по переходу на Windows 8 позволяет идентифицировать, что нужно сделать перед началом установки новой ОС, а Центр совместимости Windows предлагает аналогичные функции тем, кто ищет какие-то конкретные программы или оборудование. Однако подобные средства не обнаруживают проблемы, возникающие со многими устройствами, и потому вам придется вручную обновлять драйверы, с которыми не в силах совладать Microsoft.

Прежде чем приступать к процедуре обновления, следует убедиться в том, что задействован режим автоматической установки обновленных драйверов. Откройте «чудо-панель» и выберите пункт «Параметры». Затем укажите пункт «Изменение параметров компьютера» и перейдите в раздел «Центр обновления Windows». Щелкните на ссылке «Проверить наличие

обновлений» и посмотрите, найдет ли что-нибудь система. Обновления будут установлены при очередном выполнении регламентированных операций, но можно ускорить эту процедуру, щелкнув на ссылке, сообщающей, сколько обновлений готово к установке. Если все это не поможет, придется вручную обновлять драйверы. Вернитесь на начальный экран и наберите на клавиатуре «диспетчер устройств». В поисковом меню выберите пункт «Параметры». Диспетчер устройств появится в результатах поиска. Можно

проделать то же самое, выбрав на Панели управления раздел «Оборудование и звук», а в нем указав «Диспетчер устройств».

Обновить драйвер очень просто. Найдите нужное устройство, щелкните на нем правой кнопкой мыши и укажите в контекстном меню пункт «Обновить драйверы». Можно воспользоваться процедурой поиска Windows или вручную указать место, откуда следует загрузить драйвер для неверно работающего устройства.



► Чтобы обновить драйверы вручную, воспользуйтесь Диспетчером устройств

## Как подготовить старый ПК к смене владельца?

Линкольн Спектор

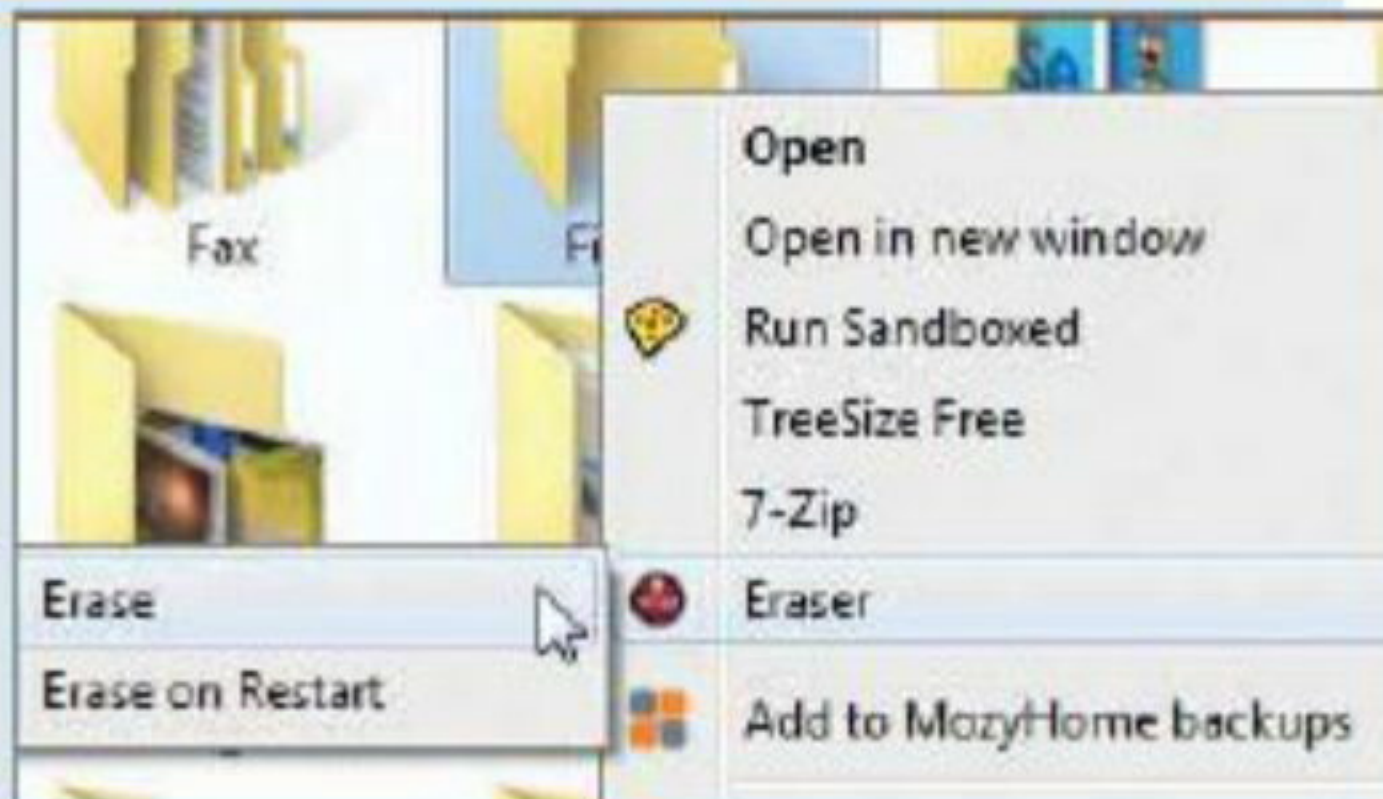
Прежде чем передавать свой компьютер новому владельцу, нужно убедиться в том, что на нем не осталось конфиденциальных файлов. Кроме того, следует вернуть жесткий диск в его исходное, «заводское» состояние.

