

+ DVD

всего
29,95*

DVD

ПРОГРАММЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ,
ДРАЙВЕРЫ

ЧТО НАС ЖДЕТ В WINDOWS 9

CHIP

148

Как «построить» умный дом • Электронные помощники водителя • Создаем эффектные фото

МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ

CHIP

08/2014

+
150
ПРОГРАММ
НА DVD



Как «построить» УМНЫЙ ДОМ



Создаем
эффектные
фото



Электронные
помощники
водителя

ТЕСТЫ:

LTE-смартфоны,
SSD, AC-роутеры



08
4 820020 830397

* РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ В ГРУППАХ



CHIP Украина

A collage of business-related images arranged in a diamond pattern. The central image shows a smiling man in a suit talking on a mobile phone. Surrounding this are several other images: a city skyline at night with a car in the foreground, silhouettes of people in a meeting room with a large window, a close-up of a vintage microphone, a group of people sitting around a table, and a modern skyscraper. There are also several grey diamond shapes interspersed within the collage.

CHIP08002 BiznesRadio.indd 1



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Интернет вещей

Дорогой читатель!

Электронные помощники окружают нас повсюду: дома, в дороге, на работе. Они помогают нам сэкономить время, деньги, нервные клетки и делают нашу жизнь проще, ярче и безопаснее.

РАССЛАБЬСЯ, ХОЗЯИН! Вывести уют домашнего очага на новый уровень помогут умные системы, способные обеспечить комфорт и безопасность в вашем доме (стр. 50).

Теперь не нужно беспокоиться о том, закрыли ли вы входную дверь и окна и не забыли ли выключить свет. Умный дом все сделает сам: приготовит утренний кофе и проводит вас на работу, обеспечит охрану, проветрит помещение и установит необходимую температуру к вашему приходу. В дороге вас будут сопровождать электронные помощники, встроенные в автомобиль. Они не допустят случайных нарушений ПДД, помогут избежать аварии, запарковаться и многое другое (стр. 20). Все эти системы тесно связаны со смартфоном владельца — остается лишь приобрести лучшую модель (стр. 76).

ВЫЖМИ МАКСИМУМ Сегодня сложно представить современную квартиру без домашней сети. Организовать быструю беспроводную сеть помогут новые модели «ас»-роутеров, обеспечивающих скорость обмена данными, достаточную для передачи видео высокой четкости без задержек (стр. 84). Но если сеть начала давать сбои и тормозить, CHIP подскажет, как выявить и устранить типичные неполадки (стр. 98). А увеличить скорость работы настольного компьютера помогут современные модели SSD-накопителей (стр. 80), которые в последнее время существенно подешевели. Сделать работу за компьютером еще более быстрой и комфортной призвана новая Windows 9 (стр. 58).

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua



Содержание

Как построить умный дом

Технологии для удобного, экономичного, уютного и безопасного жилья
Стр. 50



ТРЕНДЫ

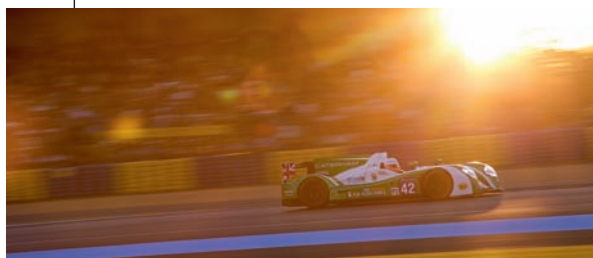
- 6 **Новости**
- 10 **Календарь CHIP**
Самые примечательные события августа
- 12 **Главные новинки и хиты**
Основные тенденции мира компьютеров и гаджетов, воплощенные в реальных устройствах, на примере экспонатов выставки Computex 2014
- 16 **24 часа в Ле-Мане**
Как геймеры становятся пилотами супергонки
- 20 **Расслабься, хозяин!**
Электронные помощники автомобилистов
- 24 **Креатив с объективом**
Мастер-класс по использованию разных видов оптики для стандартных — или не очень — сюжетов
- 40 **Биткоин: валюта будущего**
Цифровая криптовалюта в фактах
- 42 **Новинки техники**
Обзор новых гаджетов и приложений



Что нового ждет нас в Windows 9
Как Microsoft планирует вернуть симпатию пользователей?
Стр. 58

24 часа в Ле-Мане

Гонка на выносливость автомобилей и пилотов
Стр. 16



ТЕХНОЛОГИИ

- 50 **Как «построить» умный дом**
Интеллектуальные системы управления электроэнергией и бытовой техникой
- 54 **Nest: умный дом Google**
Высокотехнологичная сигнализация для жилья
- 56 **Чем заменить лампы накаливания?**
Самые экономичные энергосберегающие светильники
- 58 **Что нового ждет нас в Windows 9**
Какие особенности будут добавлены в новую ОС
- 61 **«Ок! Google»: поговори с Андройдом**
Новые возможности голосового управления смартфоном
- 62 **Уязвимости в открытом ПО**
Порой бесплатные сервисы угрожают безопасности ПК
- 64 **Гид по мобильным приложениям**
Снимаем фото и видео, настраиваем мобильную систему и готовимся к отдыху

160 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

Содержание DVD

- 70 На диске вас ждут 160 полезных приложений (140 из них — бесплатные), а также игры и ключи для антивирусов



CHIP 08/2014



Эффектные летние снимки

Фотоприемы и обработка
HDR-кадров
Стр. 110

ТЕСТЫ

- 76 **LTE-смартфоны по приемлемой цене**
Модели от 3000 до 5000 гривен в сравнении
- 80 **Доступные SSD**
Тест 15 твердотельных дисков стоимостью менее 2000 грн.
- 84 **Самые быстрые WLAN-роутеры**
Тест домашних маршрутизаторов стандарта 802.11ac
- 90 **Рейтинг CHIP**
180 продуктов в 18 категориях
- 94 **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров
- 96 **Сверхмощная память для гаджетов**
Мобильная флеш-память нового поколения
сравнивается по скорости с твердотельными дисками

ПРАКТИКА

- 98 **Домашняя сеть: быстрая и без сбоев**
Устраняем «тормоза», повышаем скорость Wi-Fi-соединения
- 102 **Простой способ ускорить ПК**
Установка и настройка твердотельного накопителя
- 105 **USB: разъем «все в одном»**
История появления и развития универсального порта
- 106 **Долго. Вечное хранение**
Какие носители смогут пережить египетские пирамиды?
- 110 **Создаем эффектные летние снимки**
Советы по применению техники съемки в HDR
- 114 **В прошлый век на машине времени**
Применяем фильтры для придания снимку шарма старины
- 116 **Перенос данных из Outlook**
Резервируем информацию с помощью бесплатной утилиты
- 118 **Секреты и советы**

CHIP

Журнал информационных технологий | 08'2014 (91)
Издание выходит ежемесячно
Подписной месяц — июль

Издатель: Анна Епифанова
Главный редактор: Сергей Антончук
Выпускающий редактор: Юлия Соболева
Арт-директор: Владимир Гоцко
Фоторедактор: Владислав Фролов
Дизайнер: Владимир Гоцко
Над номером работали: Максим Амелин, Роман Ларионов, Александр Нерубаев, Андрей Киреев, Денис Михайлов, Сергей Суслов

Адрес редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60
Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
E-mail: chip@burda.ua
Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»
Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
Отдел рекламы: тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы: Надежда Амаяга, n.amayaga@burda.ua
Менеджер по рекламе: Юлия Штыблик, y.shtybyk@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)
Координатор печати рекламы: Светлана Каргинова s.karginova@burda.ua, 490-8363
Руководитель отдела корпоративного маркетинга: Алена Федоренко, a.fedorenko@burda.ua
Отдел распространения: (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2014. Подписной индекс: **98565**. Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении. Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал «CHIP. Test» зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины. Свидетельство о регистрации: КВ №20457-10257ПР от 06.12.2013
За содержание рекламы редакция ответственности не несет.

Материалы со знаком публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю — ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда».

Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фотоизображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются.

Журнал «CHIP. Test» в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s., U Pony 3061,690 02
Brelav, Czech Republic

НОМЕР ЗАКАЗА: 1400262

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:
25.06.2014

ТИРАЖ: 24 000 экз.

BurdaInternational

БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД В ГРУППУ CHIP «ВКОНТАКТЕ»: БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ, ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ.

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал chip.ua, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересных вас тем на форуме. Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark (quickmark.com.tw). Оно существует в версиях как для компьютера, так и боль-

шинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.



Безопасный, электрический

Компания Samsung продемонстрировала концепт умного городского электровелосипеда с камерой заднего вида и лазерной подсветкой, управляемого со смартфона.

Основное внимание при проектировании умного велосипеда Samsung было уделено безопасности движения. Так, в раму велосипеда встроена камера заднего вида, которая передает изображение на экран смартфона, крепящегося к выносу

руля на специальных магнитных зажимах. Умное транспортное средство также оснащено четырьмя лазерами, обозначающими зону безопасности по бокам велосипеда тонкими полосками красного цвета. Накопитель, особая форма рамы, сва-

ренной из алюминиевых труб, должна снизить вибрации на дороге. Для питания электроники предусмотрен встроенный аккумулятор, а управляет ей фирменная программа для операционной системы Android, которую велосипедисту

необходимо установить на свой смартфон. Она может автоматически включать и выключать лазеры и габариты в зависимости от условий освещенности, отображать маршрут следования, скорость передвижения и другие параметры.

Троян-альтруист

В компании «Доктор Веб» исследовали троян под названием Trojan.Tofsee. Он демонстрирует необычное для зловредов поведение. В соцсетях или в Skype пользователю приходит сообщение со ссылкой на страницу, где якобы находятся компрометирующие его фотографии. По ссылке предлагается скачать плагин к браузеру, который и является трояном. До этого момента все выглядит заурядно, однако затем Trojan.Tofsee начинает удалять другие трояны и вирусы на компьютере, причем делает это довольно эффективно. Основное же назначение зловреда — отправка спама и организация DDoS-атак.

25%

выпущенных в 2015 году ТВ будут поддерживать разрешение Ultra HD, прогнозирует Morgan Stanley.

48 часов свежести с Old Spice Odor Blocker

Мужчина, чего-то стоящий, всегда на виду, а вот его антиперспирант при этом остается невидимым, как воздух, которым он дышит, или деньги, которых у него нет. Особенно если это спрей-антиперспирант Odor Blocker от Old Spice. В течение тех 48 часов, когда мужчина сворачивает горы, седлает белого коня, сажает дерево и улучшает демографическую ситуацию, о его великих подвигах и титанических усилиях будут напоминать лишь восторженные женские взгляды и рельефные мышцы, переливающиеся на солнце, но никак не запах его тела. Формула антиперспиранта Odor Blocker от Old Spice содержит микрокапсулы, которые активируются при повышении тем-

пературы тела. Они блокируют молекулы пота, запирая их внутри и оставляя вместо себя лишь свежий аромат антиперспиранта. Таким образом, запах не просто временно маскируется, а полно-

стью поглощается и блокируется. И чем больше жизнь кипит вокруг, вызывая повышение температуры тела, тем более активно приятный аромат антиперспиранта вырывается наружу.



Бытовая техника умнеет

Новые Smart-устройства сделают ваши продукты свежее, одежду — чище, а уборку в доме — максимально простой.



В рамках ежегодного форума инноваций компания LG представила в Москве линейку бытовой техники, ориентированной на экологичный и здоровый образ жизни. «Бытовая техника, представленная сегодня, дает возможность потребителям сконцентрироваться на тех вещах, которые для них действительно важны» — сказал во время открытия выставки Дахюн Сонг, президент LG Electronics в России. Новые модели холодильников GA-B489TGRF и GA-B489TGMR с функцией «Дверь-в-Двери» обеспечивают легкий доступ к продуктам через небольшую дверцу. Линейный инверторный компрессор позволяет сохранять свежесть продуктов при низком уровне шума и значительной экономии энергии. А если в

холодильнике начнет заканчиваться еда, вам на смартфон придет сообщение о количестве продуктов. Стиральные машины серии TurboWash помимо функции JetSpray, распыляющей воду на ткань для сокращения времени стирки, поддерживают NFC: при соединении со смартфоном пользователи могут скачивать новые режимы стирки. Беспроводные пылесосы линейки RoboSense способны самостоятельно передвигаться за пользователем, а новые роботы-пылесосы маневрировать между предметами и запоминать места, которым уборка не требуется. С такими темпами развития умной техники через несколько лет все, что нам будет нужно, — это только проверять на смартфоне сообщения о выполненной работе.

Имплантат нового поколения

Американские ученые из университета штата Огайо создали систему «нейромост», которая впервые позволила человеку, парализованному в результате аварии, вновь управлять собственной рукой. Мозговой имплантат возвращает контроль над парализованными мышцами. «Нейромост» работает в обход центральной нервной системы, позволяя мозгу вновь управлять травмированными конечностями.

Эпоха дешевых смартфонов

Google анонсировала новую глобальную инициативу под названием Android One, ориентированную в первую очередь на развивающиеся регионы и страны третьего мира. Android One — это отдельная платформа для смартфонов дешевле \$100. Производители массовых устройств легко могут адаптировать платформу согласно своим нуждам. Google планирует активно сотрудничать с производителями оборудования, помогая им выпустить максимально качественные устройства. Отчасти это необходимо и для унификации техники, а также чтобы новые устройства отвечали потребностям пользователей. Запуск Android One начнется с Индии, а уже затем Google планирует распространить данную инициативу по всему миру.

93 млн

фотографий-селфи ежедневно делают пользователи Android

Смартфон-конструктор

Концепция модульной конструкции для мобильных устройств существует уже достаточно давно, но теперь за ее воплощение в жизнь взялась компания Google. «Корпорация добра» взяла в работу проект с кодовым названием Project Ara, и вот уже в начале лета разработчикам был представлен первый работающий образец гаджета на базе ОС Android. Согласно заявлению компании, проект направлен на то, чтобы сделать смартфоны более доступными и избавить пользователей от необ-

ходимости менять весь аппарат, когда их что-то перестает устраивать в старом гаджете. Создатели Ara рассчитывают, что базовая версия устройства с модулем Wi-Fi будет стоить около \$50. Остальные компоненты, включая модуль GSM, пользователь сможет приобрести отдельно. Сборка устройства будет мало отличаться от работы с конструктором Lego. Вопрос о прочности такой конструкции пока не озвучен, но, скорее всего, чехол станет важным элементом конструкции смартфонов Ara.



Дисплеи свободной формы

Sharp научилась производить ЖК-дисплеи разных форм, включая круглые и овальные.



Компания Sharp внедряет в производство инновационную технологию Free-Form Display, которая позволит выпускать жидкокристаллические дисплеи произвольной формы. По словам японских специалистов, новая методика будет востребована прежде всего в автомобильной индустрии для изготовления круглых экранов приборной панели и на рынке носимой электроники,

например, в умных часах. В жидкокристаллических экранах произвольной формы Sharp используются транзисторы из оксида индия, галлия и цинка (IGZO), а управляющие цепи расположены не по периметру экрана, как в прямоугольных ЖК-дисплеях, а по всей площади его поверхности. Это позволило существенно уменьшить толщину рамки по краям дисплея и придавать

ему, как утверждают представители Sharp, любую необходимую заказчикам форму. Прототипы дисплеев свободной формы уже готовы, и сейчас Sharp переоборудует свои фабрики для начала массового производства инновационного продукта. Как ожидается, первые устройства с экранами, выполненными по технологии Free-Form Display, появятся на рынке в 2017 году.

Смартфон от Amazon

Слухи о смартфоне от интернет-гиганта ходили давно, и вот компания представила новый гаджет, но пока только для рынка США. 4,7-дюймовый смартфон получил название Fire Phone и позволяет просматривать 3D-изображения без очков. На лицевой панели установлено пять камер для отслеживания глаз пользователя, что и дает возможность отображать картинку с перспективой. Но основной особенностью является функция Firefly — способностью распознавать этикетки на коробках самых различных товаров. После успешного распознавания смартфон сразу же предложит купить этот товар в интернет-магазине Amazon.

\$100 млрд

потратят IT-компании в 2014 году на «облачные» технологии, заявляют аналитики IDC.



Свет мой, зеркальце, скажи

Компания ModiFace разработала зеркало дополненной реальности, которое позволяет оценить эффект от нанесения различных косметических средств. Инновационный продукт представляет собой приложение для компьютеров с фронтальной камерой и сенсорным экраном, например, моноблока. Программа отслеживает положение головы девушки и в режиме реального времени накладывает тени, губную помаду и прочие средства выбранного цвета и фактуры из доступной палитры на соответствующие участки кожи лица. Причем виртуальная косметика на экране ПК выглядит естественно даже при поворотах головы.



Стилус от Adobe для Retina-дисплеев

Компания Adobe выпустила аксессуары для iPad с экранами Retina. Первыми потребительскими устройствами от софтверной компании стали стилус и линейка. Электронное перо соединяется с планшетом по Bluetooth. На торце стилуса расположены цветные светодиоды, которые позволяют персонализировать перо или отображать выбранный цвет. Линейка помогает рисовать прямые линии. Вместе с аппаратными новинками Adobe представила и три приложения: Sketch, Line и Photoshop Mix. Они предлагают библиотеку готовых шаблонов для рисования. Пока набор можно купить только в США по цене \$200.

ФОТО: компании-производители; Ubisoft Entertainment

Патенты больше не секрет

Все производители Android-устройств выплачивают лицензионные отчисления за использование запатентованных технологий Microsoft. По некоторым подсчетам, это приносит редмондскому гиганту до \$1 млрд. Недавно китайские регуляторы обнародовали список из 127 таких патентов. В 2011 году 14 из них стали основой судебного иска корпорации Microsoft к производителю электронных книг под управлением Android — Barnes & Noble.



Два монитора в одном

Технологическое новшество от Philips избавит пользователей от необходимости покупать для работы два монитора отдельно. Новая модель Two-in-One состоит из двух 19-дюймовых мониторов с IPS-матрицей, которые создают иллюзию единого экрана. Этого эффекта удалось добиться благодаря использованию сверхтонкой рамки толщиной 3,5 мм. Оба монитора можно поворачивать на 22,5° назад или вперед для получения максимально удобного угла обзора. При этом изображение на мониторе, по заявлению производителя, отлично смотрится под любым углом. Новинка удостоилась награды на выставке Computex и должна появиться в продаже уже этим летом. Цена устройства на момент написания материала не сообщалась.

Steam Machine выйдет в конце года

Первая Steam Machine от компании Alienware запланирована к выпуску уже в конце текущего года. Новинка получила название Alpha. Работать она будет под управлением Windows 8.1, а не Steam OS, так как выход последней перенесен на 2015 год. Alienware Alpha построена на базе процессора Intel Core i3 семейства Haswell, получила 4 Гбайт оперативной памяти DDR3, жесткий диск на 500 Гбайт и графиче-

ский адаптер с архитектурой NVIDIA Maxwell. По мере необходимости большинство компонентов приставки можно заменить. Цена базовой комплектации будет начинаться от 19 000 рублей. Вместе с устройством производитель планирует поставлять геймпад от Xbox, но любители традиционных ПК-контроллеров смогут подключить к приставке клавиатуру и мышь, а впоследствии и Steam Controller.



ОТДОХНИ!

ПРЕДСТАВЛЯЕТ



РЕКОМЕНДУЕМАЯ
РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА КНИГ

24,95 грн.

СТОИМОСТЬ
КОМПЛЕКТА

94,92 грн.

Заказывайте комплекты на сайте: www.market.burda.ua

КОЛЛЕКЦИЯ КЛАССИЧЕСКИХ ДЕТЕКТИВОВ

ВЕЛИКИЕ СЫЩИКИ
Шерлок Холмс

Комплект №1 с 1 по 5 том

- Том 1 Знаменитый Шерлок Холмс
- Том 2 Приключения Шерлока Холмса
- Том 3 Записки о Шерлоке Холмсе
- Том 4 Возвращение Шерлока Холмса
- Том 5 Собака Баскервилей

Комплект №2 с 6 по 10 том

- Том 6 Прощальный поклон Шерлока Холмса
- Том 7 Архив Шерлока Холмса
- Том 8 Завещание Шерлока Холмса
- Том 9 Шерлок Холмс против графа Дракулы
- Том 10 Шерлок Холмс в Америке

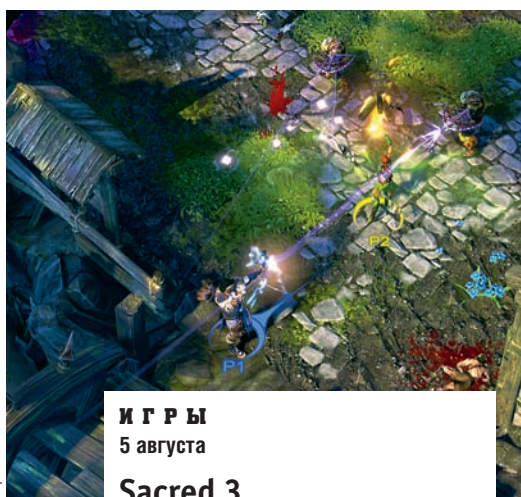
ПОКУПАЙТЕ В МЕСТАХ ПРОДАЖИ ПРЕССЫ

Информация по телефону:
Заказывайте книги через сайт:

+ (38) 044 490 83 50
www.market.burda.ua

Самые интересные события августа

Наиболее ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.



И Г Р Ы
5 августа

Sacred 3

Третья часть известной RPG-игры начнет свою историю спустя тысячу лет после событий первой Sacred. Разработчики пообещали создать нелинейные уровни, в которых квесты будут открываться в зависимости от класса и навыков вашего персонажа. В игре будет пять типов героев, а в офлайн-режиме можно будет играть вдвоем.

К И Н О
7 августа

«Черепашки-ниндзя»

Фантастический боевик, основанный на одноименном мультсериале. Главный злодей саги — Шредер — подчинил себе весь Нью-Йорк, манипулируя политиками и полицией. Спасение приходит в лице отважных черепах-мутантов, которые вместе с репортером Эйприл О'Нил бросают вызов злу.



И Г Р Ы
8 августа

Ultra Street Fighter IV

Ураганный аркадный файтинг Ultra Street Fighter будет доступен к скачиванию через Steam. Обновленная игра обзавелась улучшенной боевой системой, получила шесть дополнительных арен из спин-оффа Street Fighter X Tekken, а также пять новых персонажей.

Сайт: streetfighter.com

Платформы: PC, PS3, X360



К О Н Ц Е Р Т Ы
26 августа

«Ляпис Трубецкой»

26 августа 2014 года культовая белорусская группа «Ляпис Трубецкой» выступит в Киеве с последним концертом. Финальное выступление состоится на стадионе «Динамо». Недавно бессменный лидер команды Сергей Михалок объявил о том, что с 1 сентября 2014 года группа прекратит свое существование.

2014
gamescom

В Ы С Т А В К И
13-17 августа

Gamescom 2014

Ежегодная международная выставка компьютерных игр пройдет в Германии, в городе Кельн. Это главное мероприятие, посвященное интерактивным развлечениям, в Европе, на котором встречаются сотни тысяч геймеров из разных стран, а разработчики игр со всего мира показывают свои новейшие продукты.

Сайт: gamescom-cologne.com



К И Н О
14 августа

«Неудержимые 3»

В этот раз «Неудержимым» предстоит столкнуться с торговцем оружием Конрадом Стоунбэнксом. Чтобы дать отпор новому врагу, главе команды — Барни — приходится набрать в отряд новых бойцов.

ФОТО: компания-производитель: Universal Pictures International; ILM/Paramount Pictures; CAPCOM; Keen Games; Deep Silver; Iyapls.com

КОЛИ ЖИТТЯ ВХОДИТЬ
В СМЕРТЕЛЬНИЙ ПОВОРОТ...

ОБ'ЇЗД

ЧИ Є У ВАС ВСЕ
ДЛЯ ТОГО, ЩОБ ВИЖИТИ?

СКОРО У КІНО

Ніл ХОПКІНС Брі ГРАНТ Джон ФОРЕСТ Птолемей СЛОКАМ Деб СНАЙДЕР

LEVEL 1 ENTERTAINMENT PRESENTS
IN ASSOCIATION WITH MAIN SEQUENCE, INC. A FISHBOWL FILMS AND TODMAN/MILSTEIN PRODUCTION A WILLIAM DICKERSON FILM "DETOUR" NEIL HOPKINS BREA GRANT
COSTUME DESIGNER KATHRYN COLDIRON VISUAL EFFECTS SUPERVISOR JAMISON GOEI MUSIC BY HENNING LOHNER EDITOR KIRK MORRI PRODUCTION DESIGNER ELIZABETH VAN DAM DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY ROB KRAETSCH PRODUCERS RACHEL HOFFMAN NEIL HOPKINS
EXECUTIVE PRODUCERS EDWARD MILSTEIN BILL TODMAN JR. ERIN EGAN LUC DES GROSEILLERS JAMISON GOEI KEVIN FOLEY PRODUCED BY CARRIE LEGRAND MELANIE MILLER DIANE BECKER
WRITTEN BY WILLIAM DICKERSON DWIGHT MOODY DIRECTED BY WILLIAM DICKERSON
COMING SOON WWW.DETOUR-THEFILM.COM

LEVEL 1 FILMS

АВТО
МИР

Главные новинки и хиты

Ноутбуки-трансформеры, умные браслеты, изогнутые дисплеи, новые компоненты для ПК — мы расскажем про основные тенденции IT-сферы.

Планшеты с высокочеткими дисплеями становятся тоньше и быстрее, гибридные лэптопы совмещают функциональность не только ноутбука и «таблетки», но и смартфона, умные часы и браслеты выходят на массовый рынок, а комплектующие для ПК становятся мощнее и надежнее — именно так можно вкратце сформулировать основные тренды современного IT-мира, которые четко просматривались на недавно прошедшей выставке потребительской электроники Computex 2014.

Быстрее, мощнее, больше

Особо следует отметить компанию ASUS, которая стала хедлайнером мероприятия и задавала тон в сегментах гибридных лэптопов, изогнутых мониторов, скоростных роутеров и комплектующих.

Рынок игровой индустрии демонстрирует с каждым годом постоянный рост, и сегодня игры приносят разработчикам больше денег, чем современные блокбастеры их режиссерам. Производители компьютерного «железа», в свою очередь, представляют все более мощные и надежные процессоры, чипсеты и видеоплаты для энтузиастов и геймеров. Так, компания Intel представила CPU с кодовым именем Devil's Canyon, которые будут работать в паре с чипсетом X99 и оперативной памятью нового поколения DDR4. Безусловно, рынок компьютерных

комплектующих сегодня находится под большим давлением лэптопов и планшетов. Однако если в бюджетном и среднем ценовых сегментах ПК-компонентов уже несколько лет наблюдается спад, то рынок высокопроизводительных и геймерских решений по-прежнему находится на высоком уровне.

Не забывают производители и огромный потенциал «облачных» технологий. Все крупнейшие вендоры представили недорогие «хромбуки» нового поколения с богатым оснащением и качественным исполнением, а производители NAS-хранилищ и внешних жестких дисков все активнее раздают покупателям виртуальные гигабайты. Весьма показательным является и спад популярности стереоскопических технологий в дисплеях: производители сегодня в большей степени делают акцент на высокую четкость своих экранов, а поддержка поляризованного 3D-видео является стандартом, к слову, весьма скептически воспринимаемым конечными пользователями. Все ждут момента, когда технологии воспроизведения 3D-видео без очков на большом дисплее станут доступными и качественными.

Отдельно стоит упомянуть и широкое распространение внешних аккумуляторов (power-bank) для мобильных устройств, ведь гаджеты становятся все мощнее и при активном использовании не выдерживают и дня без подзарядки.

Роман Ларионов



ASUS TRANSFORMER BOOK V

Это гибридное устройство «3 в 1»: пятидюймовый Android-смартфон, 12,5-дюймовый Windows-планшет (процессор Core i5, 4 Гбайт ОЗУ и 128 Гбайт SSD) и полноценный ноутбук с клавиатурой.

В продаже: конец 2014 года

Цена: нет данных



CORSAIR VOYAGER AIR 2

Карманный жесткий диск емкостью 1 Тбайт оснащен модулем Wi-Fi и может синхронизироваться с любым смартфоном или планшетом и семь часов непрерывно транслировать видео.

В продаже: июль 2014 года

Цена: \$180 (для рынка США)



HP SLATEBOOK

Молодежный «хромбук»

HP Slatebook — это первый недорогой ноутбук под управлением Chrome OS с 14-дюймовым сенсорным дисплеем высокого разрешения (1920x1080 точек) и системой на чипе NVIDIA Tegra 4. Объем ОЗУ — 2 Гбайт, емкость встроенного твердотельного накопителя — 64 Гбайт.

В продаже: июль 2014 года

Цена: \$430 (для рынка США)

ФОТО: компания-производитель; Роман Ларионов; Eky Chan/Fotolia.com

ACER ICONIA TAB 8

Компактный планшет на базе последней версии ОС Android получил восьмидюймовый IPS-экран с разрешением 1920x1200 точек и оснащен процессором Intel Atom Bay Trail Z3745 (1,33 ГГц).

В продаже: сентябрь 2014 года
Цена: 3 000 грн.

ASUS CURVED LED-MONITOR

Первый в мире 32-дюймовый изогнутый монитор обладает разрешением 2560x1440 точек при соотношении сторон 16:9 и яркостью 250 кд/м².

В продаже: нет данных
Цена: нет данных



ЦИТАТА

За гибридами — будущее

Тонкие, легкие и мощные — пользователи трансформеров получают больше преимуществ. Смартфон с док-станцией в виде планшета, который может превращаться в полноценный ноутбук, — решение для выполнения почти любых задач.

«Смартфон, планшет и ноутбук: мы объединили все эти устройства в единое целое для максимально удобной работы и развлечений».

Джонни ши,
президент компании ASUS



DELL VENUE 7,8

Android-планшеты от Dell

В июле компания Dell начнет продавать два новых недорогих Android-планшета — Venue 7 и Venue 8. Оба устройства выполнены на платформе Intel Merrifield и оснащены 64-битными мобильными двудерными процессорами Intel Atom Z3460 и Z2480 со встроенной графикой PowerVR G6400.

В продаже: июль 2014 года
Цена: от 2000 грн.



ACER LEAP

Яркий фитнес-браслет

Этот новый недорогой браслет, оснащенный сенсорным дисплеем, умеет считать шаги, распознавать и считать время сна, а при синхронизации по Bluetooth с вашим Android-смартфоном Acer Leap отобразит на своем экране текст входящего сообщения и информацию о звонках.

В продаже: август 2014 года
Цена: ориентировочно 1700 грн.



ASUS RT-AC3200

Самый быстрый Wi-Fi

Максимальная совокупная скорость передачи данных у этого роутера составляет 3200 Мбит/с, а достигается она благодаря технологии Broadcom 802.11ac MIMO с шестью пространственными потоками. Есть и функция SmartConnect — оптимизация подключения в зависимости от его потребностей.

В продаже: нет данных
Цена: нет данных

ТРЕНДЫ Выставки



THERMALTAKE BLACK SNOW EDITION

Эта игровая мышь умеет подключаться по Bluetooth к планшету, а специальное ПО сосчитает количество нажатий в секунду и поделится результатами на вашей стене в Facebook.

В продаже: нет данных

Цена: нет данных



ИСПЫТАНИЯ РАЗГОНОМ

На выставке Computex 2014 лучшие мировые оверклокеры поставили несколько рекордов, в том числе новый рекорд в 3D Mark Vantage на четырех видеоплатах Radeon R9 290X и разогнанном процессоре Intel Core i7-4960X — 99 045 баллов. На фото слева направо: «Elmor» — Джон Сандстром, Швеция; «Pro» — Джеймс Тревакис, Австралия; «slamms» — Владислав Захаров, Россия.



МОДИНГ ПК

Это не игрушечный автомобиль, а мощный игровой ПК с водяным охлаждением на базе компактной материнской платы ASUS Maximus VII Impact.



INTEL REAL SENSE 3D

Если во время приготовления пищи руки испачканы, управлять компьютером можно жестами с помощью 3D-камеры RealSense от Intel, которая через год будет устанавливаться в большинство моноблоков.

В продаже: 2015 год

Цена: нет данных



INTEL DEVIL'S CANYON

Новое поколение

Новые 22-нанометровые процессоры от Intel под кодовым именем Devil's Canyon (модели Core i7-4790K и Core i5-4690K) обладают улучшенным термоинтерфейсом, разблокированным множителем и предлагают специальные возможности для любителей разгона.

В продаже: июль 2014 года

Цена: от 4000 грн.



ADATA DDR4

Большое обновление

Производители памяти ждали Computex 2014 с целью напомнить о собственной готовности начать выпуск модулей памяти стандарта DDR4, поддержку которых в четырехканальной конфигурации обеспечат грядущие в сентябре процессоры Intel Devil's Canyon.

В продаже: сентябрь 2014 года

Цена: нет данных



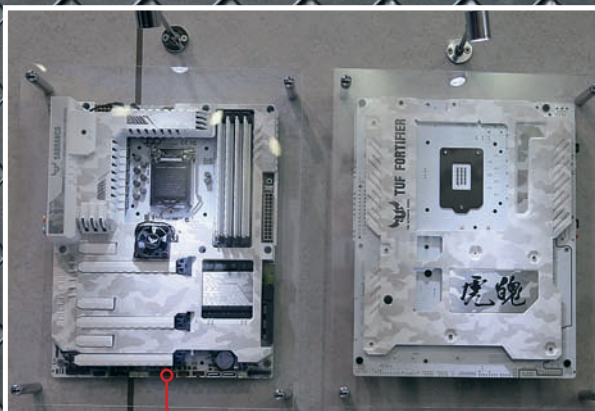
PLEXTOR M.2 SSD

На предельной скорости

Новый твердотельный накопитель форм-фактора M.2. (80x22 мм) емкостью от 128 до 512 Гбайт достигает скорости передачи данных 770 Мбайт/с в операциях чтения и 625 Мбайт/с в операциях записи. Может устанавливаться как в настольные ПК, так и ноутбуки.

В продаже: конец 2014 года

Цена: нет данных



ASUS SABRANCO

Специально для фанатов серии материнских плат The ultimate force ASUS представила решения решения в белом камуфляже

В продаже: нет данных

Цена: нет данных

ASUS ARES III

Топовая Ares III построена на базе двух GPU AMD Hawaii XT (Radeon R9 295X2), а всю поверхность печатной платы собственной разработки закрывает водоблок, благодаря чему Ares III займет в корпусе ПК лишь один слот.

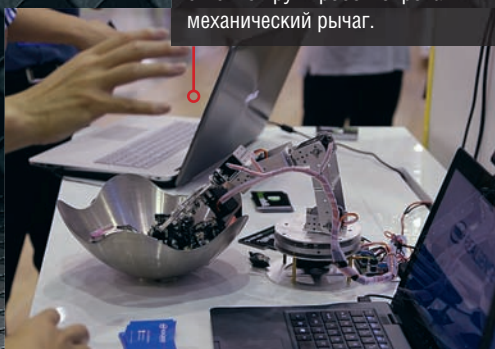
В продаже: конец 2014 года

Цена: ориентировочно 22 000 грн.



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ

С помощью 3D-камеры нового поколения от компании Intel можно приводить в движение жестами собственной руки роботизированный механический рычаг.



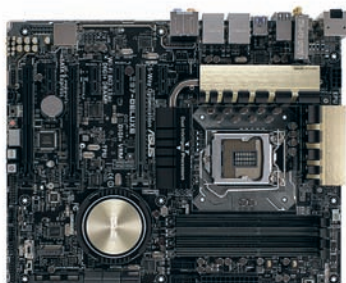
ЦИТАТА

Для игр нужен ПК

Несмотря на спад рынка компонентов для бюджетных и мультимедийных ПК, «железа» для геймеров продается все больше и больше.

«Глобальный рынок игровых систем (ПК и ноутбуков) с каждым годом стабильно увеличивается».

ЛИЗА ГРАФФ,
вице-президент Intel
по разработке продуктов для настольных ПК



ASUS QUICKSILVER

Системная плата с USB 3.1

К концу 2014 года на рынке должны появиться первые платы с поддержкой интерфейса USB 3.1. Это новый стандарт, который обеспечивает передачу информации на скорости до 10 Гбит/с. ASUS одной из первых анонсировала материнские платы с использованием USB 3.1

В продаже: конец 2014 года

Цена: от 2000 грн.



ZOTAC ZBOX C-SERIES NANO

Пассивное охлаждение

Этот мини-ПК от Zotac, оснащенный чипами Core i3/i5 или новыми APU от AMD в зависимости от комплектации, примечателен прежде всего тем, что лишен шумных вентиляторов — на верхней и боковой крышках размещены сотовые структуры, а чипы охлаждаются только с помощью радиаторов.

В продаже: август 2014 года

Цена: нет данных



PLASTICLOGIC FLEXIBLE

Гибкий AMOLED-дисплей

Новый прототип гибкого OLED-дисплея от компании PlasticLogic может использоваться как в наручных часах, так и в умных браслетах. Дисплей отображает пока только 256 цветов, но скорость обновления картинки при этом составляет 30 кадров/с.

В продаже: нет данных

Цена: нет данных



LMP1 PORSCHE 919 HYBRID

КУЗОВ	карбон
БОРТОВАЯ СИСТЕМА, АКБ	литий-ионная батарея > 250 кВт
ДВИГАТЕЛЬ	V4 с турбонаддувом, 2 л (бензиновый)
РАЗГОН ДО 100 КМ/Ч	3,3 с
МОЩНОСТЬ	> 500 л. с.
ДЛИНА/МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС	4,65 м/870 кг



LMP2 NISSAN ORECA 03

КУЗОВ	карбон
ДВИГАТЕЛЬ	V8 без наддува, 4,5 л
РАЗГОН ДО 100 КМ/Ч	3,8 с
МАКС. МОЩНОСТЬ	460 л. с.
ТИП ПРИВОДА/СЦЕПЛЕНИЕ	задний/сцепление из углепластика
ДЛИНА/МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС	4,6 м/900 кг

24 ЧАСА

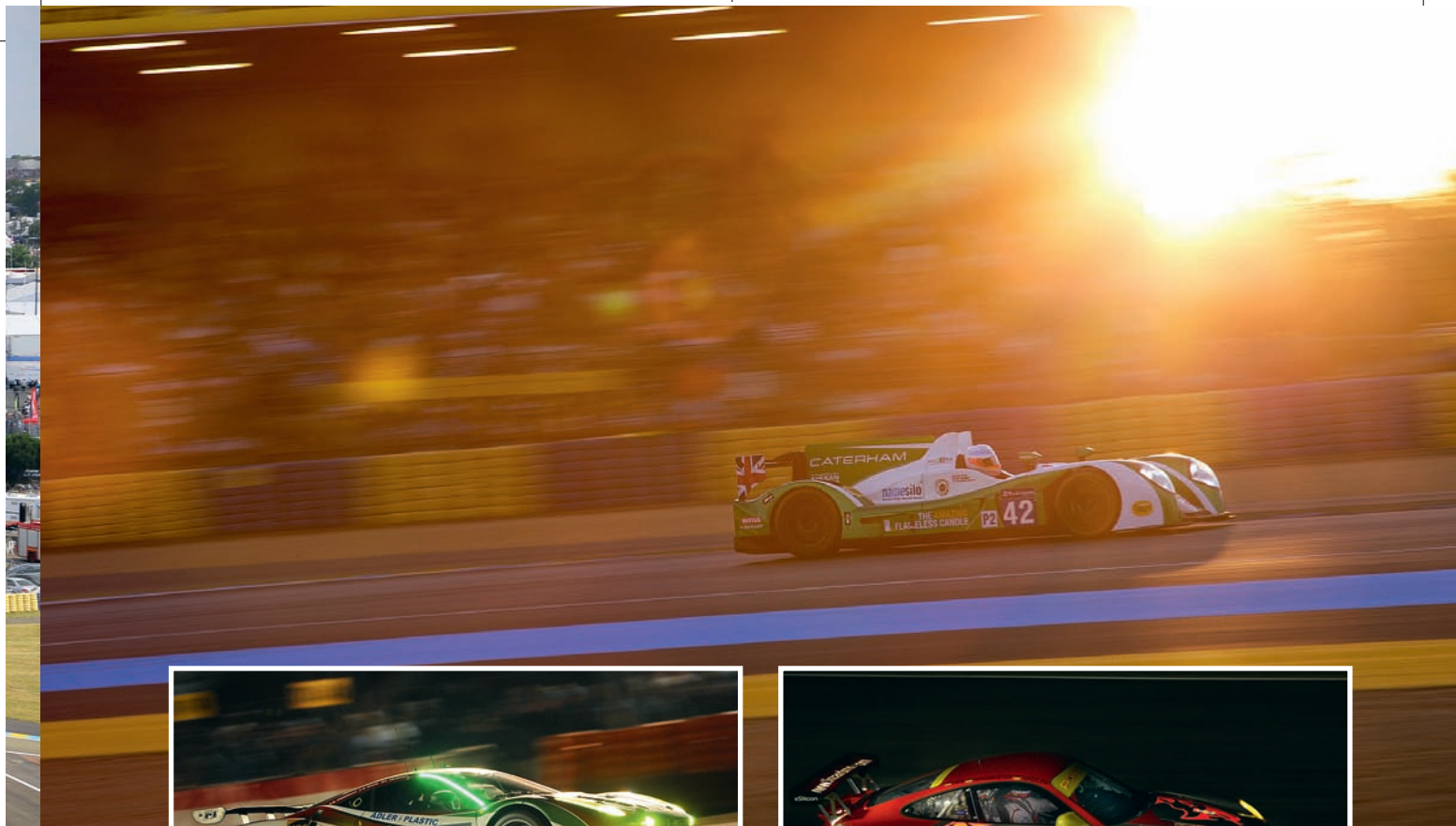
Четыре класса болидов, 29 команд, 55 автомобилей, 165 гонщиков, 250 000 зрителей — летом во Франции завершилась 82-я по счету старейшая и самая зрелищная гонка на выносливость в мире «24 часа Ле-Мана».

Каждый год летом спокойный городок Ле-Ман на западе Франции превращается в центр мирового автоспорта. Именно здесь ежегодно с 1923 года проходит знаменитая гонка, как ее многие справедливо называют, «Гран-при выносливости».

День накануне старта считается тихим, на улицах города проходит парад автомобилей, зрители осматривают гаражи команд и изучают территорию вокруг трассы. Но сами команды — пилоты, механики и руководство — даже не думают отдыхать. Главное внимание, безусловно, к мотору автомобилей. Целые сутки на скоростях за 200, а то и за 300 км/ч. Представьте себе, какие нагрузки испыты-

вает мотор и системы спортивного автомобиля. Это гонка с особой философией — важен именно дух команды. На каждую машину приходится не один пилот, а три, и какими бы талантливыми они ни были, для победы необходимо гораздо больше. Обязательным условием является слаженная работа команды — все механики, инженеры, менеджеры работают на результат. Приходится искать баланс между скоростью и надежностью автомобилей, а также рационально использовать топливо, шины и тормозные колодки. Здесь же максимально проверяется и выносливость пилотов, которым приходится проводить за рулем до трех часов без перерыва.

ФОТО: компании-производители; Роман Паронов



LM GTE PRO FERRARI 458 ITALIA

КУЗОВ	алюминий
ДВИГАТЕЛЬ	V8 без наддува, 4,5 л
РАЗГОН ДО 100 КМ/Ч	3,4 с
МАКС. МОЩНОСТЬ	570 л. с.
ТИП ПРИВОДА/СЦЕПЛЕНИЕ	задний/сцепление из углепластика
ДЛИНА/МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС	4,52 м/1245 кг

LM GTE AM PORSCHE 911 GT3 RSR

КУЗОВ	алюминий
ДВИГАТЕЛЬ	V8 без наддува, 4,5 л
РАЗГОН ДО 100 КМ/Ч	3,6 с
МАКС. МОЩНОСТЬ	500 л. с.
ТИП ПРИВОДА/СЦЕПЛЕНИЕ	задний/сцепление из углепластика
ДЛИНА/МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС	4,4 м/1115 кг

в Ле-Мане

Категории, правила, допуски

Элита Ле-Мана — болиды категории LMP1 (от англ. Le Mans Prototype — гоночный прототип Ле-Мана). Это самые быстрые в мире автомобили с закрытыми колесами, а стоимость и используемые технологии делают их сопоставимыми с болидами «Формулы 1». Именно в этой категории и соревнуются основные фавориты трассы. В нынешнем году все автомобили категории LMP1 были гибридными — заводские болиды от Audi, Toyota и Porsche. Чтобы получить статус гибридного, болид должен двигаться по пит-лейну со скоростью 60 км/ч, используя только электрическую тягу. А когда автомобиль находится на трассе, его силовая установка может аккумулировать энергию, не превышающую 500 кДж, что соответствует прибавке около 100 л. с. в течение шести секунд. Кстати, в классе LMP1 могут быть представлены не только заводские, но и частные команды — в 2014 году в этом

классе принял участие гибридный на базе Toyota от швейцарской компании Rebellion Racing.