**Стирание файлов.** Простое удаление файлов здесь не поможет. Такие файлы всегда можно восстановить с помощью несложного и бесплатного программного обеспечения. Поэтому их следует стереть — записать на их место новые данные, не имеющие смысла. Чем большее количество раз файл будет перезаписан, тем выше окажется уровень безопасности.

Нужно ли стирать весь жесткий диск? Возможно, проделав это, вы не сможете переустановить Windows. Я предложил бы воспользоваться бесплатной программой Eraser. Она интегрируется в Проводник Windows, поэтому можно просто щелкнуть на конфиденциальном файле правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт Eraser и далее Erase или Erase on Restart. Однако фрагменты конфиденциальных файлов могут остаться в неиспользуемых областях накопителя, поэтому на жестком диске еще необходимо перезаписать и все неиспользуемое пространство. В Проводнике Windows щелкните правой кнопкой мыши на диске C: (или на диске, где хранятся ваши конфиденциальные данные) и выберите из контекстного меню пункт Eraser • Erase Unused Space.

**Восстановление Windows.** Новый владелец вашего ПК заслуживает свежей установки Windows, даже если версия

операционной системы уже устарела. Компьютеры, как правило, поставляются с инструментом восстановления, который способен вдохнуть в ОС новую жизнь. Этот инструмент находится на дистрибутивном диске или в скрытом разделе жесткого диска. Поищите в руководстве по эксплуатации компьютера информацию, связанную с восстановлением операционной системы. Если программа предложит несколько вариантов восстановления, выбирайте самый радикальный. Если после завершения процедуры на диске останется папка Windows.old, удалите ее.



► Утилита Eraser, интегрированная с Проводником Windows, упрощает стирание файлов с диска



## Очистите вентиляторы портативного компьютера

Рик Бройда

Удушье грозит вашему ноутбуку выходом из строя.

Портативные компьютеры, как, впрочем, и настольные, зачастую просто задыхаются от пыли. А поскольку в портативном компьютере элементы упакованы гораздо плотнее, пыль для них представляет еще более серьезную опасность. Если вентиляторы охлаждения вынуждены постоянно работать на полную мощность, через какое-то время машина начнет перегреваться. А когда это произойдет, она перестает реагировать на команды. В результате перегрева системные компоненты могут выйти из строя. В итоге для компьютера возможен даже летальный исход.