Следующая категория автомобилей носит название LMP2, в ней имеют право принимать участие только частные команды. Технические характеристики схожи с автомобилями класса LMP1, но ограничений гораздо больше. Участники не могут использовать заводскую поддержку. Стоимость шасси не должна превышать €350 000, а стоимость мотора — €75 000.

Далее идут категории LM GTE Pro и GTE Am: «прокаченные» для марафона Ferrari, Porsche, Chevrolet и Aston Martin — дизельные, бензиновые или гибридные. Чтобы соответствовать требованиям, спорткар должен производиться серийно, а гоночная версия обязана сохранять форму оригинальной машины. Шильдик «Pro» в категории LM GTE означает, что в ней могут принимать участие только профессионалы. Напротив, в GTE Am на старт →



Победитель гонки — экипаж Audi. Он прошел 378 кругов со средней скоростью 242,2 км/ч. Было совершено 29 пит-стопов. В целом пройдено по трассе 5152 км



Так выглядит внутри кокпит болида Audi R18 e-tron quattro: штурвал гоночного автомобиля не уступает по сложности рулю болида «Формулы-1»

допускаются только прошлогодние автомобили, а управлять ими разрешено пилотам-любителям. Так, пилотами-знаменитостями этой категории болидов в 2014 году были актер Патрик Демпси, известный своей ролью доктора Шепарда в сериале «Анатомия страсти», и вратарь сборной Франции по футболу Фабьен Бартез.

Магия Ле-Мана

За час до начала гонки зрители выходят посмотреть, как по старой традиции все участники выстраиваются перед стартом, сфотографировать пилотов вблизи и послушать гимны. Но вот гонка начинается: в гаражах-боксах становится пусто, журналистов без специальных огнестойких комбинезонов туда не пускают. За всю гонку каждый болид делает в среднем около 30 пит-стопов, и если пилоты

согласно правилам меняются примерно каждые три часа, то у команды механиков времени на отдых практически нет — смена колес, заправка, локальный ремонт.

Для кого прохождение 24-часового Ле-Мана сложнее — для людей или для машин — большой вопрос. После 15–18 часов гонки из-за поломок, плохой погоды или усталости руководители команд ставят задачу хотя бы просто дойти до финиша. В каждой команде примерно 20 человек, по два инженера на машину: один — гоночный инженер, а второй на нескольких компьютерах обрабатывает всю телеметрию и данные автомобиля с трассы в реальном времени (давление топлива и масла, давление шин, температуру). В этом году погода на гонке была весьма переменчивой, что добавило остроты впечатлениям зрителей: каждые несколько часов палившее солнце над

Гараж 56

Nissan Zeod: восхищение и разочарование

Всего в гонке принимают участие 55 команд в четырех классах, но с недавнего времени приглашается еще одна команда. Это особый экспериментальный автомобиль, который ни с кем не конкурирует. В этом году им был футуристичный гибрид Nissan Zeod с 400-сильным трехцилиндровым бензиновым двигателем, объемом всего 1,5 л и электромотором. Для прототипа гонка «24 часа Ле-Мана» закончилась очень быстро, однако он все-таки успел развить на прямой скорость более 300 км/ч и установить лучший круг в гонке для гибридов. Пилот Вольфганг Рейп сумел завершить всего пять первых кругов, после чего автомобиль потерял тягу и на 23-й минуте гонки сошел с трассы. Предварительно причиной схода названа поломка коробки передач. Как полуторалитровый 40-килограммовый трехцилиндровый 400-сильный двигатель внутреннего сгора-

ния, так и два 110-киловаттных электродвигателя, раскручивающихся до 40 000 об./мин. отработали первые пять кругов гонки без каких-либо нареканий. «На старте гонки мы были уверены в успехе, ведь незадолго до этого был преодолен рубеж в 300 км/ч, но нас подвел агрегат, который является одним из немногих традиционных компо-

нентов нашего автомобиля — коробка передач» — сказал Даррен Кокс, глава NISMO, отвечающий за политику бренда. Зато этот год стал для компании Nissan одним из лучших за всю историю ее участия в категории LM P2: оснащенные ее двигателями прототипы заняли первые пять мест в своем классе.



Футуристичный Nissan Zeod развил скорость более 300 км/ч и установил лучший круг в гонке, используя только электротягу



При остановке около бокса автомобиль максимально быстро обслуживают до восьми механиков одновременно (каждый со своей четкой задачей), которым приходится быстро бегать и даже прыгать

трассой сменялось ливнями, заставляя команды «переобувать» машины на дождевые шины. Кстати, именно при таком дожде и произошла первая серьезная авария спустя несколько часов после начала гонки: один из болидов Audi R18 e-tron был сильно поврежден при наезде на него сзади гоночного Ferrari класса GTE Pro. В результате столкновения силовая установка Audi была разрушена до такой степени, что это вынудило пилота сойти с дистанции. Начиная с первых часов соревнования болиды Audi, Porsche и Toyota в классе LMP1 устраивали друг другу дерзкие выпады на высокоскоростной трассе и захватили все внимание зрителей. Toyota и Porsche, деля между собой первые места, оставляли Audi позади. Интрига сохранялась даже спустя 20 часов от начала, до самого полудня следующего дня. Только в последние часы гонки стало ясно, что на этот раз удача на стороне Audi. За всю историю соревнований эта компания участвовала в гонке 16 раз и 13 раз становилась победителем. К разочарованию или к счастью, но серьезных аварий с вылетами с трассы в этом году не было, однако всевозможные поломки и мелкие столкновения случались с завидной регулярностью.

Ночью магия Ле-Мана ощущается особенно отчетливо — тогда и наступает самое серьезное испытание для команд и машин. Восход солнца оповещает всех, что до финиша осталось совсем немного, и если отстаешь от соперника — то пора поторопиться. Словом, в последние часы начинается все самое интересное, а пилоты идут на максимальный риск при обгонах и маневрах, сокращая секунды и круги. Ведь отставание на один круг на трассе Ле-Мана — это вовсе не то же самое, что на трассе «Формулы-1», совсем другие расстояния и условия. Выдерживают не все: десятки столкновений и поломок, а более 20 машин в этом году так и не доехали до финиша. Чем ближе к финишу, тем плотнее наполняются опустевшие ночью трибуны — в воздухе ощущается приятное напряжение и ажиотаж. Побеждает тот, кто за 24 часа проехал больше всего кругов. В этом году в классе LMP1 первые два места заняли два гибридных болида от Audi. На третье место вышла Toyota. В категории LMP2 оснащенный двигателем прототип Nissan получил первое место второй год подряд. **Роман Ларионов**



Город Ле-Ман оживает, пожалуй, именно во время 24-часовой гонки. Все основные рестораны и кафе в городе оформлены в «ночном» стиле

Из геймеров в пилоты

Сделать первый шаг к карьере мирового автогонщика теперь может каждый.



От Gran Turismo до настоящего болида

GT Academy — это совместный проект компаний Sony (подразделение PlayStation) и Nissan по поиску и подготовке перспективных гонщиков. Отборочный этап соревнования проводится в игре Gran Turismo. Геймеры, показавшие наилучший результат на этом этапе, получают приглашение на национальные финалы своих стран, а победители национальных финалов отправляются в гоночный лагерь Nissan. Квалификационные соревнования открыты для всех желающих через Live Gran Turismo или через Facebook, на котором также работает специальная страница для квалификации. В этом году проект GT Academy будет проходить уже в шестой раз. В свой шестой сезон GT Academy состоит из нескольких отдельных соревнований в Европе (включая Францию, Италию, Великобританию, Испанию, Португалию, Бельгию, Нидерланды, Россию, Польшу, Швецию и Чехию), Германии и США, а также откроется новая International GT Academy, в которую войдут Австралия, Индия, Мексика, Таиланд и Ближний Восток. Победитель каждого из соревнований пройдет курс обучения по программе Driver Development Programme и сдаст экзамены на международную гоночную лицензию, после чего примет участие в гонке «24 часа Дубая» (пройдет в январе 2015 года) за команду Nissan, чтобы затем получить шанс присоединиться к команде гонщиков Nismo, как это сделали бывшие геймеры из России, а теперь профессиональные пилоты Nismo Марк Шувльицкий и Станислав Аксенов.

Расслабься, хозяин!

Скоро водитель сможет только разве что не спать в дороге: если сегодня электронные помощники берут на себя инициативу только в экстренных ситуациях, в недалеком будущем они станут самостоятельно управлять автомобилем.



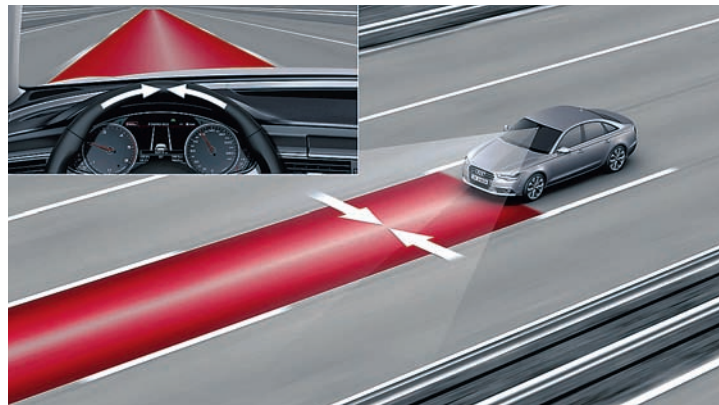
1. КОНТРОЛЬ УХОДА С ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ
2. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПАРКОВКИ
3. АКТИВНЫЙ КРУИЗ-КОНТРОЛЬ
4. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ
5. БЕСПИЛОТНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Это мечта любого узника ежедневных пробок по дороге на работу и домой. Мы имеем в виду автомобиль, который едет сам, а водитель только контролирует ситуацию. Научная фантастика? Сегодня уже нет: машин, способных передвигаться по улицам без водителя, существует довольно много. Например, всем известный автомобиль Google или недавно построенный в Италии прототип робомобиля VisLab, совершивший успешную поездку из Милана в Шанхай. Конечно, до дилерских салонов им еще далеко, и дело не столько в их способностях, сколько в цене. Ну и, разумеется, предстоит потрудиться законодателям. Впрочем, это лишь вопрос времени. В 1978 году была представлена антиблокировочная система тормозов — АБС. С тех пор электроника, помогающая водителю в экстренных (и не только) ситуациях, научилась решать множество самых разных задач. Идея в том, чтобы сделать управление автомобилем более комфортным и, главное, сократить или даже свести к нулю количество аварий. Ради этого транспортное средство оснащается всевозможными датчиками, информацию от которых обрабатывают мощные программы, способные отличить пешехода от велосипедиста и ребенка от животного. Появляются радары, телекамеры, ультразвуковые и инфракрасные датчики, а еще антенны GPS и карты, по которым текущее местоположение автомобиля определяется с погрешностью всего лишь в несколько сантиметров. Мы решили разобраться, на что способны электронные помощники сегодня и что они смогут завтра. 

1 Контроль ухода с полосы движения

ПОЕЗЖАЙ ПРЯМО!

Если автомобиль уходит с полосы, руль вибрирует или даже возвращает машину на нужный путь.



В 2000 году грузовые автомобили стали оборудовать системой предупреждения об уходе с полосы движения (Lane Departure Warning). Водитель грузовика проводит в монотонном движении по автомагистралям много часов подряд. Если его автомобиль пересекает разделительную линию, а указатель поворота при этом не включен, в кабине раздается звуковой сигнал. Год спустя Nissan оснастил аналогичной системой легковую модель, предназначенную исключительно для японского рынка, а в Европе первым автомобилем с такой системой стал в 2005-м Citroen C5. Если сегодня роль «глаз» системы исполняет расположенная за ветровым стеклом телекамера, то в те времена под днищем устанавливали инфракрасные датчики. Когда автомобиль уходил с полосы, сиденье водителя начинало вибрировать с соответствующей стороны. У других моделей вибрировало рулевое колесо. Есть и системы, активно удерживающие транспортное средство на полосе движения (Lane Keeping System). Они способны воздействовать на оснащенный электроусилителем руль и на тормоза, то есть не только подсказать водителю, что следует сделать, но и скорректировать траекторию движения без его вмешательства. Volvo работает над системой, которая будет способна распознавать обочину и дорожные ограждения, а новый Mercedes S-класса уже сейчас наблюдает за обстановкой на дороге и в случае чего сможет самостоятельно изменить направление движения.

2 Система автоматической парковки

АВТОКОНСЪЕРЖ

Сегодня система помогает водителю припарковать машину. Завтра автомобили будут парковаться сами.



В Сети доступно множество роликов, показывающих, к чему могут привести неуклюжие действия при парковке. Чтобы исключить их, созданы системы помощи. Ультразвуковые датчики определяют, хватает ли места, водителю остается только помочь газом и тормозом, а руль вращает электроника. Впервые такая система появилась на Toyota Prius, причем она могла поставить машину как параллельно, так и под углом к тротуару. И чем больше работали над системой инженеры, тем меньше места требовалось ей, чтобы запарковать автомобиль. Кроме того, существуют автоматические парковщики: автомобиль без помощи водителя ищет свободное место, после чего самостоятельно паркуется — впервые подобную систему продемонстрировали в 2006 году на BMW. Конечно, речь об экспериментальных автомобилях, напичканных электроникой и «обученных» инженерами, но они доказали, что реализовать такую систему им по силам. Но кроме вопроса цены есть и вопрос нормативной базы, ибо пока что в законе нет каких-либо положений, регулирующих движение транспортного средства без водителя, пусть даже только для того, чтобы припарковаться.

3 Активный круиз-контроль

НОГА НЕ УСТАЕТ

Продвинутые системы не только разгоняют машину и тормозят — они умеют и поворачивать.



Mitsubishi Diamante 1995 года был первым автомобилем, оснащенным активным круиз-контролем. С помощью радара система замеряла расстояние до впереди идущей машины и воздействовала на акселератор и АКП для сохранения безопасной дистанции. Поскольку система не умела активировать тормоза, ее функциональность была ограничена. Систему, способную тормозить, под названием Distronic представил в 1998 году Mercedes на S-классе: изначально она не работала на скоростях до 30 км/ч. В 2006 году с появлением Distronic Plus и аналогичных у других марок этот недостаток исправили. На новейшем S-классе активный круиз-контроль использует радары разного радиуса действия, чтобы сохранять дистанцию, и стереоскопическую камеру для распознавания разметки. Система также способна давать команды электроусилителю руля, чтобы держаться в полосе, и по факту при движении в колонне может полностью заменить водителя.



ФОТО: компания-производитель; ollyfotolia.com

КАКИЕ БЫВАЮТ ДАТЧИКИ

Развитие электронных помощников требует применения все более сложных и чувствительных устройств, способных «видеть и слышать», что происходит вокруг. К ним прибавляются датчики, необходимые для работы других систем, например системы стабилизации. Обработывая поступающую из всех этих источников информацию, электроника рассчитывает динамику движения и посылает соответствующие команды акселератору, тормозам, коробке передач и рулевому управлению. На этом принципе и строится работа беспилотного автомобиля.

- Радар дальнего радиуса действия
- Телекамера ночного видения
- Передний радар среднего радиуса действия
- Телекамера среднего радиуса действия
- Ультразвуковые датчики
- Телекамера заднего обзора
- Телекамера малого радиуса действия
- Задний радар среднего радиуса действия

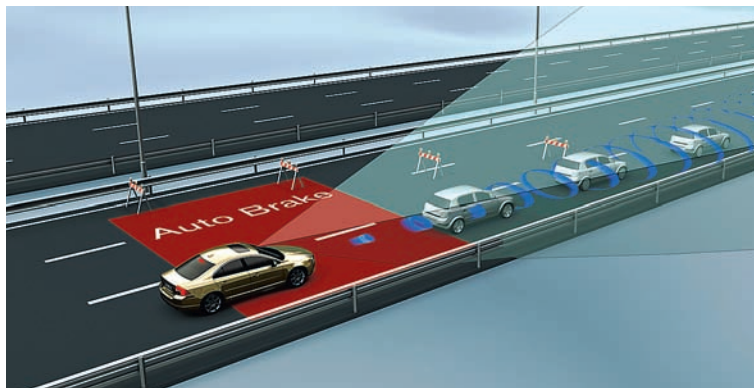


В колонне за лидером Volvo принимает участие в реализации проекта Sartre: колонны беспилотных автомобилей будут передвигаться по скоростным магистралям за автомобилем-ведущим

4 Система автоматического торможения

ДЛЯ УВЛЕКАЮЩИХСЯ

Сначала водитель получает предупреждение. Если он не реагирует, электроника все делает сама.



С кем не бывало: на мгновение отвлёкся — и вот уже почти столкнулся с тем, кто ехал впереди. Чтобы избежать аварии или смягчить ее последствия, инженеры разработали систему автоматического торможения. Лидар (лазер с низкой интенсивностью излучения), радар или камера следят за тем, что происходит перед автомобилем. Когда возникает риск столкновения, система подает звуковой и световой сигналы. Если после этого водитель не предпринимает никаких действий, автоматически включаются тормоза. Впервые такими системами оборудовали свои модели Toyota и Honda. Позже тем же путем пошли Mercedes, Volvo и другие марки. Эффективность самых простых систем с лидаром ограничена скоростью 30 км/ч. Системы, оснащенные радаром или телекамерой, работают и на больших скоростях. Некоторые автопроизводители, в частности Volvo, оснащают отдельные модели более продвинутой системой, способной распознавать пешеходов. Необходим хороший софт, чтобы она не реагировала на стоящего на обочине человека, который просто ждет, когда можно будет перейти дорогу. Скоро системы смогут обнаруживать пешеходов и выбегающих на дорогу лосей в темное время суток.



И ночью тоже

Характеристики систем автоматического торможения определяются типом датчиков и используемым программным обеспечением. В самых простых применяется лидар (лазер с низкой интенсивностью излучения), «прощупывающий» пространство примерно на десять метров вперед. Применение телекамер или радаров дает лучшие результаты. Volvo пытается научить систему обнаруживать пешеходов и в темное время суток. Еще одна задача — избежать наезда на крупных животных или по крайней мере свести последствия такого наезда к минимуму.

5 Беспилотный автомобиль

ПОЛНЫЙ АВТОМАТ

Пока они ездят в основном там, где никого нет. Но уже сегодня беспилотник — реальность.



Беспилотный автомобиль давно не фантастика. Уже 30 лет то там, то тут появляются более или менее «умелые» прототипы, способные самостоятельно передвигаться как по дорогам, так и по бездорожью. Сильный импульс их развитию дала гонка DARPA Grand Challenge, проходившая в США в 2004 и 2007 годах. Самый известный из беспилотных автомобилей — «гугломобиль», он же Google Driverless Car. Но преград на пути беспилотников немало. Во-первых, необходимо изменить законы. В отдельных штатах США уже получено разрешение на проведение экспериментальных работ, в Германии создается нормативная база, которая откроет дорогу транспортным средствам с различным уровнем автоматизации. Но не следует забывать, что маркетологи до сих пор вовсе эксплуатируют идею «удовольствие от управления». Именно поэтому производители сосредоточились на автоматизации управления в условиях, когда получение удовольствия невозможно, например, в пробках или на скоростной магистрали. На решение последней задачи направлен европейский проект Sartre (Safe Road Trains for the Environment), в работе над которым принимает активное участие Volvo. Суть в том, чтобы заставить несколько автомобилей без вмешательства водителей двигаться в колонне за одним ведущим. Так что через несколько лет беспилотные автомобили появятся на автобанах и автострадах — там нет ни перекрестков, ни препятствий.



КРЕАТИВ с объективом

Широкоугольный объектив
Стр. 26

Стандартный зум-объектив
Стр. 28

Телезум-объектив
Стр. 30

Различные объективы, начиная от телеобъектива и заканчивая объективом «рыбий глаз», имеют свои определенные условия использования. Но кроме этих классических областей применения возможно также использование оптики и для креативной нестандартной съемки.

Несмотря на стремительное развитие электроники в современных фотоаппаратах, решающую роль в получении красивых снимков по-прежнему играет применяемая оптика. Именно объектив создает то изображение, которое фиксируется электроникой. От нее зависит глубина резкости, эффект боке и размер кадра. Кроме того, оптика в значительной степени влияет на качество изображения. Поэтому неудивительно, что однажды купленные объективы, которые хорошо справляются со съемкой необходимых сюжетов, часто переживают несколько поколений камер и спустя годы используются в целой серии различных фотоаппаратов. Однако

несмотря на то, что различные типы объективов имеют типовые сферы применения, в которых демонстрируют предсказуемые и качественные результаты, почти все из них можно использовать и не совсем стандартно — в многочисленных креативных вариантах сюжетов. Такие эксперименты позволяют фотографу по максимуму задействовать все функции своего рабочего инструмента. В этой статье мы расскажем про характерные особенности и классические области применения различных видов объективов, а также покажем возможности их нестандартного использования для достижения новых эффектов в фотографии. 📷

Тревел-зум (суперзум)
Стр. 34

Объектив Tilt-shift
Стр. 38

Объектив
с фиксированным
фокусным
расстоянием
Стр. 32

Макрообъектив
Стр. 36

Совет

При фотографировании пейзажа обращайте внимание на «золотое сечение», а все важные объекты располагайте вдоль линий между зонами.

-Классика-

Освещенный солнцем зимний пейзаж. С помощью широкоугольного объектива можно запечатлеть огромное количество зимних пейзажей — от лесного ручья до сверкающих в отблеске снежных кристаллов ветвей с горами на заднем фоне.

Canon EOS 7D mit Sigma 10-20 mm F4.0-5.6 EX DC HSM 16 mm (KB) 1/14 1/500 Sek ISO 200

■ Фотографируем с ...

ШИРОКОУГОЛЬНЫМ ОБЪЕКТИВОМ

Этот тип объективов пригодится не только для фотографий пейзажа и архитектуры, но и для креативных портретов.



Широкоугольный объектив

Короткое фокусное расстояние дает более широкий угол обзора. Но при этом по краям изображения часто искажаются линии и формы предметов.

Говоря о пейзажной фотографии, сложно не упомянуть широкоугольные объективы. Едва ли найдется другой вид оптики, который смог бы лучше передать ощущение простора и впечатления от пейзажа, чем линзы с коротким фокусным расстоянием.

В таких объективах угол изображения больше, чем у человеческого глаза. Стоит заметить, что 35-миллиметровая модель с приблизительным диагональным углом изображения в 63° тоже будет принадлежать к категории широкоугольной оптики, хотя и среднего класса. В горизонтальной плоскости фокусного расстояния ограничений нет, однако при этом необходимо учитывать следующее: чем короче фокусное расстоя-

ние, тем более широкоугольным будет размер кадра и тем сильнее проявится искажение краев изображения. Существуют и широкоугольные объективы особенной формы — так называемые объективы Fisheye («рыбий глаз»), которые благодаря выпуклой фронтальной линзе фиксируют изображение округлым, при этом прямые линии, которые не попадают в центр объектива, получаются дугообразно искривленными.

Основное применение: пейзажная фотография

Преимущества использования широкоугольного объектива в данной области очевидны: на фотографии отображается широкое пространство, при этом большие предметы кажутся



маленькими. По сравнению с обычной оптикой масштаб изображения уменьшается. У фотографов, занимающихся архитектурной съемкой, широкоугольные объективы также пользуются большой популярностью. Правда, для подобных целей существуют специальные объективы, которые исправляют так называемые «падающие» линии, но чаще всего они стоят очень дорого. Требования к объективам для съемки в обоих направлениях заключаются в возможности запечатлеть большого количества объектов в хорошем качестве, что в техническом плане является сложной задачей. Различные искажения изображения и нечеткость по краям, как правило, легче контролировать при фиксированном фокусном расстоянии, чем при использовании зум-объективов.

Креативная портретная фотография

Если попробовать использовать широкоугольный объектив не в привычных условиях, то есть, например, не на природе или в окрестностях, интересных с архитектурной точки зрения, то возникает проблема с поиском креативной области его применения. Самая необычная идея по использованию этого объектива, пожалуй, можно назвать портретную фотосъемку. Правда, все классические каноны фотографии отвергают такую возможность, но именно по этой причине мы решили заняться данным необычным проектом, чтобы доказать обратное.

При первых попытках стало понятно, почему классический широкоугольный объектив не предназначен для портретов крупным планом. При съемке мы использовали 14-миллиметровый объектив фирмы Canon. При взгляде на видоискатель нас очень удивил уменьшенный масштаб изображения. Все же после нескольких попыток, результатом которых были сильно искаженные части тела, нам удалось выбрать максимально удачную позицию для создания портрета. Если фотографировать модель с высокой точки, то можно избежать видимых искажений, а композиция кадра по-настоящему привлечет внимание зрителя к сюжету фотографии. 

-Креатив-

Необычный портрет, но вполне реальный в выполнении: лучше всего фотографировать сверху



Canon EOS 5D Mark III mit EF 14 mm f/2.8L II USM | 14 mm (KB) | f3.2 | 1/160 Sek | ISO 200

Дело техники: эффект выпуклости земли с помощью объектива Fisheye

Среди прочих широкоугольных объективов Fisheye выглядит несколько экзотично. Прямые линии, которые не попадают в оптический центр, сильно искажаются. Для достижения идеального эффекта кривизны земли необходимо выбрать высокую позицию. Пример вы можете увидеть под заголовком на предыдущем развороте.



На краю мира. Город кажется больше, если возникает эффект искривленного горизонта.

■ Фотографируем с ...

ЗУМ-ОБЪЕКТИВОМ

Объективы с практичным диапазоном фокусного расстояния пользуются популярностью как у новичков, так и профессионалов.

При покупке цифрового зеркального фотоаппарата часто существует вариант поставки с объективом. Такая комплектация является хорошим выбором для новичков, которые могут сразу начать снимать. Чаще всего предлагается зум-объектив 18–55 мм, который подходит для всех основных типов фотографии. Портретная, пейзажная, архитектурная съемка — с зум-объективом можно также удачно экспериментировать в разных областях.

Иногда имеет смысл приобрести новый объектив с подобным фокусным расстоянием, но при этом с более высокими характеристиками. Профессиональная стандартная оптика характеризуется отличным качеством изображения, точной системой автофокуса, а также большой светосилой. Практичный диапазон фокусного расстояния и максимальная диафрагма являются преимуществом прежде всего в ситуациях постоянно изменяющихся сюже-

тов для съемки — например, на семейных праздниках или концертах.

Креативный вариант

Откройте диафрагму, снимите объектив с байонета и слегка наклоните. Если удачно подобрать положение объектива и камеры, можно получить очень необычные изображения благодаря игре четкости и размытости. 

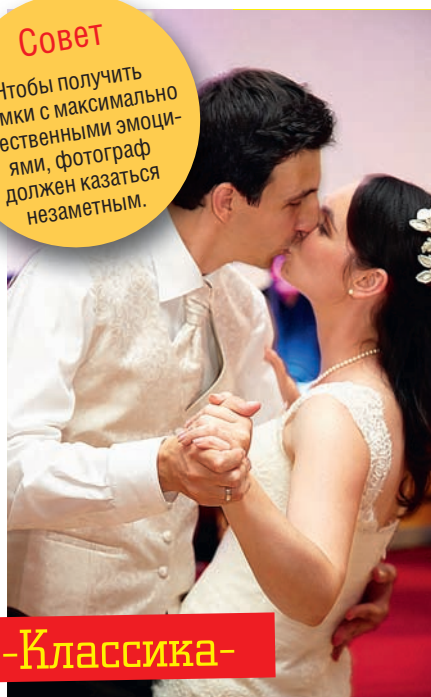


Зум-объектив

Между классами широкоугольных и теле-зум-объективов находится класс стандартных (штатных) объективов с фокусным расстоянием около 24–85 мм (при малоформатном кадре).

Совет

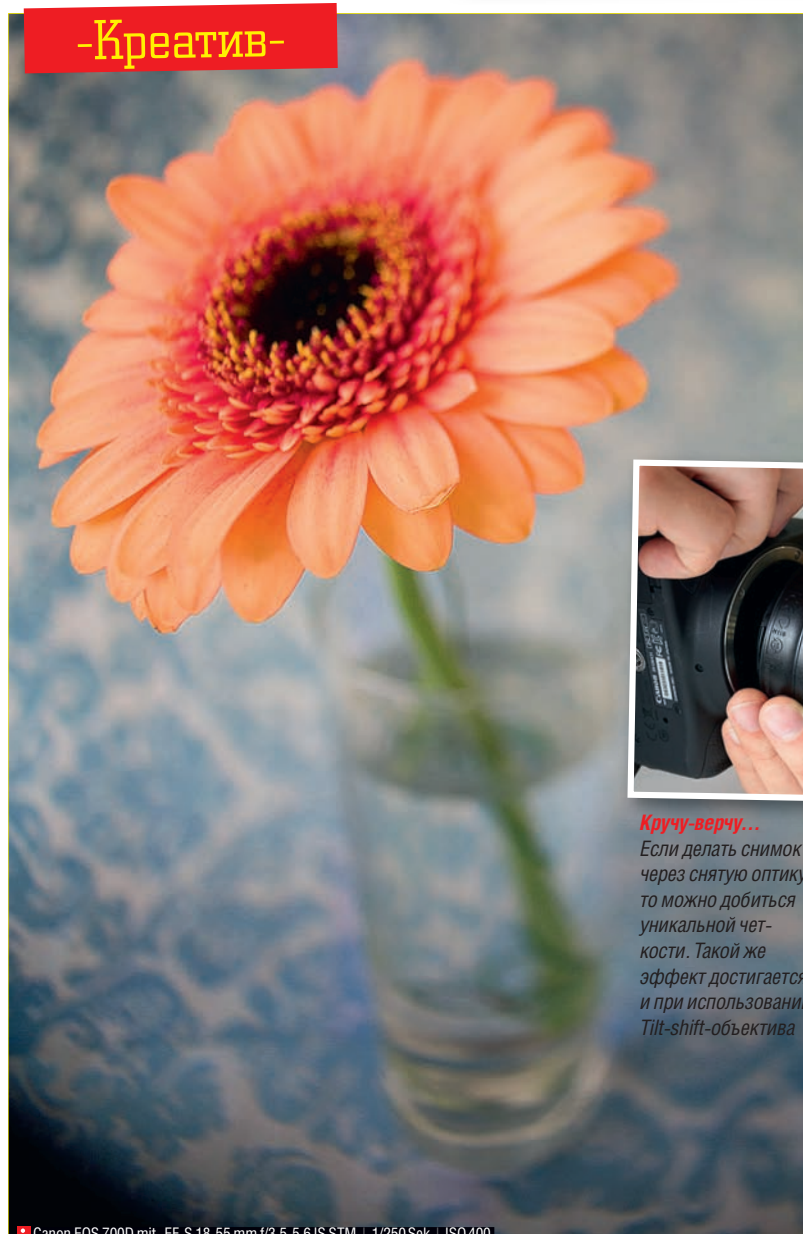
Чтобы получить снимки с максимально естественными эмоциями, фотограф должен казаться незаметным.



-Классика-

Поймать настроение. При съемке праздников стандартная оптика может проявить все свои преимущества

-Креатив-



Кручу-верчу...

Если делать снимок через снятую оптику, то можно добиться уникальной четкости. Такой же эффект достигается и при использовании Tilt-shift-объектива

Canon EOS 700D mit EF-S 18-55 mm f/3.5-5.6 IS STM 1/250 Sek ISO 400

ВІД СТУДІЇ, ЯКА ПОДАРУВАЛА НАМ ФІЛЬМ **МЕСНИКИ**

КРІС
ПРЕТТ

ЗОЇ
САЛДАНА

ДЕЙВ
БАТІСТА

ВІН
ДІЗЕЛЬ
А ТАКОЖ
У РОЛІ ГРУТА

БРЕДЛІ
КУПЕР
У РОЛІ РАКЕТИ

MARVEL

ВАРТОВІ ГАЛАКТИКИ

П'ЯТЕРО КОСМІЧНИХ ВОЛОЦЮГ

MARVEL STUDIOS PRESENTS A JAMES GUNN FILM "GUARDIANS OF THE GALAXY" CHRIS PRATT ZOE SALDANA DAVE BAUTISTA FEATURING VIN DIESEL AS GROOT BRADLEY COOPER AS ROCKET LEE PACE MICHAEL ROOKER KAREN GILLAN DJONN HOUNSLOW
JOHN C. REILLY GLENN CLOSE AS NOVA PRIME AND BENICIO DEL TORO AS THE COLLECTOR CASTING BY SARAH HALLEY FINN, C.S.A. MUSIC BY DAVE JORDAN EDITOR TYLER BATES PRODUCTION DESIGNER CHARLIE WEN CO-HEAD OF VISUAL DEVELOPMENT DYLAN MEINERDING VISUAL EFFECTS SUPERVISOR STEPHANIE CERETTI COSTUME DESIGNER ALEXANDRA BYRNE
DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY FRED RASKIN EXECUTIVE PRODUCERS CRAIG WOOD A.C.E. HUGHES WINBORNE A.C.E. PRODUCED BY CHARLES WOOD PRODUCED BY BEN DAVIS, OSCAR PRODUCED BY DAVID J. GRANT JONATHAN SCHWARTZ PRODUCED BY NIK KORDA STAN LEE PRODUCED BY VICTORIA ALONSO JEREMY LATCHAM EXECUTIVE PRODUCERS ALAN FINE PRODUCED BY LOUIS DESPOSITO
WRITTEN BY JAMES GUNN AND NICOLE PERLMAN DIRECTED BY JAMES GUNN



ДИВІТЬСЯ У МЕРЕЖІ «КІНОПАЛАЦ»
ТА КІНОТЕАТРАХ УКРАЇНИ З 31 ЛИПНЯ

ІНТЕР



НТН

РЕКЛАМА У КІНОТЕАТРАХ
СІНЕМА
АГЕНСІЯ
(044) 490 70 90 (050) 410 88 90



ictv

Europa
PLUS
Ukraine

CHIP



-Креатив-

Телескоп EOS 60D кажется игрушкой по сравнению с 800-миллиметровым телеобъективом фирмы Canon. Кроме того, благодаря кроп-фактору фокусное расстояние увеличивается до впечатляющих 1200 мм



■ Фотографируем с ...

ТЕЛЕЗУМ-ОБЪЕКТИВОМ

Телезум-объектив идеально подходит для того, чтобы снимать события с большого расстояния или приблизить далекие объекты.



Телезум-объектив

Телезум характеризуется широко-настраиваемым фокусным расстоянием, с помощью которого можно фотографировать как вблизи, так и на значительном расстоянии.

Принцип работы телеоптики похож на работу бинокля. Данные объективы характеризуются длинными фокусными расстояниями и незначительной глубиной резкости для получения четкого изображения далеких объектов. Подобный тип оптики чаще всего предлагается в двух вариантах: светосильные объективы с фиксированным фокусным расстоянием и зум-объективы.

Преимущество телеоптики с фиксированным фокусным расстоянием очевидно: искажение изображения и его периодическая нечеткость по краям менее существенны, нежели у конкурентов. Но единственное, чего не хватает подобному типу оптики, — это гибкость в композиции кадра. Данный недостаток говорит в пользу зум-объективов. В спортивной

фотографии при условии, что объекты двигаются очень быстро и находятся то ближе, то дальше, зум-объектив с настраиваемым фокусным расстоянием до 300 мм просто незаменим. Для фото дикой природы используется даже оптика до 600 мм, которая позволяет снимать сюжет на очень большом расстоянии. И в спортивной фотографии, и фотографии природы габариты и масса телеоптики являются ограничительным фактором. Поэтому неудивительно, что профессионалы чаще используют APS-C — камеры с 70-200-миллиметровыми зум-объективами, которые не только меньше, но и значительно легче. При этом благодаря кроп-фактору в их распоряжении оказывается даже больший диапазон фокусного расстояния чем в 300-миллиметровых моделях.

Помимо классического применения большая по размеру телеоптика представляет уникальные возможности. Так, с помощью 800-миллиметрового объектива фирмы Canon и камеры Canon EOS 60D, а также благодаря кроп-фактору со значением 1,5 нам удалось добиться 1200-миллиметрового фокусного расстояния, что позволило наблюдать Луну через видоискатель. Однако при этом цена оптики (около €10 000) тоже достигает запредельных высот. Намного реальнее приобрести 50-500-миллиметровые объективы компании Sigma стоимостью около €1200: с помощью APS-C-камеры и с двукратным телеконвертером возможно достичь четырехзначного фокусного расстояния.

-Классика-

Приближаем объект. При широко открытой диафрагме задний фон теряет четкость и получается идеальная расфокусировка. Возможность создания сразу серии фотографий и функция автофокуса увеличивают шансы получить удачное фото



Canon EOS 60D EF 800mm f/5.6L IS USM | 1.280 mm (KB) | f7,1 | 1/200 Sek | ISO 320

Дело техники: увеличиваем фокусное расстояние



105 мм



Конвертер с двукратным
увеличением — 210 мм

С помощью телеконвертера вы можете увеличить стандартное фокусное расстояние как у 24-105-миллиметрового объектива Canon, так и у 24-120-миллиметрового объектива Nikon, которые без проблем превращаются при этом в «телезумы». Однако это также требует и увеличения выдержки в 1,4–2 раза.



Совет

При съемке животного присядьте, чтобы быть с ним на одном уровне; сконцентрируйте внимание на его глазах.



Canon EOS 7D mit EF 70-200mm f/2.8L USM | 192 mm (KB) | f3.2 | 1/200 Sek | ISO 320

08/2014 CHIP

НОВЫЙ НОМЕР

уже в продаже!



www.playboyua.com.ua

ПОДПИСКА

WWW.MARKET.BURDA.UA





Объектив с фиксированным фокусным расстоянием

Фокусное расстояние у таких объективов является фиксированным. Это облегчает устройство и дает возможность улучшить качество изображения.

Зум-объективы во многих ситуациях облегчают жизнь фотографу. Одним движением кольца диафрагмы можно приблизить объекты, которые находятся на большом расстоянии. Однако если необходимы идеальное качество изображения или большая светосила, то потребуется

■ Фотографируем с...

С «ФИКСОМ»

Прекрасное качество изображения с большой диафрагмой. Объектив с фиксированным фокусным расстоянием — мечта фотографа. Но все же есть некоторые минусы.

объектив с фиксированным фокусным расстоянием. При покупке данного типа оптики нет необходимости идти на компромиссы, как в случае с различными «зумами»: линзы и конструкция объектива ориентированы на одно фокусное расстояние, поэтому качество фотографий очень высокое. Кроме того, благодаря простоте конструкции возможно достичь светосилы до $f\ 0,95$. Но при этом фотограф должен сам пребывать в движении, чтобы отыскать наиболее подходящее место для идеальной композиции снимка.

Кроме «улучшенной» конструкции у объективов с фиксированным фокусным расстоянием есть еще одно преимущество. Ограничение фокусного расстояния приводит к

тому, что обычные сюжеты открываются в новом свете. Вместо далекого пейзажа в кадр попадает дерево с лавкой под ним, вместо головы жирафа в зоопарке — все животное вместе с оградой. Дайте волю фантазии и попробуйте снимать с разных перспектив. Диафрагма большого размера побуждает к экспериментам и способствует получению необычных фотографий. Благодаря ограничению в четкости значительная часть изображения получается размытой, что помогает еще больше сосредоточить внимание на сюжете снимка. Но фокус при этом легко может сместиться, поэтому используйте при съемке штатив и при движении объектов съемки варьируйте диафрагму от $f\ 2$ до $f\ 2,8$. **С**

Дело техники: максимум светосилы

Говоря о максимальной светосиле, нельзя не упомянуть объективы компании Voigtlander стандарта Micro 4:3. Эта оптика, конечно, не из дешевых — средняя стоимость начинается от €800. Благодаря неповторимой диафрагме она имеет светосилу $f\ 0,95$. Даже в полумраке можно сделать прекрасные фотографии с превосходной глубиной четкости. Но как можно достичь такого показателя светосилы? Разве он не должен заканчиваться на $f\ 1$? Нет, так как этот коэффициент определяется соотношением фокусного расстояния к ширине открытия объектива. Иными словами, для телеобъектива понадобился бы намного больший фронтальный диаметр, чем широкоугольный объектив, чтобы достичь подобной светосилы.



-Креатив-

Выходя на улицу... Светосильные объективы с фиксированным фокусным расстоянием идеально подходят для снимков на улице, как в дневное, так и ночное время



Canon 5D Mark II mit Canon EF 50 mm 1,8 II | 70 mm (KB) | $f\ 3,2$ | 1/1600 Sek | ISO 100

-Классика-

До мельчайшей черточки.

Благодаря точной передаче деталей этот тип объективов идеально подходит для портретной съемки и при этом характеризуется интересной игрой глубины четкости.

Совет

Фотографируйте с открытой диафрагмой и обращайтесь внимание на точку фокусировки. При съемке чуть сбоку для получения идеального изображения необходимо фокусироваться на глазах человека.

Canon EOS 5D Mark III mit Canon EF 85mm 1/1.2L II USM | 85 mm (KB) | f1.2 | 1/320 Sek | ISO 200

-Классика-

Удивительный силуэт. Солнце еще за горизонтом, но небо уже пылает пастельными красками, на фоне которых красиво выделяются растения.



Canon EOS 40D | 200 mm (KB) | f13 | 0,6 Sek | ISO 200

Совет

Даже во время отпуска иногда стоит встать пораньше. Восход солнца — прекрасный момент для съемки и фотографий с интересными силуэтами.

■ Фотографируем с ...

СУПЕРЗУМОМ

Этот тип объектива идеален, если нужен широкий диапазон фокусных расстояний при незначительном весе самой оптики, но существуют ограничения касательно светосилы.

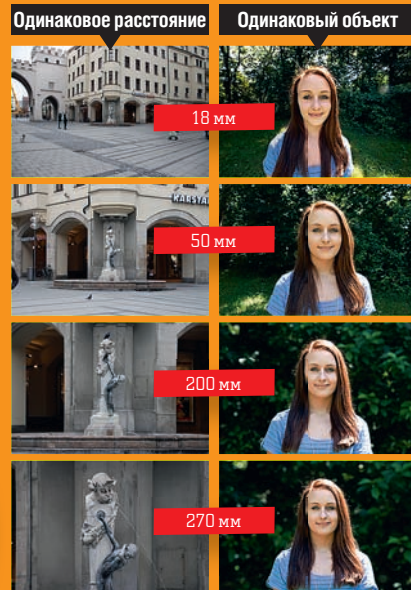
Едва ли можно найти фотографа-любителя, которого не мучила бы подобная проблема: объективы с каким фокусным расстоянием стоит брать и что, учитывая вес, я смогу взять? Тому, кто отправля-

ется путешествовать и в поездке не хотел бы отказываться от возможностей широкого диапазона фокусного расстояния, идеально подойдет компактный тревел-зум (суперзум).

У данного типа объектива диапазон фокусного расстояния покрывает участок от широкоугольных до телеобъективов — вплоть до 300 мм. И все это при небольших размерах и незначительном весе. Однако по причине своей компактности объектив теряет в светосиле. При съемке на улице в солнечный день проблем нет, а вот при недостаточном освещении фотографирование станет затруднительным. Конструкция объектива с большим количеством линз обуславливает и некоторые изъяны в качестве изображения. Но для того, чтобы сделать снимок в утренних лучах восходящего солнца,

Дело техники: сравнивая разные фокусные расстояния

Используя разное фокусное расстояние, можно изменять размеры кадра с одной и той же точки съемки. Для того чтобы получить определенный фрагмент кадра при большом фокусном расстоянии, необходимо соблюдать большее расстояние.



возможностей такого объектива будет достаточно.

Креативная съемка с помощью фокуса

Из-за большого диапазона фокусного расстояния тревел-зумов идеально подходят для имитации динамичной съемки с использованием кольца фокусировки. Для этого просто установите выдержку приблизительно на 1/20 с и во время спуска затвора поверните фокусное кольцо.



Суперзум (тревел-зум)

Это объектив, который имеет значительный диапазон фокусных расстояний. Но из-за его компактной конструкции оптике не хватает светосилы.