К счастью, исправить ситуацию довольно легко. Для этого понадобятся лишь небольшая отвертка и баллончик со сжатым воздухом (или воздушный компрессор, но будьте с ним осторожны).

Выключите портативный компьютер, переверните его и отсоедините батарею. Рекомендую также отключить

ноутбук от сети. Поищите место, где расположен вентилятор. Он должен скрываться за одной из съемных панелей. Открутите винты и снимите панель. Теперь надо продуть вентилятор и очистить его от пыли. Это лучше сделать вне помещения. Короткими импульсами направляйте на вентилятор воздух с различных углов. Используя воздушный компрессор, поддерживайте давление на относительно низком уровне и не приближайте компьютер слишком близко к соплам. Чересчур сильный воздушный поток может повредить вентилятор или что-нибудь еще.

После сдувания пыли установите на место панель и батарею и включите питание системы. Готов поспорить, что теперь компьютер работает тише (и нагревается меньше), чем раньше. Если вашему ноутбуку уже больше одного-двух лет, такую процедуру необходимо проделывать регулярно. (То же самое относится и к настольному компьютеру.) Прочищать вентиляторы нужно примерно раз в два месяца.

## Print Friendly для оптимальной печати

Рик Бройда

Расширение браузера Google Chrome Print Friendly and PDF позволяет вывести печать на более высокий интеллектуальный уровень. Программное обеспечение удаляет с веб-страниц рекламу и прочий мусор, форматирует их для печати и предоставляет пользователю возможность дополнительно исключить нежелательные для него элементы. В полном соответствии со своим названием, программа позволяет выводить веб-страницы так, словно это

страницы хорошо отформатированного документа PDF.

Щелкнув на значке Print Friendly на Панели инструментов Chrome, вы перейдете в режим предварительного просмотра, как это показано на рисунке. Изображение представлено в цвете. Можно по своему желанию выделять мышью текст и удалять любой абзац. Текст занимает всю ширину страницы, но его размеры настраиваются пользователем. Кроме того, со страниц можно



► Инструментальная панель Print Friendly and PDF предоставляет целый ряд полезных возможностей

убрать изображения и электронную почту.

В общем, печать веб-страницы происходит в этом случае именно так, как и должно быть. Расширение Print Friendly and PDF сэкономит вам время, бумагу и чернила. Я считаю, что это дополнение к Chrome обязательно должно быть на компьютере.

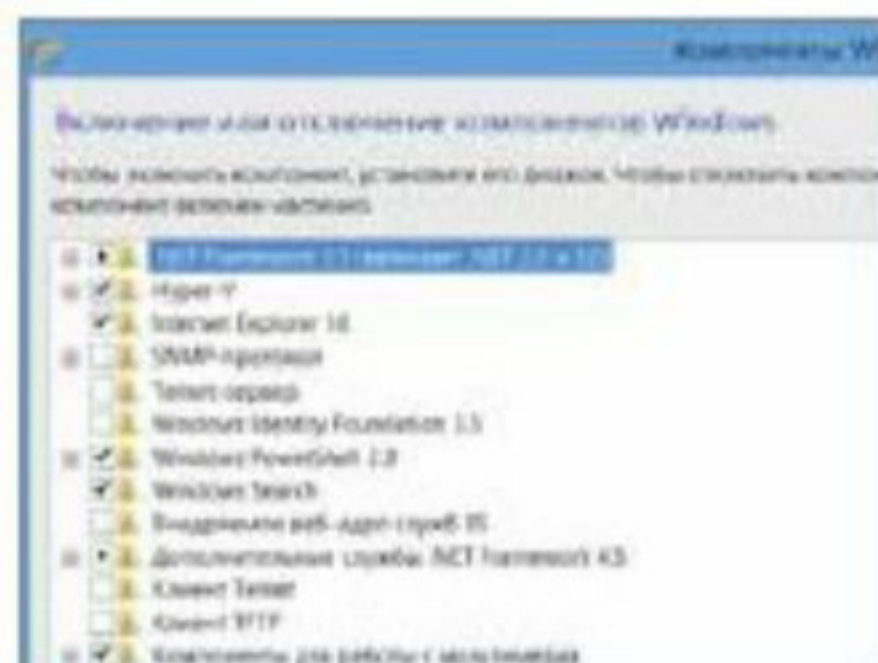
## Работайте в Windows 8 с почтой по протоколу POP

Линкольн Спектор

В Интернете существуют два распространенных протокола электронной почты: Post Office Protocol (POP) и Internet Messaging Access Protocol (IMAP). Протокол POP предполагает загрузку новой почты на клиентское устройство и (при отсутствии специальных настроек) удаление ее с сервера. Протокол IMAP обеспечивает синхронизацию почтового клиента с сервером. IMAP считается более совершенной технологией. Вероятно, именно поэтому почтовая программа Windows 8 не поддерживает POP.

Но одно лишь наличие операционной системы Windows 8 еще не оз-

начает, что вам обязательно нужно использовать ее почтовый клиент. Установите себе какую-нибудь клиентскую программу, поддерживающую POP. Я протестировал приложение Windows Mail из коллекции Essentials, определив для него только учетную запись POP — все работало прекрасно. Однако Essentials требует библиотек .NET Framework 3.5, а Windows 8 поставляется с версией 4.5. Чтобы обеспечить совместимость, перед установкой Essentials сделайте следующее. Находясь на начальном экране Windows 8, наберите на клави-



► Измените в Панели управления параметры совместимости

атуре «панель управления» и нажмите клавишу <Enter>. Затем наберите «компоненты» и укажите в результатах поиска «Включение или отключение компонентов Windows». Установите опцию .NET Framework 3.5. Теперь можно приступить к установке Mail. ■





Открытая выставка  
проектов участников  
11 июля в 13:00

Регистрируйтесь на  
[www.imaginecup.ru](http://www.imaginecup.ru)



ООО "Сервис Офисной Техники"

РЕМОНТ  
принтеры  
плоттеры  
ноутбуки  
мониторы  
UPS  
сетевое оборудование  
любая техника Apple  
и многое другое

г. Москва, ул. Беговая, д.15  
Тел.: (495) 945 52 31  
Тел.: (495) 945 35 07  
[www.serviceof.ru](http://www.serviceof.ru)  
e-mail: [service@largon.ru](mailto:service@largon.ru)

По вопросам  
размещения  
рекламных  
объявлений  
обращаться  
в журнал  
«Мир ПК» по тел.  
(495) 725-47-80,  
956-33-06

## Условия конкурса «Подпишись и выиграй»

Копию квитанции об оплате пришлите 31 июля 2013 г. по адресу: 127254, г. Москва, а/я 41, «Мир ПК», с пометкой «Подписчик июля». Не забудьте указать обратный адрес и контактный телефон. **Итоги конкурса будут подведены в «Мире ПК» №9/2013.** Победитель получит приз по почте в течение двух месяцев после окончания акции и уточнения адресных данных. **Будет разыграно пять программных продуктов Caspersky CRYSTAL.** Розыгрыш призов проводится на территории РФ в соответствии с настоящими условиями и действующим законодательством РФ.

Справки по телефону (495) 725-4780 доб. 102 или по электронной почте [kam@osp.ru](mailto:kam@osp.ru).