-Креатив-



Эффект туннеля. Большой диапазон фокусного расстояния идеален для экспериментов по созданию динамичного зум-эффекта



Міністерство освіти і науки України,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»
за підтримки Кібернетичного Центру НАН України



CIKLUM
EMPOWERING COLLABORATION

nanoVo



BRAIN BASKET
FOUNDATION



IX

Міжнародна відкрита олімпіада з програмування
імені С. О. Лебедева та В. М. Глушкова



ДЕВЯТА МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА СТУДЕНТСЬКА ОЛІМПІАДА
З ПРОГРАМУВАННЯ ІМЕНІ С. О. ЛЕБЕДЕВА ТА В. М. ГЛУШКОВА

«KPI-Open»

30.06.2014 — 05.07.2014

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

kpi-open.org



www.facebook.com/KPIopen



Призовий фонд



Планшети
Apple iPad mini

nanoVo



Платформа для збирання
моноблоків



«Мистецтво програмування»
Дональда Кнута в 4 томах

Та інші коштовні призи



CIKLUM
nanoVo
development group



Макрообъектив

Имеет крайне короткую установочную границу, что позволяет установить камеру максимально близко к объекту.

Специализированная макрооптика разработана таким образом, чтобы дать фотографу возможность добиться максимального масштаба изображения. Когда говорят о макрофотографии, то речь чаще всего идет о соотношении 1:4, в то время как при масштабе 1:1 сюжет отображается на экране в натуральную величину. Особенностью этого типа оптики является короткая установочная граница, что позволяет держать камеру в нескольких сантиметрах от объекта съемки.

■ Фотографируем с ...

МАКРООБЪЕКТИВОМ

Макрооптика прекрасно подходит для того, чтобы иметь возможность запечатлеть самые маленькие детали. Кроме того, данные объективы можно использовать в обычных условиях.

Классическая область применения макрообъективов — съемка тех деталей животного и растительного мира, которые трудно или даже невозможно увидеть невооруженным взглядом. В этом для получения удачных кадров фотографу не обойтись без штатива, кабельного приспособления для дистанционного спуска затвора и механизма предварительного подъема зеркала. Только так можно гарантированно получить безупречные снимки без смазывания изображения.

Для выбора композиции кадра не существует обязательных правил. Рекомендуется разместить точку фокуса на основном сюжете съемки, на который будет направлен взгляд наблюдателя. Именно в этом и заключается основная проблема. Диафрагма при определенных обстоятельствах должна быть четко направлена на фокусную точку, чтобы не случилось ошибочных фокусировок. По этой при-

чине для получения впечатляющих снимков особенно важно использование рельсовой или макроголовки.

Репортажная съемка

Макрообъективы можно использовать не только для фотографирования самых маленьких деталей, но и для «обычных» снимков — впрочем, с некоторыми ограничениями. По причине дорогостоящей обработки вес объектива достаточно велик, поэтому автофокус в нем работает несколько медленнее. Если фотограф хочет добиться эффекта виньетирования (затемнения изображения по краям), который несколько напоминает стиль съемки на улице, можно присоединить макрооптику разработанную для APS-C-камер к полнокадровому фотоаппарату. Но, работая с моделями Canon, следует учитывать следующее: APS-C-оптика данной фирмы не совместима с ее полнокадровыми камерами.

-Креатив-

С помощью 60-миллиметровой APS-C-оптики с использованием полнокадровых камер можно добиться интересного эффекта виньетирования в репортажном стиле



Canon EOS 5D Mark III mit Tamron SP AF 60mm F/2.0 Di II LD (IF) Macro 1:1 60mm (KB) | f2 | 1/500 Sek | ISO 320

-Классика-

Изящество в кадре.
Боковой свет и однотонный контрастирующий задний фон, чтобы оптимально передать макросюжет, — на эти вещи стоит обращать внимание.



Совет

С помощью техники Focus-Stacking можно улучшить общую четкость снимка.



Совет от профессионала

Выбор сюжета

Для получения наиболее качественных снимков необходимо, чтобы фотограф точно знал, что именно он собирается фотографировать. В этом проявляется все его мастерство.

Правильное оборудование

В макросъемке не обойтись без штатива и рельсовой (макро-) головки.

В нужное время...

Ранним утром многие насекомые еще пребывают в состоянии оцепенения. В это время они являются прекрасным объектом для съемки.

Olympus E-P3 | 100 mm (KB) | 1/125 Sek | ISO 200

■ Фотографируем с ...

TILT-SHIFT-ОБЪЕКТИВОМ

Фотографы, которые занимаются архитектурной фотографией, используют этот тип объектива для корректирования перспективных искажений.



Tilt-shift-объектив

Отличается тем, что система линз в нем может сдвигаться (shift) и наклоняться (tilt) по отношению к плоскости изображения.

падающие линии — одна из самых больших недостатков архитектурной фотографии. Стоит слегка наклонить камеру вниз, как все здания оптически сливаются в верхнем краю кадра. Тот, кто хочет избежать искажения, может приобрести Tilt-shift-объектив и благодаря наклону и смещению системы линз позаботиться во время съемки о прямых линиях. Главное в такой ситуации разместить саму камеру параллельно объекту съемки, а направле-

Canon EOS 5D Mark II mit Canon TS-E 24 mm f/3.5L II | 24 mm (KB) | f16 | 1/5 Sek | ISO200

ние съемки сформировать поворотом оптики. При этом иногда возникает особенная игра четкости, которая в архитектурной фотографии является лишней, но пригодится для креативных целей.

Креативный эффект размытости

Фотографы, занимающиеся модельной фотографией, используют этот эффект, чтобы размыть контуры юбок у моделей. Как видно из фотографии на этом развороте, данную оптику можно успешно применять и для пейзажной фотографии. При сильном наклоне линз в Tilt-shift-объективах четкой остается только узкая полоска изображения, а верхняя и нижняя часть кадра расплывается. Так создаются снимки, на которых города с высоты птичьего полета и другие пейзажи выглядят как игрушечные.

Совет

Возможности объектива позволяют создать панорамный снимок. Для этого закрепите камеру и с помощью объектива изменяйте сектор кадра, поворачивая его вправо и влево.

Совет от профессионала

Позиция

Для того, чтобы снимок пейзажа вышел удачным, необходимо правильно разместить кадр в соотношении к горизонту. Обычно сектор кадра размещают немного выше или ниже линии горизонта. Камера остается в прямом положении, а Tilt-shift-объектив необходимо сдвинуть вниз до момента, когда перспектива станет подходящей.

Расположение объектива

Если вы очень сильно наклоните оптику в одном направлении — края изображения «утонут».

Биткоин: валюта будущего

В 2013-м цифровая валюта Bitcoin вызвала настоящую «золотую лихорадку» в Сети. В этом году шумиха немного улеглась, однако эмиссия и развитие Bitcoin будет продолжаться еще 126 лет.

Псевдоним создателя, о котором до сих пор мало что известно	Сатоши Накомото
Год окончания разработки	2008
Официальное сокращенное обозначение валюты	BTC
Страна, в которой находится наибольшее число активных узлов биткоин-сети	США
Приблизительное количество ежедневно эмитируемых монет	3600
Количество эмитированных монет по состоянию на ноябрь 2013 года	12 000 000
Максимально возможное количество монет	21 000 000
Год, когда будет эмитирована последняя монета	2140
Дата первого перевода монет	1 декабря 2009 года
Рост курса валюты за последние пять лет	более 10 000 раз
Максимальная стоимость одного биткоина	\$1250
Сумма в биткоинах, за которую в 2010 году один из пользователей Сети заказал пиццу	10 000
Стоимость 10 000 монет в 2013 году	\$12 500 000
Падение курса биткоина с ноября 2013 года по февраль 2014 года	68%
Бывшая крупнейшая биржа, на которой велась торговля биткоинами	Mt. Gox
Доля операций с биткоинами, приходившаяся на Mt. Gox	60%
Дата заявления о банкротстве Mt. Gox	28 февраля 2014 года
Доля биткоинов, которые никогда не использовались	60%
Имя человека, который в 2013 году случайно выбросил жесткий диск с биткоинами	Джеймс Хоувелс
Количество монет в утерянном кошельке	7500
Рыночная стоимость такого количества монет по данным на май 2014 года	\$5 500 000
Город, в котором был установлен первый биткоинотомат (аппарат для торговли монетами)	Ванкувер
Первая страна, которая объявила биткоин вне закона (закон уже отменен)	Таиланд
Первый автомобиль, который стали продавать за биткоины	Lamborghini
Первый исполнитель, объявивший о работе за биткоины	Mel B из Spice Girls
Оценочный процент мужчин среди всех владельцев биткоинов	95%

ФОТО: 123dartist/Fotolia.com; ДАННЫЕ: entrepreneur.com, bbc.com, de.bitcoin.it, bitcoinmagazine.com



ОДИН
ОСТАННІЙ
ШАНС
ДЛЯ
МИРУ

СВІТАНОК ПЛАНЕТИ МАВП

У КІНО З 17 ЛИПНЯ У 3D



#DAWNOFAPES

DAWN OF THE PLANET OF THE APES © 2014 Twentieth Century Fox Film Corporation. All rights reserved.

DAWNOFAPES.COM



PLAYBOY



Щит дракона

MSI Z97 GAMING 5 хорошо подойдет любителям не только поиграть, но и делиться с помощью стримов своими успехами со всем миром.

Помимо самого геймплея современные игры часто являются еще и социальными проектами. Поэтому для геймера сегодня важна не только скорость. Материнские платы семейства GAMING от компании MSI создавались с прицелом на игрока, для которого важны три ключевых особенности: стабильность работы, быстрееший сетевой чип и кристально чистый и качественный звук. По утверждению производителя, всем этим располагает новинка — Z97 GAMING 5.

Отличительные особенности

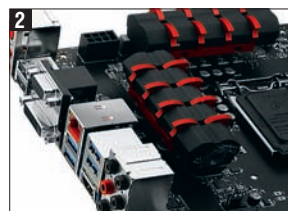
Плата выполнена в актуальной на сегодня цветовой гамме. Матовый черный текстолит печатной платы сочетается с красными когтями дракона. В оснащение платы включены нативная поддержка стандарта M.2 с пропускной способностью 10 Гбит/с для скоростных SSD-накопителей, а также ответственный за быстрое сетевое подключение чип Atheros Killer E2205, который на аппаратном уровне снижает задержки и управляет распределением трафика, самостоятельно определяя приоритетные задачи, будь то игры или видеостриминг. Также никого не оставит равнодушным интегрированная звуковая карта под названием Audio Boost 2, которая в паре с программным обеспечением Creative Sound Blaster Cinema 2 позволяет усилить даже звуки приближения врагов из-за спины. А приятным бонусом станет шестимесячная лицензия на XSplit|Gamecaster в подарок, которой комплектуются все платы Z97 GAMING, а также металлический шильдик с щитом дракона на корпус. 

Фирменные технологии

Если в системе установлены материнка и видеокарта серии GAMING, то специальное приложение Gaming APP позволяет нажатием одной кнопки разгонять оба компонента, при этом регулируя уровень шума от всего ПК.

Оснащение и возможности

Audio Boost 2 — это выделенная звуковая карта на материнской плате **1** со специальными аудиоконденсаторами Nichicon, сдвоенными усилителями для наушников с импедансом до 600 Ом, позолоченными разъемами и прямой подачей питания через коннектор Direct Audio Power. USB AUDIO POWER — специальная разводка USB-портов на задней панели. Сколько бы мощных USB-устройств вы ни подключали **2**, они всегда будут получать стабильные 5 В. Особенно это важно для USB-наушников и ЦАП.



Интерфейсная панель

На заднюю панель системной платы выведено по четыре порта USB 3.0 и USB 2.0, сетевой интерфейс RJ-45, комбинированный разъем PS/2 для подключения мыши и клавиатуры, видеовыходы DVI, VGA, HDMI, а также аналоговые аудиоразъемы.

ФОТО: компания-производитель



Canon Legria mini X

Необычный «компакт» для творческой съемки

Средняя розничная цена: 7000 грн.

Сайт: canon.rau

Классические видеокамеры предназначены для того, чтобы снимать окружающую оператора действительность, и имеют, соответственно, организованное управление. Новая компактная модель Canon Legria mini X отличается тем, что предназначена для съемки самого себя. Внешне устройство не напоминает ни видеокамеру, ни фотоаппарат и оснащено сверхширокоугольным объективом $f/2,8$ с углами обзора 160° (для видеосъемки) и 170° (для фотографирования). Картинка, получаемая с этой камеры, выглядит как изображение, снятое объективом «рыбий глаз». В Legria mini X используется процессор DIGIC DV 4 последнего поколения, 12,8-мегапиксельный CMOS-сенсор (физический размер $1/2,3$ дюйма), а также новая технология стабилизации изображения. Камера оборудована встроенной подставкой и поворотным сенсорным 2,7-дюймовым экраном, который отлично отрабатывает нажатия, но не очень хорошо читается на солнце. Разветвленное меню модели Canon Legria mini X предлагает широкий выбор настроек: здесь имеется режим интервальной записи, режимы замедленной и ускоренной съемки, запись

видеофрагментов по несколько секунд. Также модель снабжена модулем Wi-Fi, с помощью которого можно подключаться к смартфону и передавать на него отснятый материал или управлять камерой со смартфона на расстоянии. К качеству видеосъемки нет никаких претензий: устройство демонстрирует детализированную и четкую картинку даже при плохом освещении. Сказывается хорошая матрица и процессор обработки изображений как в любительских камерах Canon. Особо стоит отметить направленные микрофоны высочайшего качества — по качеству записываемого звука Legria mini X, пожалуй, не уступит профессиональной видеокамере. Данную модель можно смело рекомендовать к покупке людям, которые часто делятся своим видео в Интернете, либо профессионалам в качестве второй камеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП МАТРИЦЫ	CMOS-сенсор (1/2,3 дюйма)
ЧИСЛО ПИКСЕЛЕЙ	12,8 мегапикселя
ДИАФРАГМА	$f/2,8$
ФОРМАТ ЗАПИСИ	MP4 и AVCHD 2.0
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕО	1920x1080 точек
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ ФОТО	4000x3000 точек
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSD класса скорости 10 или выше
МАКС. ВРЕМЯ ЗАПИСИ	2 ч 35 мин.
ГАБАРИТЫ/ВЕС	82x30x109 мм/205 г



Xerox Phaser 3010

Доступно и качественно

Средняя розничная цена: 1100 грн.

Сайт: xerox.ua

Если вы ищете недорогой компактный монохромный принтер с хорошим качеством печати, обратите внимание на Xerox Phaser 3010. В основе этой модели лежит светодиодная технология печати. Несмотря на схожий принцип переноса изображения, светодиодные (HiQ LED) принтеры обладают определенными преимуществами по сравнению с «лазерниками». Если в лазерных принтерах для электростатического переноса используется луч лазера, то в устройствах HiQ LED применяется светодиодная линейка. Такое решение позволяет добиться большей скорости печати при более высоком разрешении, а также лучшего качества печати. Максимальное разрешение у модели Xerox Phaser 3010 составляет 1200x1200 dpi, а за одну минуту принтер выдает до 20 страниц текста. Стоимость расходных материалов составляет около 300 гривен за картридж стандартной емкости на 1000 отпечатков, также предлагаются картриджи повышенной емкости. Не очень доступно в сравнении с более высоким классом оборудования, однако у Phaser 3010 одно из самых оптимальных стоимостей отпечатка в своем классе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	принтер
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ	светодиодная
ТИП ПЕЧАТИ	монохромная
МАКС. НАГРУЗКА	30 000 стр./мес
МАКС. ФОРМАТ БУМАГИ	A4
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ	1200x1200 dpi
ВРЕМЯ РАЗОГРЕВА	25 с
СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ	20 стр./мин.
РЕСУРС Ч/Б ТОНЕРА	1000 страниц
ГАБАРИТЫ/ВЕС	358x208x197 мм/4,6 кг

Коси, робот!

Робот-помощник Robomow RC304 после несложной настройки освободит вас от утомительного труда по стрижке газона.

Газонокосилка Robomow RC304 — это полностью автономный робот, который после предварительной настройки способен ухаживать за газоном без участия человека. Модель RC304 предназначена для обработки участков площадью до 400 м². Она поставляется в комплекте с базовой станцией, которая не боится дождя. Устройство весит 10,3 кг и оснащено электрическим двигателем мощностью 200 Вт, который позволяет скашивать даже плотную и густую траву.

Он косит — вы отдыхаете

Прежде чем включить робота, по периметру газона необходимо проложить кабель, который будет ограничивать рабочую зону, подсоединить его к базовой станции, а саму станцию — к электрической розетке через поставляемый в комплекте удлинитель. После этого RC304 по вашей команде приступит к работе. Сначала он скосит траву по краям рабочей зоны, а затем примется выкашивать внутренние участки, объезжая встречающиеся на пути препятствия. По окончании работ или низком заряде батареи робот самостоятельно вернется на базовую станцию. RC304 может скашивать траву как в сухую, так и влажную погоду. Необходимая для работы энергия запасается в литий-железофосфатном аккумуляторе. Одного полного заряда хватает на час работы косилки.

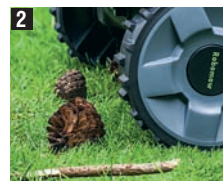
Для полной автоматизации процесса ухода за газоном можно составить график работы Robomow RC304, выбрав дни и часы, в которые робот будет самостоятельно отправляться на участок. Средняя розничная цена данной модели на нашем рынке составляет 20 000 гривен. 

Особенности

Израильская фирма Friendly Robotics разрабатывает автономные роботы-газонокосилки уже почти 15 лет. Модель пятого поколения RC304 на данный момент является самой совершенной.

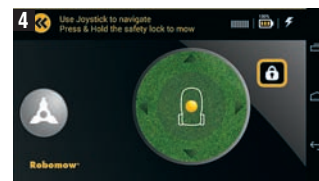
Высокопрочное лезвие

Нож Robomow RC304 изготовлен из высококачественной стали, легко снимается и регулируется по высоте **1**. Даже если робот проедет по еловым шишкам и небольшим веткам, нож не поломается **2**.



Удобная система управления

Управление роботом осуществляется либо с помощью расположенных на корпусе кнопок и ЖК-дисплея **3**, либо мобильного приложения для устройств с операционными системами iOS и Android **4**.





Samsung NX30

Беззеркальный флагман с большими амбициями

Средняя розничная цена: 10 100 грн. (Kit)

Сайт: samsung.ua

Продажи системных фотокамер в мире уже вплотную приближаются к полупрофессиональным «зеркалкам», и если раньше такие аппараты по габаритам напоминали скорее «мыльницы», то сегодня некоторые из них догоняют по этому показателю DSLR-модели. Ярким представителем системных камер последнего поколения является Samsung NX30, выполненная в форм-факторе кроп-«зеркалки». Новинка получила 20-мегапиксельную матрицу APS-C (физический размер 23,5x15,7 мм) и позволяет делать снимки с разрешением 5472x3648 точек. Фотокамера оснащена качественным сенсорным поворотным AMOLED-дисплеем с диагональю три дюйма, а также электронным видоискателем с разрешением 2,4 млн точек. Кстати, этот видоискатель наклонный, что весьма удобно при выборе композиции кадра. Измеренная скорость срабатывания затвора при дневном свете с автофокусом составила 0,42 с, скорость серийной съемки в RAW-формате достигает 7,9 кадра/с. А благодаря сверхкороткой выдержке в 1/8000 с, Samsung NX30 позволит запечатлеть в деталях даже динамичные сюжеты.

Качество фотосъемки камеры Samsung NX30 мы оценили на твердую «четверку». Однако при фотографировании в условиях слабого освещения этот показатель заметно снижается: цифровые шумы появляются уже при значении светочувствительности ISO выше 800 единиц. Помимо прочего Samsung NX30 оснащена модулями WLAN и NFC, с помощью которых фотоснимки можно в несколько кликов отправить на смартфон или планшет с установленным приложением Samsung Smart Camera. А опция «Удаленный видоискатель» позволит управлять фотокамерой прямо с вашего мобильного устройства. В целом Samsung NX30 оставила у нас двоякие впечатления: неплохое качество снимков при дневном свете и весьма посредственное — при слабом освещении. Среди недостатков также немалые габариты и высокая цена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	системная камера
СЕНСОР	CMOS (23,5x15,7 мм)
РАЗРЕШЕНИЕ СЕНСОРА	20,3 мегапикселя
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ ФОТО	5472x3648 точек
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕО	1920x1080 точек
ТИП ФОКУСИРОВОК	гибрид (фазовая и контрастная)
КАРТЫ ПАМЯТИ	SD, SDHC, SDXC, UHS-1
БАЙОНЕТ	Samsung NX
ВИДОИСКАТЕЛЬ	электронный, поворотный
ГАБАРИТЫ/ВЕС	127x95x42 мм/375 г



Lenovo S860

Долгоиграющий смартфон

Средняя розничная цена: 3300 грн.

Сайт: lenovo.ua

Смартфоны с двумя SIM-картами и батареей повышенной емкости, доступные по приемлемой цене, неизменно пользуются спросом. Lenovo S860 обладает всеми перечисленными характеристиками и при этом имеет дорогой и солидный вид. Его корпус изготовлен из алюминия, а дисплей имеет очень тонкую рамку. SIM-карты работают одновременно в режиме ожидания.

Устройство демонстрирует неплохую производительность, и современные 3D-игры на нем работают плавно даже на высоких настройках качества графики. Что касается времени работы, то при средней активности гаджет уверенно продержится два дня. Интересна возможность зарядки других устройств от смартфона по кабелю Micro-USB. Фирменный интерфейс весьма оригинален. Отдельного экрана приложений здесь нет: все установленные программы вы можете располагать на рабочем столе, а также группировать их в папки. В смартфоне уже предустановлены приложения из пакета Lenovo DOit. Они позволяют делать резервные копии SMS и контактов и обеспечивают защиту от спама.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET	Mediatek MT6582
CPU/GPU	четырёхъядерный 1,3 ГГц/ Mali-400MP2
ОЗУ/ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт/16 Гбайт
ДИСПЛЕЙ	IPS, 720x1280 точек, 5,3 дюйма
КАМЕРА, ТЫЛ/ФРОНТ.	8/1,6 мегапикселя
ИНТЕРФЕЙСЫ	802.11n, 3G,
АККУМУЛЯТОР	4000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	149,5x77x10,3 мм/190 г
ОС	Android 4.2.2

ТЕСТЫ Экспресс-тесты



Lenovo IdeaTab S6000 Десятидюймовый планшет

Средняя розничная цена: 2680 гривен

Сайт: lenovo.ua

Десятидюймовый планшет IdeaTab S6000 от Lenovo доступен как в версии с модулем 3G, так и без. Модель с 3G обойдется на 700 гривен дороже. Планшет получил пластиковый корпус. Модель основана на недорогом четырехъядерном чипе начального уровня MediaTek MT8389. Четыре вычислительных ядра с частотой 1,2 ГГц в сочетании с гигабайтом оперативной памяти и графическим ускорителем PowerVR 544 обеспечивают минимально достаточную производительность. В тесте AnTuTu планшет набрал 13 290 баллов, а в браузерном-тесте Browsermark 2 показал результат в 2121 балл. Однако веб-серфинг происходит с небольшими задержками. Впрочем, производительность — не самая сильная сторона устройства, зато планшет демонстрирует очень хорошее время работы от батареи. Заряда встроенного аккумулятора емкостью 6300 мАч хватает приблизительно на восемь часов веб-серфинга с Wi-Fi или девять часов воспроизведения HD-видео.

Планшет оборудован IPS-дисплеем с разрешением 1280x800 точек и диагональю десять дюймов. Запас яркости невелик — всего 210 кд/м², высокой контрастностью экран также не отличается. Соотношение сторон составляет 16:10. Модель оснащена двумя камерами: 0,3-мегапиксельной фронтальной для видеотелефонии и основной с разрешением пять мегапикселей и поддержкой автофокуса. Снимкам не хватает резкости и правильной цветопередачи — впрочем, этим страдают многие планшеты данной ценовой категории.

Устройство работает под управлением операционной системы Android 4.2. Стандартный интерфейс дополнен фирменными виджетами и приложениями производителя. В число системных приложений входит и антивирус Norton Mobile Security.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	планшет
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT8389, 1,2 ГГц (4 ядра)
ТИП ЭКРАНА	цветной IPS, сенсорный, Multitouch
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	1280x800 точек
ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ	16 Гбайт/1 Гбайт
КАРТА ПАМЯТИ	microSDXC до 64 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi, 3G, Bluetooth, USB, AGPS, HDMI
АККУМУЛЯТОР	6300 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	260x180x8,6 мм/560 г



Nokia XL DUAL SIM Microsoft вместо Google

Средняя розничная цена: 1900 гривен

Сайт: nokia.ua

Семейство мобильных устройств Nokia X можно расценивать как последний смелый, но не совсем понятный эксперимент компании. Чисто визуально модель Nokia XL мало чем отличается от смартфонов с Windows Phone. Однако программной частью устройства служит платформа Nokia X, представляющая собой переработанную версию Android 4.1.2 Jelly Bean. Суть изменений в том, что все сервисы Google заменены на аналогичные от Microsoft, а в нагрузку добавлены сервисы «Яндекса». Доступ к Play Market также отсутствует — для устройств Nokia X создан собственный магазин приложений, в котором, к сожалению, не так уж много полезных программ. Существует возможность установить ПО для доступа к сторонним магазинам, где более высока вероятность найти необходимый софт. Учитывая программные особенности, Nokia XL больше подойдет для использования в качестве оснащенного телефона, чем полноценного смартфона.

По части оснащения Nokia XL уступает Android-смартфонам своей ценовой категории. Модель использует проверенную временем платформу Qualcomm Snapdragon S4 состоящую из двухъядерного CPU с частотой 1 ГГц и графического ядра Adreno 203. «На борту» 768 Мбайт оперативной и 4 Гбайт встроенной флеш-памяти, что по сегодняшним меркам довольно скромно. Синтетические тесты также подтверждают невысокую производительность устройства. Смартфон оборудован пятидюймовым дисплеем на основе IPS-технологии с хорошими углами обзора, но посредственными показателями яркости и контрастности. Разрешение дисплея — 800x480 точек. Аппарат оснащен двумя камерами — фронтальной на два мегапикселя и пятимегапиксельной основной.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	смартфон
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.1 (платформа Nokia X)
ПРОЦЕССОР	Cortex-A5, 1 ГГц (2 ядра)
ТИП ЭКРАНА	цветной IPS, сенсорный, Multitouch
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	800x480 точек
ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ	4 Гбайт/768 Мбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDHC до 32 Гбайт
ВЫХОДНЫЕ РОЗЕТКИ	Wi-Fi, 3G, Bluetooth, USB, GPS
АККУМУЛЯТОР	2000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	141x78x11 мм/190 г



Alcatel Onetouch Hero Фаблет с «довеском»

Средняя розничная цена: 5000 гривен

Сайт: alcatel.com

Смартфоны с большими диагоналями (от пяти дюймов и выше) завоевывают все большую популярность среди гаджетов с Android. Зачастую такие устройства приобретаются вместо компактных планшетов. Шестидюймовый фаблет OneTouch Hero производства Alcatel отличается от ближайших аналогов в первую очередь оснащением. Данная модель получила стилус и поддержку сенсорного ввода, а также смарт-крышку, снабженную диодным дисплеем, на котором отображаются уведомления. Крышка крепится при помощи магнитного зажима, силы которого, однако, недостаточно: зачастую она отваливается под тяжестью собственного веса. В комплект поставки входит необычная Bluetooth-гарнитура Sidekick в виде компактного кнопочного телефона. Гарнитура позволяет совершать звонки, принимать сообщения и управлять музыкальным плеером, не доставая смартфон из сумки.

Смартфон оборудован шестидюймовым глянцевым Full-HD-дисплеем с олеофобным покрытием. Экран достаточно яркий, с хорошей контрастностью и широкими углами обзора. В числе других преимуществ модели можно отметить основную камеру с матрицей 13 мегапикселей. Автофокус довольно медлительный, но в условиях достаточной освещенности камера снимает весьма неплохо. Смартфон получил две активные SIM-карты в режиме ожидания. Однако, несмотря на габариты устройства, для слота карт памяти места не нашлось. Из 16 Гбайт встроенной памяти пользователю доступно около 12 Гбайт, что предполагает использование накопителей USB OTG и «облачных» хранилищ.

В качестве ОС используется Android 4.2 с измененным интерфейсом и набором фирменных утилит от производителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	смартфон
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT6589T, 1,5 ГГц (4 ядра)
ТИП ЭКРАНА	цветной IPS, сенсорный, Multitouch
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА/ДИАГОНАЛЬ	1920x1080 точек/6 дюймов
ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ	16 Гбайт/2 Гбайт
КАРТА ПАМЯТИ	нет
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi, 3G, Bluetooth, USB OTG, GPS,
АККУМУЛЯТОР	6300 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	159x81x9 мм/178 г



Lenovo Yoga 8 Многоцелевой планшет

Средняя розничная цена: 3050 гривен

Сайт: lenovo.ua

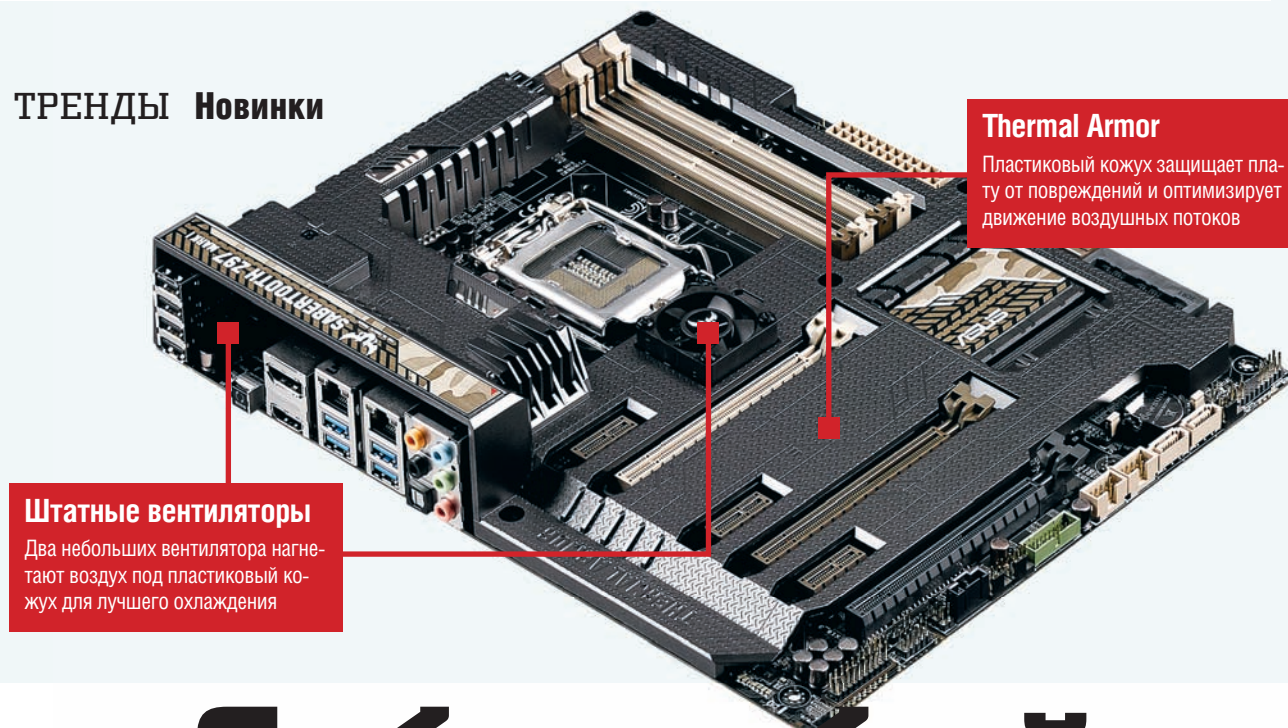
Главная отличительная особенность Android-планшета Yoga 8 китайской компании Lenovo — это необычная форма корпуса со смещенным центром тяжести. На цилиндрической части устройства, где расположен батарейный отсек, поместились элементы управления интерфейсными разъемами. Встроенная подставка вместе с остальными элементами конструкции предполагает комфортное использование планшета в одном из трех режимов. Первый из них — стенд, когда Yoga 8 находится на подставке, — удобен для веб-серфинга и просмотра видео. Режим книги, при котором планшет крепко держится за цилиндрическую часть, подойдет для чтения или работы «на ходу». В режиме клавиатуры гаджет находится под небольшим углом — в этом случае печатать на сенсорной клавиатуре так же привычно, как и на обычной. Практически монолитный металлический корпус отличает Yoga 8 от ближайших аналогов, но не добавляет планшету противоударных свойств.

Гаджет оборудован восьмидюймовым IPS-дисплеем с разрешением 1280x800 точек. Соотношение сторон составляет 16:10, что отличается от классического 16:9. Дисплей яркий и контрастный, производитель отдельно подчеркивает максимально широкие углы обзора. В случае с Yoga 8 упор сделан не столько на производительность, сколько на длительное время автономной работы и функциональные возможности. Планшет оборудован четырехъядерным процессором начального уровня MediaTek MT8125 с частотой 1,2 ГГц. Суммарная производительность достаточна для большинства типов задач, однако загрузка веб-страниц происходит с небольшими задержками.

Планшет поставляется с ОС Android 4.2.2 с фирменной оболочкой и программами от Lenovo.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП УСТРОЙСТВА	планшет
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2
ПРОЦЕССОР	MediaTek MT8125, 1,2 ГГц (4 ядра)
ТИП ЭКРАНА	цветной IPS, сенсорный, Multitouch
РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	1280x800 точек
ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ/КАРТА ПАМЯТИ	16 Гбайт/1 Гбайт/micro SDXC до 64 Гбайт
КАМЕРА ФРОНТ./ТЫЛ	1,6/5 мегапикселей
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi, 3G, Bluetooth, USB, аудио 3,5 мм
АККУМУЛЯТОР	6000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	213x144x7,3 мм/403 г

**Thermal Armor**

Пластиковый кожух защищает плату от повреждений и оптимизирует движение воздушных потоков

Штатные вентиляторы

Два небольших вентилятора нагнетают воздух под пластиковый кожух для лучшего охлаждения

Саблезубый броненосец

Sabertooth Z97 Mark I ориентирована на пользователей, которые во главу угла ставят безотказную работу и высокое быстродействие системы.

Надежность, стабильность и высокая производительность — вот те основные качества, которые присущи новой системной плате Sabertooth Z97 Mark I линейки TUF, выпускаемой тайваньской компанией ASUS. Лицевая поверхность данного устройства защищена от механических повреждений пластиковым кожухом, тыльную сторону закрывает металлическая панель, которая также играет роль радиатора. Такая конструкция, помимо прочего, препятствует проникновению пыли и изгибу текстолита. Еще одна особенность новой модели — расширенный гарантийный срок. Он составляет пять лет вместо стандартных для системных плат трех лет.

Основные особенности

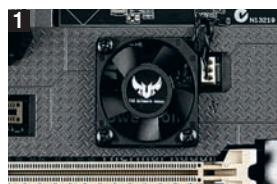
ASUS Sabertooth Z97 Mark I оснащена набором микросхем Intel Z97 Express и процессорным гнездом LGA 1150. Устройство поддерживает процессоры Intel Core четвертого и пятого поколений. Питание процессора организовано по восьмифазной схеме, установленные на плате силовые элементы соответствуют военным стандартам надежности. Благодаря наличию четырех разъемов DIMM устройство поддерживает до 32 Гбайт памяти DDR3 с частотой до 1866 МГц. Дисковая подсистема представлена восемью слотами SATA 6 Гбит/с, два из которых совместимы со стандартом SATA Express. Для подключения плат расширения предусмотрено два разъема PCI Express x16, один PCI Express x4 и три PCI Express x1. Неиспользуемые разъемы и порты можно защитить от пыли и повреждений поставляемыми в комплекте заглушками. 

Оснащение

Особое внимание при проектировании Sabertooth Z97 Mark I уделялось системе охлаждения и фирменному программному обеспечению для управления вентиляторами.

Система охлаждения

На чипсете и силовых элементах цепи питания платы установлены радиаторы, в комплект поставки входят два небольших вентилятора (один из них крепится рядом процессорным гнездом **1**) и три термодатчика. Утилита Thermal Radar 2 **2** позволяет изменять режим работы системы охлаждения и оценить эффективность теплоотвода.



Интерфейсная панель

На заднюю панель платы выведено по четыре порта USB 3.0 и USB 2.0, два интерфейса Ethernet, цифровой и аналоговый аудиоразъемы, видеовыходы HDMI 1.4 и DisplayPort 1.2, а также кнопка для перепрошивки BIOS с флешки без необходимости загрузки ОС.



ФОТО: компания-производитель



Audials Tunebite 11 Platinum Преобразователь мультимедиа

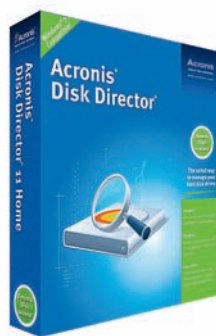
ОС: Windows XP/Vista/7/8/8.1

Сайт: audials.com

Цена: 500 гривен

Пакет Audials Tunebite Platinum позволит конвертировать все известные расширения видео и музыки в форматы, подходящие для устройств большинства производителей. Интересно, что он может работать даже с DRM-защитой музыкальных файлов или видео, приобретенных в Интернете. Известно, что цифровые права (DRM) не позволяют выполнять копирование приобретенного контента. Это ограничивает вас в желании поделить музыку или просто иметь ее копию на другом устройстве. Программа воспроизводит все популярные аудио- и видеоформаты, взятые из Интернета, преобразовав их сначала в аналоговый сигнал, а потом снова переводя в «цифру». Таким образом, вы сможете обходить защиту DRM, не нарушая закон. Аналогично работает и копирование DVD. В новой версии появилась очень удобная функция онлайн-ТВ, позволяющая просматривать и записывать телевизионные каналы различных стран мира. Отметим, что процесс преобразования больших файлов или скопированных DVD может занять несколько часов. Впрочем, вы можете запустить программу на ночь, а по окончании конвертирования программа сама выключит ПК. Интерфейс Audials Tunebite не локализован и выглядит на первый взгляд несколько сумбурным.

Альтернатива: Any Video Converter Free — бесплатный конвертер для незащищенных медиафайлов.



Acronis Disk Director 12 Профи для работы с жестким диском

ОС: Windows XP/Vista/7/8/8.1

Сайт: acronis.com/ru-ru

Цена: 550 гривен

Acronis Disk Director 12 является самым долгожданным обновлением ПО данного производителя. С его помощью можно выполнять операции с дисками и томами, преобразовывать, копировать, разбивать, изменять размер, перемещать и даже разносить по нескольким дискам и объединять их без риска потери данных. Есть и возможность преобразования типов дисков в базовые, динамические, MBR и GPT.

В составе пакета появился полезный инструмент «Acronis Recovery Expert», с помощью которого вы можете восстановить жесткий диск, избавив его от последствий ошибочных действий пользователя, сбоя оборудования, программного обеспечения или вирусной атаки. Другая полезная функция — возможность установки различных операционных системы на одном компьютере. При этом позволяет разместить ОС на любом разделе любого жесткого диска или иметь несколько загрузочных областей в одном разделе. Помимо прочего, новый Disk Director теперь поддерживает Windows 8 и Windows 8.1. Он совместим с системой UEFI, но сохранилась и поддержка BIOS. Программа предлагает удобное, полностью локализованное меню, а также систему виртуального выполнения команд, предотвращающую неверные действия пользователя.

Альтернатива: MiniTool Partition Wizard Home — бесплатная версия утилиты для работы с разделами жесткого диска.



Magix PC Check & Tuning 2014 Простое обслужива- ние системы

ОС: Windows XP/Vista/7/8/8.1

Сайт: magix.com

Цена: 600 гривен

Пакет Magix PC Check & Tuning включает основные инструменты по анализу производительности системы, очистке от мусора дисков и реестра, а также различные команды по тюнингу ОС. Программа уже не новичок в этой сфере, однако ее свежую версию нельзя назвать чем-то выдающимся. Тест показал, что по сравнению со своими конкурентами она работает несколько медленнее, а некоторые операции выполняет ненадежно. Например, при очистке системы от следов пребывания в Интернете утилита не обнаружила и не удалила cookies, хотя в папке браузера их было в изобилии. В отношении оптимизации системы приложение дает довольно старомодные предложения по настройке ОС, отсылая пользователя в Панель управления Windows. Однако нам понравился модуль мониторинга системы, где собраны и отображены в упрощенном виде параметры питания, информация о запущенных процессах и нагрузка на процессор и память. Также весьма полезным является сервис обновления, который информирует о свежих драйверах и обновлениях программ. На тестовом компьютере тюнинг системы на производительность практически не повлиял. А после некоторых «оптимизаций» работа ОС даже наоборот замедлялась, хотя стартовала она быстрее.

Альтернатива: AVG PC TuneUp 2014 — надежный пакет очистки и оптимизации ОС (стоимость около 500 гривен).



УМНЫЙ ДОМ

Повышение комфорта и безопасности вкупе с экономией средств — умные системы управления бытовой техникой делают это возможным. А благодаря мобильности их можно использовать даже на съемных квартирах.

Приятное тепло в трескучий мороз: система отопления начинает работать, как только вы подходите к квартире. Полагаете, это дела далекого будущего? Вовсе нет. Не так давно в рамках стартап-проекта Tado был разработан интеллектуальный термостат с управлением от приложения, который, руководствуясь прогнозом погоды и учитывая местонахождение домовладельца, регулирует силу нагрева. С помощью систем домашней автоматизации других производителей можно повысить комфорт и безопасность жилища, а заодно снизить энергопотребление. А если объединить друг с другом ранее независимые компоненты бытовой техники (за-

ставив, например, системы отопления, освещения и кондиционирования реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды), удастся добиться максимальной экономии.

Множество стандартов

В магазинах продается большое количество разных систем, но не все они совместимы. Неудачная попытка снабдить систему дополнительными функциями чревата большими неприятностями. Под маркой Qivicon образовался альянс нескольких производителей, целью которых является объединение различных функций под одним интерфейсом. Ту же цель преследуют такие организации, как Somfy или Io-homecontrol. Для мо-

дернизации зданий и квартир особенно хорошо подходят компоненты, которые обмениваются данными по радиоканалу. Это удобно, так как при переезде вы можете взять все компоненты с собой. Важным является и то, что устройства передают данные в диапазоне частот 800 МГц: радиус действия при этом больше, чем в обычном диапазоне сети WLAN (2,4 ГГц), поэтому радиосвязь подходит и для больших квартир.

Многие подобные системы позволяют осуществлять удаленный контроль и управление через Интернет: либо напрямую, либо через внешний сервер. Защиту от хакерских атак при этом обеспечивают зашифрованные SSL-соединения. 

ФОТО: компания-производитель; Schneider Electric; Conrad; Igor Normann, anastasios71/Fotolia.com

УМНАЯ ЭКОНОМИЯ энергии

Благодаря радиосистемам можно снизить потребление тепла и электроэнергии без перепланировки квартиры.

Обогрев жилых помещений стоит недешево. Поэтому, в сравнении с нерегулируемыми отопительными системами, установленными в большинстве квартир, во многих случаях можно существенно сэкономить. Например, вы можете применить автоматические системы отопления, объединенные в сеть.

Программируемые термостаты, работающие в заданное пользователем время, как правило, сложны в управлении. Более точно температуру в квартире можно регулировать с помощью включенных в сеть термостатов, которые по двусторонней радиосвязи обмениваются данными с другими компонентами системы домашней автоматизации (например, с механизмом открывания и

закрывания жалюзи или клапанами отопительных приборов). Используя приложение на смартфоне или интерфейс браузера, можно задать желаемую температуру обогрева (или, наоборот, охлаждения), а также соответствующие профили времени. Таким образом, можно сберечь немалую сумму денег, особенно в быстро остывающих помещениях (например, старых домах). Конечно, современные качественно отстроенные дома и квартиры с хорошей изоляцией гораздо дольше удерживают тепло, вследствие чего экономический эффект здесь не столь впечатляющий. Впрочем, инвестиции в оборудование умных домов в любом случае окупаются только через длительные сроки.



Удаленное управление освещением

Шлюзы KNX-Dali от Schneider Electric позволяют управлять включением света в доме со смартфона по беспроводному протоколу. KNX-Dali способен объединить в сеть до 850 осветительных приборов, удаленно осуществлять их включение, выключение и регулировку уровня яркости. Также возможна работа по заранее заданным сценариям, благодаря чему вы добьетесь полной автоматизации.

Цена: около 30 000 руб./10 000 грн.

Сайт: schneider-electric.ru



Приложение и устройство для системы отопления

Устройство tado° Heating снижает интенсивность обогрева, если никого нет дома. Смарт-термостат Tado обменивается данными с приложением смартфона по зашифрованному каналу связи. Установить его очень легко. Интерфейс ПО интуитивно понятен. Ежедневная экономия энергии показывается на главном экране. В качестве альтернативы можно использовать продукцию компании AXICO.

Цена: до 15 000 руб./от 4000 руб.

(до 5000 грн./от 1300 грн.)

Сайт: tado.com/homematic.ru



Энергоэффективность

Пакет RWE SmartHome Plus включает в себя комплект оборудования, отвечающий за энергосбережение и переключения отопления для одной квартиры. Система проста в установке, но заказать ее можно только в онлайн-магазинах (Amazon и eBay) или же воспользоваться аналогами от AXICO, доступными в России.

Цена: около 25 000 руб./15 000 руб. (8000 грн./5000 грн.)

Сайт: rwe.com/homematic.ru

Пункт управления

Устройство Home Matic Centrale CCU2 (например, от компании ELV) реализует множество функций управления и контроля в системе домашней автоматизации. К компонентам Home Matic возможен удаленный доступ по Интернету.

Цена: 7500 руб./2500 грн.

Сайт: homematic.ru



СОВМЕСТИМОСТЬ

Рынок систем домашней автоматизации формирует отдельные решения: например, для систем отопления, освещения и управления жалюзи. Стандарты передачи данных по радио, такие как ZigBee, не совместимы друг с другом. Но некоторые решения могут быть объединены с помощью программных интерфейсов и шлюзов. Самой гибкой системой является Home Matic от компании eQ-3: почти для всех случаев применения она предлагает компоненты, которые могут быть интегрированы в общую систему.





Коммуникационные электроприборы

Множество бытовых устройств от компании Miele (стиральные машины, электрические плиты и прочие) могут быть оборудованы коммуникационным модулем и подключены к системе умного дома. Управление ими осуществляется с помощью приложения, в том числе удаленно.

Стоимость: от 5000 руб./1700 грн.

Сайт: miele-shop.ru



Смарт-функции — в пульте

С помощью модулей HomeMatic управляйте рольставнями, жалюзи, навесами и системами освещения со смартфона или прилагаемого ПДУ из дома или когда вы в пути. Так, модуль AXICO AR012 (9980 руб./— грн.), оснащенный лентопотяжным механизмом, подойдет для поднятия рольставней, комплект AXICO AS007 (5698 руб./2000 грн.) — для автоматического управления температурой в помещениях с водяным отоплением, а комплект AXICO AS012 (8998 руб./3000 грн.) — для централизованного управления освещением.

Цена: от 4000 руб./1300 грн.

Сайт: homematic.ru

ПОВЫШЕНИЕ комфорта

Многочисленные функции умного дома могут сделать жизнь гораздо приятнее.

Интеллектуальное домашнее хозяйство облегчает быт. Это может выглядеть следующим образом: утром, при пробуждении, окно мансарды открывается, чтобы проветрить комнату. Автоматически нагреваются ванная комната и гостиная, открываются все рольставни, включается кофе-машина. А когда вы выходите из дома, достаточно одной команды, чтобы выключить свет, запереть дверь и закрыть ворота гаража.

Чтобы в солнечные дни в доме не было слишком жарко, жалюзи автоматически опускаются, а окна, в свою очередь, слегка открываются для проветривания. Когда вы возвращаетесь домой, включается наружное освещение, система отопления нагревает комнаты до комфортной температуры, открывается дверь гаража и отключается сигнализация. Кроме того, многие системы позволяют задавать сценарии освещения, а затем

вызывать их с помощью приложения или выключателем на стене. Так, вы можете переключаться от «ужина» к «просмотру кино»: освещение в кухне гаснет, а в гостиной уменьшается на 30%, одновременно включается бытовая электроника.

Реализация всех подобных функций в одной системе довольно сложна и затратна. Для арендуемых объектов больше подходят частичные решения, такие как управление освещением и отоплением. Не в последнюю очередь это оценят пожилые люди, если, к примеру, тяжелые рольставни поднимаются двигателем, а не собственными мускулами.

Программу управления вы можете запустить и с помощью NFC-стикера (см. указание ниже). Для этого необходим смартфон с возможностью коммуникации в ближнем поле (NFC) и приложение — например, NFC Task Launcher или Trigger.



Циклы освещения

С помощью интеллектуальной системы Philips HUE Personal Wireless Lighting можно вручную или автоматически создавать различные варианты освещения в комнатах. Источники света обмениваются данными с приложением по беспроводной сети WLAN. Таким образом, HUE может будить вас по утрам, моделируя восход солнца.

Цена: от 12 200 руб./4000 грн. (старт. пакет)

Сайт: homegadgets.ru



Выключатели и розетки

Выключатели, информационные розетки (USB, RJ45 и др.), а также светорегуляторы для регулировки ламп накаливания из рачмочной серии Glossa предназначены для скрытого монтажа. Большой набор электронных функций позволит вам рационально потреблять электроэнергию, а наличие разных расцветок позволит подобрать наиболее подходящие к вашему интерьеру.

Цена: от 100 до 4000 руб./от 30 до 1300 грн.

Сайт: schneider-electric.ru

МАКСИМАЛЬНАЯ безопасность

Правильно подобранные компоненты отпугнут злоумышленников и включают свет только там, где это необходимо.

Улучшение функций защиты квартиры или дома — одна из классических областей применения систем домашней автоматизации. Приведем типичный пример: при попытке взлома магнитный переключатель на двери или датчик разбивания оконного стекла включает сигнализацию. При его интеграции в интеллектуальную систему домашней автоматизации могут быть реализованы различные дополнительные функции: в частности, сигнал тревоги может передаваться на смартфон, в то время как камера видеонаблюдения производит съемку и загружает результаты на внешний сервер. Кроме того, можно проверить, закрыта ли дверь дома, и если нет — заблокировать ее удаленно.

Очень полезны программы, имитирующие присутствие людей: если вечером опускаются рольставни и в помещениях включается и выключа-

ется освещение — это отпугнет хотя бы случайных взломщиков. Однако повышенный уровень безопасности означает не только более надежную защиту от несанкционированного доступа, но и защиту собственного здоровья. Например, существует возможность автоматически убрать навес и закрыть окно, если метеостанция сообщает об увеличении скорости ветра и дожде. Освещение на лестнице, включаемое датчиком движения, поможет вам, нагруженным множеством покупок, благополучно добраться до квартиры.

Датчики уровня воды сумеют заблаговременно предупредить о засорившемся сливе. Детекторы газа и дыма могут быть использованы не только для подачи сигнала тревоги в случае возникновения проблем. Они также способны отправить сигнал исполнительному датчику, который автоматически откроет окно.



Входная дверь с радиозамком

Благодаря приводу радиозамка HomeMatic вы можете закрыть входную дверь с помощью системы дистанционного управления — точно так же, как в автомобиле. Для открытия двери достаточно прикоснуться к кнопке на устройстве. Так вы сможете контролировать, закрыта ли дверь, например, из офиса. Кроме того, взломать такой замок достаточно непросто.

Цена: 9700 руб./3200 грн.

Сайт: homematic.ru



Камера видеонаблюдения

Купольные камеры от компании Schneider Electric, выпускаемые под брендом Pelco, позволяют получать видеотрансляции в реальном времени из квартиры, независимо от того, где вы находитесь. Дистанционный контроль осуществляется через веб-браузер. Камеры оснащаются видеоаналитическими режимами, включая автоматическое слежение и адаптивное обнаружение движения.

Цена: от 50 000 руб./17 000 грн.

Сайт: pelco.ru



Интеллектуальное управление окнами

Благодаря продвинутой системе управления окнами Velux Integra, встроенной в автоматизированную систему умного дома (например, io-homecontrol или INTEGRA SOLAR), можно не только регулярно проветривать квартиру, но и удаленно контролировать, не забыли ли вы закрыть окна.

Цена: около 39 000 руб./13 000 грн.

Сайт: velux.ru

Включение освещения без нажатия кнопки



Датчик движения Home Easy HE851 от компании Elro включает осветительные приборы, как только человек появится в радиусе действия. Очень удобно, если вы идете из магазина и обе руки заняты.

Цена: 1985 руб./650 грн.

Сайт: conrad-rus.ru

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНТЕРНЕТ-СОЕДИНЕНИЯ

Как только бытовая техника подключается к Интернету, она тут же подвергается опасности хакерских атак. Чтобы избежать этой напасти, производители используют SSL-шифрование для соединения с собственными серверами или приложением смартфона. В отношении информации, хранящейся на серверах, производители заявляют, что используют ее только для своих целей и своевременно удаляют.

Преимущества системы Nest

Термостат Nest **1** и умная пожарная сигнализация Nest Protect **2** позволят сэкономить на отоплении, обеспечат защиту от пожара и больший уровень комфорта в помещении.



Движение

Датчики освещенности и движения определяют присутствие людей в помещении (под углом до 150°) и сообщают термостату, в каких комнатах людей нет и можно отключить отопление.



Погода

Термостат Nest периодически загружает сводки погоды из Сети и на их основании подстраивает работу систем отопления и охлаждения дома.



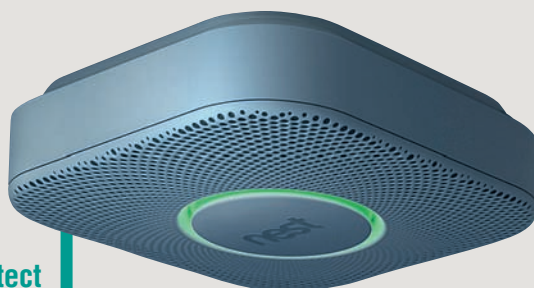
Температура

Встроенный термометр регулярно измеряет температуру в помещении, а Nest на основании этих данных и заданного пользователем оптимального значения регулирует температуру.



Пожарная сигнализация

Датчик задымления, работая в паре с датчиком угарного газа, определит, что в квартире может начаться пожар, и Nest оповестит людей об опасности громким звуковым сигналом, который раздастся только в тех комнатах, в которых кто-то есть.



Оба устройства обмениваются собранными данными, например, о том, в каких помещениях дома находятся люди.

2 Nest Protect

Умная пожарная сигнализация Nest Protect состоит из датчика дыма, датчика угарного газа, четырех датчиков движения, света и тепла, а также динамика, модуля Wi-Fi и блока светодиодной подсветки. Устройство может не только оповещать об опасности возникновения пожара, но и общаться с пользователями голосом. Управлять им можно со смартфона или планшета.

Так работает Nest

Умный термостат Nest на основе ваших предпочтений и поступающей с датчиков информации управляет климатическим оборудованием, а умная пожарная сигнализация Nest Protect оповестит вас об угрозе возникновения пожара. Однако эти интеллектуальные сенсоры собирают слишком много личной информации.

Несколько пожарных сигнализаций Nest Protect будут связываться друг с другом через сервера Nest и обмениваться информацией с датчиков движения, угарного газа и дыма для своевременного оповещения всех жильцов дома.

Термостат загружает по беспроводной сети с серверов Nest прогноз погоды и команды пользователя, отдаваемые им через удобные мобильные приложения.

3 Серверы Nest

Данные с сенсоров обрабатываются серверами системы Nest, поскольку для этого, со слов производителя, требуется компьютер с существенной вычислительной мощностью.

Недостатки системы Nest

Собранные данные Nest отправляет на сервера, расположенные в США. Даже если Google не будет использовать их для обогащения, всегда существует риск того, что они попадут в руки третьих лиц.



Безопасность данных

Всего за неделю Nest составит ваш примерный распорядок дня. А благодаря многочисленным сенсорам устройство будет знать, есть ли в доме люди и в каких комнатах. Если доступ к этим данным получат злоумышленники, они смогут спланировать идеальное преступление.



Киберпреступность

В январе 2014 года был зафиксирован случай заражения умного холодильника вредоносным ПО для рассылки спама. Чтобы этот инцидент не повторился с Nest, его владельцам придется тратить время на поддержание прошивки устройств в актуальном состоянии.



1 Термостат Nest

В течение недели термостат будет собирать информацию о вашем распорядке дня, после чего на основе этих данных и ваших предпочтений регулировать температуру в доме.

Nest: умный дом Google

После того, как Google приобрела разработчика систем умного дома Nest Labs, поисковик получил доступ к личной информации за пределами Сети.

ИКОНЫ: Doreen Heimann; ИЛЛЮСТРАЦИИ: CHIP; ФОТО: Hersteller

Одно из первых публичных заявлений, сделанных генеральным директором Nest Labs Тони Фаделом после того, как его компания приобрела Google за \$3,2 млрд, было следующим: «Информация, передаваемая на сервера Nest устройствами наших клиентов, будет использоваться только для улучшения продуктов Nest». Купив Nest Labs, Google решила одну очень серьезную проблему: хотя поисковый гигант ежедневно собирает огромное количество персональных данных с подключенных к Интернету компьютеров, стоит пользователям отложить

ноутбуки и планшеты в сторону, как источник информации, приносящей прибыль корпорации, иссякает.

Благодаря продуктам Nest с их разнообразными сенсорами, Google получил возможность узнать, в какие часы вы находитесь дома, когда вам становится холодно или жарко и т. д. Будучи связанной с сервисами Google, подобная информация должна упростить управление климатической техникой. Однако поскольку данные передаются на сервера корпорации, существует гипотетическая вероятность того, что доступ к ним получают третьи лица, в том числе сотрудники спецслужб и хакеры.

АЛЬТЕРНАТИВЫ

Скрытые наблюдатели

Gigaset Elements



Домашняя сигнализация отправляет оповещения на смартфон владельца и передает личные данные на сервера Siemens. Цена: 9000 руб./4000 грн.

Сенсоры Cube



Небольшой куб измеряет температуру, давление, влажность и т. д. и передает эти данные на сервера компании по Wi-Fi. Цена: 11 000 руб./3500 грн. за 2 шт.

Philips Hue



Если связать лампочку со смартфоном, на сервера Philips будет регулярно отправляться информация о ее местоположении. Цена: 10 000 руб./1500 грн.

LG Smart TV



Умные телевизоры отправляют в LG информацию о зрительских предпочтениях. LG уже пообещала прекратить слежку. Цена: от 25 000 руб./8000 грн.

Альтернативы Nest

Гаджеты, речь о которых пойдет ниже, выполняют аналогичные Nest функции, но не шпионят за владельцами.

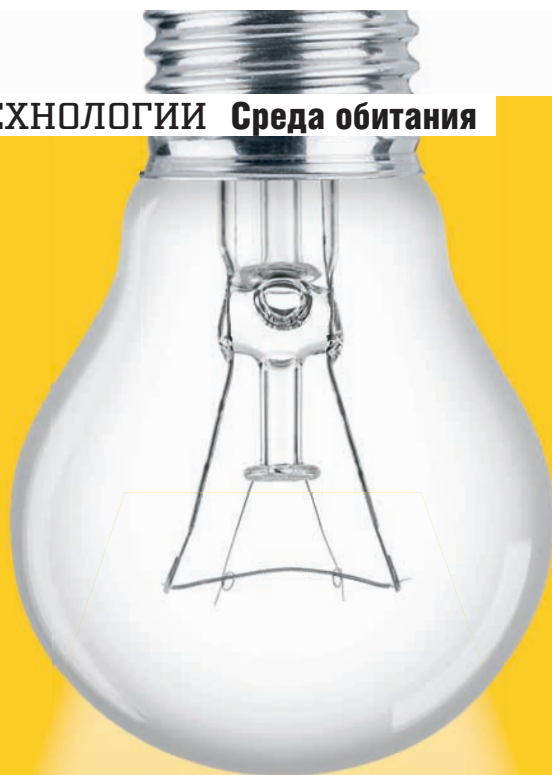
► **Tado** Этим умным термостатом можно управлять как со смартфона, так и встроенной сенсорной панели.

► **Spark** Данный проект — попытка воплотить функциональность Nest в продукте с открытым исходным кодом. На сайте Spark пока можно заказать только версию изделия для разработчиков за 2000 рублей (700 гривен).

► **Qivicon** Система умного дома, разработанная немецкой телекоммуникационной компанией, управляет климатической техникой, освещением и оснащена датчиком обнаружения дыма.



Управлять системой умного дома Qivicon можно с помощью приложения для мобильных устройств.



Лампа накаливания

Лампа накаливания — это заполненный инертным газом сосуд с тугоплавким проводником, который нагревается за счет прохождения через него тока.

СРОК СЛУЖБЫ: около 1–2 лет

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ: 0%

- + Низкая цена, высокий индекс цветопередачи, мгновенное зажигание
- Высокое энергопотребление, частое перегорание, пожароопасны



Люминесцентные лампы

В люминесцентных лампах создается ультрафиолетовое излучение, преобразующееся в видимый свет с помощью люминофора.

СРОК СЛУЖБЫ: до 5 лет

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ: примерно 80%

- + Яркая замена лампам накаливания на всех уровнях мощности
- Полная яркость — только через 40 с, искажение цветопередачи

Чем заменить лампы накаливания?

Яркие светодиодные лампы стали достаточно доступными по цене, что делает их привлекательной альтернативой люминесцентным светильникам.

Они все еще похожи на груши, однако уже обходятся без раскаленных вольфрамовых нитей. Современные галогеновые светильники и люминесцентные (энергосберегающие) лампы тратят на создание освещения гораздо меньше энергии по сравнению с лампами накаливания, а стоят ненамного дороже. Даже светодиоды наконец-то стали доступными по цене. Всех преемников ламп накаливания объединяет одно: их энергоэффективность гораздо выше. Согласно расчетам компании-производителя Osram, примерно 8% расходов на электроэнергию средней семьи тратятся на освещение. Теоретически из них можно сэкономить примерно 90%, если заменить все лампы накаливания на светодиодные. Однако это нецелесообразно, поскольку у каждой альтернативы традиционным лампам есть свои

достоинства и недостатки. К примеру, энергосберегающие светильники дают более яркий свет, однако для полноценной работы им необходимо до 40 с разогрева. Это допустимо при использовании в жилых комнатах, однако неудобно в тех местах, где вы бываете короткое время, — например, в коридорах и на подвальных лестницах. Там больше подойдут мгновенно зажигающиеся лампы накаливания, которые, несмотря на более высокое энергопотребление и ограниченный срок службы, в данных условиях являются лучшей альтернативой LED-лампам. Цена последних — примерно 400 рублей (140 гривен) за штуку. Такая стоимость оправдывает себя только при длительном и постоянном использовании. В случае со светодиодами стоит переплатить, но приобрести именно фирменную лампу. Неизвестные производители, как правило,

©OTO: Osram GmbH; stockphoto-graf/Fotolia.com



Светодиодные лампы

Колба LED-лампы содержит четыре светодиода и радиатор охлаждения электроники.

СРОК СЛУЖБЫ: около 25 лет

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ: примерно 90%

- +** Самые экономные и долговечные, ударопрочные, не нагреваются до высоких температур
- В России яркость LED-ламп пока не превышает параметров ламп накаливания 75 Вт

СПРАВКА

Краткий справочник по лампам

Раньше купить лампу накаливания было просто: все светили одинаково, только число ватт говорило о том, насколько ярко. Сегодня на упаковке присутствует гораздо больше данных.

Люмен. Единица измерения светового потока, а также количества света, исходящего от источника. ЕС выдает производителям предписания, какое значение лампа должна показать, чтобы на упаковке можно было написать «соответствует лампе накаливания X Ватт».

Люкс. Люкс описывает «люмен на квадратный метр», фактическую яркость источника света. Светильники в жилом помещении достигают 200 Лк, а лампы для письменных столов — до 1000 Лк.

Кельвин. Обозначает цветовую температуру. Первые энергосберегающие лампы излучали «холодный свет». Сегодня большинство моделей имеет меньше 3300 К, что по стандарту ISO определяется как «теплый свет». Для сравнения: свет свечи — 1500 К.

Расходы на свет: LED-лампы выгоднее

Уже при существующих ценах LED-лампы являются самыми выгодными: десять лет использования ламп накаливания мощностью 75 Вт обойдутся вам в 2352 руб./315 грн., а люминесцентных и светодиодных — 630 и 315 руб. (200 и 100 грн.) соответственно.

Тип лампы	Средняя цена за штуку	Номинальная/эквивалентная мощность
Лампа накаливания	20 руб./6 грн.	75 Вт/75 Вт
Люминесцентная лампа	150 руб./50 грн.	20 Вт/75 Вт
Светодиодная лампа	400 руб./140 грн.	10 Вт/75 Вт

СТОИМОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЗА 10 ЛЕТ*

ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ	2352 РУБ./315 ГРН.
ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ЛАМПА	630 РУБ./200 ГРН.
СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА	315 РУБ./100 ГРН.

*Рассчитано по цене 3,15 руб./0,42 грн. за кВт·ч и 1000 часов работы в год (около 3 ч работы в день).

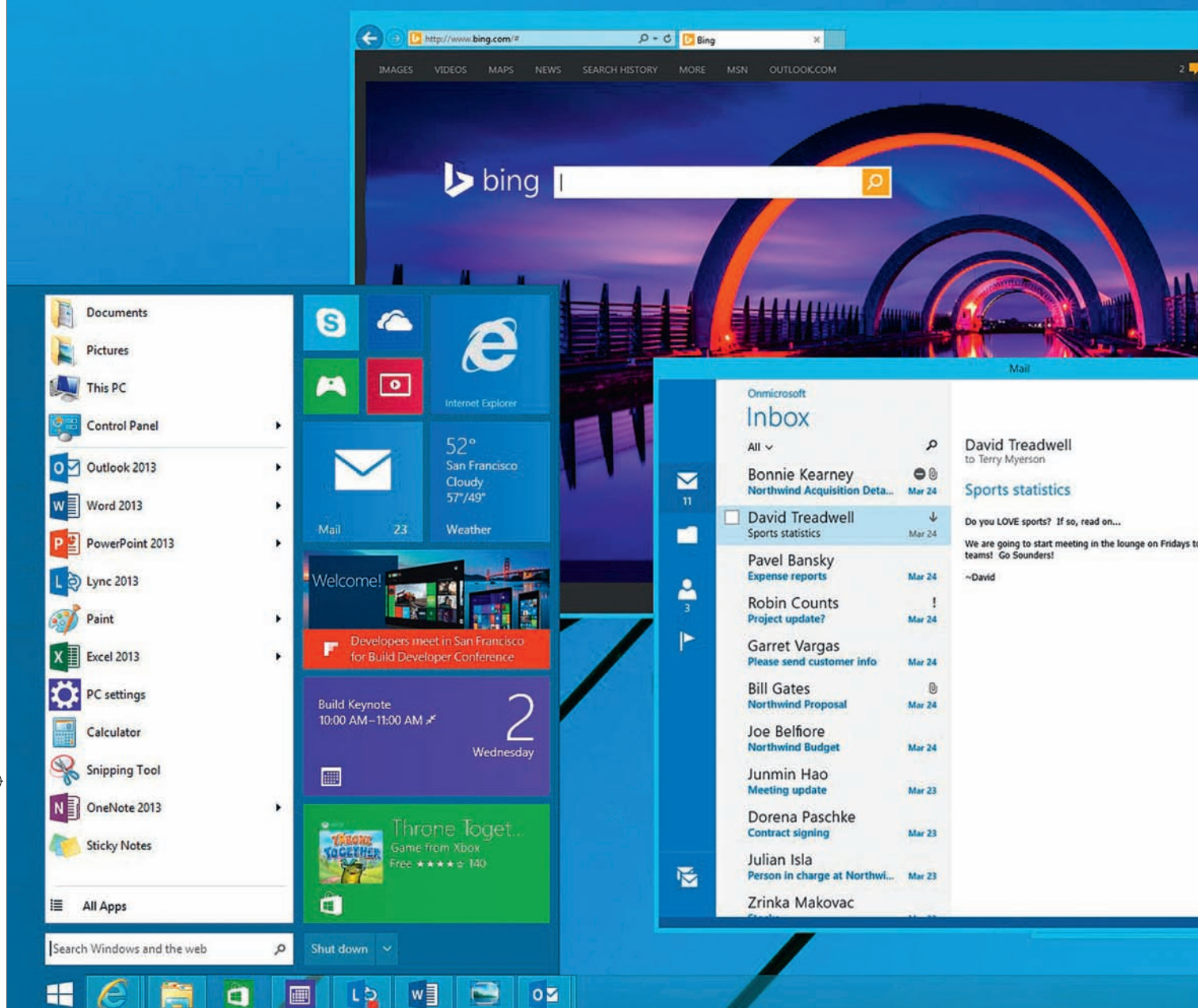
находятся на рынке не так давно, что не позволяет протестировать заявленную яркость и долговечность.

Подходящая лампа на каждый случай

Срок службы LED-ламп достигает 25 лет, люминесцентных — около пяти. Лампы накаливания выдерживают один-два года. С расчетом 1000 часов работы в год, это примерно три часа освещения в день. Однако у ламп накаливания есть преимущество: только у них индекс цветопередачи превышает 90. Показатель других типов ламп не более 80, что приемлемо для повседневного использования, но недостаточно для точной передачи цветов, особенно красного. Электрический заряд в парах ртути создает «невидимое» ультрафиолетовое излучение, которое становится видимым только с помощью люминофора. Однако из-за неравномерного, линейчатого спектра люминесцентные лампы вызывают искажения цвета освещаемого окружения. Кроме того, к изменению цветового спектра со временем приводит и деградация люминофора. Получаемый свет не включает в себя все оттенки, из-за чего кровь выглядит бледной, а красная одежда — бесцветной. Эта проблема имеет решение с технической точки зрения — у дорогих ламп с пятикомпонентным люминофором индекс цветопередачи выше. Но есть и еще один нюанс: зачастую потребители боятся люминесцентных светильников, потому

что в них содержится ртуть. Если лампа разбивается, ядовитое вещество выходит наружу и мгновенно испаряется при комнатной температуре. Однако его доля содержания в воздухе «примерно в 500 раз меньше по сравнению со старыми термометрами», — успокаивает Кристиан Беллинг, пресс-секретарь компании Osram. В любом случае, разбитые или бракованные лампы необходимо отнести в ближайший пункт сбора вторсырья для утилизации как спецотходы. Причиной тому является не только ртуть, но и электроника, в небольшом количестве присутствующая в светильнике. То же относится и к LED-лампам: они оснащены радиатором охлаждения, размер которого растет с увеличением числа ватт. В связи с этим в России и Европе пока нет светодиодов, равных по силе света 100-ваттной лампе накаливания: «Они просто были бы слишком тяжелыми», — заявляет Беллинг. В США подобные LED-лампы уже появились.

Какой же вид лампы подходит именно вам? Основное правило выбора: чем дольше лампа горит ежедневно, тем выше должно быть ее энергосбережение. Если свет включается на короткое время или же важна точная цветопередача, рекомендуется выбирать галогеновые светильники. И все же: «Если у вас уже установлены люминесцентные лампы, не стоит их менять на светодиодные, — утверждает Беллинг. — Это нецелесообразно с экономической точки зрения». 



Что нового ждет нас в WINDOWS 9

Windows 8 — это провал даже с учетом всех обновлений. Поэтому Microsoft на конференции разработчиков сфокусировалась на предстоящей Windows 9. CHIP расскажет, какие особенности стоит ждать в новой ОС.



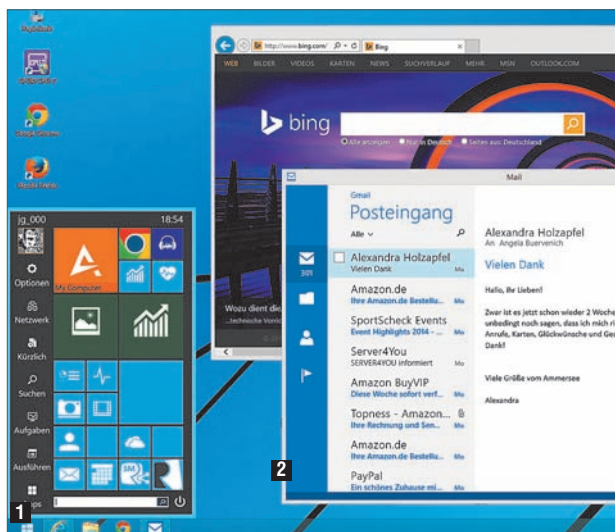
Октябрь 2013 года. Threshold
Первые слухи в Интернете о преемнике Windows 8 под кодовым именем Threshold.

Январь 2014 года. Новое имя
Windows 9 впервые прозвучало в ходе дискуссий о новых возможностях.

Февраль 2014 года. Презентация
Важные партнеры получили конфиденциальные предварительные версии Windows 9.

Апрель 2014 года. Альфа-версия
Вышла альфа-версия Windows 9, предназначенная для разработчиков.

ФОТО: компании-производители



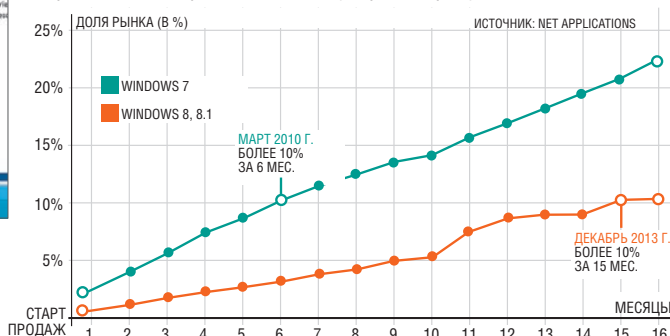
Некоторые будущие инновации Windows вы можете установить уже сейчас с помощью стороннего ПО: меню «Пуск» доступно благодаря программе Menu Reviver **1**, а приложения на Рабочем столе можно запускать с помощью ModernMix **2**

Выход Windows 8 стал серьезным ударом по репутации Microsoft, которая не смогла предвидеть негативное отношение поклонников данной ОС к новому интерфейсу. На конференции разработчиков, прошедшей в этом году, было принято решение вернуть наиболее популярную особенность ОС — полноценное меню «Пуск» — и обеспечить возможность запуска Modern-приложений в одном окне на Рабочем столе. Аплодисментами были встречены решения по объединению «плиточного» интерфейса с классическим Рабочим столом. Таким образом, Microsoft пересмотрела основные недостатки дизайна Windows 8. Обе функции пока еще недоступны, а были лишь кратко представлены в презентации. Вопрос о сроках появления нового меню «Пуск» и универсальных приложений компания Microsoft пока оставила открытым.

На конференции все сотрудники Microsoft должны были держать язык за зубами, если речь заходила о Windows 9, хотя, разумеется, за кулисами планы в отношении преемника «восьмерки» уже давно известны. Корректировки назрели, так как Windows 8 явно не пользуется успехом у потребителей. Она подвергается резкой критике с момента презентации на конференции разработчиков в сентябре 2011 года. Теперь происходит поэтапное возвращение на исходные позиции. То, что Windows 8 является провальным решением в сравнении с предыдущей версией, показывают их доли на рынке (см. график сверху справа). Несмотря на предложение со скидкой в 1400 рублей (500 гривен) в первые месяцы, «восьмерка» не смогла достичь объема продаж «семерки». Разумеется, традиционные настольные ПК и ноутбуки уже не так популярны, как в 2009 году, когда стартовали продажи Windows 7. Однако с помощью Windows 8 компания Microsoft хотела протянуть мостик к гибридным устройствам с системами сенсорного ввода и тем самым увеличить объем продаж. Планшеты под управлением Windows и гибридные гаджеты включены в выше-

Доля Windows 8 на рынке устройств увеличивается медленнее, чем Windows 7

На графике представлено увеличение доли Windows 7 и Windows 8 на рынке в первые месяцы после выхода релиза. Несмотря на значительную скидку для Windows 8 Pro, «семерка» с момента старта продаж была гораздо более популярным продуктом.



указанную статистику. Несмотря на это, Windows 8 потребовалось 15 месяцев для достижения 10% доли рынка, в то время как «семерка» преодолела этот рубеж всего за шесть месяцев. Завершение поддержки XP в конечном итоге не помогло Windows 8: покупатели охотнее «пересаживаются» на Windows 7, игнорируя «восьмерку».

Осторожные шаги к версии 9

Интересно, что Microsoft очень хочет остановить негативную тенденцию Windows 8, но официально даже не упоминает о Windows 9. Хотя официально название не подтверждено, пример с Vista показывает, что классическая нумерация является лучшим решением. Новое меню «Пуск» и «плиточные» приложения в окне Рабочего стола пока можно увидеть только в презентации Microsoft. Также отсутствуют ответы на вопросы, как будут интегрированы важные нововведения: с очередным пакетом обновлений — так, как это было с Windows 8.1, или же для этого потребуется новая версия. Представляется более логичным, что компания Microsoft вернет меню «Пуск» и приложения на Рабочий стол только в Windows 9. Это позволит примирить постоянных пользователей с новым интерфейсом и сохранить тех, кто к нему уже привык. Ясно только одно: меню «Пуск» больше не является предметом обсуждения и станет неотъемлемой частью Windows 9. При всей критике в адрес Microsoft, новое меню «Пуск» имеет интересную деталь: оно сочетает в себе как классические элементы Windows, так и (наряду с известным списком программ) полноценный плиточный интерфейс. Это не две разные копии меню «Пуск», и в то же время Microsoft в этом решении не обеспечивает полноценного отображения, то есть «живых» плиток. На скриншоте на этой странице показано, что мы получили, изменив с помощью дополнительного ПО существующую Windows 8.1. Именно так она выглядела в презентации на конференции разработчиков. Приложения для плиточного интерфейса уже сейчас можно запускать в оконном режиме при →

Октябрь 2014 года. Бета-версия
Предполагаемый срок выхода демо-версии (для заинтересованных пользователей).

Октябрь 2014 года. Релиз-кандидат (RC)
Выход окончательной предварительной версии (она же релиз-кандидат) со всеми функциями Windows 9.

Февраль 2015 года. Релиз (RTM)
Windows 9 готова к выходу; по сравнению со стадией RC будут только исправлены ошибки.

Апрель 2015 года. Выпуск
Предполагаемый срок начала продаж Windows 9 (спустя два с половиной года после выпуска «восьмерки»)

Приложения смогут работать на всех устройствах с Windows, независимо от аппаратной платформы и размера дисплея



использовании программы ModernMix (stardock.com, цена около 180 руб./60 грн.). Меню «Пуск» можно изменить — правда, не полностью — и с помощью утилиты Start MenuReviver (reviversoft.com).

Эксперты считают, что Microsoft планирует три этапа выхода на рынок Windows 9. Как и в случае с Windows 8, примерно за год до старта продаж должна выйти версия для разработчиков (Developer Preview). Для того, чтобы выдержать планируемый срок выхода релиза в апреле 2015 года, компания должна выпустить ее уже в ближайšie пару месяцев. Бета-версия, она же Consumer Preview, выпускается за семь-восемь месяцев до выхода релиза, то есть примерная дата ее появления — октябрь-ноябрь 2014-го. Доступный для широкой общественности релиз-кандидат в большинстве случаев выходит за пять месяцев до начала продаж. В соответствии с текущими расчетами, этот «предрождественский подарок» появится у поклонников Windows уже в декабре 2014 года. Хотя вполне возможно, что в конце процесса разработки будет небольшая задержка: если Microsoft планирует старт продаж Windows 9 в апреле 2015 года, то готовый продукт будет доступен уже в феврале 2015-го. Эта окончательная версия новой ОС (RTM, Release to Manufacturing) должна стать стартовым выстрелом для всех партнеров Microsoft.

Новые особенности системы

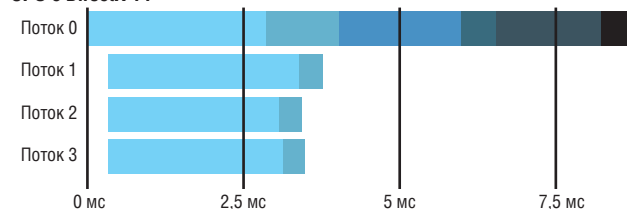
Сенсорное управление существует уже в Windows 8, а на конференции разработчиков Microsoft представила также систему голосового управления (Cortana) для Windows, которая напоминает помощника Siri в системе iOS. Также ясно, что управление с применением клавиатуры и мыши все еще весьма актуально, поэтому Windows 9 должна привлечь недовольных пользователей «восьмерки». В особых устройствах Windows обязана поддерживать еще и четвертую возможность — управление с помощью жестов. Для того, чтобы все концепции управления были объединены в новой ОС, их реализация в полном объеме будет доступна только в целевой группе. Так, планшеты и смартфоны в первую очередь должны реагировать на жесты пользователя и поддерживать голосовое управление. Классический настольный ПК по-прежнему остается в «надежных руках» мыши и клавиатуры. При подключении соответствующих датчиков управление будет расширено системой жестов.

Технической новинкой Windows 9 станет разделение ядер процессоров. Эту цель Microsoft преследовала уже давно, и с новой ОС это должно получиться. Ощущение преимуществ для пользователей обеспечивают универ-

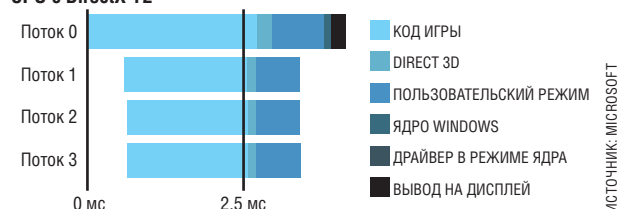
Ускорение для игр в Windows 9

Будущий DirectX 12 обрабатывает игровой код настолько же эффективно, как и Xbox One, и значительно быстрее, чем DirectX 11. На примере ниже показано, что DirectX 12 обрабатывает кадр игры в два раза быстрее.

CPU с DirectX 11



CPU с DirectX 12



КОД ИГРЫ
DIRECT 3D
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ
ЯДРО WINDOWS
ДРАЙВЕР В РЕЖИМЕ ЯДРА
ВЫВОД НА ДИСПЛЕЙ

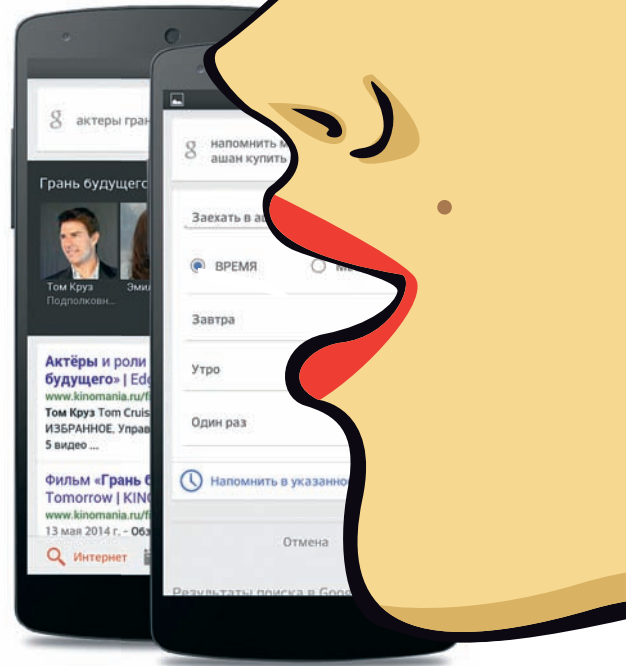
ИСТОЧНИК: MICROSOFT

сальные приложения. Они работают на Windows-устройствах различных размеров. Ими могут быть, например, игры, которые действуют на смартфоне точно так же, как и на планшете, ноутбуке или ТВ с приставкой Xbox. Для этого Microsoft использует хорошо зарекомендовавшие себя функции, например, новый DirectX, который с 2015 года будет работать на всех платформах. Первые сравнительные тесты уже проведены (см. график выше). Вычисления с применением DirectX 12, проводимые на том же самом аппаратном обеспечении, выполняются примерно на 50% быстрее, чем у предшественника (DirectX 11). DirectX 12 равномерно распределяет вычислительную нагрузку на существующие ядра процессора, что обеспечивает рывок производительности в многопоточных вычислениях. Для этого Microsoft хочет значительно сократить затраты системных ресурсов на второстепенные процессы.

То, что компания способна преодолевать неудачи, стало понятно при переходе с Vista на Windows 7. Система Windows 9 с улучшенной производительностью, оптимизированная для настольных ПК, могла бы «раздразнить аппетит» многих пользователей.

«Ok! Google»: поговори с Андроидом

Мобильное приложение голосового поиска полностью обновилось. Теперь оно может не только искать информацию в Сети, но и выполнять команды по запуску приложений и даже отвечать голосом на заданные вопросы.



У пользователей современных смартфонов на базе Android и iOS появилась возможность в прямом смысле этого слова общаться голосом со своим мобильным устройством, задавая интересующие их вопросы в обычной разговорной форме, в том числе продолжая беседу на заданную тему. Например, вы можете спросить, где идет фильм «Грань будущего», потом поинтересоваться актерским составом и выяснить, кто его режиссер, а также узнать о фильмографии исполнителя роли главного героя.

Кроме того, пользователь получил возможность посредством голосовых команд управлять запуском встроенных приложений, отправлять SMS, делать напоминания, устанавливать будильник, узнавать расписание общественного транспорта, прокладывать маршрут и многое другое. Например, можно дать команду «Напомни мне заехать в

15:00 в «Ашан» и купить молоко». Система откроет приложение «Событие», задаст само напоминание, проложит маршрут до «Ашана» и предупредит о возможных пробках в это время. Есть возможность задавать вопросы на различные темы, будь то кулинария, мода, спорт и т. д., — вы всегда получите на них исчерпывающий ответ.

Чтобы воспользоваться возможностями нового приложения «Google Поиск», потребуется обновить его из Google Play и настроить на русский язык. Программа совместима с устройствами на базе ОС 4.1 и выше. Активировать его можно либо коснувшись значка микрофона, либо вслух произнеся «OK Google». Возможно, что для активации запуска голосом потребуется установить приложение «Google Старт», которое совместимо только с Android 4.4 и выше.

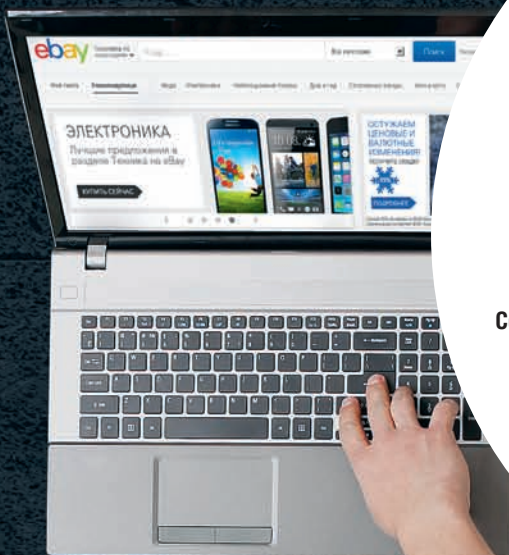
Полный список голосовых команд, доступных на русском языке, вы найдете на CHIP DVD.