**PCSHOP<sup>RU</sup>**  
МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

# ЛЮБЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ!

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УПАКОВКИ

ОПТОМ И В РОЗНИЦУ



### ОПТИЧЕСКИЕ ДИСКИ

CD-R/RW, mini CD-R/DVD-R (8 см), DVD±R/RW, DVD±RW, DVD DL/DS, DVD Inkjet, BLU-RAY, MiniDisc (аудио)

### USB накопители

USB Flash, USB HDD (внешние)

### КАРТЫ ПАМЯТИ

CompactFlash, SD/SDHC/SDXC, miniSD, microSD/SDHC, Memory Stick

### ДИСКЕТЫ

3.5" 2HD, 1.44 MB

### АУДИО/ВИДЕО КАСЕТЫ

Компакт-кассеты, VHS, Video Hi8, MiniDV, профессиональные кассеты

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



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



# Скучая по медной проводелке



Год назад в мою дверь бесцеремонно постучался прогресс. Он пришел в лице трех молодых ребят с тяжелыми сумками на плечах. Ловко обрезав старую телефонную линию, они примерно за полтора часа подключили городской телефон по новейшей технологии GPON. Моего мнения о необходимости проведения такой модернизации никто не спрашивал: МГТС, московский естественный монополист, переводит все услуги в цифровой вид, а от старой доброй медной проволоки отказывается. И не перейти на GPON — значит просто остаться без городского телефона. Вроде бы он особенно и не нужен в наше мобильное время, но мне без него жить как-то диковато. И раз денег за приобщение к прогрессу не берут — почему нет?

Аббревиатура GPON расшифровывается как Gigabit Passive Optical Network, т.е. гигабитная пассивная оптическая сеть. Действительно, в каждую московскую квартиру по оптоволокну заводят гигабитный канал, пропускной способности которого хватает не только на эмуляцию городского телефона, но и на умопомрачительно быстрый доступ в Интернет (до 200 Мбит/с), и на телевидение высокой четкости. И даже если подключить все разом, останется неплохой запас на будущее. Например, на тот случай, если телевидение в формате Ultra HD все же пойдет в массы.

Но между любой технологией и ее практическим внедрением всегда есть разница. В случае с GPON по версии МГТС она, по-моему, оказалась просто гигантской.

Гигабитный канал заходит в квартиру не сам по себе, а при посредничестве специального роутера. Его установщики прикрутили на саморезах над дверью. Сам по себе роутер выглядит очень специфически, а его огромный блок питания и вовсе ужасно. Плюс для его нужд пришлось прикрутить еще

одну электрическую розетку. Ее мастера тоже принесли с собой, выбрав, разумеется, самую дешевую. В общем, конструкция выглядит малоэстетично, и я не завидую людям с обостренным чувством прекрасного.

Раньше городской телефон мог использоваться для экстренной связи, т.е. даже если произошло что-то нехорошее и электричество отключалось, низковольтная телефонная сеть продолжала работать. Теперь же одновременно со светом гаснут и огоньки на роутере. Вы, наверное, сами можете представить десятки ситуаций с пожилыми людьми, когда отсутствие гудка в трубке приводит к очень тяжелым последствиям. Теоретически, к роутеру можно подключить портативный ИБП, но операторы МГТС так и не смогли объяснить мне, как именно это сделать. А еще за питание роутера надо ежемесячно платить из своего кармана. Скорее всего, речь идет о паре десятков рублей, но с какой стати их берут у меня без спроса?

Роутер прикручивается над дверью, а кабели по квартире предлагается тянуть самостоятельно. Удовольствие это довольно сомнительное, особенно если в квартире недавно сделан ремонт. Не хочешь связываться с кабелями — можно подключиться к Интернету по Wi-Fi. И здесь нас ждет еще один серьезный подвох. Поддержка Wi-Fi есть во всех роутерах, установленных в каждой квартире дома. И по умолчанию беспроводная сеть в них включена, причем мощность радиомодуля выставлена на максимум. Эфир от этого засоряется так, что беспроводной Интернет в квартире просто перестает работать. Между тем в нашем подъезде половина населения — люди немолодые, и они определенно никаким Wi-Fi не пользуются. И потому засорение эфира происходит абсолютно впустую.