Пример наиболее распространенных вопросов и команд «Google Поиск»

КОМАНДА	ДАЛЕЕ	ПРИМЕРЫ
«Открой...»	Название программы	«Открой Переводчик»
«Перейти на...»	Поисковая строка или URL	«Перейди на сайт yandex.ru»
«Позвони...»	Имя или номер контакта	«Позвони маме»
«Отправь SMS...»	Имя контакта, затем текст сообщения	«Отправь SMS маме – у меня все хорошо»
«Отправь email...»	Имя контакта, затем текст сообщения	«Отправь email Маше Ивановой – отчет готов, можно его отправлять»
«Добавь событие в календарь...»	Название события, день или дата его проведения, время проведения	«Добавь в календарь: прием у стоматолога 31 мая в 10 утра»
«Заведи будильник на...» или «Разбуди меня...»	Время и дата	«Заведи будильник на 8 утра в субботу» или «Заведи будильник через 20 минут», «Разбуди меня завтра в 8 утра»
«Поставь напоминание...» или «Напомни...»	Текст сообщения. В назначенное время или в назначенном месте на панели уведомлений появится значок напоминания	«Напомни оплатить штраф, когда я буду в «Сбербанке», «Поставь напоминание: сделать техосмотр в среду»
«Поставь напоминание (сделать что-то), когда я буду (где-то)», «Напомни мне (сделать что-то в определенное время)»	Сделайте заметку, связанную с конкретным местом или временем. Вы получите напоминание, когда окажетесь в нужной точке	«Поставь напоминание: купить молоко, когда я буду в Ашане», «Напомни мне позвонить маме в среду в 18:00»
Поисковый запрос	Запрос	«Рейтинг безопасности детских автокресел»
«Что такое...»	Слово, значение которого вы хотите уточнить	«Что такое прокрастинация?»
«Телефон...»	Название компании, город	«Телефон Дома книги на Новом Арбате»
«Какая завтра погода... (город)»	Название города	«Какая завтра погода в Париже?»
«Цена акций...» или «Сколько стоят акции...»	Название компании	«Цена акций Газпрома», «Сколько стоят акции Google?»
Вычисления, «Сколько будет... умножить/разделить/прибавить...»	Числа, с которыми нужно произвести вычисления	«Сколько будет 186 умножить на 92?»
«Кто такой...»	Имя человека или факт о нем	«Кто такой Чебурашка?», «Кто жена Олега Меньшикова?»
«Какой высоты...»	Название объекта	«Какой высоты Останкинская телебашня?»
«Покажи картинку...» или «Как выглядит...»	Название картины или объекта	«Как выглядит Сиднейский оперный театр?», «Покажи картинку двигателя внутреннего сгорания»
«Время работы...»	Название места, заведения или организации	«Время работы Московского дома фотографии»

Небольшая ошибка, значительные последствия

Уязвимость Heartbleed, обнаруженная в исходном коде библиотеки OpenSSL, позволяет злоумышленникам взломать систему безопасности тысяч сайтов и похитить конфиденциальные данные пользователей, включая электронные письма, пароли, документы, данные кредитных карт и аккаунты сервисов.



Принцип «четырех глаз» не сработал в случае с OpenSSL

Небольшая команда разработчиков не заметила ошибки в исходном коде программного обеспечения, которую случайно допустил один из их коллег.



Команда разработчиков OpenSSL

OpenSSL используется на каждом третьем сайте

Многие популярные веб-сервисы, такие как сайты крупных банков и структур власти, используют для шифрования важных данных бесплатную библиотеку OpenSSL. Брешь в ней оставалась незамеченной многочисленным штатом IT-персонала.

Электронная почта

Социальные сети



Сетевые магазины

Банки

Органы власти

8

специалистов на постоянной основе развивают и совершенствуют библиотеку OpenSSL. Лишь трети из них рабочий день оплачивают полностью.

66%

всех веб-серверов мира полагается на OpenSSL для шифрования данных.

300 000

серверов даже месяц спустя после того, как Heartbleed был обнаружен, использовали старую версию OpenSSL с уязвимостью.

Уязвимости в открытом ПО

Подобные Heartbleed бреши в безопасности подстерегают пользователей буквально на каждом шагу, ведь открытое ПО используется повсеместно.

Программное обеспечение с открытым исходным кодом всегда было гибкой, безопасной и экономичной альтернативой коммерческим продуктам. Обычно такие программы совместимы с различными платформами, доступны за разумную цену или вовсе бесплатно. Считалось, что в них реже встраиваются так называемые закладки, через которые службы безопасности (например, АНБ) могут получить доступ к пользовательским данным, чем в продукты крупных корпораций. Кроме того, благодаря различным методикам обнаружения ошибок в приложениях с открытым исходным кодом почти не должно было быть серьезных уязвимостей. Однако обнаруженная в популярной криптобиблиотеке OpenSSL уязвимость Heartbleed заставила экспертов и обычных пользователей задуматься, так ли безопасно открытое ПО на самом деле. Небольшая ошибка, допущенная по невнимательности разработчиками, имела катастрофические последствия,

поскольку библиотека OpenSSL используется приблизительно двумя третями всех веб-сервисов мира.

Однако винить в произошедшем следует не только разработчиков. Финансирование проекта OpenSSL осуществляется за счет добровольных пожертвований, но их размер до обнаружения уязвимости Heartbleed составлял около \$2000 в год. Поэтому большая часть команды разработчиков трудилась на добровольных началах. После выявления Heartbleed президент организации OpenSSL Software Foundation, ответственной за разработку библиотеки, обратился за помощью к использующим криптобиблиотеку компаниям. И его призыв был услышан: Google, Facebook, Amazon и другие интернет-гиганты выделили существенные средства фонду The Linux Foundation для поддержки открытого ПО, которые будут потрачены, в частности, на развитие OpenSSL и OpenSSH. В конечном счете, разработка любых программ, в том числе и с открытым исходным кодом, требует финансирования. **С**

ИНФОРМАЦИЯ

Скрытые угрозы в открытом ПО

Firefox

В 2010 году брешь в безопасности браузера, получившая название Zero Day Exploit, позволявшая киберпреступникам получить полный контроль над компьютерами жертв.

Apache

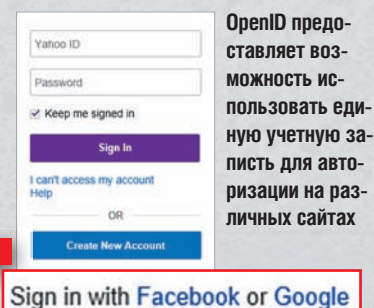
В 2013 году многие сайты поразил вирус Darkleech, распространяемый под видом модуля к веб-серверу Apache. Он использовался для заражения компьютеров посетителей сайтов различным вредоносным ПО.

MySQL

В 2012 году была обнаружена уязвимость в популярной СУБД, которая давала возможность захватить аккаунты пользователей в различных сервисах, включая Flickr, Facebook и Google.

OpenID

Выявленная в 2014 году в OpenID уязвимость позволяла хакерам заполучить конфиденциальные данные пользователей. От нее пострадали сервисы Google, Facebook, Microsoft, PayPal и многих других компаний.



OpenID предоставляет возможность использовать единую учетную запись для авторизации на различных сайтах



NASA

В 2012 году NASA запустила спутник TechEdSat с бортовым компьютером на базе Linux и процессорами OpenRISC.



Пентагон

С 2005 года Министерство обороны США использует Linux в качестве операционной системы для различных серверов.



Министерство иностранных дел Германии

В 2007 году 230 дипломатических миссий, в которых насчитывается в общей сложности около 11 000 ПК, перешли на Linux. Однако вследствие слишком высоких материально-технических затрат в 2011-м было принято решение вернуться на Microsoft Windows.

CHIP ГИД по мобильным приложениям

Лучшее из миллиона предложений:
мы подобрали для вас самые полезные
мобильные программы для платформ
Android, Windows и iOS.



В НОМЕРЕ

ФОТО И ВИДЕО

Съемка, редактирование, эффекты

ИГРЫ

От головоломок до 3D-шутеров

УТИЛИТЫ И СЕРВИСЫ

Тюнинг системы, ускорение работы

КНИГИ И СПРАВОЧНИКИ

Сборники рецептов, словари и каталоги

ЛУЧШЕЕ ДЛЯ ТУРИЗМА И ОТДЫХА

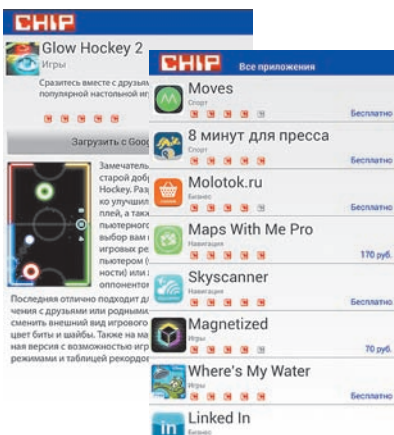
Word Lens Translator, Endomondo Sports Tracker, Ruso Turisto, TravelRussia (ru), TripAdvisor

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ CHIP

Как не потеряться среди тысяч программ для Android? Зачастую в топе Google Play находятся вовсе не самые лучшие утилиты, а наиболее интересные и качественные «закопаны» в глубине магазина. Новое приложение — мобильный гид от CHIP — подскажет, какие из программ действительно стоит установить на ваш смартфон. Каждый день в «Гиде по приложениям» мы тестируем новую интересную игру или прикладную утилиту, оцениваем ее и снабжаем подробной рецензией. В разделе «Выбор CHIP» можно просмотреть тематические подборки программ — например, «Все для экономии заряда аккумулятора». С помощью сортировки по алфавиту, разделам и цене вы легко найдете в архиве рецензию на нужное приложение.



«CHIP. ГИД ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ» — ЗАГРУЗИТЕ НА СВОЙ ANDROID-СМАРТФОН



В СЛЕДУЮЩИХ ВЫПУСКАХ

Спорт

Приложения для фитнеса, новости российского и мирового спорта

Новости и погода

Последние события и погодные сводки

Образование

Для студентов, школьников и любознательных людей

Рабочий стол и виджеты

Персонализация домашнего экрана, органайзеры и темы

Навигация и путешествия

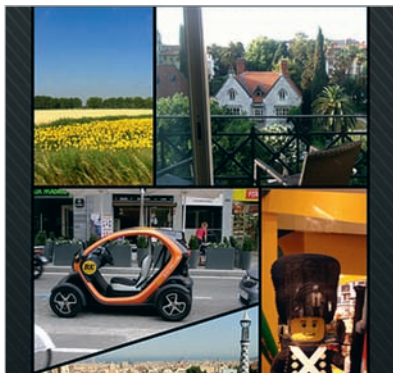
Карты, бронирование отелей и покупка билетов на транспорт

Бизнес

Работа с документами, источники деловой важной информации

ФОТО И ВИДЕО

Смартфоны вытесняют фото- и видеокамеры. Их преимущество в том, что вы можете отредактировать и просмотреть отснятый материал в дороге. Здесь вы узнаете, какие приложения позволяют это сделать.

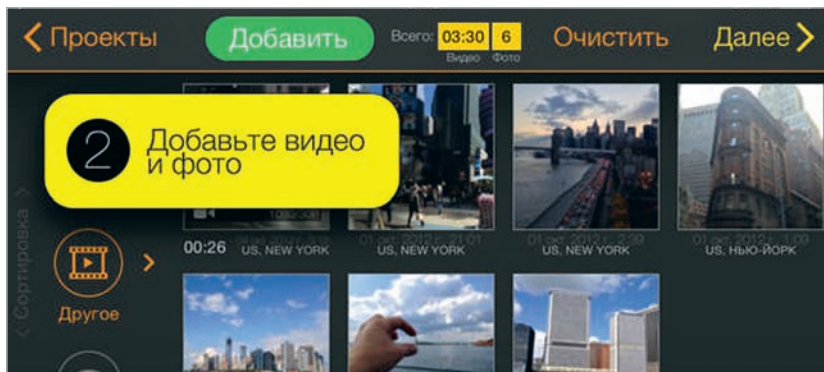


«CutCut Фото Коллаж»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Вместо традиционной загрузки одиночных фотографий в социальные сети эффектно выкладывать коллажи, состоящие сразу из нескольких снимков. Это приложение сделает изображение на основе нескольких фото. Вы можете изменять соотношение сторон, размер каждого из кадров, а также их яркость и тон.

ОЦЕНКА CHIP:



Drop'n'Roll

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Видеоредактор iMovie от Apple всем хорош. Вот только за него просят 169 рублей (60 гривен). Но существует бесплатная альтернатива — «Drop'n'Roll – автоматический видеоредактор». С одной стороны приложение обеспечивает наиболее простой способ создания фильмов из отснятых вами фотографий и видео. Как видно из названия, это происходит практически в автоматическом режиме.

Вы должны только указать тему оформления, которые имеются как платные, так и бесплатные. С другой стороны, приложение позволяет делать нелинейный монтаж, вырезая фрагменты из видео. Также можно применять визуальные эффекты, такие как логография, старая пленка и др. Всего доступно 14 фильтров. Естественно, имеются и инструменты для работы с титрами. Получившимся фильмом легко поделиться с друзьями через Facebook, YouTube или Instagram.

ОЦЕНКА CHIP:

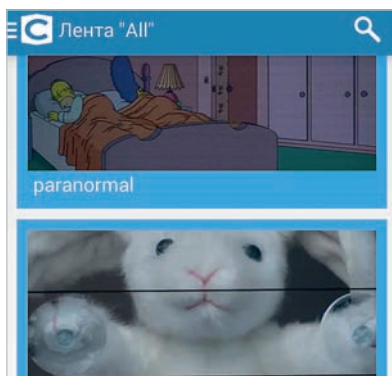


PhotoFunia

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Приложение для создания фотоколлажей. Эффекты не ограничиваются открытками, рамками или фильтрами. Вы можете поместить свое фото на уличный плакат или пасхальное яйцо, на елочную игрушку или экран телевизора. На некоторые темы вы можете наносить собственный текст. Количество эффектов — около 400.

ОЦЕНКА CHIP:

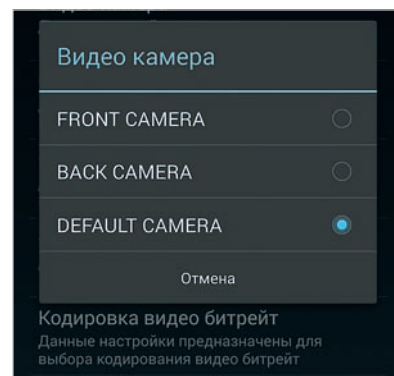


Couch Player

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Официальное приложение сервиса Couch имеется только для iPhone. Но это приложение для Android является вполне достойной неофициальной заменой. В нем вы можете искать видеоролики по названию или категориям и делиться ссылкой с друзьями. Недостатком является невозможность добавления couch'ов в «Избранное».

ОЦЕНКА CHIP:



«Секретная запись видео»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Наиболее естественное видео можно сделать, когда люди не подозревают, что их снимают на камеру. Это приложение при съемке ничего не отображает на экране. Используя это приложение, помните, что использовать скрытую запись не только неэтично, но и противозаконно. Это допустимо только в узком кругу друзей.

ОЦЕНКА CHIP:

ИГРЫ

Мы подобрали для вас интересные и яркие игры на любой вкус, которые помогут весело провести время, поднапрячь мозги и сбросить накопившееся напряжение.



Angry Birds Epic

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

«Сердитые птицы» осваивают новый жанр. Теперь это смесь RPG и пошаговой стратегии. По мере путешествия по «свинскому острову» вы совершенствуете умения своих персонажей, изготавливаете различное оружие и принимаете в команду новых героев. Как обычно, игра обильно сдобрена юмором, понятным для любого возраста.

ОЦЕНКА CHIP:



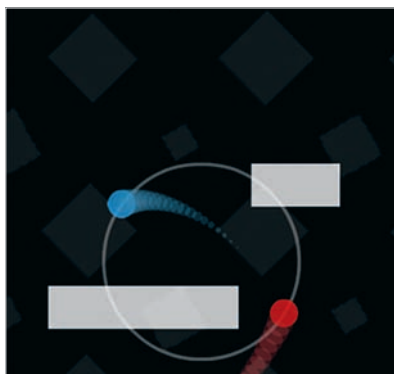
Shadow Fight 2

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Невероятно стильный файтинг в японской стилистике. Вы — воин, потерявший тело и сражающийся с демонами в потустороннем мире. Что примечательно, движения бойцов выполнены с кинематографической достоверностью. Сценарий игры довольно нехитрый — вы должны последовательно пройти ряд миссий. Но самое интересное происходит между этими заданиями. Вы снаряжаете

бойца, покупая в магазине нунчаки, катаны, нагинаты и другое специфическое восточное холодное оружие. Кроме того, вы обучаетесь новым умениям и ударам. Удары, кстати, весьма разнообразны. Чтобы воспроизвести некоторые из них, необходимо сделать комбинацию из трех-четырех касаний. Если сил справиться с демоном из очередной миссии не хватает, вы можете сразиться на турнире и заработать деньги на покупку более мощного оружия.

ОЦЕНКА CHIP:

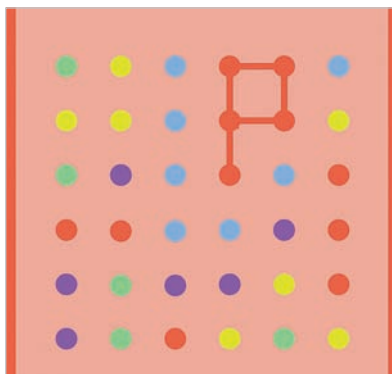


Duet

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	99	беспл.	69
ЦЕНА, ГРН.	33	беспл.	25

Разработчики продолжают соревноваться в создании сложных, но затягивающих игр. В Duet, касаясь правой или левой сторон экрана, вы должны поворачивать систему из двух точек таким образом, чтобы они не задели двигающиеся платформы. Все это сопровождается отличной музыкой и анимацией.

ОЦЕНКА CHIP:



«Dots: Игра о соединении»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Соединяйте соседние точки одного цвета, чтобы удалить их с поля. Наиболее эффективно замыкать линию в квадрат (как на скриншоте). Тогда точки данного цвета пропадают со всего поля, а вы получаете больше очков. Один из режимов ограничивает игру минутой, а другой, более вдумчивый, — тридцатью ходами.

ОЦЕНКА CHIP:



Duke Nukem: Manhattan Project

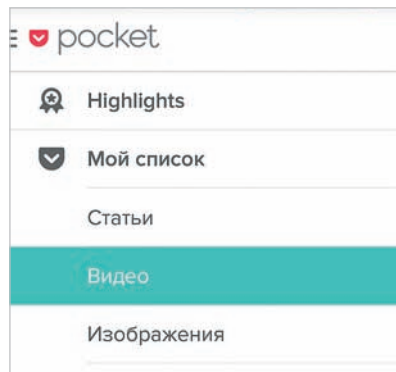
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	66	—	—
ЦЕНА, ГРН.	33	—	—

Знаменитый 3D-шутер про похождения героического Дюка Ньюкема был перевыпущен в 2002 году. Он превратился в «платформер», но не потерял популярности. Сейчас вы можете поиграть в легенду на своем iPhone (на iPad будет удобнее). Сражайтесь с пришельцами на территории Нью-Йорка, используя девять видов оружия.

ОЦЕНКА CHIP:

УТИЛИТЫ И СЕРВИСЫ

Для любителей разобраться в системе поглубже, хакеров, желающих выжать все возможности из своего мобильного устройства, всегда найдутся подходящие инструменты.

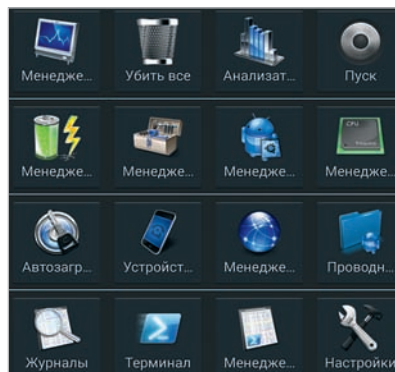


Pocket

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Это приложение выполняет сразу две задачи: позволяет быстро находить на смартфоне сайты, которые вы просматривали на компьютере, и сохраняет материалы для чтения их в офлайне. Сохраненные ссылки выглядят в мобильном приложении как лента новостей. Для всех популярных браузеров имеется соответствующий плагин.

ОЦЕНКА CHIP:

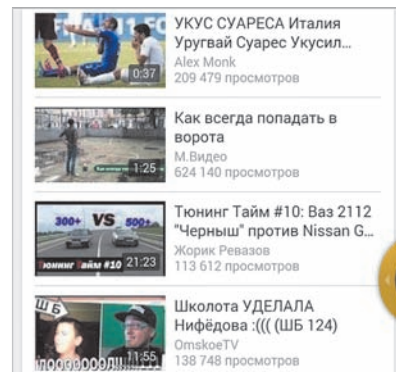


Android Tuner Free

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Чтобы получить полный контроль над своим Android-устройством, вам достаточно только этого приложения. Оно включает в себя менеджер задач, файловый проводник, менеджер сети, системный монитор, текстовый терминал, журнал системных событий и несколько полезных виджетов.

ОЦЕНКА CHIP:



TubeMate YouTube Downloader

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Приложение для скачивания видеороликов. Google удалила его со своего маркета, но вы можете установить его с сервиса Amazon Appstore. Для этого создайте учетную запись на странице amazon.com, скачайте Amazon Appstore и установите его на смартфон. Затем по названию найдите в нем TubeMate.

ОЦЕНКА CHIP:

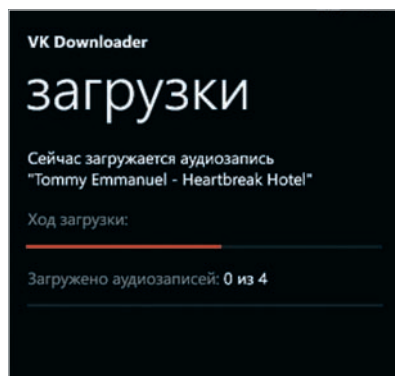


My Data Manager

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Учет сетевого трафика важен для тех, у кого тарифный план имеет ограниченное количество мегабайт для скачивания — то есть для большинства пользователей. Данное приложение позволит контролировать объем трафика для каждой программы по отдельности. При приближении к лимиту My Data Manager предупредит вас.

ОЦЕНКА CHIP:

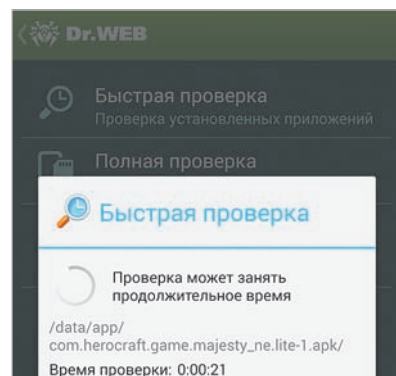


VK Downloader

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	—	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	—	—	беспл.

Скоростное интернет-соединение не всегда доступно, поэтому удобно держать ряд файлов в памяти смартфона. Это приложение скачает аудиозаписи из соцсети «ВКонтакте». Файлы будут храниться в стандартном хэбе «Музыка+видео». Треки можно искать, удалять или воспроизводить прямо из приложения.

ОЦЕНКА CHIP:



Dr.Web Антивирус Light

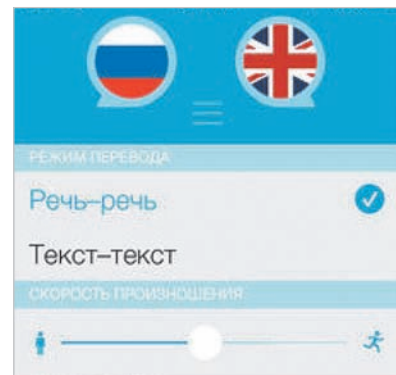
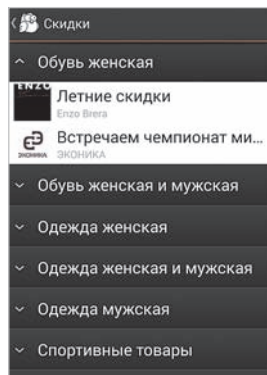
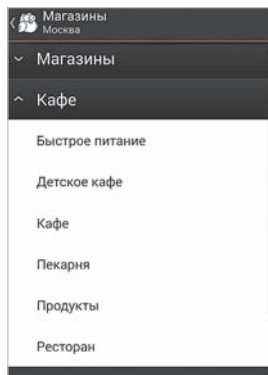
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Антивирус, потребляющий небольшое количество ресурсов и, соответственно, щадяще относящийся к заряду аккумулятора. В полной версии, которая стоит 199 рублей (66 гривен) в год, доступны модули защиты от нежелательных SMS-сообщений, брандмауэр и контроль доступа в Интернет.

ОЦЕНКА CHIP:

КНИГИ И СПРАВОЧНИКИ

Словари, каталоги, сборники рецептов — эти приложения не делают сложные расчеты и не блещут 3D-графикой, но прожить без них в современном мире совершенно невозможно.



«Wizee Шопинг»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Если вам предстоит поход по магазинам, вам не обойтись без этого справочного приложения. Оно предоставляет информацию о магазинах, торговых центрах и организациях, предоставляющих различные услуги. При первом старте вам предлагается выбрать регион. Пользоваться приложением можно в 14 городах России, а также в Киеве и Минске. В разделе «Торговые центры» вы сможете найти ближай-

ший к вам центр и прочесть информацию о нем. Очень полезная вещь — поэтажные схемы торговых центров, на которых отмечено расположение магазинов, банкоматов, кафе и эскалаторов. Искать можно и отдельные магазины. В соответствующем разделе имеется поиск и по кафе, развлечениям и услугам. Конечно, самый интересный раздел — скидки. Вы можете найти скидки именно на то, что вам необходимо, например, на спортивные товары, и сразу позвонить в магазин.

ОЦЕНКА CHIP:

«Говори и переводы»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Главное неудобство «бумажных» разговорников — если вы и спросите что-либо у иностранца, то вряд ли поймете, что он вам ответил. Эта программа распознает голос и переводит все, что вам скажут. В таком режиме приложение работает с 32 языками. А если переводить текст, то доступны целых 72 языка.

ОЦЕНКА CHIP:



«ЭкоГид: грибы»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	132	—
ЦЕНА, ГРН.	—	45	—

Если вы сомневаетесь в съедобности найденного вами гриба — это приложение поможет разобраться. Выбрав несколько признаков, например, форму шляпки, цвет и запах, вы получите его название. Всего в базе данных 332 вида грибов с описаниями, картинками, информацией об их ареале и пищевых свойствах.

ОЦЕНКА CHIP:



«Рецепты Bon Appetit»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Приложение позволяет подбирать блюда не только по названию или из списка, но и по имеющемуся у вас в наличии набору ингредиентов. Bon Appetit имеет удобный и красивый интерфейс. Часть рецептов нужно покупать. Зато получить тематические подборки рецептов можно просто за отзыв о приложении в соцсети.

ОЦЕНКА CHIP:



Tucan reader



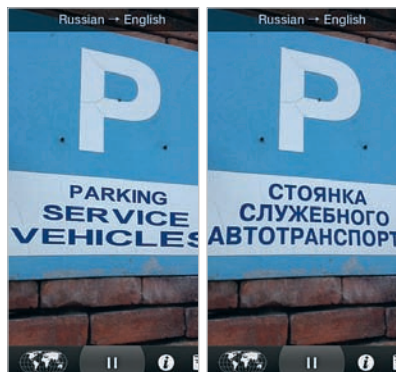
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	—	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	—	—	беспл.

Одна из лучших «читалок» для устройств с Windows Phone. Она умеет работать со всеми популярными форматами, включая FB2 и EPUB. В качестве источника книг могут служить SD-карта, DropBox, Vox или браузер. Имеется возможность переключаться между дневной и ночной темами и делиться выделенными фрагментами текста.

ОЦЕНКА CHIP:

ЛУЧШЕЕ ДЛЯ ТУРИЗМА И ОТДЫХА

Занимаетесь ли вы экстремальным туризмом или любите неспеша осматривать достопримечательности, всегда найдется приложение, которое сделает ваш отдых более приятным.

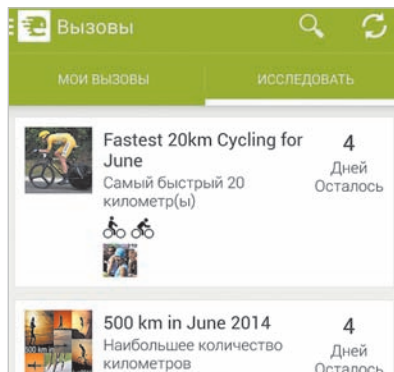


Word Lens Translator

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Очки главного героя в фильме «Чужие среди нас» позволяли видеть истинный смысл уличных рекламных надписей. Таким же образом работает и это приложение. Оно в реальное время подменяет иностранную надпись на перевод на экране смартфона. Перевод доступен для основных европейских языков.

ОЦЕНКА CHIP:

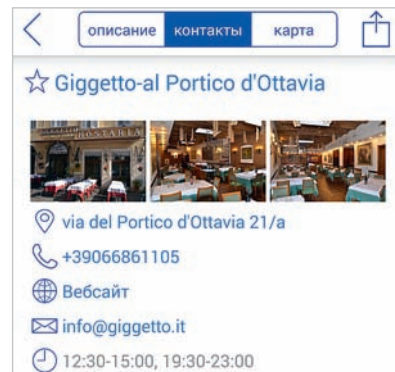


Endomondo Sports Tracker

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Если вы предпочитаете активный отдых, то наверняка вы захотите узнать какое расстояние вы прошли/проехали/проплыли, как выглядит ваш маршрут на карте и сколько калорий вы сожгли. Это приложение позволяет сделать все это и многое другое. Десять мотивирующих функций и удаление рекламы стоит 979 рублей (330 гривен) в год.

ОЦЕНКА CHIP:

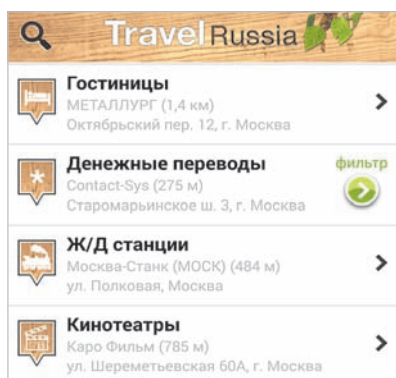


Ruso Turisto

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Концепция программы очень удачна. Вы выбираете страну и город, и перед вами появляются четыре раздела-пиктограммы, смысл которых понятен даже без подписей: «где поесть?», «где переночевать?», «где совершать покупки?» и «какие достопримечательности посмотреть?». Отличный путеводитель по 40 известным городам.

ОЦЕНКА CHIP:

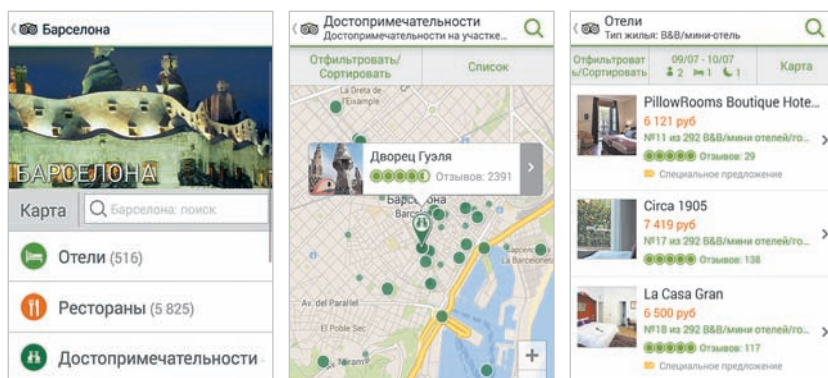


TravelRussia (ru)

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	59
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Полезный справочник для путешествий по России. Он содержит информацию о более чем 250 000 объектов, таких как автозаправки, больницы, гостиницы, музеи, магазины и многое другое. Поиск нужных вам объектов работает с учетом вашего местоположения и еще при наборе слова выдает релевантные варианты.

ОЦЕНКА CHIP:



TripAdvisor

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

Если вы еще не решили, куда поехать, то TripAdvisor поможет вам в выборе. Из приложения вы сможете выбрать город, забронировать гостиницу и купить билет. Удобно, что вы можете указать, какая валюта будет использоваться в приложении. Например, цены на гостиницы в Испании будут отображаться в рублях. Поиск билетов на самолет и бронирование гостиниц производится на основе временного про-

межутка вашего отдыха. Самое ценное в программе то, что это не просто база данных, а целая социальная сеть, построенная на основе отзывов пользователей. Вы можете выбрать, какой ресторан или примечательное место посетить, основываясь на многочисленных (чаще всего) комментариях и фотографиях других туристов. На данный момент сервис имеет 150 миллионов отзывов и мнений. Воспользуйтесь опытом путешественников, и не забудьте оставить свой отзыв!

ОЦЕНКА CHIP:



Содержание DVD

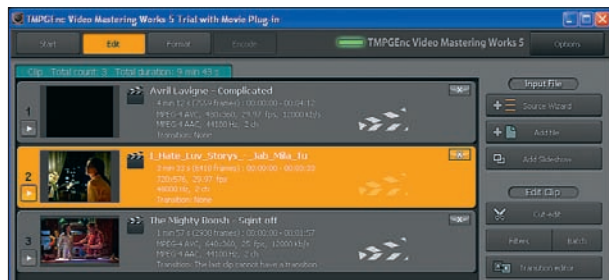
На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки ПО, свежие версии популярных программ, полезные утилиты, а также приложения, о которых мы рассказывали в этом номере.

160 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

140 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

TMPGEnc Video Mastering Works 5.5



Конвертер для видео, который позволит перевести почти любой ролик в практически любой формат — да еще и с учетом заданных пользователем настроек. Также поможет перекодировать информацию, записанную на DVD и Blu-Ray-диски, в такие распространенные форматы, как AVI, WMV, QuickTime, MKV и пр. В TMPGEnc Video Mastering Works входят средства конвертирования видео в формат MPEG, который подходит для воспроизведения на дисплеях мобильных устройств, например, iPod, iPhone, iPad.

ИНТЕРНЕТ

Internet Download Manager 6.20

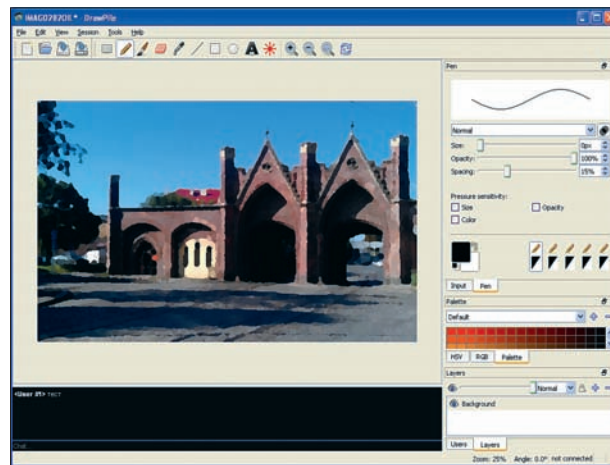
НА РУССКОМ

Довольно популярный загрузчик с поддержкой докачки (после различных сбоев) и встроенным планировщиком. Скачиваемые файлы забираются не последовательно, а разделяются на несколько сегментов, которые загружаются в несколько параллельных потоков, что значительно ускоряет процесс. Интегрируется в браузеры Microsoft Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox и автоматически перехватывает закладки.

PORTABLE

DrawPile 0.9.1 Beta

БЕСПЛАТНО



Небольшое портативное (то есть не требующее установки) приложение-«рисовалка». Оно предназначено для просмотра и базового редактирования картинок. При этом в арсенале DrawPile достаточно большой выбор инструментов: кисть, карандаш, ластик, определитель цвета, средства работы с каналами и добавления текста, поддерживает слои.

ChromeCookiesView/MozillaCookiesView

БЕСПЛАТНО

Два приложения для просмотра cookie-файлов и управления ими (копирования, удаления, сохранения, просмотра свойств). Как понятно из названия, версии приложения предназначены для двух наиболее популярных веб-обозревателей: Google Chrome и Mozilla Firefox.

БОНУС

Лицензии на антивирусные программы

«ESET NOD32 Антивирус»	ключ до 26.09.2014
ESET NOD32 Mobile Security	ключ до 26.09.2014
Kaspersky Anti-Virus 2014	ключ до 26.09.2014
«Kaspersky Internet Security для Android»	ключ до 26.09.2014

Акции, спецпредложения

F-Secure Internet Security 2014

F-Secure Mobile Security

Компания Asoft предлагает расширенные 90-дневные пробные версии продуктов F-Secure. Перейдите на страницу акции www.f-secure.com/cis_promo, введите необходимые данные и промо-код **SECICI**. Вам придет сообщение электронной почты для проверки адреса. После проверки вы получите личный ключ подписки и ссылку для загрузки спецверсии. Промо-код действителен с 6 июня по 6 сентября 2014 года.

Спецверсии

IObit Driver Booster Pro	ключ до 25.10.2014
IObit Advanced SystemCare 7 Pro	ключ до 04.12.2014
IObit Malware Fighter Pro	ключ до 17.01.2015
IObit Protected Folder 1.2	ключ до 17.01.2015

3FAE3-AB8F9-2A8F1-09DB9

ChemTable Reg Organizer CHIP Edition	полная версия (без возможности обновления)
ChemTable Soft Organizer CHIP Edition	полная версия (без возможности обновления)

БЕЗОПАСНОСТЬ

SecuraLive Antivirus 9.0.6.9

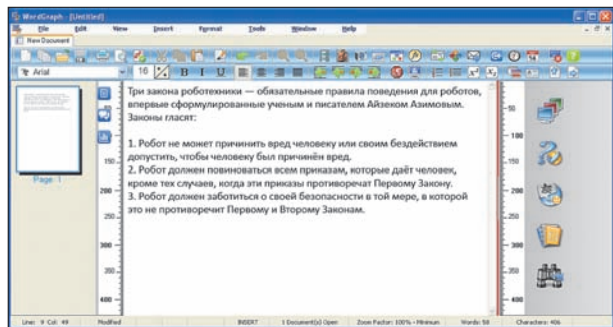


Пакет безопасности, который включает в себя как антивирусный сканер «по требованию», так и несколько модулей защиты системы в реальном времени — например, присутствует модуль, не позволяющий вредоносному коду проникать в систему с подключаемых внешних носителей. Приложение SecuraLive Antivirus очень мало нагружает систему и неплохо сочетается с другими пакетами безопасности.

ОФИС/ДОМ

SSuite Office WordGraph 8.18

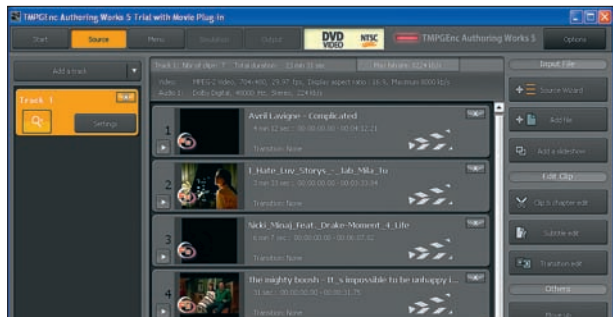
БЕСПЛАТНО



Текстовый процессор из пакета SSuite Office, позиционируемый разработчиками как свободно распространяемая альтернатива Microsoft Word, который не нуждается ни в каких предустановленных компонентах вроде .NET или Java.

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

TMPGEnc Authoring Works 5.2

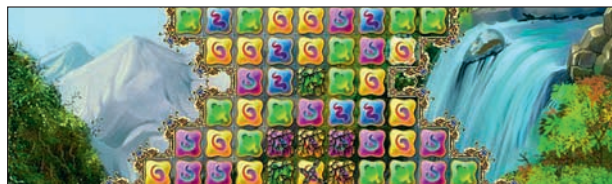


Разработчики данной программы постарались, чтобы создание DVD и Blu-ray-дисков стало простым процессом, понятным даже новичку. Помимо записи информации на носитель, TMPGEnc Authoring Works позволяет оформить будущие диски субтитрами, переходами и меню, созданными с нуля, либо на основе предлагаемых программой шаблонов. Также в приложении имеются инструменты для базового редактирования видео.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Сказочная страна. Волшебная машина»

НА РУССКОМ



Помогите юному волшебнику раздобыть пять магических амулетов, завести волшебную машину и вернуть чудеса в его родную страну. Удаляйте с игрового поля ряды и цепочки из одинаковых фишек, меняйте стиль игры по своему усмотрению и получайте полезные бонусы, чтобы быстрее достичь поставленной цели.

УТИЛИТЫ

FastPictureViewer 1.9

НА РУССКОМ

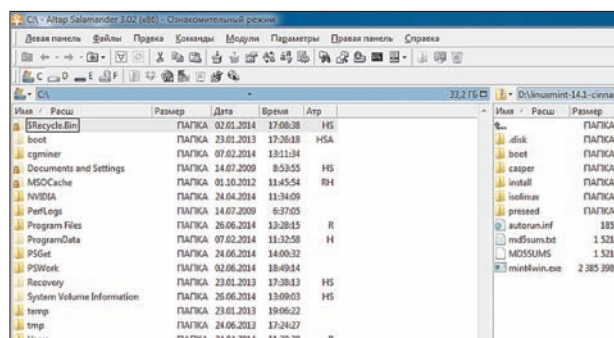


Утилита для быстрого, очень быстрого просмотра изображений. По заверению разработчиков, вам не потребуется экспортировать или конвертировать изображения: FastPictureViewer «подхватит» и покажет и RAW, и JPEG без предварительной подготовки.

Попробуйте в первую очередь

САМОЕ
ИНТЕРЕСНОЕ
НА НАШЕМ
ДИСКЕ

На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала CHIP и наших партнеров.



Altap Salamander 3.02

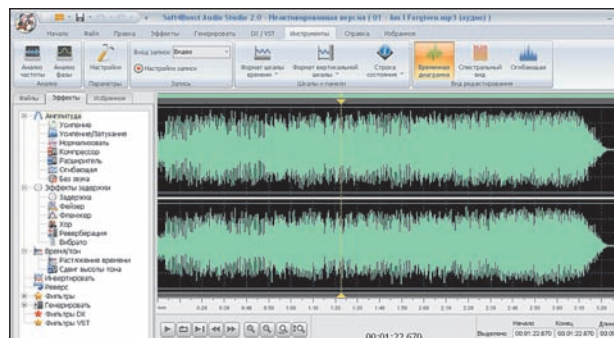
Двухпанельный файловый менеджер. Позволяет работать с сетевыми дисками, менять кодировки и атрибуты файлов, работать с реестром Windows. Поддерживает много типов архивов, имеет встроенный FTP-клиент, средства восстановления удаленных файлов, инструменты удаления информации без возможности восстановления и еще много чего полезного.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 900 руб./300 грн.

Сайт: www.altap.cz



Soft4Boost Audio Studio 2.0

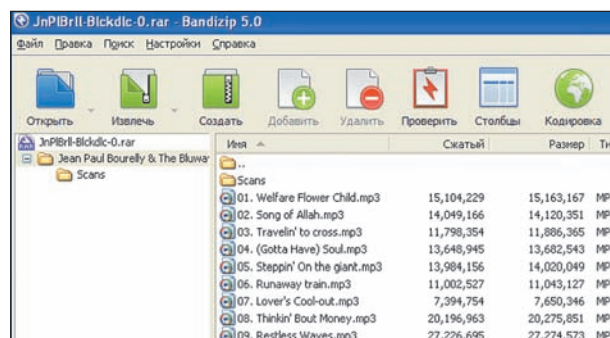
Аудиоредактор позволяет разделить трек, удалить фрагменты или объединить несколько фрагментов в один, применить к звуковому файлу или его частям эффекты и фильтры. Программа содержит более 20 встроенных эффектов, позволяет записывать звук, умеет извлекать звуковые дорожки из видеофайлов популярных форматов. Audio Studio сохраняет звук в MP3, FLAC, WAV, M4A, WMA, AAC, MP2, AMR, OGG.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 1400 руб./500 грн.

Сайт: soft4boost.com/audio-studio



Bandizip 5.0

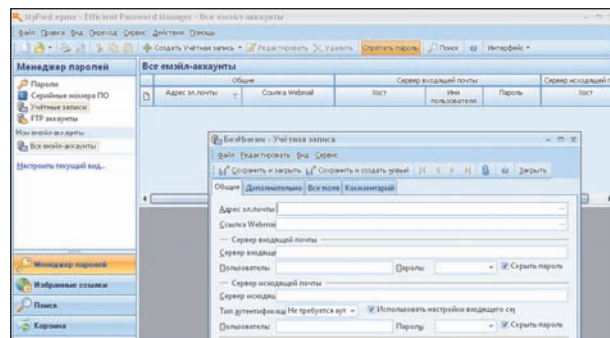
Сжимает и распаковывает архивы ZIP, ZIPX, TAR, TGZ, 7Z. Поддерживает юникод и перетаскивание мышью. А распаковывать умеет гораздо большее число архивных форматов, включая RAR. Позволяет создавать самораспаковывающиеся, многотомные и зашифрованные архивы с использованием алгоритмов ZipCrypto и AES-256.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: www.bandisoft.com/bandizip/ru



Efficient Password Manager Pro 3.70

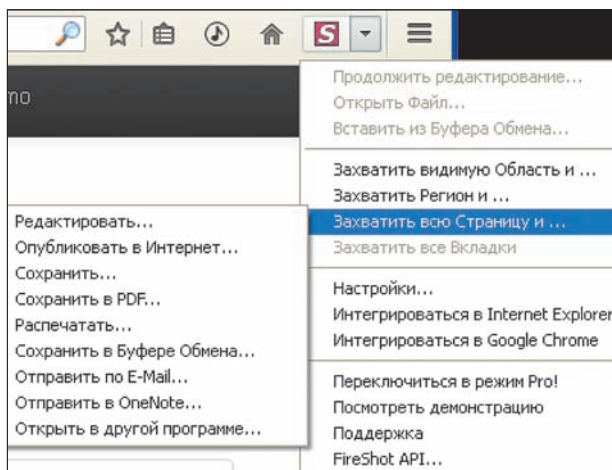
Отныне вам нужно помнить только один пароль — от приложения Efficient Password Manager, потому что все другие пароли, данные учетных записей, ссылки и прочая конфиденциальная информация будет безопасно храниться внутри этого менеджера. А встроенный генератор паролей поможет с «придумыванием» криптоустойчивого пароля по заданным пользователем условиям (длина, допустимые символы и пр.).