Я узнал у мастеров стандартный пароль сети, подключился ко всем установленным ими роутерам и перевел

на редко используемый 13-й канал. Это немного разгрузило эфир, но все равно требовательные к скорости компьютеры пришлось переводить на диапазон 5 ГГц, до которого еще никто из соседей не добрался.

Самое же забавное (или печальное — тут уж вопрос мировосприятия) случилось тогда, когда установленный бесплатно роутер через пару недель сгорел. Оказалось, что устанавливать их устанавливают, а вот процедура ремонта или замены не продумана в принципе. Неделю сидел без телефона, постоянно названивая в службу поддержки, однако реально помогло только обращение в пресс-службу МГТС. После этого мне тут же привезли новый роутер, но много ли таких счастливых случаев среди абонентов?

Оцифрованный телефон имеет привычку время от времени отключаться по непонятным причинам. Иногда на час, иногда на пару дней. Наверное, поэтому о подключении услуги Интернета я даже не думаю, благо нынешний провайдер пока (тьфу-тьфу-тьфу!) ни разу не подводил. Что до телевидения, то моя ЖК-панель обучена выходить в Интернет, а там разнообразного контента слишком много, для того чтобы у меня возникло желание смотреть еще и традиционные телеканалы.

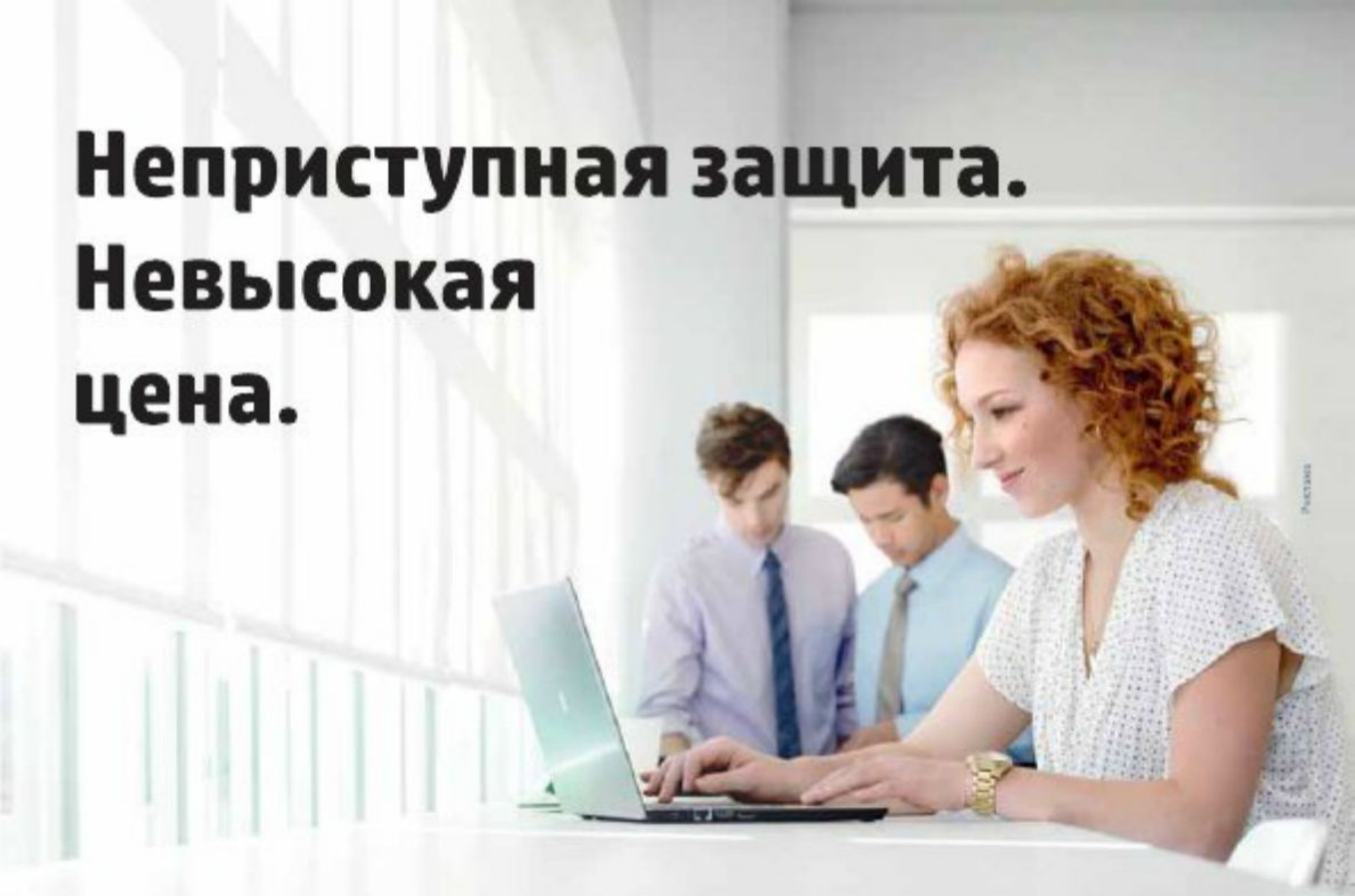
Вот и получается, что МГТС вложила немалые деньги, отчиталась о приобщении граждан к прогрессу, а проку с этого чуть. Старая услуга стала менее надежной, новые не очень-то нужны. И совсем не факт, что менять быстро сгорающие роутеры обойдется дешевле, чем заменять медные кабели, которые периодически умыкали недобросовестные граждане для сдачи в пункты приема цветных металлов.

Как писали в советских газетах, такой прогресс нам не нужен.

*Искренне Ваш, Сергей Вильянов,  
главный редактор*



# Неприступная защита. Невысокая цена.



## Защитите свой бизнес, потратив меньше, с HP ProBook 4540s.

Безопасность Вашего бизнеса не должна стоить Вам слишком дорого. Именно поэтому новый **HP ProBook 4540s** до зубов вооружен системами защиты. Никогда еще уверенность и спокойствие не были так доступны.

- Процессор Intel® Core™ i5
- Windows® 8 Профессиональная
- SMART SATA II HDD 320 Гб, 7200 об/мин



8 (495) 500-03-05  
[www.netlab.ru](http://www.netlab.ru)



**NETLAB**<sup>®</sup>  
СЕТЕВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

 **Windows 8 Pro**  
Создана для бизнеса



Samsung рекомендует Windows 8.

SAMSUNG

# Samsung ATIV smart PC<sup>Pro</sup>

## Мощность ноутбука. Свобода планшета.



Свобода и удобство планшета в сочетании с функционалом мощного ноутбука: процессор Intel® Core™ i5 третьего поколения — в тонком и легком корпусе, с ярким сенсорным FullHD-экраном с диагональю 11,6", полной поддержкой Windows-программ, включая Microsoft Office, рукописным вводом с пером (S Pen) и 8\* часами работы на одной зарядке. ATIV Smart PC Pro — незаменимый планшетный ПК для работы и развлечений!

Конфигурация и комплект поставки зависят от конкретной модели планшетного ПК.

\*Время работы на батарее указано по результатам теста MobileMark (МобайлМарк) и может зависеть от конфигурации, настроек и запущенных приложений.



Красивая, быстрая, плавная  Windows 8

ATIV — Art of Technology, Inspiration of Versatility™.

\*Искусство Технологий, Безграничные Возможности. Smart PC — Умный ПК, Pro — Профессиональный, FullHD — высокая четкость. Товар сертифицирован. Реклама.