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 700 руб./250 грн.

Сайт: www.efficientsoftware.net/passwordmanager



FireShot 0.98.56

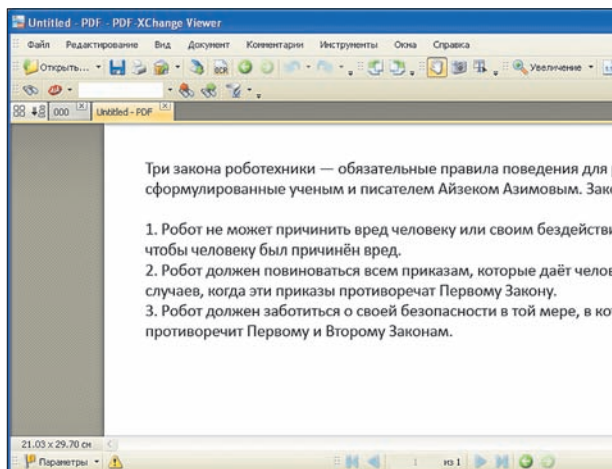
Дополнение для браузера Mozilla Firefox, которое позволяет делать скриншоты (мгновенные снимки) просматриваемых страниц в форматах PDF, PNG, GIF, JPEG, BMP буквально парой кликов мыши. Есть возможность снять только видимую область, только выделенную область или всю страницу целиком. Сделанные скриншоты можно загрузить на сервер, сохранить на жестком диске, скопировать в буфер обмена, распечатать, отправить по электронной почте.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/fireshot



PDF-XChange Viewer 2.5

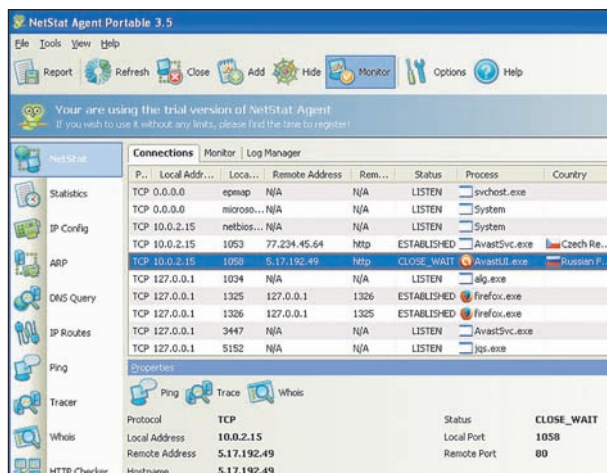
Хотя в названии программы и фигурирует «Viewer» («просмотрщик»), PDF-XChange Viewer позволяет не только просматривать документы в формате PDF, но и добавлять комментарии, пометки, сноски, линии и стрелки, а также подчеркивать, зачеркивать и подсвечивать текст, добавлять и удалять страницы документа. Часть возможностей доступна только в платной версии программы (они помечены надписью «pro»), но многими функциями можно пользоваться совершенно бесплатно, в том числе и распознаванием текста с картинок. Языковые модули, включая русский и украинский, доступны на официальном сайте.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 1750 руб./600 грн.

Сайт: www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer



Flexbyte NetStat Agent 3.5

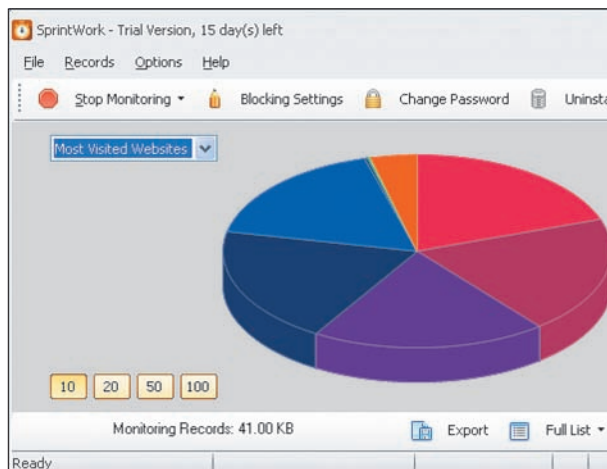
NetStat Agent — это целый набор сетевых утилит, заключенных в удобный пользовательский интерфейс, предназначенный для отслеживания активных интернет-соединений. Покажет, какая именно программа открыла порт, с каким сервером она установила соединение и прочую информацию, позволит вручную закрыть нежелательные соединения. В состав NetStat Agent входят такие утилиты, как netstat, ping, traceroute, whois, route, ipconfig.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык: английский

Цена: 1340 руб./450 грн.

Сайт: netstatagent.com/ru



SprintWork 1.0

Еще один день за компьютером пролетел незаметно, а вы так ничего и не успели? Ребенок опять торчал в Интернете вместо того, чтобы писать реферат? На что именно ушло все время? Получить полную статистику и посмотреть правде в глаза поможет SprintWork. Эта программа в виде диаграммы покажет, сколько времени с каким из приложений и сайтов вы работали. Facebook, Twitter, Youtube и некоторые другие популярные сервисы SprintWork блокирует по умолчанию, а пользователь, который знает пароль от программы, может добавлять и убирать сайты и приложения в списке блокировок.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: 700 руб./250 грн.

Сайт: veridium.net/sprintwork

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

Тюнинг домашней сети

На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены **желтым цветом**.

Для того, чтобы починить медленно работающую домашнюю беспроводную сеть или улучшить качество передачи данных, прежде всего необходимо провести правильную диагностику проблем. Как это сделать, читайте в статье «Домашняя сеть: быстрая и без сбоев». На диске вы найдете все необходимые программы.

InSSIDer, Xirrus Wi-Fi Inspector

С помощью этих двух инструментов вы сможете просмотреть список всех доступных беспроводных сетей и увидеть на диаграмме уровень их сигнала. Также вы узнаете, на каком канале работают точки доступа этих сетей, что позволит выбрать незанятый диапазон.

EkaHau HeatMapper

Установите эту программу на ноутбук и пройдитесь с ним по помещениям. В результате вы получите карту уровня сигнала Wi-Fi и поймете, куда лучше переставить роутер.

Angry IP Scanner

Сканер, который позволит выявить возможных нежелательных пользователей в плохо защищенной беспроводной сети. Утилита показывает такую информацию о пользователях, как имена компьютеров, MAC-адреса и порты.

Wireshark

Инструмент для хакеров, который можно использовать и в «мирных» целях. Это анализатор сетевого трафика, с помощью которого можно просмотреть пакеты данных любого типа.

Советы по использованию читайте на стр. 98.



CHIP DVD 08/2014

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — АВГУСТ 2014

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

TMPGEnc Video Mastering Works 5.5
Soft4Boost Audio Studio 2.0
NeoPaint 5.2.0

БЕЗОПАСНОСТЬ

IObit Protected Folder 1.2
SecuraLive Antivirus 9.0.6.9
Efficient Password Manager Pro 3.70

ИНТЕРНЕТ

FireShot 0.98.56
Internet Download Manager 6.20
Flexbyte Internet Traffic Agent 2.7

PORTABLE

DrawPile 0.9.1 Beta
ChromeCookiesView/
MozillaCookiesView
Flexbyte NetStat Agent 3.5

ОФИС/ДОМ

Efficient Calendar 3.70
SSuite Office WordGraph 8.18
PDF-XChange Viewer 2.5

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

Ashampoo Uninstaller 5
TMPGEnc Authoring Works 5.2
SprintWork 1.0

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Questerium. Зловещая тройца»
«Сказочная страна. Волшебная машина»
«Средневековая защита»

УТИЛИТЫ

FastPictureViewer 1.9
Bandizip 5.0
DVD Author Plus 3.12

В ЖУРНАЛЕ

YaCy для Windows v1.72
AS SSD Benchmark v.1.7.4739.38088
CrystalDiskInfo v.6.1.12
GSmartControl v.0.8.7
Intel Data Migration Software v2.0 b15056
Intel SSD ToolBox v3.2.1
OCZ Toolbox v4.5.0.227

Samsung Data Migration v.2.6
Samsung Magician v.4.3
SiSoftware Sandra Lite v.2014.SP2a
PhotomatrixPro504x32
mobackup-share v. 7.95
Фотопрактика: тестовое изображение
Список голосовых команд для «Google поиск»
Wireshark v.1.10.8
insider v.4
EkaHau HeatMapper v.1.1
Xirrus Wi-Fi Inspector v.1.2.1.4
Angry IP Scanner v.3.3

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

F-Secure Internet Security 2014
«ESET NOD32 Антивирус»
ESET NOD32 Mobile Security
Kaspersky Anti-Virus 2014
«Kaspersky Internet Security для Android»
IObit Driver Booster Pro
IObit Advanced SystemCare 7 Pro
IObit Malware Fighter Pro
«IObit Advanced Mobile Care для Android»
Avira AntiVir Personal Free
Обновления баз для Avira AntiVir
avast! Free Antivirus 2014
Обновления баз для avast! Antivirus

Emsoft Emergency Kit
ChemTable Reg Organizer CHIP Edition
ChemTable Soft Organizer CHIP Edition
CHIP 08/2014, российская версия (PDF)
CHIP 08/2014, украинская версия (PDF)

НА КАЖДОМ DVD

Zoner Photo Studio 16
PrintHelp
Freemake Video Converter 4.1.4
VirtualDub 1.10.4
foobar2000 v1.3.2
Songbird 2.2.0 2453
iTunes 11.2.2
AIMP v3.55 Build 1345
TagScanner 5.1.649
FreemakeAudioConverter 1.1.0
QuickTime Alternative 3.2.2

GOM Player 2.2.57.5189
Daum PotPlayer 1.6.47995
ОБНОВЛЕНО
Media Player Classic Home Cinema 1.7.5
Avidemux 2.6.8
Hamster Free Video Converter 2.0
Hugin 2013.0.0
Free 3D Photo Maker 2.0.28.605
ОБНОВЛЕНО
Artweaver Free 4.5.3
Fusion F.1
Picasa Photo Organizer 3.9
FastStone Image Viewer 5.1
Screenshot Captor v4.8.5
Gimp 2.8.10
Maxthon Browser 4.4.1.1000
ОБНОВЛЕНО
Safari 5.1.7
Mozilla Thunderbird 24.6.0
ОБНОВЛЕНО
Miranda IM 0.10.23
Pidgin 2.10.9
Trillian Astra 5.4.0.16
Messenger Plus! Live 6.00.0.776
«Mail.Ru Agent» 6.3
MetroTwit 11.0.51106.1
Download Master 5.20.2.1397
Free Video/YouTube Downloader 3.7.0

Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071
Samsung Kies 3.1.13103.22
Nokia Ovi Suite 3.8.48.0
Zune 4.8.2345.0
Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.26.06
Sony Ericsson PC Companion 2.10.206
ОБНОВЛЕНО
Droid Explorer 0.8.8.11 Beta
Windows Phone Device Manager 1.10.0.0
HTC Sync 3.3.63
Libre Office 4.2.4
Apache OpenOffice 4.1.0
Martview 2.52
PDFCreator 1.7.3
«Средство просмотра PowerPoint»
Client for Google Translate 6.0.612
Google Earth 1.3.22.3
TagScanner 0.12.4
Celestia 1.6.1
Sweet Home 3D 3.5

PDF Split And Merge 2.2.2
CPU-Z 1.69
Norman Malware Cleaner 2.8.8
Microsoft Security Essentials 4.5.0216.0
TrueCrypt 7.1a
Predator 2.4.0.694
TeamViewer 9.0.28223.0
Free Windows Cleanup Tool 1.8
Disk SpeedUp 1.4.0.888
IObit Smart Defrag 3.1
HDClone 5 Free Edition 5.0.6
ОБНОВЛЕНО
Process Explorer 16.02
Free EASEUS Partition Master 10.0
Mouse Without Border 2.1.2.1212
VirtualBox 4.3.12
AppRemover 2.2.23.1
CCleaner 3.19.1721
CDBurnerXP 4.5.4.4852
ОБНОВЛЕНО
XBMC 13.0 «Gotham»
IrfanView 4.37
K-Lite Mega Codec Pack 10.5.5
ОБНОВЛЕНО
VideoLAN VLC media player 2.1.3
QuickTime 7.7.5
Winamp Media Player 5.66
NVIDIA ForceWare 301.42
Realtek HD Drivers R2.74 / R2.75
Opera 22.0.1471.50
ОБНОВЛЕНО
Google Chrome
Internet Explorer 10
Mozilla Firefox 19.0.1
QIP 2012 4.0.9328.0
Skype 6.14.66.104
Active Sync 4.5
«Центр устройств Windows Mobile» 6.1
Recuva 1.46.919 Free
WinHex 17.7
MiniTool Partition Recovery 6.8
EaseUS Data Recovery Wizard Free 7.5
ReclaiMe Free RAID Recovery 1461
SystemRescueCd 4.2.0
Roadkil's Unstoppable Copier 5.2
Files Terminator Free 2.6.0.0
Adobe Acrobat Reader XI (3.3.9.0)
IObit Unlocker 1.0
7-Zip 9.32 alpha
Far Manager 3.0 build 3900
HaoZip 3.0
Revo Uninstaller Free 1.95

CHIP DVD 08/2014

Дмитрий Глуховский.

«Будущее»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке mybook.ru/w/chip081

На что ты готов ради вечной жизни? Уже на нашем веку будут сделаны открытия, которые позволят людям оставаться вечно молодыми. Смерти больше нет. Наши дети не умрут никогда. Добро пожаловать в мир, населенный вечно юными, совершенно здоровыми, счастливыми людьми. Но будут ли они такими же, как мы? Нужны ли дети, если за них придется пожертвовать бессмертием? Нужна ли семья тем, кто не может завести детей? Нужна ли душа людям, тело которых не стареет? Утопия «Будущее» — первый после пяти лет молчания роман Дмитрия Глуховского, автора культового романа «Метро 2033».

Читайте эту и более 45 000 других книг разных жанров в электронной библиотеке MyBook.

MyBook — книжный сервис, который открывает доступ к большому объему классической и современной

литературы, включая новинки — от художественных до научно-популярных книг и деловой литературы.

Главная идея MyBook заключается в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу.

Добавляйте понравившиеся книги в список чтения, оплачивайте подписку — и книги в вашем распоряжении. Их можно читать на сайте через браузер, воспользоваться приложением для iOS. При этом начать читать книгу вы можете на компьютере, а продолжить дома на iPad. Для вашего удобства закладки и цитаты будут всегда синхронизированы с сервером, когда вы в Сети.

Многие книги можно читать бесплатно и без подписки — например, классику. Если у вас закончилась подписка, а читать по-прежнему хочется — обратитесь на них внимание или перечитайте что-то заново.

Вы окажетесь на странице с подарком. Для получения бесплатной подписки на MyBook достаточно ввести свой e-mail:



Далее вы сможете ознакомиться с более подробной информацией о книге Дмитрия Глуховского «Будущее» и других понравившихся произведениях.

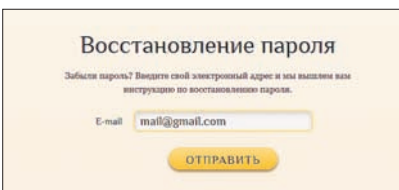


Текст будет открыт прямо в окне браузера:



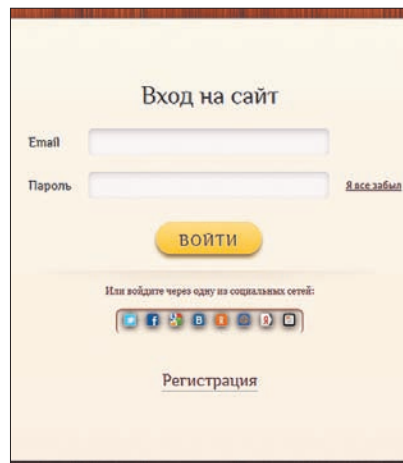
Продолжить чтение вы можете на любом другом устройстве, введя свой электронный адрес и пароль.

Чтобы изменить свой пароль для входа на MyBook, воспользуйтесь сервисом восстановления пароля.



В открывшемся окне введите адрес электронной почты, который вы использовали при регистрации.

Затем нажмите на кнопку «Отправить». После этого на указанный адрес придет письмо со ссылками и инструкциями по установке желаемого пароля:



Приятного чтения!



LTE-смартфоны по приемлемой цене

До высокоскоростного соединения добрался и средний класс смартфонов. Мы расскажем о преимуществах, которые предлагает сеть 4G, и о том, какую производительность выдают доступные мобильные устройства с поддержкой LTE.

На российских инфомагистралях становится тесно. Множество пользователей смартфонов в стране жаждут мобильного общения по Сети в дороге, хотят обмениваться фотографиями и видео, прокладывать маршруты и постоянно слушать музыку. Старая добрая 3G под этой ношей «грешит по швам» — пропускная способность базовой станции делится между всеми устройствами, привязанными к ней, следовательно, чем больше устройств в сети, тем ниже скорость каждого из них в отдельности.

Новый стандарт мобильной связи LTE решает данную проблему. Фактически это четырехполосный «автобан» для мобильных устройств, на котором даже смартфоны среднего класса могут достигать максимальной скорости в 150 Мбит/с. Еще одно преимущество LTE по сравнению с 3G — сокращение времени запаздывания. Для ответа на запрос подключения LTE требуется всего 10–30 мс вместо 60–100. Благодаря этому мобильные устройства в новой сети работают быстрее, когда провайдер ограничивает скорость передачи данных для уменьшения нагрузки.

Скорость нестабильна даже в LTE-сети

В менее населенной местности провайдеры используют LTE в диапазоне 800 МГц с самым дальним радиусом действия и с максимальной скоростью всего в 50 Мбит/с. Для пропускной способности это довольно низкий показатель. На входящий и исходящий канал выдается полоса шириной всего в 10 МГц. А на основной городской LTE-частоте в 2600 МГц полоса в 20 МГц позволяет передавать большее количество данных в секунду. Номинальная скорость LTE-смартфонов среднего класса составляет около 150 Мбит/с, основная часть устройств достигают 100 Мбит/с. На таких скоростях данные скачиваются очень быстро, поэтому вам понадобится тарифный план с не менее 1 Гбайт трафика на максимальной скорости. Такие тарифы у разных операторов начинаются от 390 рублей (120 гривен) в месяц. Полностью безлимитных предложений для смартфонов пока не существует, поэтому скачивать фильмы или просматривать их онлайн с помощью таких мобильных устройств пока экономически нецелесообразно.

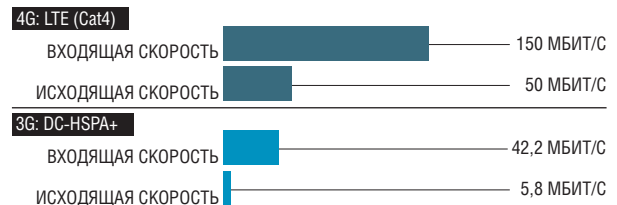
ФОТО: компания-производитель; Nikolaus Schaffler, Klaus Satzinger

Скорость и качество изображения

Тестируемые устройства поддерживают быстрый LTE во всех сетях. В ценовой категории до 15 000 рублей (5000 гривен) находятся смартфоны от среднего до высшего класса, различные по производительности и размеру дисплея.

LTE: намного быстрее, чем самая лучшая сеть 3G

Скорость LTE Cat 4 превышает показатели самой быстрой 3G-сети почти в 8,5 раза. Максимальную скорость LTE — 150 Мбит/с на входе — среди тестируемых устройств выдали только Nexus 5 и Ascend P2, остальные — до 100 Мбит/с.



Дисплей с диагональю от пяти дюймов удобен не для всех

Асе 3 примерно одного размера с iPhone 5 и хорошо ложится в ладонь. Дисплеи с диагональю больше пяти дюймов удобны для людей с большими руками.



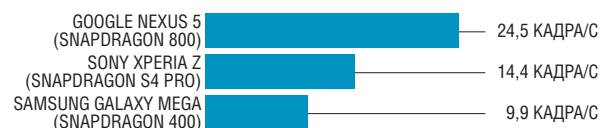
OLED: лучший контраст, не зависящий от угла обзора

Преимущество дисплеев OLED перед традиционными жидкокристаллическими — практически идеальное воспроизведение контраста при большом угле обзора.



Разница в воспроизведении мультимедиа

Nexus 5 — самое быстрое среди тестируемых устройств и идеальный выбор для тех, кто играет в мощные 3D-игры, как показывает графический бенчмарк GFXBench 3 T-Rex:



Несмотря на значительное улучшение производительности в 4G по сравнению с 3G, теоретический максимум на практике для смартфонов оказывается недостижимым. В тестировании сети LTE от разных операторов в столице мы получали в среднем 20 Мбит/с, а максимальная скорость составляла внушительные 66 Мбит/с. Для сравнения: в 3G средняя скорость скачивания смартфонов гораздо ниже — она составляет чуть менее 8 Мбит/с. В ближайшем будущем скорость передачи данных повысится. Провайдеры интенсивно расширяют LTE-сети, а Qualcomm разрабатывает процессор высочайшего класса Snapdragon 805 с интегрированным модемом LTE Cat6, который будет обрабатывать данные мобильной связи со скоростью до 300 Мбит/с.

Дисплеи Full HD за небольшие деньги

Однако не стоит спешить покупать дорогие High-End-устройства. Хорошие смартфоны с максимальной скоростью передачи данных в 100–150 Мбит/с (и при этом очень неплохо оснащенные технически) можно купить за 10 000–15 000 рублей (3000–5000 гривен). Например, Nexus 5 работает на мощном четырехъядерном процессоре Snapdragon 800, лидирующим по всем показателям, обеспечивающим высокую скорость работы и впечатляющую графическую производительность. Высокие показатели производительности у более раннего Snapdragon S4 Pro. Этот чипсет гарантирует хорошую работу мультимедиа и игр на Sony Xperia Z и LG Optimus G. Более доступные устройства нередко работают на Snapdragon 400 или похожем Snapdragon S4 Plus — энергоэффективных двухъядерных процессорах, которые хотя и не блещут в играх со сложной графикой, как более мощная старшая модель, но легко воспроизводят видео в формате Full HD, открывают веб-сайты и пользовательский интерфейс.

Кстати, о Full HD: чтобы получить дисплей с высоким разрешением, не потребуется слишком тратиться. Xperia Z и Nexus 5 с потрясающе четким воспроизведением на пятидюймовом экране с разрешением 1080 пикселей стоят 14 000–14 500 рублей (4000–5000 гривен). По этой же цене можно купить фаблеты с огромным дисплеем, но по-настоящему гигантский — 6,3-дюймовый — экран флагмана Samsung Galaxy Mega уступает соперникам в четкости.

Качество звука устройств во время разговора, не считая посредственной громкой связи, в порядке. Время разряда аккумулятора лидеров тестирования веб-серфинга и разговора в среднем солидное — около шести с половиной часов. Однако это касается не всех устройств — единоличного лидера выявить не удалось. Качество фотографирования некоторых доступных моделей с камерой в пять мегапикселей страдает. LG Optimus F5 и HTC One SV делали относительно невзрачные, нечеткие и зернистые снимки.

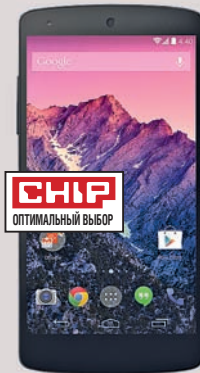
Не в последнюю очередь следует обращать внимание на операционную систему — Android может оказаться «не первой свежести». Android 4.2 содержит важные апдейты, поэтому от более ранней версии лучше отказаться. Обновления для Windows Phone 8.1 на Lumia 925 выпускает и Microsoft. Сократится ли расстояние между этой ОС и Android, которая в настоящее время является заметно более гибкой, покажет время. Однако оснащение и качество Lumia для своей цены впечатляют. ➔

CHIP Результат теста



Sony Xperia Z

В Sony Xperia Z есть почти все, что нужно для топового мобильного телефона: изящный дизайн, мощный четырехъядерный процессор и большой дисплей Full HD. Вдобавок ко всему смартфон водонепроницаемый. Но постоянно открывать заглушку разъема для зарядки вам не придется. В комплекте идет крэдл, который заряжает гаджет через контакты на боковой поверхности устройства. Имеется ряд неплохих фирменных предустановленных приложений, таких как Walkman и Track ID.



Google Nexus 5

Тем, кто желает попробовать LTE со скоростью 150 Мбит/с, а также тем, кто не боится отсутствия возможностей для расширения внутренней памяти, нужно присмотреться к Google Nexus 5. Смартфон от Google произведен при участии компании LG. К его плюсам можно отнести всегда самую актуальную прошивку и обновления безопасности. Также это чрезвычайно мощный для такой небольшой цены гаджет. Исполнение корпуса неплохое, а экран защищен стеклом Gorilla Glass 3.

LTE-смартфоны в сравнении



	SONY XPERIA Z	GOOGLE NEXUS 5 (16GB)*	HTC ONE MINI	LG OPTIMUS G	SAMSUNG GALAXY S4 MINI	MOTOROLA MOTO X	SONY XPERIA SP
Место	1	2	3	4	5	6	7
Цена (средн. розн.), руб./грн.	14 500/4900	14 000/5400	15 000/4000	13 500/4000	14 500/3800	15 000/5000	13 000/3000
Общая оценка	95,2	95	94,7	94,3	93,4	93	92,4
Качество и внешний вид (30%)	94	100	97	95	92	96	92
Интернет (20%)	99	99	98	98	96	97	98
Мультимедиа (20%)	92	84	90	89	89	84	86
Телефон/аккумулятор (20%)	96	94	93	94	97	92	91
Магазин приложений (10%)	96	96	96	96	96	96	96

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Операционная система	Android 4.3 ¹⁾	Android 4.4 ²⁾	Android 4.3 ¹⁾	Android 4.1.2 ¹⁾	Android 4.2.2 ¹⁾	Android 4.4	Android 4.3 ¹⁾
Чипсет	Snapdragon S4 Pro	Snapdragon 800	Snapdragon 400	Snapdragon S4 Pro	Snapdragon 400	Snapdragon S4 Pro	Snapdragon S4 Pro
Количество ядер ЦП x тактовая частота, ГГц	4 x 1,5	4 x 2,3	2 x 1,4	4 x 1,5	2 x 1,7	2 x 1,7	2 x 1,7
ОЗУ/внутр. память, Гбайт	2/11,7	2/10,7	1/10,5	2/25	1,5/4,7	2/10,4	1/5,4
Экран: размер, дюймов/тип	5/LCD	5/LCD	4,3/LCD	4,7/LCD	4,3/OLED	4,7/OLED	4,6/OLED
Разрешение экрана, точек/плотность пикселей, ppi	1080x1920/445	1080x1920/445	720x1280/344	768x1280/319	540x960/258	720x1280/314	720x1280/323
LTE: входящая/исходящая скорость, Мбит/с	100/50	150/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50
3G: входящая/исходящая скорость, Мбит/с	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8
Стандарты Wi-Fi	802.11n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b/a
Камера, мегапикселей/видеосъемка	12,8/Full HD	8/Full HD	4,1/Full HD	13,1/Full HD	8/Full HD	10,5/Full HD	8/Full HD
Аккумулятор, мАч/возможность замены	2330/□	2300/□	1800/□	2100/□	1900/■	2200/□	2370/□
ТВ-выход/слот microSD	USB (MHL)/■	USB (Slimport)/□	USB (MHL)/□	USB (MHL)/□	USB (MHL)/■	□/□	USB (MHL)/■
Радио/NFC/Bluetooth	■/■/4.0	□/■/4.0	■/□/4.0	■/■/4.0	■/■/4.0	■/■/4.0	■/■/4.0
Размеры (ВхШхТ), мм	139x72x8	138x70x9	132x63x9	132x69x10	125x62x10	129x66x11	131x68x10
Вес, г	147	130	123	145	109	135	156

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Максимальная яркость дисплея, кд/м ²	472	451	462	332	334	356	438
Контрастность	159:1	164:1	182:1	163:1	174:1	195:1	142:1
Цветовое пространство (sRGB), %	107	98	98	93	157	143	107
Аккумулятор: продолжительность разговора/веб-серфинга, ч:мин.	11:28/5:07	8:58/6:36	5:32/7:26	10:19/5:49	7:00/8:55	6:55/7:45	8:15/6:24
Заряд аккумулятора, ч:мин.	3:04	2:20	2:24	3:04	2:28	2:45	3:16
Загрузка веб-сайтов: мобильная сеть/WLAN, с	2/3	2,4/2,9	2,7/3,4	2,6/2,5	3,9/4,8	2,7/2,5	2/3,4
Время открытия SMS/браузера/списка контактов, с	0,5/1,1/1,4	0,5/0,8/0,6	0,6/1,5/0,5	0,8/0,9/1	1/1/0,8	0,7/1/0,4	0,9/1,1/1,3
Бенчмарк Browsermark 2.0, пункты	1731	2813	1873	1457	1659	2416	1999

*Результаты испытаний модели с 32 Гбайт. Снижение оценки за небольшую память

1) Возможно обновление до Android 4.4

2) До 05.2015 ожидаются обновления Google



Samsung Galaxy Ace 3

Изящный смартфон всего за 8000 рублей (2000 гривен) хорошо продуман, оборудование для среднего класса солидное, версия Android одна из самых свежих. Ахиллесова пята — камера с низким разрешением. Стандартный для Samsung дизайн корпуса кому-то может не нравиться. Впрочем, даже более дорогие модели смартфонов корейского производителя выполнены из такого же пластика. Для многих плюсом станет небольшой размер гаджета.

Как тестирует CHIP

20%

Телефон/аккумулятор. Мы тестируем скорость реакции интерфейса и быстроту запуска приложений. Оценка батареи базируется на продолжительности разговора, работы в Сети и подзарядки.

20%

Интернет. Наряду с наличием и скоростью беспроводных технологий передачи данных, мы оцениваем, как быстро загружается тестовая веб-страница.

20%

Мультимедиа. Экран должен быть ярким и передавать все цвета с хорошим контрастом. Также он не должен сильно бликовать. Качество снимков мы проверяем в разных условиях освещенности.

30%

Внешний вид и качество изготовления. Баллы начисляются за качество материалов и отсутствие люфтов и поскрипываний при взятии в руки.

10%

Магазин приложений. Возможности смартфона зависят от количества программ, которые можно установить.



	HTC ONE SV	HUAWEI ASCEND P2	NOKIA LUMIA 925	LG OPTIMUS F5	SAMSUNG GALAXY MEGA 6.3	SAMSUNG GALAXY ACE 3	NOKIA LUMIA 820	BLACKBERRY Z10
	8	9	10	11	12	13	14	15
	9000/2900	10 500/—	14 500/4400	10 000/—	15 500/—	8000/2000	8000/2400	9000/3400
	92,2	91,1	90,9	89,8	89,3	87,5	86,3	80,3
	93	90	86	88	81	87	82	63
	94	95	98	96	96	92	96	96
	84	88	96	82	87	80	88	82
	94	89	90	91	94	88	83	92
	96	96	84	96	96	96	84	74
	Android 4.2.2	Android 4.1.2	Windows Phone 8.0	Android 4.1.2	Android 4.2.2 ¹⁾	Android 4.2.2	Windows Phone 8.0	Blackberry 10.2 OS
	Snapdragon S4 Plus	Huawei K3V2	Snapdragon S4 Plus	Snapdragon S4 Plus	Snapdragon 400	Snapdragon S4 Plus	Snapdragon S4 Plus	Snapdragon S4 Plus
	2 x 1,2	4 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,2	2 x 1,7	2 x 1,2	2 x 1,5	2 x 1,5
	1/4,8	1/11,8	1/12	1/5	1,5/3,9	1/5,3	1/7,4	2/11,3
	4,3/LCD	4,7/LCD	4,5/OLED	4,3/LCD	6,3/LCD	4/LCD	4,3/OLED	4,2/LCD
	480x800/217	720x1280/315	768x1280/335	540x960/258	720x1280/233	480x800/237	480x800/220	768x1280/357
	100/50	150/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50	100/50
	42,2/5,8	21,1/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	42,2/5,8	21,1/5,8
	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a
	5,1/Full HD	13,1/Full HD	8/Full HD	4,9/Full HD	8/Full HD	4,9/Full HD	8/Full HD	8/Full HD
	1800/■	2420/□	2000/□	2150/■	3200/■	1800/■	1650/■	1800/■
	USB (MHL)/■	USB (MHL)/□	□/□	□/■	USB (MHL)/■	□/■	□/■	microHDMI/■
	■/■/4.0	■/■/4.0	■/■/4.0	□/■/4.0	□/■/4.0	■/■/4.0	□/■/3.1	□/■/4.0
	128x67x10	136x67x10	129x71x10	126x65x10	167x89x10	120x63x10	124x69x11	130x66x9
	126	124	142	131	200	121	160	137
	384	545	341	380	431	403	350	195
	152:1	139:1	187:1	124:1	142:1	181:1	197:1	163:1
	98	100	125	99	98	100	154	87
	6:39/6:56	6:49/6:24	7:00/5:21	6:52/6:00	10:21/6:50	5:08/6:44	6:57/4:10	6:01/5:11
	2:37	2:35	2:55	2:33	3:26	3:00	2:19	2:30
	3,5/4,1	3,6/3,8	3,4/3,1	2,6/3,1	2,9/3,3	4,7/6,7	4,3/4,2	2,1/2,9
	0,9/1,1/0,9	0,9/1,4/0,8	0,8/1/1,6	0,9/1,2/0,9	0,8/1,6/0,7	0,6/0,8/1	0,7/1,3/1,8	1,3/1,5/1
	1486	1815	1777	1825	2044	2109	1377	1709

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45)
 ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ■ ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) ■ ДА □ НЕТ



Доступные SSD

Твердотельные накопители — уже не роскошь. Цена 120 Гбайт быстрой памяти сегодня начинается от 3000 рублей (1000 гривен). Мы провели тестирование лучших моделей недорогих SSD.

Если ваш компьютер слишком нерасторопен и вам время от времени приходится ждать его отклика, просто замените обычный жесткий диск твердотельным накопителем — тогда скорость работы Windows возрастет, программы будут быстрее запускаться, а торможения при загрузке игр останутся в прошлом. Одним словом, SSD значительно ускоряет работу системы. Владельцы ноутбуков при замене жесткого диска на твердотельный получают еще одно важное преимущество: из-за отсутствия внутренних подвижных частей SSD-накопители менее чувствительны к ударам и вибрациям, и, кроме того, они потребляют меньше энергии по сравнению с жесткими дисками, то есть экономнее расходуют заряд батареи. Обратная сторона медали: один гигабайт дискового пространства на SSD обойдется дороже, чем на HDD. Но есть и хорошие новости: цены падают на глазах. Теперь цены на некоторые устройства емкостью от 120 Гбайт начинаются от 3000 рублей (1000 гривен) — это именно та категория SSD-накопителей, которая в последние месяцы пользуется наибольшим спросом. Мы отобрали 15 моделей данного класса и протестировали их.

Больше места за меньшие деньги

До недавнего времени тем, кто хотел ускорить работу компьютера при помощи недорогого SSD, приходилось довольствоваться 64 Гбайт памяти. Такого объема хватает ровно на операционную систему, несколько любимых программ и, возможно, одну большую игру. Сегодня уже вряд ли стоит тратить на доступные предложения прошлого. Диски емкостью менее 120 Гбайт в пересчете на стоимость одного гигабайта оказываются значительно дороже тестируемых моделей.

Абсолютными хитами по результатам тестирования оказались три 256-гигабайтные модели: Transcend SD340, Plextor M6S и SanDisk Ultra Plus. Гигабайт дискового пространства на них стоит 20 рублей (7 гривен), благодаря чему эти накопители даже перевернули представление о том, что чем больше емкость, тем меньше цена за гигабайт. Ведь по данному параметру они не уступают гигантскому SSD Samsung 840 Evo емкостью 1 Тбайт. На 256-гигабайтные диски можно установить не только операционную систему и большинство необходимых программ. Место найдется и для нескольких игр и файлов, которые предпочтительнее хранить на высокоскоростном накопителе.

ФОТО: компания-производитель; Klaus Satzinger

Быстрые и недорогие

Запуск быстрее, ожидание короче

Но если твердотельный диск стоит недорого, это не значит, что он медленно работает. Даже самые медленные из числа протестированных нами SSD оказались почти в пять раз быстрее HDD. Накопители стоимостью до 6000 рублей (2000 гривен) неплохо смотрятся даже на фоне дорогих моделей. Различия между ними прежде всего заключаются в скорости записи несжимаемых данных и времени доступа. Однако эти параметры твердотельного диска после установки ОС и программ влияют на быстродействие системы очень редко, поскольку на практике почти в 90% случаев накопитель работает в режиме чтения. И даже в случае с большими коллекциями фильмов и изображений (файлы, подпадающие под категорию «несжимаемые»), данные чаще всего читаются, а не записываются. Для ускорения запуска системы и программ подходит любой из протестированных нами дисков — все они показали скорость в режиме чтения сжимаемых данных на уровне 500 Мбайт/с.

Однако при работе, например, с локальными базами данных, скорость записи имеет важное значение — здесь файлы часто перезаписываются. Если на дорогих топовых моделях скорости чтения и записи примерно одинаковы, то в случае с протестированными нами доступными дисками последний параметр зачастую ниже 300 Мбайт/с. Новые данные твердотельный диск может записывать только в те ячейки микросхем памяти, содержимое которых до этого было стерто. Прямая перезапись невозможна. Поэтому при записи информации контроллер диска используется интенсивнее, чем при чтении. Среди аутсайдеров по данному параметру оказались такие модели, как Transcend SSD340 256 GB, SanDisk Extreme II 120 GB и оба устройства серии Samsung 840 EVO.

Время доступа к данным и количество операций ввода/вывода в секунду (IOPS) также во многом зависят от используемого контроллера. Хорошие результаты в данной группе тестов показали накопители, занявшие первые шесть мест, а лидером с небольшим отрывом стала модель Crucial M550 128GB. Прочие твердотельные диски, время доступа к которым варьируется от 0,07 до 0,18 с, а количество операций ввода/вывода — от 5685 до 15 092 в секунду (в режиме чтения), уже нельзя отнести к решениям среднего уровня. Для сравнения: лидер нашего рейтинга SSD без учета цены, модель Samsung 840 Evo 1TB, показывает среднее время доступа в 0,03 мс при чтении и 0,02 мс при записи и совершает 32 681/42 660 операций в секунду при чтении и записи блоков данных по 512 байт соответственно. Большинству доступных устройств по данным показателям не сравниться с ней.

Типичные задачи, в которых проявляются преимущества минимального времени доступа, — это, например, индексный и файловый поиск. Но в процессе ежедневной работы пользователь сталкивается прежде всего со смешанными сценариями использования накопителей — их мы симулируем при помощи тестового пакета PCMark 07. Это испытание практически все модели проходят с достоинством. Самым быстрым SSD-накопителем в данном тесте оказывается модель Toshiba Q Series Pro, за ней следует Plextor M6S 256GB. Прочие устройства, за исключением OCZ Vertex 460 240GB, отстали несущественно. →

В шаге от лидеров

Скорость чтения и записи сжимаемых данных — например, текстовых файлов или программ — даже у самого медленного устройства Kingston HyperX 3K довольно хорошая, чего нельзя сказать о времени доступа. Самые медленные модели по данному показателю отстают от победителя в несколько раз. Ниже мы сравнили результаты самого быстрого и самого медленного SSD стоимостью до 6000 рублей (2000 гривен) с показателями самого быстрого устройства без учета цены и средними показателями рейтинга твердотельных дисков CHIP.

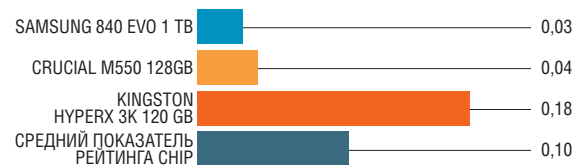
СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ СЖИМАЕМЫХ ДАННЫХ (МБАЙТ/С)



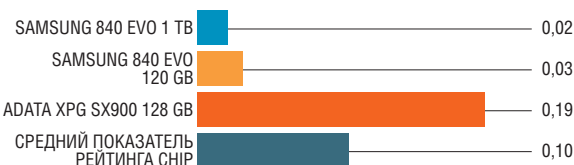
СКОРОСТЬ ЗАПИСИ СЖИМАЕМЫХ ДАННЫХ (МБАЙТ/С)



СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ДОСТУПА ПРИ ЧТЕНИИ (МС)



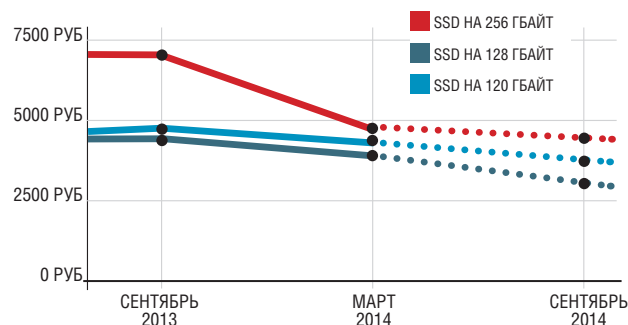
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ДОСТУПА ПРИ ЗАПИСИ (МС)



■ ЛУЧШИЕ/ХУДШИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕСТИРУЕМЫХ SSD-НАКОПИТЕЛЕЙ ■ ЛИДЕР РЕЙТИНГА CHIP БЕЗ УЧЕТА ЦЕНЫ ■ СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РЕЙТИНГА CHIP

Снижение цен на SSD

Твердотельные накопители постоянно дешевеют. И хотя в обозримом будущем им вряд ли удастся догнать жесткие диски по стоимости гигабайта дискового пространства, снижение цен за прошедший год оказалось весьма существенным. Например, некоторые 256-гигабайтные модели подешевели более чем на 30%.

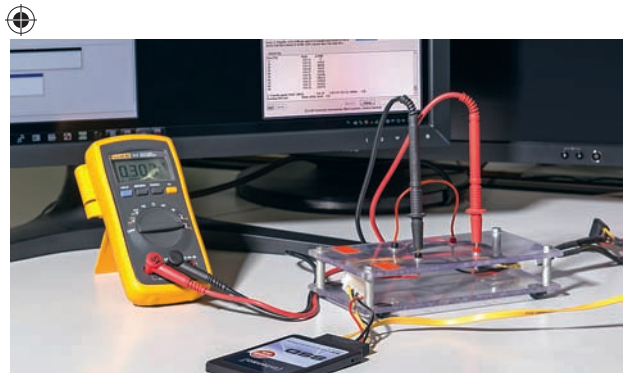


ТЕСТЫ Твердотельные диски

Экономия электроэнергии

Еще одно преимущество твердотельных накопителей заключается в том, что при работе они потребляют меньше мощности, чем традиционные винчестеры. Если обычный 3,5-дюймовый жесткий диск в среднем расходует около 5 Вт мощности (60% времени — работа в режиме ожидания, 30% — чтения и 10% — записи), то некоторые модели твердотельных дисков — менее 1 Вт. Однако энергоэффективные 2,5-дюймовые HDD для ноутбуков потребляют всего лишь на 0,5 Вт больше, поэтому по данному параметру могут успешно конкурировать с твердотельными дисками.

В ходе тестирования отлично проявил себя Plextor M6S 128GB, которому для нормальной работы требуется всего 0,4 Вт в режиме ожидания и 2,2 Вт в режиме чтения. Близкий результат показали модели Transcend SSD340 256 GB и Toshiba Q Series Pro. С точки зрения энергоэффективности доступные модели практически не уступают дорогим: преимущество по баллам лидера рейтинга SSD-накопителей CHIP в категории «Энергоэффективность», модели Intel SSD 320 120 GB, небольшое. В заключение отметим, что доступные твердотельные диски обладают всеми преимуществами, которые от них ожидает получить потребитель. Они быстрые, бесшумные, потребляют мало энергии и экономят заряд батареи портативного компьютера. Ожидающиеся в скором времени SSD с поддержкой нового протокола NVMe Express, подключающиеся к компьютеру по шине PCI Express, будут еще быстрее, но и стоить поначалу будут существенно дороже. 



При оценке энергоэффективности учитывалась потребляемая мощность в трех режимах работы — ожидание, чтение и запись. Замеры производились мультиметром на специальном стенде

Так тестирует CHIP: SSD-накопители

Основными критериями при оценке накопителей на базе микросхем флеш-памяти являются пропускная способность, время доступа и производительность в приложениях. Нами также учитывается энергоэффективность дисков.

- 40 % Пропускная способность** Скорость передачи данных измеряется при выполнении операций чтения и записи. Замеры делаются как для сжимаемых, так и несжимаемых данных.
- 25 % Время доступа** Сюда входит время, необходимое накопителю для доступа к ячейкам памяти при выполнении операций чтения и записи, и максимально возможное количество операций ввода/вывода.
- 25 % Производительность в приложениях** Производительность накопителя при повседневном использовании нам помогает определить бенчмарк PCMark 07.
- 10 % Энергоэффективность** Потребляемая твердотельным накопителем мощность измеряется в состоянии простоя, чтения и записи данных.

Доступные SSD в сравнении



	SAMSUNG 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW)	PLEXTOR M6S 128GB (PX-128M6S)	SAMSUNG 840 EVO 120 GB (MZ-7TE120BW)	CRUCIAL M550 128GB (CT128 M550SSD1)	PLEXTOR M6S 256GB (PX-256M6S)	OCZ VERTEX 460 240GB (VTX460-25SAT3-240G)	TOSHIBA Q SERIES PRO (HDTS312 EZSTA)
Место	1	2	3	4	5	6	7
Общая оценка, баллов	87,3	86,3	84,5	84,3	84	83,3	81,7
Средняя розничная цена, руб./грн.	6000/2100	3300/1400	3700/1200	3600/—	5500/2200	6000/2000	3800/—
Соотношение цена/качество	удовл.	отличное	хорошее	хорошее	удовл.	удовл.	хорошее
Номинальная емкость, Гбайт	250	128	120	128	256	240	128
Цена за гигабайт, руб./грн.	24/8,4	25,8/11	30,8/10	28,1/—	21,5/8,6	25/8,3	29,7/—
Пропускная способность (40%)	96,1	89,9	91,5	93,7	92,7	97,6	99,3
Время доступа/IOPS(25%)	64,6	67,2	59,8	67,6	54,5	66,3	32,1
Производительность в приложениях (25%)	97,1	96,6	96,1	91,3	97,1	80,6	98,6
Энергоэффективность (10%)	96	96	96	96	96	96	96

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Скорость передачи сжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с	544/329	521/345	523/274	542/362	516/446	531/513	546/510
Скорость передачи несжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с	515/503	496/327	516/397	517/346	487/432	506/487	517/478
Время доступа в режиме чтения/записи, мс	0,05/0,03	0,04/0,04	0,05/0,03	0,04/0,04	0,06/0,04	0,04/0,04	0,12/0,04
PCMark 07 SecondaryStorage, баллов	5463	5432	5408	5136	5465	4537	5549
Потребляемая мощность (ожидание/чтение/запись), Вт	0,3/3/3,1	0,4/2,2/2,8	0,3/2,9/2,4	1,1/2,5/3,3	0,4/2,2/3,4	0,6/3/3,5	0,8/1,7/2
Количество операций ввода/вывода в режиме чтения/записи (блоки по 512 байт)	19 512/37 541	24 982/25 917	18 833/35 366	26 220/25 610	18 326/28 472	25 253/25 834	8 531/26 231

CHIP Победители теста

Чтобы существенно увеличить скорость работы ПК, достаточно потратить всего от 3000 до 6000 рублей (1000–2000 гривен) на твердотельный накопитель. Им можно как заменить, так и дополнить уже имеющийся в вашем компьютере жесткий диск.



Победитель тестирования.

Samsung 840 Evo 240 GB в процессе испытаний впечатлил коротким временем доступа при записи и чтении информации, высокой скоростью чтения сжимаемых и несжимаемых данных и высокой скоростью записи несжимаемых данных.

Производительность в приложениях также оказалась одной из лучших в тесте. Отчасти этот результат достигнут благодаря фирменной технологии Samsung TurboWrite, которая ускоряет процесс записи данных в ячейки флеш-памяти за счет использования дополнительного высокоскоростного буфера между микросхемами памяти диска и его кеш-памятью. Объем данного буфера для модели емкостью 240 Гбайт составляет 3 Гбайт.

Стоимость гигабайта дискового пространства у накопителя средняя по тесту. Samsung 840 Evo 240 GB и аналогичная модель меньшей емкости — единственные накопители в тесте, оснащенные новыми трехуровневыми (TLC) микросхемами флеш-памяти, изготовленными по 19-нанометровому техпроцессу. Ими управляет достаточно производительный контроллер Samsung MEX с частотой 400 МГц. Устройство выполнено в 2,5-дюймовом форм-факторе, толщина корпуса составляет стандартные 7 мм. Объем кеш-памяти равен 512 Мбайт. Помимо этого SSD поддерживает технологию Microsoft eDrive, которая позволяет зашифровать содержимое диска на аппаратном уровне с использованием BitLocker.

Оптимальным выбором

стал Plextor M6S 128GB, который обладает схожими с победителем теста скоростными характеристиками, но вмещает в два раза меньше данных и стоит почти в два раза дешевле. Устройство построено на базе 19-нанометровых микросхем флеш-памяти типа MLC и контроллера Marvell 88SS9188, а также оснащено 256 Мбайт кеш-памяти. Мы рекомендуем данную модель всем, кто хочет увеличить скорость работы компьютера, затратив минимум средств. К недостаткам можно отнести скудный комплект поставки.



Выгодной покупкой признана

модель Transcend SSD340 256 GB. Гигабайт памяти на данном накопителе обходится всего в 18,4 руб./6 грн. (самый низкий показатель по тесту), к тому же производительность на практике тоже очень

неплоха. Однако по таким параметрам, как пропускная способность при записи и количество операций ввода/вывода при чтении и записи информации, данный накопитель заметно отстал от лидеров общего зачета. Зато со скоростью чтения у него все в порядке. Так или иначе, Transcend SSD340 способен существенно ускорить работу компьютера и существенно опережает по скоростным характеристикам аутсайдеров теста. Поэтому данная модель — это лучший выбор для тех, кому нужен емкий твердотельный диск по минимальной цене. Накопитель оснащен 19-нанометровыми микросхемами памяти MLC, контроллером JMicron 667 и характеризуется крайне низким энергопотреблением в режиме чтения данных (1,8 Вт).



**SANDISK
EXTREME II
240GB
(SDSSDXP-240G)**

**TRANSCEND
SSD340 256 GB
(TS256GSSD
340)**

**SANDISK
EXTREME II 120
GB (SDSSDXP-
120G)**

**KINGSTON
HYPERX 3K
240GB (SH103
S3B/240G)**

**SANDISK ULTRA
PLUS 256 GB
(SDSSDHP-
256G-G25)**

**ADATA XPG
SX900 128 GB
(ASX900S3-
128GM)**

**TRANSCEND
SSD720
128 GB (TS128
GSS D720)**

**KINGSTON
HYPERX 3K 120
GB (SH103
S3B/120G)**

8	9	10	11	12	13	14	15
81,3	78,6	76,3	75,9	74,4	72,7	71,1	72
6000/2400	4700/—	3800/1400	6000/2000	5300/2300	3100/—	3700/—	4000/1250
удовл.	дост. хор.	хорошее	удовл.	удовл.	хорошее	дост. хор.	дост. хор.
240	256	120	240	256	128	128	120
25/10	18,4/—	31,7/11,7	25/8,3	20,7/9	24,2/—	28,9/—	33,3/10,4
96,3	85,9	90,4	94,5	91,1	89,3	88,6	86,9
41,8	49,5	35,4	21,8	26	17,8	18,4	17,7
96,5	90,2	95,3	97,3	91,8	95,2	95,5	95
82,3	93,1	74,3	83,7	84,7	87,1	82,1	90,5

521/488	512/286	519/319	521/504	498/409	517/499	517/498	517/498
506/480	483/269	514/319	520/318	491/436	492/176	487/159	461/171
0,08/0,06	0,07/0,04	0,09/0,07	0,14/0,16	0,11/0,09	0,17/0,19	0,17/0,18	0,18/0,19
5430	5072	5359	5475	5164	5356	5371	5343
–3,1/5,2	0,6/1,8/3,1	0,6/3/3,7	0,5/2,5/4	0,5/2,2/4,3	0,5/2,4/2,9	0,6/2,7/3	0,4/2,3/2,8
12 178/17 867	15 092/24 279	11 239/14 362	7534/6226	8855/11 662	5767/5312	5983/5509	5685/5282

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45)
■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

Самые быстрые WLAN-роутеры

Беспроводные сети настолько же быстрые, как и проводные гигабитные сети: это обещают новые роутеры стандарта 802.11ac. Однако тестирование, проведенное экспертами журнала CHIP, показало серьезные различия.

Малая скорость и незначительный радиус действия — эти проблемы беспокоят пользователей WLAN с момента появления беспроводных технологий. Стандарт 802.11ac должен положить им конец, используя диапазон частот 5 ГГц и несколько параллельных потоков данных, а также умное распределение радиоволн в помещении. В настоящее время все производители роутеров предлагают устройства с поддержкой нового стандарта. Мы подвергли некоторые из них испытанию. Какие-то из маршрутизаторов действительно достигают обещанных

рекордов скорости в беспроводной сети WLAN. Другие же, напротив, едва ли быстрее, чем обычные роутеры стандарта 802.11n. Модели 802.11ac обладают полной обратной совместимостью с предыдущей технологией, поэтому с ними могут работать все внешние устройства. Участники тестирования оснащены такими функциями, как NAS-накопитель, подключение к «облачному» хранилищу данных и системы шифрования, например, VPN-туннелирование. Также все устройства снабжены современными компонентами безопасности, однако некоторые из них необходимо дополнительно настраивать. **С**



РАЗЛИЧИЯ в удобстве работы

Цены на роутеры стандарта «ас» колеблются от 3000 до 10 000 рублей (1000–3000 гривен). Отсюда и различия в аппаратном обеспечении.

Даже самые дешевые маршрутизаторы предоставляют возможность объединения всех устройств в вашей домашней сети и подключения к Интернету через существующее соединение. Наша оценка складывалась главным образом из тех особенностей, которые выходят за рамки вышеуказанных функций. Из роутеров, подвергнувшихся тестированию, лишь четыре оборудованы встроенным DSL-модемом (см. таблицу на стр. 88). Другие предполагают наличие внешнего DSL- или кабельного модема для подключения к Интернету. Стационарные компьютеры и другие аппараты рекомендуется связывать с роутером посредством LAN-кабеля. Это быстрый и надежный способ подключения, обеспечивающий устройствам, которые соединяются по WLAN-сети, большую полосу пропускания. Четыре быстрых гигабитных LAN-порта — это стандартное оснащение для всех тестовых устройств.

Неправильные настройки снижают балл

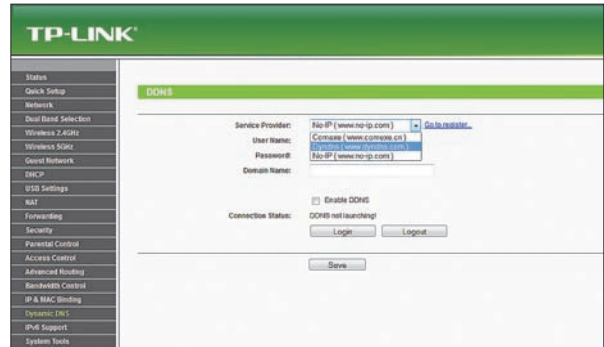
Наша оценка функциональности во многом зависит от возможностей, предлагаемых программным обеспечением — например, насколько обширны опции NAS при подключении USB-накопителя, а также верны ли заводские настройки роутера. Серьезно отстает по этому параметру модель Linksys EA6900, так как при настройке она не предлагает шифрование сети WLAN или возможность изменения предустановленного пароля маршрутизатора. Кроме того, устройство не располагает многими из тех дополнений, которые у лидеров теста являются само собой разумеющимися: например, отключение беспроводной сети по истечении определенного времени, технология Wake-on-LAN (дистанционного включения по сети) для запуска отключенного компьютера и альтернативный режим работы (в качестве WLAN-повторителя или «чистой» точки доступа).

Для тех, кто хочет обладать доступом к домашней сети и в дороге, важной функцией окажется Dynamic DNS (DDNS, динамическая система доменных имен). Данная служба делает роутер доступным через Интернет по фиксированному URL-адресу, несмотря на изменяющийся IP-адреса. Как правило, для этого используются предварительно определенные производителем DDNS-службы, чем больше из них доступно, тем лучше.

В пункте «Установка и настройка» мы даем оценку тому, насколько задокументирована настройка и существуют ли помощники для этой функции. Навигация в веб-интерфейсе роутера в значительной степени — дело привычки. В тесте представлены самые разные варианты: от ASUS, интерфейс которого напоминает диалоги настройки компьютерных игр (кстати, он довольно быстрый и наглядный), до выглядящих устаревшими интерфейсов от Netgear и D-Link.

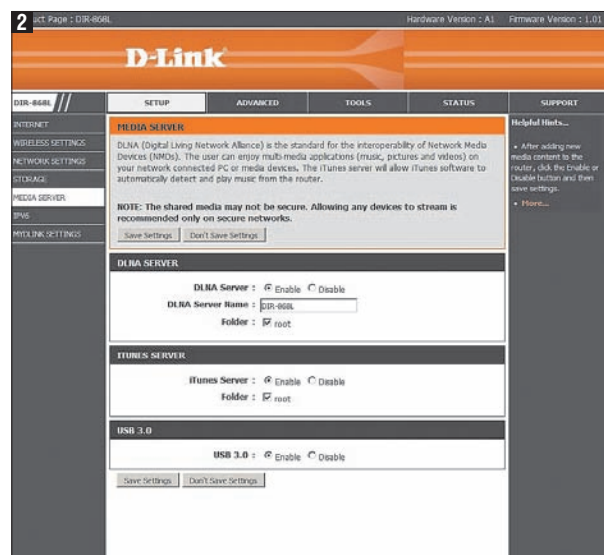
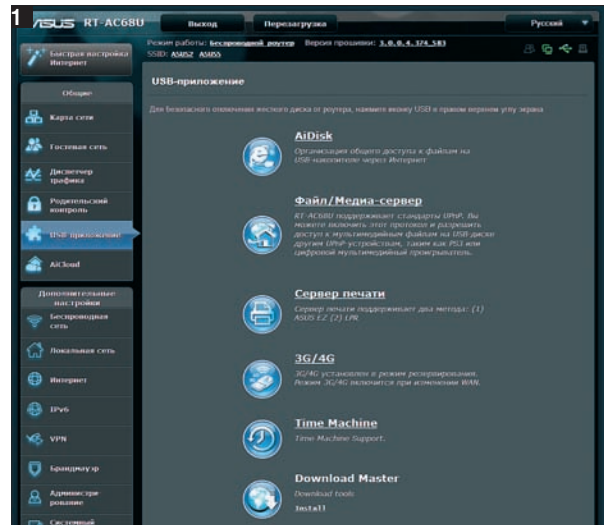
Дополнительная ценность: удаленный доступ через службу DynDNS

Служба DynDNS необходима для получения доступа к роутеру «снаружи» по постоянному URL-адресу. Так как известные поставщики услуг (например, dyndns.org и no-ip.com) с недавних пор стали коммерческими, наличие бесплатных служб среди предлагаемых производителем имеет большую ценность.



Веб-интерфейсы: простые или сложные

Интерфейс ASUS RT-AC68U **1** выглядит футуристически, что не мешает ему быть интуитивно понятным и быстрым. А вот оболочка D-Link DIR-868L **2**, напротив, производит впечатление перегруженной, в том числе из-за расположенных посередине текстов справки.



ТЕХНОЛОГИЯ «АС» — ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ

Беспроводная сеть стандарта «ас» предоставляет высокую скорость передачи данных, но не все устройства полностью реализуют свой потенциал.

Все «ас»-маршрутизаторы работают с прежними стандартами беспроводной связи («g» и «n»), следовательно, они совместимы с клиентами предыдущих версий. Быстрый «ас»-стандарт взаимодействует также с «ас»-клиентами: в настоящее время его поддерживают только самые современные ноутбуки и смартфоны. Так как в большинстве случаев эти устройства оборудованы только одной антенной и действуют с небольшой скоростью, в качестве вызываемой станции мы использовали лэптоп с Wi-Fi-адаптером Intel AC-7260 и Wi-Fi-адаптер для ПК — ASUS PCE-AC68.

Быстрая, как гигабитная локальная сеть

Высокая скорость в беспроводных сетях стандарта «ас» частично достигается благодаря тому, что связь осуществляется исключительно в диапазоне 5 ГГц вместо частоты 2,4 ГГц, применяемой в стандарте 802.11n. За счет более высокой частоты передается больший объем данных в секунду. Кроме того, на этой частоте больше каналов с увеличенной пропускной способностью, а также отсутствуют помехи, создаваемые устройствами, работающими на частоте 2,4 ГГц (например, микроволновой печью). Преимущество роутеров стандарта «ас» в скорости отчетливо видно при расстоянии между роутером и конечным устройством до 4 м и нахождении их в зоне прямой видимости.

В ходе нашего испытания методом восьми подключений роутеры показали, какой потенциал в них заложен. При визуальном контакте устройств, расположенных на расстоянии 4 м, мы одновременно запустили восемь потоков передачи данных. Модель D-Link DIR-868L с Wi-Fi-адаптером от ASUS показала максимальную скорость из всех кандидатов: 650 Мбит/с, что составляет половину теоретически возможного значения 1300 Мбит/с. Адаптер Intel в качестве вызываемой станции смог достичь в среднем 2/3 производительности в сравнении с адаптером ASUS. Модель Linksys EA6900 с Wi-Fi-адаптером Intel показала лишь треть своего лучшего значения, достигнутого с адаптером ASUS.

Недостатком полосы частот 5 ГГц, используемой беспроводной сетью стандарта «ас», является то, что короткие радиоволны хуже проникают через стены и другие препятствия. Устройства компенсируют это благодаря использованию нескольких антенн, за счет чего в нашем измерении на расстоянии (около 10 м и при передаче сигнала через стену) достигают более оптимальных результатов в режиме «ас», чем в режиме «n». То, что технологии Multiple-Input-Multiple-Output и формирования луча (см. график справа) лучше действуют с большим количеством антенн, показывают итоги нашего теста: хорошие «ас»-роутеры с тремя

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Роутеры стандарта «ас»: лучшие и для клиентов стандарта «n»

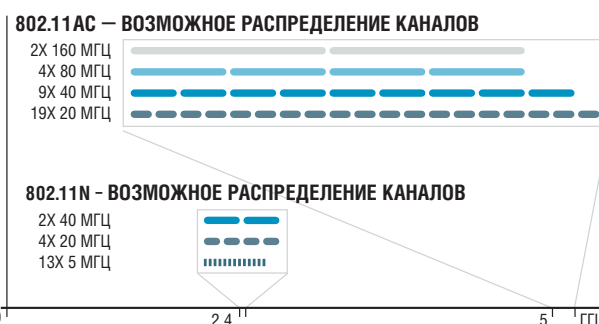
Клиенты с беспроводными сетями стандарта «n» также получают выгоду от высокой мощности передачи «ас»-роутера, если передача данных не «тормозится» медленным LAN-портом, как у младшей модели Zyxel.

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, ИЗМЕРЕНИЕ В БЛИЖНЕМ ДИАПАЗОНЕ, В РЕЖИМЕ N



Диапазон 5 ГГц обеспечивает повышенную скорость

В диапазоне 5 ГГц передается больше данных, чем в 2,4-гигагерцевом. Кроме того, данный диапазон обеспечивает большее число каналов и их увеличенную ширину.



«Дальнобойность»: больше антенн — больше радиус действия

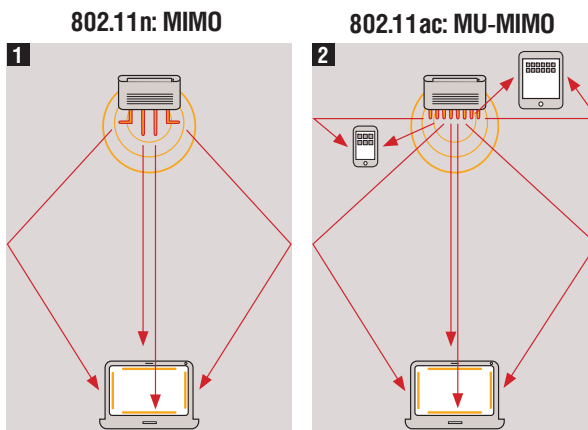
В ходе наших измерений с использованием ноутбука Intel в среднем была достигнута скорость около 250 Мбит/с. Модель Netgear D6300B с тремя антеннами значительно обходит модель D6200, оснащенную всего двумя.

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, РЕЖИМ AC (ИЗМЕРЕНИЕ НА РАССТОЯНИИ)



Улучшенная многозадачность в режиме «ас»

В то время как «n»-роутер может обслуживать нескольких клиентов только по очереди, «ас»-роутер, благодаря оптимизированной технологии Multi-User-Multiple-in-Multiple-out (MU-MIMO), выполняет эти задачи одновременно.



антеннами при измерении оказываются более быстрыми, чем устройства с двумя антеннами. Вы можете определить количество антенн по номинальной скорости беспроводной сети: 433 Мбит/с означают одну антенну, 866 Мбит/с — две, а 1300 Мбит/с — три.

Трудности при больших расстояниях

Производительность Wi-Fi-адаптера ASUS в качестве клиента снизилась при дистанционном измерении. Вероятно, это произошло из-за того, что у данного устройства есть недочеты при формировании луча, влияющие на соединение с роутером. Это крайне замедляет загрузку файлов. Однако у ноутбуков с процессором Intel в качестве клиента передача данных по стандарту «ас» демонстрирует лучшие результаты, несмотря на короткие волны в беспроводной сети «п»-стандарта. При этом наилучшие показатели выдал маршрутизатор Netgear D6300. Эту модель мы рекомендуем для применения на больших площадях.

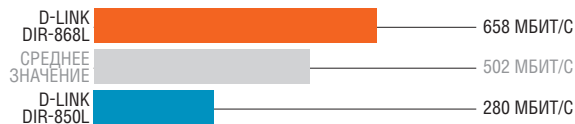
Измерения показывают, что ориентация устройства и, соответственно, его антенн оказывает значительное влияние на производительность. Так, все модели Netgear с вертикальным корпусом (за исключением R7000) в ходе наших тестов на расстоянии показывали большую скорость, если их передние панели были наклонены на 60° по направлению к клиенту.

Оценивая производительность, наряду с мощностью радиосигнала мы также испытывали скорость USB-соединений, которую мы измеряли с помощью жесткого диска с интерфейсом USB 3.0, подключив его к LAN-порту. Данный тест показал, насколько полезна функция NAS в роутере: оба лучших устройства в обзоре провалили испытание. Хотя порты USB 3.0 теперь довольно распространены, их производительность невелика. Только маршрутизатор от ASUS, обе модели Buffalo и Netgear R7000 могут составить конкуренцию сетевым накопителям начального уровня.

Многозадачность: 8 подключений сразу

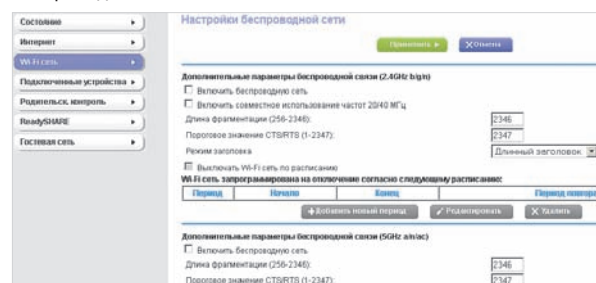
С нашим сценарием испытания восьми подключений наилучшим образом справился D-Link DIR-868L. Дешевый DIR-850L, снабженный всего двумя антеннами, достиг всего лишь почти половины заявленной пропускной способности.

ПИКОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



Оптимизация ширины канала в сети WLAN «п»

Для достижения максимальной отдачи от соединений с клиентами сети WLAN 802.11n в веб-интерфейсе необходимо настроить максимальную ширину канала 40 МГц. Например, у Netgear R7000 для этого требуется деактивировать опцию одновременной работы на частоте 20/40 МГц в меню расширенных настроек беспроводной сети WLAN.



Темные стороны: передача данных по USB

Передача данных по USB «хромает на обе ноги» даже в том случае, когда речь идет о портах USB 3.0 с теоретической скоростью 500 Мбайт/с.

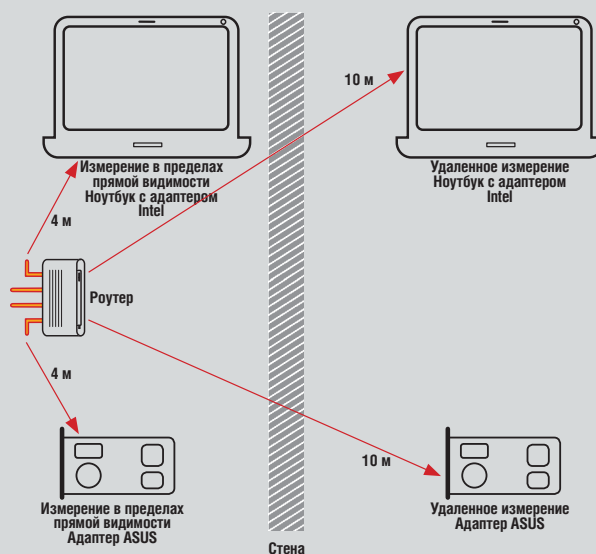
СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО USB



Как тестирует CHIP: «ас»-роутеры

В подвале здания, где располагается редакция журнала CHIP, мы создали область с почти полным отсутствием помех, в которой мы определяли скорость передачи данных в двух точках: на расстоянии в четыре и десять метров (см. график).

- 30% Оснащение** Баллы начисляются за количество и тип подключений (например, USB 2.0 или 3.0), аппаратные кнопки и дополнительные функции.
- 30% Функциональность** Здесь мы оцениваем фирменное ПО, опции, предлагаемые роутером, а также параметры безопасности, которыми обладает устройство.
- 30% Производительность** Эта оценка выводится из всех произведенных нами измерений скорости на разных расстояниях.
- 10% Установка и настройка** Баллы за наличие «мастеров настройки» и верных настроек по умолчанию.



В стационарном центре тестирования мы проверяем характеристики роутеров на практике



Оптимальным выбором стала модель Netgear D6300B, показавшая отличную скорость передачи данных и самую высокую дальность действия в режиме «ас». Аппаратная начинка у маршрутизатора достаточно мощная, что также подтверждается нашими тестовыми показателями. Корпус устройства смотрится весьма стильно. Задняя стенка Netgear D6300B представляет из себя вентиляционную решетку, так что перегревы устройству не грозят. Разве что глянцевая передняя крышка придется по вкусу не каждому. На боковой и задней панели разместились два порта USB 2.0 для подключения внешних накопителей и других USB-совместимых устройств. Правда, скорость обмена данными с USB-накопителями очень мала.



СНПР
ВЫГОДНАЯ ПОКУПКА



Выгодная покупка — модель D-Link DIR-850L. За 3500 рублей (1000 гривен) она предлагает значительно более высокую производительность, чем стандартный «п»-роутер. Ограничения существуют только в оснащении и радиусе действия. Данный маршрутизатор поддерживает «облачный» сервис mydlink, благодаря чему у вас будет возможность удаленного доступа к необходимой информации с любого ПК или мобильного устройства. Кстати, на мобильные iOS- и Android-устройства можно установить два приложения: Quick Router Setup (позволяет удаленно управлять маршрутизатором) и SharePort Mobile (для получения доступа к медиаданным, хранящимся на внешнем USB-накопителе).

[illegible]

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) М ■ ДА □ НЕТ

Рейтинг CHIP

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 50 категорий оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

МЕСТО 1 НОУТБУКИ (УЛЬТРАБУКИ) ДО 14 ДЮЙМОВ

Samsung Ativ Book 9 900X3G

Ультрабук от Samsung показал отличные результаты в наших тестах. Новинка оснащена быстрым SSD и емкой батареей.

Общая оценка: 96,1

Цена, руб.: 44 900

Цена, грн.: 10 300



МЕСТО 6 ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ SSD

Crucial M550 512 GB (CT512M550SSD1)

Высокая скорость передачи данных, короткое время доступа и приемлемая цена. SSD оснащен кешем на 512 Мбайт и защитой от перегрева.

Общая оценка: 91,7

Цена, руб.: 11 400

Цена, грн.: 4000



МЕСТО 9 ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ (2,5 ДЮЙМА)

Seagate Backup Plus Slim 2 TB

Хорошие скорости передачи данных, большая емкость (2 Тбайт). Диск доступен в четырех расцветках. В комплекте ПО для резервного копирования, но нет софта для шифрования.

Общая оценка: 88,9

Цена, руб.: 4150

Цена, грн.: 1600



МЕСТО 8 ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ

Leica D-Lux 6

Камера со светосильным объективом и отличным качеством фото. Металлический корпус, много ручных настроек, но высокая цена.

Общая оценка: 85,5

Цена, руб.: 40 500

Цена, грн.: 15 000



МЕСТО 3 ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

ASUS GF GTX 780 Ti DirectCU II OC

Видеокарта с заводским разгоном и очень хорошей производительностью. Тихая система охлаждения, но высокое энергопотребление.

Общая оценка: 84,8

Цена, руб.: 26 150

Цена, грн.: 10 500



МЕСТО 11 ПЛАНШЕТЫ С ОС ANDROID

Sony Xperia Z2 LTE (SGP521RU/B)

Высококонтрастный дисплей с разрешением Full-HD, влагозащитный корпус. Есть инфракрасный порт и HDMI.

Общая оценка: 82,9

Цена, руб.: 25 900

Цена, грн.: 8800



МЕСТО 1 НОУТБУКИ (УЛЬТРАБУКИ) ОТ 14 ДЮЙМОВ

Fujitsu LIFEBOOK U904 (U9040MXR1)

Стильный ультрабук с топовым матовым дисплеем (не сенсорным) и хорошим оснащением. Отличное качество изготовления.

Общая оценка: 82,5

Цена, руб.: 64 000

Цена, грн.: 22 000



МЕСТО 8 ФОТОКАМЕРЫ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

Canon PowerShot SX700 HS

Камера с 30-кратным зумом. Подходит для серийной съемки на длиннофокусных расстояниях. Есть модуль Wi-Fi и NFC. Качество фото посредственное.

Общая оценка: 75

Цена, руб.: 14 100

Цена, грн.: 5000



МЕСТО 12 ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 42 ДЮЙМОВ

Grundig 42VLE983BL

Низкое энергопотребление, отличное 3D- и 2D-изображение. Есть функция видеозвонка. Но ограниченные сетевые возможности.

Общая оценка: 83,4

Цена, руб.: 24 000

Цена, грн.: —



МЕСТО 20 ПРИНТЕРЫ ЧЕРНО-БЕЛЫЕ (МФУ)

Canon Pixma MG3550

Недорогой принтер с высоким качеством печати. Оснащен встроенным дуплексом, модулем Wi-Fi, поддержкой AirPrint. Нет дисплея.

Общая оценка: 71,5

Цена, руб.: 2700

Цена, грн.: —



МЕСТО 21 СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА ДВУХДИСКОВЫЕ (NAS)

Netgear RN10200

NAS с хорошим оснащением (USB 3.0, eSATA, iSCSI) и множеством функций. Поддерживает HDD до 8 Тбайт. Есть возможность резервного копирования в «облако».

Общая оценка: 68,4

Цена, руб.: 9000

Цена, грн.: 3000



МЕСТО 35 ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Sony Cyber-shot DSC-W830

Удобная камера, показавшая хорошее качество фото при дневном освещении. Медленный автофокус и маленький дисплей.

Общая оценка: 63,3

Цена, руб.: 4900

Цена, грн.: 1800



Графические карты

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	3D-производительность	Энергопотребление (65%)	Шумность (15%)	Оснащение (10%)	Объем памяти, Гбайт	HDMI/mini-HDMI
Общая оценка				дост. хор.	удовл.	хорошее	отличное		
1	MSI GF GTX 780 Ti Gaming 3G	87,1	25 800	—	дост. хор.	100	79	16	87
2	inno3D GF GTX 780 Ti iChill	86,6	24 700	—	дост. хор.	99	80	19	83
3	ASUS GF GTX 780 Ti DirectCU II OC	84,8	26 150	10 500	дост. хор.	99	74	14	79
4	Zotac GF GTX 780 AMP! Ed.	84,3	19 950	—	хорошее	95	67	37	87
5	Zotac GF GTX 780 Ti AMP! Ed.	83,7	27 600	9200	удовл.	99	60	15	87
6	PNY GF GTX 780 Ti XLR8	83,0	25 600	8500	дост. хор.	98	62	16	83
7	Sapphire Rad. R9 290X Tri-X OC	81,7	20 200	9200	хорошее	94	68	16	92
8	Sapphire Rad. R9 290 Tri-X OC	81,5	15 300	—	отличное	92	71	16	92
9	MSI Rad. R9 290X Gaming 4G	81	20 600	8100	дост. хор.	93	71	14	84
10	ASUS GF GTX 780 Poseidon Plat.	80,6	20 800	7700	дост. хор.	93	72	16	79

Мониторы от 22 до 23 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Качество изображения	Эргономичность (50%)	Энергопотребление (25%)	Оснащение (10%)	Контрастность (5%)	DVI/HDMI/DisplayPort		Тип матрицы	
		Общая оценка	Общая оценка	плохое	удовл.	отличное	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее		
1	EIZO Foris FS2333	94,5	19 500	6500	плохое	100	91	88	61	169:1	IPS	1/2/0
2	ASUS PA238Q	89,2	10 200	4300	дост. хор.	92	89	93	62	156:1	IPS	1/1/1
3	Philips 231P4Q	88,3	9000	3800	дост. хор.	90	88	87	78	159:1	IPS	1/0/1
4	NEC MultiSync EA232WMI	88,1	13 600	2400	удовл.	83	100	96	60	186:1	S-IPS	1/0/1
5	LG Flatron IPS235P	87,7	6300	—	отличное	91	90	72	60	156:1	IPS	1/1/0
6	ASUS PB238TR	84,8	8400	3600	дост. хор.	85	88	80	78	156:1	IPS	1/0/1
7	Dell UltraSharp U2312HM	84,8	9300	3500	дост. хор.	88	90	72	59	156:1	IPS	1/0/1
8	NEC MultiSync EX231Wp	84,3	10 700	3500	удовл.	84	83	73	100	189:1	PVA	1/0/1
9	LG Flatron IPS231P	84,1	6500	—	отличное	85	86	72	62	172:1	S-IPS	1/0/0
10	Samsung T22C350EW	84	7500	2800	хорошее	87	71	100	81	159:1	TN	0/2/0

Жесткие диски внешние до 3,5 дюйма

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Энергопотребление (30%)	Шумность (30%)	Оснащение (20%)	Мобильность (10%)
Общая оценка				дост. хор.	удовл.	хорошее	отличное	
1	Freecom Quattro 3.0 3TB	79,4	6600/2,2	—	дост. хор.	66	99	100
2	Freecom Quattro 3.0 2TB	78,4	5500/2,7	—	удовл.	59	100	100
3	Transcend StoreJet 35T3 3TB	77,3	4800/1,6	1700/0,6	хорошее	100	71	53
4	Freecom Quattro 3.0 4TB	77,3	9600/2,4	—	удовл.	69	97	93
5	Toshiba Stor.E Canvio 3TB	76,5	4300/1,4	—	отличное	82	79	47
6	Seagate Backup Plus Desktop 3TB	74,2	4200/1,4	1500/0,5	отличное	90	87	47
7	Freecom Hard Drive Sq 2TB	73,6	4100/2,05	—	дост. хор.	58	94	60
8	Freecom Quattro 3.0 1TB	72,8	4700/4,7	—	плохое	47	95	100
9	Seagate Backup Plus Desktop 4TB	72,7	6100/1,5	2200/0,6	хорошее	93	82	47
10	Verbatim Store-n-Save 2TB	70,6	3200/1,6	—	хорошее	57	87	53

Мониторы 24 дюйма

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Качество изображения	Эргономичность (50%)	Энергопотребление (25%)	Оснащение (10%)	DVI/HDMI/DisplayPort				
								Тип матрицы	Таблица	Таблица		
1	ASUS PA249Q	94,5	19 700	8500	плохое	100	100	100	30	154:1	IPS	1/1/1
2	EIZO Foris FG2421	94,1	29 300	9000	плохое	100	95	84	41	209:1	PVA	1/1/1
3	EIZO EV2436W	92,9	19 900	8000	плохое	99	97	85	48	174:1	IPS	1/0/1
4	ASUS PA248Q	92,8	16 000	5700	плохое	96	100	92	51	170:1	IPS	1/1/1
5	NEC MultiSync PA241W	91,6	31 500	11 000	плохое	97	97	80	28	187:1	S-IPS	2/0/1
6	Samsung S24C450MW	88,9	13 700	—	удовл.	94	98	57	59	172:1	TN	0/0/1
7	Samsung T24C300EW	85,9	9500	—	дост. хор.	92	77	89	65	170:1	TN	0/1/0
8	ASUS VG248QE	85,8	13 900	—	удовл.	97	81	64	41	160:1	TN	1/1/1
9	LG Flatron E2411PU	85,2	6400	—	отличное	86	94	59	85	168:1	TN	1/0/0
10	BenQ VW2430H	84,9	7500	3000	хорошее	98	70	64	60	193:1	MVA	1/1/1

Материнские платы Socket AM3

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Комплектация (35%)	Дисплей (VGA/DVI/HDMI)	Гигабитный Ethernet-порт	Чипсет
Общая оценка				плохое	удовл.	хорошее	отличное	
1	Gigabyte GA-990FXA-UD7	99,2	9800	2800	плохое	100	98	100
2	MSI 990FXA-GD80	96,4	5800	2300	удовл.	95	100	93
3	ASRock 990FX EXTREME9	96,3	7500	2800	удовл.	99	96	92
4	ASUS M5A99X Evo	95,6	4200	1700	хорошее	94	98	96
5	Gigabyte GA-990FXA-UD5	95,2	5200	2000	дост. хор.	97	97	90
6	MSI 990FXA-GD65	93,6	4200	1500	хорошее	87	99	96
7	ASUS M5A97 Evo R2.0	93,4	3600	1300	отличное	87	98	97
8	Gigabyte GA-970A-UD3	93,3	3300	1200	отличное	86	99	97
9	ASUS M5A99FX Pro R2.0	92,9	4400	2000	дост. хор.	87	96	97
10	Gigabyte GA-990XA-UD3	92,7	3900	1400	хорошее	88	98	94

Мониторы от 26 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Качество изображения	Эргономичность (50%)	Энергопотребление (25%)	Оснащение (10%)	Контрастность (5%)	DVI/HDMI/DisplayPort	Тип матрицы
Общая оценка				плохое	удовл.	отличное	хорошее			
1	ASUS PA279Q	93,2	32 150	12 700	удовл.	100	92	99	46	IPS
2	Samsung SyncMaster S27A850D	91,3	24 900	7600	дост. хор.	97	96	83	55	PLS
3	NEC MultiSync EA294WMI	91,2	25 350	9000	дост. хор.	92	100	91	67	IPS
4	ASUS PB298Q	90,6	17 400	11 300	отличное	97	88	73	84	IPS
5	ASUS PB278Q	90,4	23 600	8700	дост. хор.	97	97	79	46	PLS
6	Philips 298P4Q	89,9	18 300	6800	отличное	93	96	88	65	IPS
7	EIZO FlexScan SX2762W	89,7	56 600	—	плохое	91	100	85	28	S-IPS
8	LG 27EA83	89,2	24 000	—	дост. хор.	99	82	85	43	IPS
9	EIZO EV2736W	89,1	36 500	14 600	удовл.	91	96	78	65	IPS
10	NEC MultiSync PA271W	89	62 000	17 000	плохое	93	96	79	34	S-IPS

ТЕСТЫ Топ 10: лучшие продукты

Ноутбуки (ультрабуки) до 14 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)					Оснащение (15%)	
					Качество дисплея (20%)	Эргономичность (20%)	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Дисплей, дюймов		
1	Samsung ATIV Book 9 900X3G	96,1	44 900	10 300	хорошее	99	100	100	93	82	13,3
2	ASUS Zenbook UX301LA-C4006H	93,4	66 500	21 000	удовл.	88	87	99	100	99	13,3
3	Acer Asp. S7-392 (NX.MBKEG.001)	89,1	60 000	18 000	дост. хор.	85	80	100	86	98	13,3
4	Apple MacBook Pro (ME865)	88,8	56 500	20 400	дост. хор.	85	91	92	98	81	13,3
5	Lenovo IdeaPad Yoga 2 Pro	87,1	53 500	23 000	дост. хор.	79	88	97	83	94	13,3
6	Samsung ATIV Book 9 P. 940X3G	87	46 000	—	хорошее	89	94	89	82	78	13,3
7	Toshiba Portege Z30-A-12U	85,7	46 500	—	хорошее	95	59	94	86	92	13,3
8	Apple MacBook Pro (MD212)	84	59 900	20 300	удовл.	82	90	86	91	71	13,3
9	Lenovo IdeaPad Yoga 11s	82,5	34 400	11 000	отличное	78	80	98	63	93	11,6
10	Apple MacBook Air (MD760)	80,9	42 600	13 000	хорошее	91	73	87	90	53	13,3

Сетевые хранилища NAS (двухдисковые)

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт		Производительность (ожидание/работа), сек		Шумность (20%)		Шумность (40%)	
					Ожидание (40%)	Ожидание (20%)	Ожидание (20%)	Ожидание (40%)	Ожидание (20%)	Ожидание (40%)		
1	Synology DS213+	80,9	18 200	5400	дост. хор.	84	97	49	92	0,0/1,2	2,7/18,8	
2	Asustor AS-602T	80,1	24 700	—	удовл.	100	86	19	95	0,4/2	18,5/28,9	
3	Synology DS214play	78,4	18 800	5300	дост. хор.	84	98	27	99	0,5/1,1	11,2/25,2	
4	Synology DS214+	77,8	19 000	5000	дост. хор.	84	98	29	95	0,3/1,1	11/21,9	
5	Synology DS213air	76,3	15 200	5000	хорошее	84	95	41	78	0/1,3	6,1/18	
6	QNAP TS-269L	76,2	22 500	8000	удовл.	93	81	20	94	0,4/2,4	17,7/28,7	
7	Synology DS214	75,6	16 400	4800	дост. хор.	81	88	34	93	0,5/1,8	8,3/20,2	
8	Asustor AS-302T	75,5	11 600	—	отличное	86	87	26	93	0,4/1,9	12,8/22,9	
9	QNAP HS-210	75,2	13 000	—	хорошее	86	94	43	67	0,2/1,4	6,5/16,9	
10	Asustor AS-202TE	74,9	11 700	—	отличное	86	88	27	88	0,4/1,8	12,3/22,6	

Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Качество дисплея (20%)	Эргономичность (20%)	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Дисплей, дюймов	Вес, кг	
1	Fujitsu Lifebook U904	82,5	64 000	22 000	удовл.	87	100	88	45	80	14	1,3
2	Apple MacBook Pro (ME293)	82,2	70 900	27 400	удовл.	72	95	80	100	71	15,4	2
3	Lenovo ThinkP. X1 Carbon	82,1	61 200	22 000	дост. хор.	100	70	100	55	66	14	1,3
4	Lenovo ThinkP. X1 Carb. Touch	80,9	66 850	24 000	удовл.	78	95	93	49	83	14	1,5
5	Apple MacBook Pro (MC976)	76,7	95 900	44 500	плохое	65	94	84	71	73	15,4	2
6	Acer Aspire V7-582PG	72,5	38 000	11 000	отличное	53	91	53	86	100	15,6	2,3
7	Lenovo ThinkP. S440 Touch	70,9	37 750	15 300	отличное	69	65	70	60	96	14	1,9
8	ASUS VivoBook S551LB	69,4	34 100	11 000	отличное	68	52	71	63	100	15,6	2,5
9	Sony VAIO Fit SVF-15N1L2ES	69	37 800	—	хорошее	62	85	66	52	83	15,5	2,2
10	HP EliteBook Folio 9470m	67,6	55 700	18 000	удовл.	78	51	71	67	64	14	1,6

Твердотельные накопители

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Качество дисплея (20%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (15%)	Дисплей, дюймов	Вес, кг
1	Samsung 840 EVO 1TB	97,0	19 200/19,2	6700/6,7	отличное	97	100	98	86	527/511
2	Samsung 840 EVO 750GB	93,1	15 800/21,06	5400/7,2	хорошее	97	88	98	79	537/447
3	Samsung 840 EVO 500GB	92,9	10 800/21,6	4100/8,2	хорошее	97	86	98	80	537/462
4	Samsung 840 Pro 512GB	92,4	14 700/28,7	5400/10,5	дост. хор.	97	77	100	94	518/470
5	Samsung 840 Pro 256GB	92,3	8000/31,2	2700/10,1	удовл.	96	79	100	91	520/443
6	Crucial M550 512GB	91,7	11 400/22,2	3900/7,6	хорошее	99	83	98	68	548/504
7	OCZ Vector 240GB	89,8	6500/27,08	2200/9,2	дост. хор.	100	71	96	81	546/526
8	Intel 730 Series 240GB	88,2	9200/38,3	3800/15,8	удовл.	91	87	96	60	544/286
9	Crucial M500 480GB	87,6	9200/19,16	3100/6,5	отличное	93	81	94	67	527/427
10	Samsung 840 EVO 250GB	87,3	6200/24,8	2100/8,4	дост. хор.	96	65	97	85	544/329

Планшеты

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление	Производительность веб-серфинга, ч. мин.	Оснащение (20%)	Диагональ, дюймов			
		Общая оценка			Дисплей (20%)	Мобильность (50%)					
1	Apple iPad mini Retina WiFi + 4G	92,4	31 500	11 500	плохое	99	81	89	6:41	7,9	
2	Apple iPad Air 128GB 4G	90,6	33 600	10 800	плохое	100	84	74	89	6:05	9,7
3	Apple iPad mini 64GB 4G	88,9	16 500	8200	дост. хор.	99	65	92	84	5:59	7,9
4	Samsung Galaxy Note Pro 12.2 LTE	86,6	37 100	11 000	плохое	93	82	69	99	8:15	12,2
5	ASUS Google Nexus 7 2	86,4	14 300	4000	хорошее	86	79	100	79	7:23	7
6	HP Slate 8 Pro (7600eg)	86,1	11 000	—	отличное	89	75	94	80	7:28	8
7	Apple iPad 4 64GB 4G	85,1	22 900	7000	удовл.	99	78	59	84	5:46	9,7
8	Samsung Galaxy Note 10.1 LTE	84,9	19 900	7200	удовл.	88	85	72	97	6:35	10,1
9	Apple iPad 2 64GB 3G	83,9	27 800	6800	плохое	98	66	71	78	6:39	9,7
10	Samsung Galaxy Tab 3 8.0 (SM-T3100)	83,2	9700	3200	отличное	84	73	93	78	6:57	8

Телевизоры ЖК/Плазменные до 42 дюймов

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Контрастность	Эргономичность (25%)			Оснащение (47,5%)	Яркость, кд/м²	Диагональ, дюймов	HDMI
							Оценки (15%)	Оценки (10%)	Оценки (10%)				
1	Samsung UE40F8090	96,4	55 500	—	плохое	99	100	100	199:1	311	4	40	
2	Sony KDL-42W805A	94,5	57 950	11 300	плохое	100	92	94	178:1	265	4	42	
3	Samsung UE40F7090SL	93,5	34 000	—	удовл.	96	96	96	190:1	279	4	40	
4	Samsung UE40F6470	92,1	30 700	—	дост. хор.	95	94	90	165:1	319	4	40	
5	Panasonic TX-L42ETW60	91,4	32 500	—	удовл.	90	93	99	163:1	213	3	42	
6	Philips 42PFL6008K	91,3	50 000	11 000	плохое	94	89	97	164:1	272	4	42	
7	Samsung UE42F5570	90,3	25 500	—	дост. хор.	99	88	93	205:1	369	3	42	
8	Sony KDL-42W705B	90,1	26 000	—	дост. хор.	100	89	85	205:1	263	4	42	
9	LG 32LA660V	88,9	18 700	6500	отличное	90	90	87	170:1	227	3	32	
10	Toshiba 40LT363DG	88,7	19 500	—	отличное	94	86	83	172:1	282	4	40	

Фотокамеры зеркальные/беззеркальные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-GH4*	93,3	87 900	—	плохое	94	92	94	15,9	410/850
2	Olympus OM-D E-M1*	92,9	70 000	22 000	плохое	88	97	98	15,9	290/610
3	Sony Alpha 77	92,3	43 100	18 600	дост. хор.	85	100	95	24	390/760
4	Fujifilm X-T1*	92	70 000	22 300	плохое	100	86	84	16	290/570
5	Olympus OM-D E-M10*	90,3	34 900	10 600	хорошее	91	91	86	15,9	310/630
6	Panasonic Lumix DMC-GH3*	90,1	60 100	17 000	удовл.	95	91	75	15,9	470/1010
7	Sony Alpha 65	89,5	30 000	—	отличное	85	94	90	24	430/860
8	Canon EOS 70D	89,5	46 500	15 000	дост. хор.	85	95	86	20	1930/4760
9	Pentax K-3	88,9	52 500	17 000	удовл.	82	97	89	24,1	750/1520
10	Samsung NX30*	88,6	35 000	10 100	хорошее	94	85	83	20	280/550

* СИСТЕМНЫЕ КАМЕРЫ

Фотокамеры начального уровня

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Olympus XZ-10	79,3	9900	3200	удовл.	71	83	93	0,22	11,8
2	Sony Cyber-shot DSC-WX200	77,7	6500	—	дост. хор.	77	74	89	0,34	18
3	Canon PowerShot SX280 HS	77,7	9300	2900	удовл.	76	77	85	0,27	12
4	Panasonic Lumix DMC-TZ36	75,5	7800	—	удовл.	71	79	79	0,28	15,9
5	Canon IXUS 255 HS	75	7250	3000	дост. хор.	74	75	79	0,27	12
6	Canon PowerShot SX260 HS	74,9	7000	2700	дост. хор.	74	75	78	0,45	12
7	Sony Cyber-shot DSC-WX80	74,3	5400	2000	хорошее	73	71	88	0,33	15,9
8	Nikon Coolpix L830	73,9	8900	3500	удовл.	67	78	84	0,24	15,9
9	Sony Cyber-shot DSC-WX50	72,9	4300	2500	отличное	67	74	87	0,37	15,9
10	Sony Cyber-shot DSC-TX30	71,9	8990	3700	удовл.	64	74	91	0,26	18

Фотокамеры компактные мегазумные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	81,6	14 600	—	удовл.	76	91	74	0,23	18
2	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	81,3	12 600	—	дост. хор.	78	84	84	0,29	20,2
3	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	79,9	14 900	6000	удовл.	75	85	80	0,4	20,2
4	Panasonic Lumix DMC-TZ41	79,2	9900	—	хорошее	73	83	88	0,24	18
5	Sony Cyber-shot DSC-WX220	78,9	8000	3000	отличное	81	72	93	0,18	18
6	Sony Cyber-shot DSC-WX350	77,4	9900	3800	хорошее	73	77	92	0,17	18
7	Fujifilm FinePix F900EXR	77,3	11 500	4200	дост. хор.	71	79	93	0,16	15,9
8	Canon PowerShot SX700 HS	75	14 100	4900	удовл.	70	78	82	0,28	15,9
9	Sony Cyber-shot DSC-WX300	74,5	8400	2300	хорошее	69	79	80	0,53	18
10	Nikon Coolpix S9700	74,4	13 900	4700	удовл.	70	78	80	0,3	15,9

Фотокамеры универсальные/стильные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	90,1	27 800	8000	удовл.	96	86	84	0,39	20
2	Canon PowerShot G1 X	89,8	18 900	8000	хорошее	100	87	66	0,54	14,2
3	Canon PowerShot G16	89,4	20 900	7100	дост. хор.	90	89	89	0,25	12
4	Canon PowerShot G15	88,4	16 600	5000	хорошее	89	89	86	0,33	12
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100	88,1	19 900	6000	дост. хор.	92	84	89	0,25	20
6	Fujifilm FinePix X20	87,6	19 900	6700	дост. хор.	85	88	93	0,23	12
7	Panasonic Lumix DMC-LX7	86,7	15 900	4700	хорошее	84	87	93	0,27	10
8	Leica D-Lux 6	85,5	40 500	—	плохое	82	87	92	0,27	10
9	Fujifilm FinePix X10	85,4	13 700	5000	отличное	83	89	85	0,33	12
10	Nikon Coolpix P7800	85,4	17 900	5900	хорошее	81	94	77	0,35	12

Фотокамеры мегазумные

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	87	18 800	—	дост. хор.	85	91	82	0,32	20,2
2	Panasonic Lumix DMC-FZ200	85,5	15 200	5500	дост. хор.	72	100	87	0,42	12
3	Canon PowerShot SX50 HS	84,8	12 900	5200	хорошее	78	93	83	0,34	12
4	Fujifilm FinePix X-S1	83,7	19 200	6300	удовл.	76	92	86	0,24	12
5	Olympus Stylus 1	83,4	27 900	8300	плохое	77	85	96	0,25	11,8
6	Panasonic Lumix DMC-FZ62	81,8	10 900	3000	отличное	75	90	81	0,2	15,9
7	Fujifilm FinePix HS50EXR	81,6	16 800	5000	дост. хор.	68	96	84	0,24	15,9
8	Sony Cyber-shot DSC-HX300	79,4	13 000	4600	хорошее	66	90	91	0,15	20,2
9	Canon PowerShot SX40 HS	79,3	10 900	3500	отличное	76	87	68	0,44	12
10	Panasonic Lumix DMC-FZ72	79,3	14 000	4100	хорошее	66	94	81	0,21	15,9

Электронные книги

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения	Эффективное разрешение, мегапикселей	Быстродействие (45%)	Задержка затвора с оснащением (15%)	Оптический зум	Вес, г
1	Amazon Kindle Paperw. (2013)	90,3	4900	1600	отличное	87	100	99	78	47
2	Sony PRS-T3	86,1	5900	2000	хорошее	86	98	61	100	29
3	Amazon Kindle Paperwhite	86,1	5200	1800	хорошее	83	97	90	78	49
4	Sony PRS-T2	84,4	4650	1200	отличное	100	68	54	100	37
5	Kobo glo	84	4400	—	отличное	82	80	100	75	31
6	Longshine Tolino Shine*	82,1	4600	—	отличное	81	86	93	69	37
7	Amazon Kindle 4	80,7	5500	1000	хорошее	81	98	65	78	27
8	Longshine Tolino Vision*	77,3	6200	—	дост. хор.	59	90	97	83	14
9	PocketBook Touch Lux	75,8	7900	2000	удовл.	53	87	93	94	12
10	Kobo Aura HD	71,9	7700	—	удовл.	65	62	96	71	30

* МОЖНО ПРИОБРЕСТИ В ОНЛАЙН-МАГАЗИНАХ ТИПА AMAZON И EBAY

Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

Летом компания Intel официально представила процессоры с кодовым именем Devil's Canyon, известные также как Haswell Refresh K-Series. Новое семейство чипов ориентировано в первую очередь на оверклокеров и включает в себя пока только две модели — Core i7-4790K и Core i5-4690K — с особым герметизирующим материалом, термоинтерфейсом и другими специальными изменениями для увеличения производительности и разгона прямо «из коробки». В следующих номерах мы опубликуем тест новых чипов.

CPU для настольных ПК

В классе процессоров для настольных компьютеров в этом месяце без изменений: звание оптимальных покупок в верхнем и среднем ценовых сегментах принадлежит решениям от AMD, которые при более низкой стоимости по мощности вычислительных ядер обгоняют более дорогие процессоры от Intel. Последние, впрочем, оснащены производительным графическим ядром, чем не могут похвастаться мощные модели от AMD. В нижнем ценовом сегменте оптимальным выбором станет процессор Celeron G1610.

Графические чипы

В классе дискретных видеоускорителей также новинок пока нет, оптимальным решением для сборки игрового ПК станет видеоплата на базе графического процессора Radeon HD 7970 — цена на данные модели за последние месяцы снизилась. В среднем ценовом сегменте рекомендуем обратить внимание на Radeon R9 270: при стоимости 5500 рублей (2500 гривен) эта видеоплата позволит запускать любые современные игры на средних и высоких настройках качества графики.

Роман Ларионов

Центральные процессоры



Центральные процессоры																				
Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность, баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер/потоков	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кеша, кбайт	Объем L3-кеша, кбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11.5 64 бит	WinRAR x64 40t, кбайт/с	TrueCrypt AES-Twofish-Serp. Мбайт/с	Производительность GPU, Мбайт/с	Графическое ядро	3DMark Vantage 102 (Performance)	Resident Evil 5 12x10, кадров/с	
ОПТИМАЛЬНО	1	Intel Core i7-4960X	37 000	12 500	100	13,2	2011	6/12	3,6	6x 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—	—	—
	2	Intel Core i7-3970X	35 000	11 600	89,6	12,5	2011	6/12	3,5	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	—	—	—	—
	3	Intel Core i7-4770	11 300	3800	82,2	35,7	1150	4/8	3,4	4x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	81,6	HD 4600	6187	49,9
	4	Intel Core i7-4820K	12 000	4100	76,8	31,4	2011	4/8	3,7	4x 256	10 240	22	130	7,9	3980	242	—	—	—	—
	5	AMD FX-9590	11 600	4000	74,9	31,7	AM3+	8/8	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—	—	—
	6	AMD FX-9370	8300	3600	71,2	42,1	AM3+	8/8	4,4	4x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—	—	—
	7	Intel Core i5-4670	9000	2800	70,5	38,4	1150	4/4	3,4	4x 256	6144	22	84	6,52	3403	189	79,7	HD 4600	5994	49,2
	8	Intel Core i7-3770K	12 300	2800	70,1	27,9	1155	4/8	3,5	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	57	HD 4000	3960	38,4
	9	AMD FX-8350	6500	2400	67,7	51,1	AM3+	8/8	4	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—	—	—
	10	Intel Core i5-4570	7200	2500	67,7	46,1	1150	4/4	3,2	4x 256	6144	22	84	6,18	3333	180	77,9	HD 4600	5839	48,2
ОПТИМАЛЬНО	11	Intel Core i7-2700K	13 000	4200	65,1	24,5	1155	4/8	3,5	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	37,2	HD 3000	2192	28,9
	12	AMD FX-8320	5200	1800	64,7	61,1	AM3+	8/8	3,5	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—	—	—
	13	Intel Core i5-4440	6800	2300	63,1	45,5	1150	4/4	3,1	4x 256	6144	22	84	5,72	3181	165	74,2	HD 4600	5591	45,7
	14	AMD FX-8150	5000	2200	59,1	58,1	AM3+	8/8	3,6	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	—
	15	Intel Core i5-4430	6500	2300	57,5	43,4	1150	4/4	3	4x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	73,5	HD 4600	5476	45,9
	16	AMD FX-8120	4500	2000	52,6	57,4	AM3+	8/8	3,1	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	—
	17	AMD FX-6300	3800	1400	50,9	65,7	AM3+	6/6	3,5	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—	—	—
	18	Intel Core i3-4130	4200	1400	45,4	53,1	1150	2/4	3,4	2x 256	3072	22	54	3,72	1980	110	62,3	HD 4400	4510	40,1
	19	AMD A10-6800K	4800	1600	42,8	43,8	FM2	4/4	4,1	2x 2048	0	32	100	3,61	2671	135	98,8	HD 8670D	6584	69,2
	20	AMD A10-7700K	5600	1900	42,6	37,3	FM2+	4/4	3,4	2x 2048	0	28	95	3,43	2318	148	100	R7 Series	7109	65,7
ОПТИМАЛЬНО	21	AMD A8-6600K	3400	1200	41,5	59,9	FM2	4/4	3,9	2x 2048	0	32	100	3,42	2446	131	68,8	HD 8570D	4757	46,5
	22	Intel Core i3-4130T	4000	1600	39,6	48,6	1150	2/4	2,9	2x 256	3072	22	35	3,17	1669	94	59,6	HD 4400	4314	38,4
	23	AMD A8-6500	3000	1200	39	63,8	FM2	4/4	3,5	2x 2048	0	32	65	3,19	2350	124	66,6	HD 8570D	4590	45,1
	24	AMD Athlon II X4 750K	2500	900	37,8	74,2	FM2	4/4	3,4	2x 2048	0	32	100	3,03	2312	118	—	—	—	—
	25	Intel Pentium G3430	3000	1100	36,8	60,2	1150	2/2	3,3	2x 256	3072	22	53	2,82	1751	68	43,9	HD (GT1)	2992	30,1
	26	AMD Athlon II X4 740	2300	900	36,4	77,7	FM2	4/4	3,2	2x 2048	0	32	65	2,87	2280	112	—	—	—	—
	27	Intel Pentium G3220	2100	750	34,9	81,6	1150	2/2	3	2x 256	3072	22	54	2,58	1707	62	43,7	HD (GT1)	2990	29,9
	28	Intel Celeron G1610	1400	500	28,5	100	1155	2/2	2,6	2x 256	2048	22	55	2,14	1567	51	27,1	HD	1691	20,1
	29	AMD A6-6400K	2000	750	25,3	62,1	FM2	2/2	3,9	1024	0	32	65	1,66	1342	66	53,4	HD 8470D	3317	39,8
	30	AMD A4-5300	1500	550	22,4	73,3	FM2	2/2	3,4	1024	0	32	65	1,42	1292	56	41,4	HD 7480D	2432	32,2

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) — без встроенного графического ядра

ФОТО: компании-производители

Мобильные процессоры

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена		Производительность	Соотношение цена/производительность	Тактовая частота, ГГц	Количество ядер	Объем L2-кеша, Кбайт	Термопакет (TDP), Вт	PCMark 05 CPU, баллы	Работа от батареи (6 ячеек), мин.2	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT	
			руб.1	грн.1												
	1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	12 600	3700	100	62,9	4/8	2,4	6144	47	115	12 278	32 683	22 000	38 000
	2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	11 200	3300	98,9	70	4/8	2,7	6144	45	120	12 997	32 245	16 500	32 000
	3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	12 200	3600	92,9	60,4	4/8	2,4	6144	47	115	12 003	27 900	17 500	35 000
	4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	12 000	3600	89,5	59,1	4/8	2,4	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000
	5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	12 500	3700	88,4	56,1	4/8	2,2	6144	37	146	11 988	30 693	16 500	32 000
	6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	10 600	3100	78,2	58,5	4/8	2,2	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500
	7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	8400	2500	73,4	69,3	2/4	2,8	3072	35	154	10 278	23 112	15 000	30 000
	8	Intel Core i5-4200M	Haswell	7400	2200	70,2	75,2	2/4	2,5	3072	37	146	10 114	18 503	13 000	28 000
	9	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	10 000	3000	68,7	54,5	2/4	2,7	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500
ОПТИМАЛЬНО	10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	7000	2000	66,8	75,7	2/4	2,5	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000
	11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	11 600	3400	61	41,7	2/4	1,9	4096	17	318	8787	18 031	17 000	–
	12	Intel Core i5-4250U	Haswell	11 000	3300	60,1	43,3	2/4	1,3	3072	15	360	8249	19 374	17 000	–
	13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	7500	2200	55,9	59,1	2/4	1,7	3072	17	318	8203	17 312	16 500	–
	14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	7000	2100	49,6	56,2	2/4	1,8	4096	17	318	6512	12 803	13 000	–
	15	Intel Core i5-520M	Arrandale	6400	1900	47,4	58,7	2/4	2,4	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000
ОПТИМАЛЬНО	16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	3500	1000	44,1	100	2/4	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000
	17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	17 000	5100	43,6	20,3	2/2	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500
	18	AMD A10-4600M	Trinity	8300	2500	43,5	41,5	4/4	2,3	4096	35	154	6606	13 114	22 500	–
	19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	8000	2400	42,8	42,4	2/4	1,6	3072	17	318	6164	12 537	12 500	–
	20	AMD A8-3520M	Llano	7300	2200	35,9	39	4/4	1,6	4096	35	154	6020	12 100	17 000	–
	21	AMD A6-4400M	Trinity	6000	1800	35	46,2	2/2	2,7	1024	35	154	5413	10 085	16 500	–
	22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	3000	900	28	74	2/2	2,1	2048	35	154	4401	6889	4900	–
	23	AMD A6-4455M	Trinity	5000	1500	26,1	41,4	2/2	2,1	2048	17	318	3578	8543	10 500	–
	24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	8000	2400	25,9	25,6	2/4	1,06	3072	18	300	3812	7350	6300	–
	25	AMD A4-5000	Temash	3200	950	25,2	62,5	4/4	1,5	2048	15	360	3905	8016	12 000	–
	26	AMD E2-1800	Zacate	2400	700	19,6	64,8	2/2	1,7	1024	18	300	2942	6023	11 500	–
	27	Intel Pentium SU4100	Penryn	3000	900	17,2	45,5	2/2	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	–
ОПТИМАЛЬНО	28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	1400	400	14,4	81,6	2/4	1,8	1024	3	1800	2130	3277	4500	–
	29	AMD C-60	Ontario	2000	600	11,4	45,2	2/2	1	1024	9	600	2057	3204	7000	–
	30	Intel Atom D525	Pineview	2200	650	8,3	29,9	2/4	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	–

¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.

² Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.

Графические процессоры

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Кол-во транзисторов, млрд.	3DMark 11 Extreme, баллы	3DMark Fire Strike, баллы	Crysis Warhead 2560 8AA, fps				
	1	NVIDIA GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	24 000	9000	100	40,1	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52
	2	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	18 000	7600	91,4	48,8	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48
	3	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	15 000	6000	86,6	55,5	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45
	4	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	34 000	13 000	86,6	24,5	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42
	5	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	17 000	7000	81,8	46,3	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38
	6	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	12 000	4500	76,5	61,3	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39
ОПТИМАЛЬНО	7	AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	10 000	—	71,7	69,1	1150	6400	384	2048	28	4313	230	3333	6746	38
	8	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	11 000	4400	67,6	59,1	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6666	35
	9	NVIDIA GeForce GTX 680	4096/GDDR5	10 000	5000	67,3	64,7	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34
	10	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	10 000	—	66,2	63,7	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35
	11	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	9500	4500	62	62,8	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32
	12	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	9000	3200	57,9	61,9	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30
	13	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	6000	2800	55	88,2	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27
	14	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	6000	3000	53,3	85,5	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26
	15	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	7500	3300	53,2	68,2	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27
	16	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	6000	—	52,3	83,9	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26
ОПТИМАЛЬНО	17	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	5500	2500	51	89,2	975	5600	256	1280	28	2800	150	2292	5107	25
	18	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	5500	2200	48,6	85,1	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24
	19	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	5000	2000	39,3	75,6	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20
	20	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	4800	3300	36,7	73,5	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21
ОПТИМАЛЬНО	21	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	4200	1800	36,7	84,1	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17
	22	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	5000	2000	35,2	67,7	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16
	23	AMD Radeon HD 7790	1024/GDDR5	4000	1700	30	72,1	1000	6000	128	896	28	2080	85	1564	3503	5
	24	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	3800	1500	28,6	72,4	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13
	25	AMD Radeon R7 260	1024/GDDR5	3500	1500	28	77,1	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4
	26	NVIDIA GeForce GTX 650	1024/GDDR5	3000	1300	22	70,5	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10
	27	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	2800	1200	21,2	72,8	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4
	28	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	2500	1000	17,9	68,9	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4
	29	AMD Radeon HD 7730	1024/GDDR5	2000	900	13,6	65,4	800	4500	128	384	28	1500	47	658	1637	3
	30	NVIDIA GeForce GT 620	2048/GDDR3	1500	700	5,8	37,2	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) — без встроенного графического ядра

ТЕСТЫ UFS 2.0

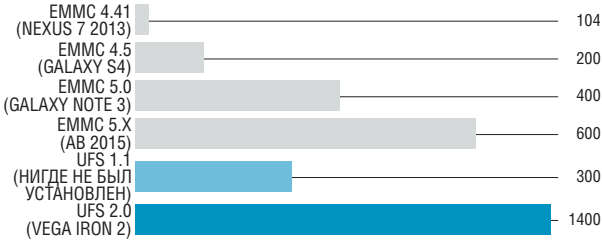


Тройная скорость

Сравнение скорости eMMC и UFS

Сегодня флеш-память в смартфонах и планшетах представлена чипами eMMC (embedded Multimedia Memory Card). Однако ситуация начнет меняться уже скоро — с появлением в 2015 году новых чипов UFS 2.0.

СКОРОСТИ EMMC И UFS (ЗНАЧЕНИЯ В МБАЙТ/С)



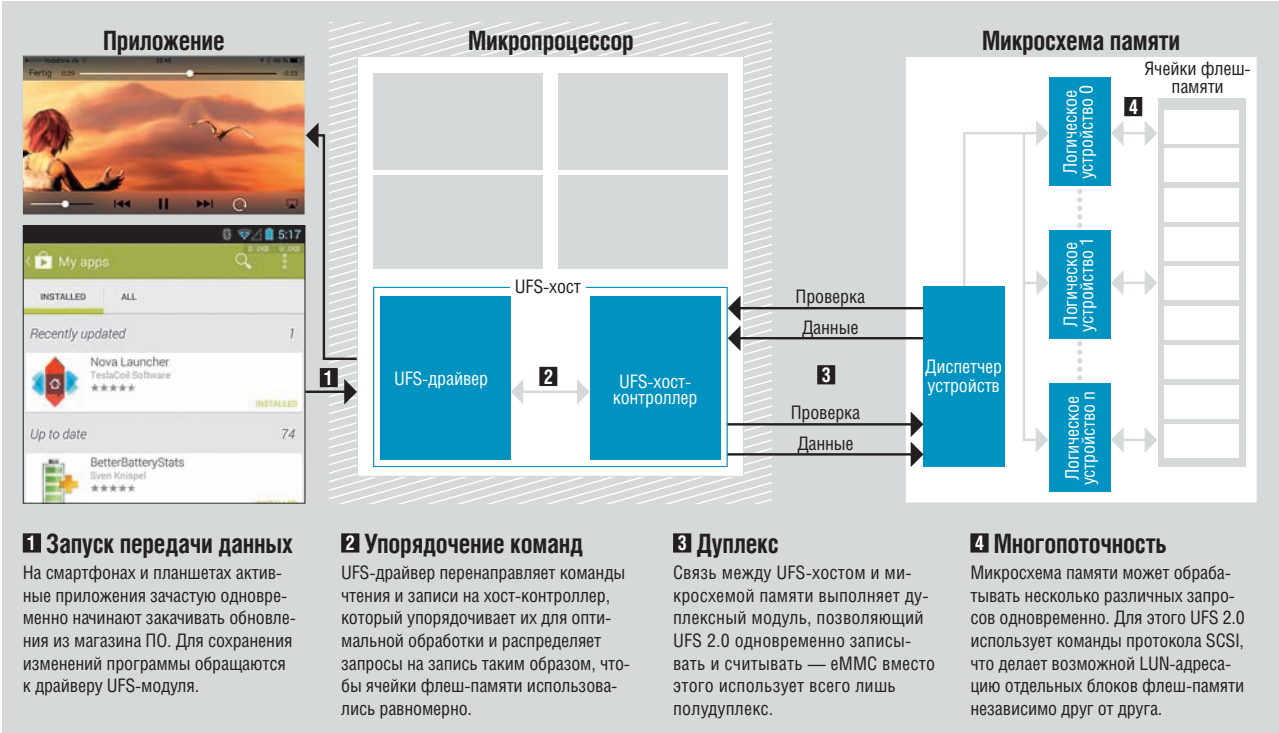
Сравнительные характеристики eMMC и UFS

Скорость, которой оперирует интерфейс памяти, — это еще не все. В таблице ниже представлены основные сравнительные характеристики eMMC и UFS: энергопотребление, максимальный объем адресуемой памяти и др.

Функция	eMMC	UFS
Количество разделов/способность к самозагрузке	4/■	8/■
Шифрованный раздел	■	■
Максимальный объем памяти	до 2 Тбайт	более 2 Тбайт
Многопоточность	□	■
Тип соединения	параллельное	последовательное
Набор команд	нативный	SCSI
Канал связи	полудуплекс	дуплекс
Установка очередности команд	□	■
Trim/Secure Erase	■/■	■/■
Энергопотребление при работе/в режиме ожидания	около 1 мВт/до 0,5 мВт	около 1 мВт/до 0,5 мВт

■ да □ нет

Как UFS 2.0 записывает и читает данные



Сверхмощная память для мобильных устройств

Флеш-память в смартфонах и планшетах гораздо медленнее твердотельных накопителей на компьютерах. Появление чипов UFS 2.0 обещает изменить ситуацию. CHIP раскрывает тайны сверхмощной памяти

Флеш-память невероятно быстра. При соответствующем интерфейсе на компьютерах и ноутбуках данные записываются на нее и читаются со скоростью около 500 Мбайт/с. Для сравнения: это 1,3 с для полного заполнения CD-носителя. Со смартфонами, планшетами, электронными книгами и другими мобильными устройствами дело обстоит иначе: скорости в 500 Мбайт/с они не могут достичь ни при чтении, ни при записи. На практике чаще всего встречается скорость в 50 Мбайт/с, так как в этих устройствах работают не компьютерные SATA SSD, а значительно более медленные чипы памяти embedded Multi-media Memory Card (eMMC).

Такие чипы — это часть интегрированной однокристалльной системы (System-on-a-Chip, SoC), которая используется практически во всех современных смартфонах и планшетах. По своему происхождению память подобных гаджетов — это флеш-карты, использующиеся в цифровых фотоаппаратах и заменившие более ранний формат CompactFlash. Новая версия eMMC появляется в среднем раз в год. К примеру, на планшете Google Nexus 7 доступ к памяти осуществляется по стандарту eMMC 4.41, что позволяет добиться скорости до 104 Мбайт/с. С появлением первого поколения чипов UFS (Universal Flash Storage, универсальный флеш-накопитель), стандартизированного JEDEC (Сообществом инженеров, специализирующихся в области электронных устройств) в 2011 году, ситуация должна была измениться. Однако UFS 1.1 не смог оправдать надежд: по сравнению с eMMC преимуществ у него практически не было. Появившийся в сентябре 2013 года UFS 2.0 в корне меняет ситуацию. Новая сверхмощная память, способная достигать скорости 1400 Мбайт/с, должна выйти на рынок уже в этом году.

UFS обгоняет даже SSD

Одной из основных причин популярности относительно медленного eMMC является низкое энергопотребление. Энергосбережение аккумулятора мобильных устройств зачастую считается важнее скорости, и с этим eMMC справляется действительно хорошо. Новый UFS 2.0 находится на одном уровне с eMMC по параметру энергопотребления. В рабочем режиме оба интерфейса используют около 1 мВт, а в режиме ожидания им требуется до 0,5 мВт энергии. А вот при полной нагрузке UFS 2.0 по-

требляет больше электроэнергии, чем eMMC. Однако с задачей он справляется сравнительно быстрее, поэтому быстрее возвращается в режим ожидания, в итоге энергобаланс снова восстанавливается. Вторая причина широкого распространения eMMC — это низкие затраты. Массовый выпуск этого интерфейса обходится недорого, UFS же значительно дороже, поэтому, скорее всего, поначалу им будут снабжаться только топовые модели устройств.

Зато скорость UFS 2.0 превышает скорость последней версии eMMC — 5.0 — больше, чем в три раза. Отрыв в скорости обеспечивают хорошо продуманные проектные решения. Например, обмен данными между UFS-хостом и флеш-памятью проходит в дуплексном режиме: в отличие от eMMC доступ к памяти UFS 2.0 позволяет одновременно записывать и считывать. Чип eMMC ожидает завершения запущенной операции, прежде чем начать следующую, в то время как UFS 2.0, поддерживая оптимальную многопоточность, выполняет несколько операций одновременно. Из очередности команд UFS 2.0 выбирает и отправляет на микросхему памяти несколько запросов одновременно по технологии NCQ (Native Command Queuing, аппаратная установка очередности команд).

Встроенная «умная» память

NCQ определяет приоритетность: отправка данных на видеоплеер, например, происходит быстрее, чем сохранение загрузок веб-браузера в фоновом режиме. Впрочем, построение порядка выполнения команд — это не новинка: они заимствованы из протокола SCSI, который реализован также в USB 3.0.

Еще одно преимущество UFS 2.0 перед eMMC заключается в поддержке памяти большей емкости. Статическая 32-разрядная адресация eMMC ограничена двумя терабайтами флеш-памяти. Этого достаточно для современных смартфонов и планшетов, но такая технология бесперспективна. Динамическая адресация UFS 2.0 может преодолеть барьер в 2 Тбайт. Кроме того, стандарт UFS 2.0 предусматривает специальную функцию защиты, так что конфиденциальную информацию хранить можно безопасно. Современнейшим интерфейсом UFS 2.0 будет снабжен Snapdragon 805 SoC производства Qualcomm, появление которого ожидается осенью. Первым смартфоном с этой SoC стал Pantech Vega Iron 2, а следующие устройства должны выходить на рынок все чаще. 



Домашняя сеть: быстрая и без сбоев

Едва ли есть что-то более раздражающее, чем зависающая домашняя сеть. Но в этом может быть повинен не только роутер. Пошаговая инструкция CHIP поможет решить проблему системно.

Медленная загрузка, ненадежное соединение или отсутствие доступа к сети в стратегически важных местах в квартире — в домашней сети что-то может пойти не так. Разнообразными могут быть и возможные причины неполадок: они могут крыться в конфигурации или расположении компьютера и роутера. Кроме того, трудности могут возникать из-за внутренних проблем в роутере, нарушения соединения с интернет-провайдером, или дело может быть в сайте, с которого вы хотите скачать данные. Устранение досадных задержек и обрывов — не такая уж сложная задача. Советы CHIP помогут проанализировать работу всех компонентов вашей домашней сети, а также доступность и скорость работы посещаемых сайтов. Для

этого вам нужно будет обратиться к веб-интерфейсу вашего роутера, командной строке Windows или сторонним инструментам, которые мы порекомендуем. Но прежде чем приступить к оптимизации сети, обязательно установите самую свежую прошивку для вашего роутера. Новые прошивки улучшают качество работы, а также устраняют бреши в безопасности. Помимо этого стоит установить новейший драйвер для беспроводного адаптера вашего компьютера. Производителя и модель адаптера можно узнать, нажав комбинацию клавиш «Win+Pause», а затем выбрав «Диспетчер устройств | Сетевые адаптеры».



СОФТ НА DVD

ФОТО: компания-производитель

Проблемы с Wi-Fi

При плохом соединении подозрение в первую очередь падает на компьютер и роутер.

1. Проверьте компьютер

Если вы можете установить беспроводное соединение до вашего роутера, но при этом скорость загрузки медленная, перейдите к шагу 3, чтобы установить стабильное соединение. А в случае, если вы вообще не можете наладить соединение Wi-Fi, сначала проверьте, не был ли по ошибке деактивирован Wi-Fi-адаптер вашего компьютера — у ноутбуков для подключения и отключения беспроводной связи может иметься сочетание функциональных клавиш. В управлении системой откройте страницу «Сеть и интернет | Сетевые подключения...» и выберите в левой колонке «Изменение параметров адаптера». Если «Беспроводное сетевое соединение» помечено красным крестиком, то вам следует подключить его с помощью аппаратного переключателя или функциональных клавиш либо отсоединить и снова подсоединить Wi-Fi-адаптер. Если соединение обозначено серым цветом, кликните прямо по нему и выберите «Активировать», чтобы подключить его на программном уровне.

2. Проверьте роутер

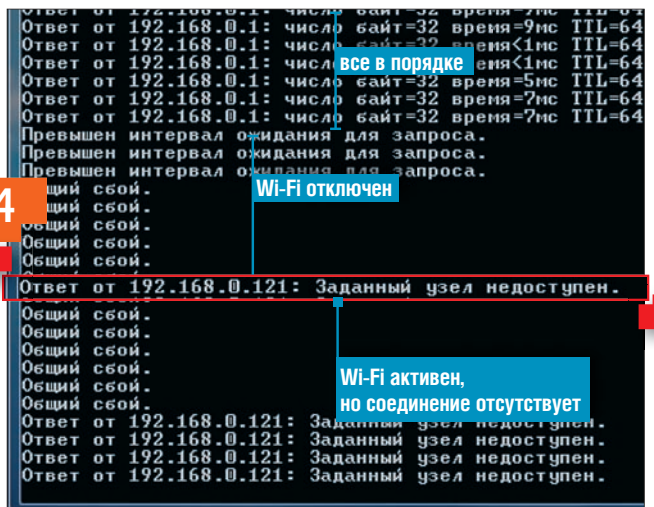
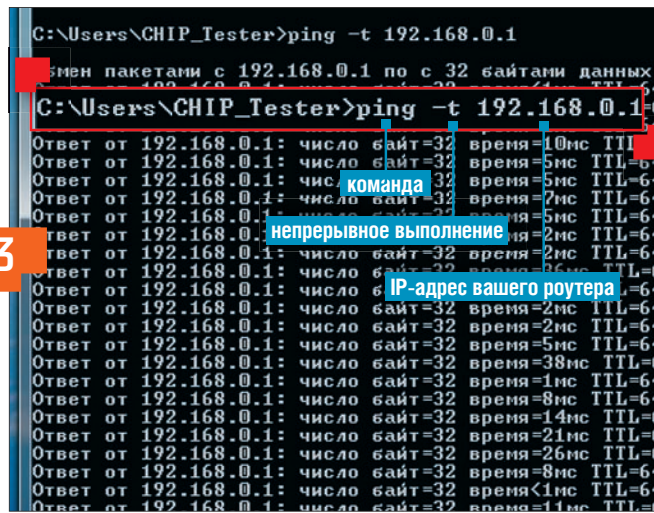
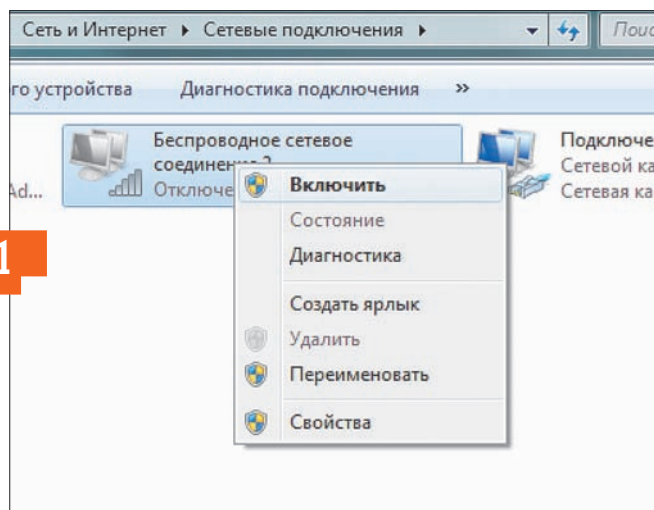
Если со стороны компьютера проблем не обнаружилось, проверьте, включен ли Wi-Fi на роутере, что можно определить по светящемуся светодиоду. Если это не так, активируйте Wi-Fi либо с помощью соответствующего аппаратного переключателя на устройстве, либо с компьютера с помощью веб-интерфейса — для этого временно подключите кабель LAN.

3. Проверьте соединение Wi-Fi

Если несмотря на наличие беспроводного соединения ваши загрузки идут очень медленно или часто «впадают в ступор», проверьте надежность соединения между вашим компьютером и роутером. Для этого запустите командную строку Windows: используйте сочетание «Win+R», введите «cmd» и нажмите «Enter». Команда «ipconfig» отображает все сетевые интерфейсы компьютера. У одного из них в качестве «основного шлюза» указан IP-адрес — это IP-адрес вашего роутера. У распространенных моделей, например у маршрутизаторов TP-Link, это адрес «192.168.0.1». Введите команду «ping -t 192.168.0.1», чтобы на роутер непрерывно отправлялся коммуникационный запрос. Если выводится «Ответ от 192.168.178.1: Bytes=32...», то базовая коммуникация между ПК и роутером функционирует. В этом случае прервите команду ping с помощью клавиш «Ctrl+C» и переходите к шагу 5.

4. Идентифицируйте неполадки

Если время отклика команды ping больше, чем 20 мс, это указывает на необходимость оптимизации (смотрите руководство начиная с шага 6). При появлении уведомления «Общий сбой» еще раз произведите проверку по шагу 1, при появлении уведомления «Заданный узел недоступен» переходите к следующему шагу.



5. Проверьте расположение устройств

Большие задержки, разрывы соединения и низкий уровень сигнала Wi-Fi (например, на индикаторе 1–2 из 5 полосок) указывают на то, что, хотя сигнал и поступает, он настолько слабый, что почти невозможно передавать данные. Часто проблема решается, если расположить роутер повыше и таким образом, чтобы его антенны стояли вертикально. На приемной стороне следует не прятать Wi-Fi-адаптер на полу за ПК, а ставить на стол, используя USB-удлинитель. Положение своего ноутбука вы можете оптимизировать в ходе Ping-теста посредством изменений позиции — порой даже несколько сантиметров дают ощутимую разницу в качестве связи. Определив наилучшее положение, оптимизируйте настройки Wi-Fi.

6. Оптимизируйте характеристики

Инструмент InSSIDer с нашего DVD-приложения показывает, на каком канале и насколько мощный сигнал передают все беспроводные точки доступа вокруг вас. Если вы, например, находясь в многоквартирном доме, видите несколько чужих сетей, сигнал в которых такой же мощности, как и в вашей, необходимо оптимизировать параметры трансляции сигнала Wi-Fi. Для этого выберите один из каналов — 1, 5, 9 или 13, — отдавая предпочтение тому, в котором имеется минимальное количество других сетей или присутствуют только сети со слабым сигналом.

7. Добейтесь наибольшей скорости

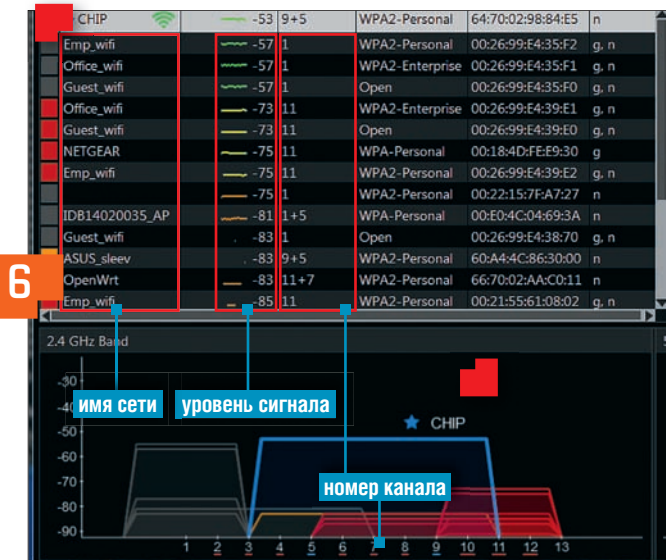
Если InSSIDer отображает мало сетей и их сигнал слаб, то можно достичь большей скорости принудительно, используя более широкий диапазон частот. В веб-интерфейсе вашего роутера, в разделе настроек беспроводной сети выберите полосу частот 40 МГц.

8. Используйте аппаратные решения

Если попытки оказываются безуспешными, нужно новое аппаратное обеспечение. Для расширения зоны действия домашней сети лучше всего выбрать Powerline-адаптер. Ретранслятор Wi-Fi еще проще, но он дает неизбежные потери в скорости. Оптимальным будет использование нового роутера и адаптеров стандарта Wi-Fi 802.11ac. В проведенном нами тестировании (см. стр. 84) мы достигли таким образом очень хороших скоростей. Однако USB-адаптеры и платы расширения для ПК с 802.11ac на большем расстоянии едва ли будут лучше, чем ноутбук с Wi-Fi стандарта «n».

АНАЛИЗ WLAN ПО МОБИЛЬНЫМ УСТРОЙСТВАМ

Смартфоны и планшеты из-за своих маленьких и плотно прилегающих друг к другу антенн в большинстве своем принимают WLAN хуже, чем ноутбуки. Если проблемы с такими устройствами возникают у вас преимущественно в определенных местах в вашей квартире, стоит проанализировать окружение WLAN в этих местах и оптимально настроить свой роутер, как описано выше в шаге 6. Используйте для этого приложение Wifi Analyzer для Android из Play Market. Для устройств с iOS таких приложений нет из-за ограничений со стороны Apple.



МЕДЛЕННАЯ СВЯЗЬ

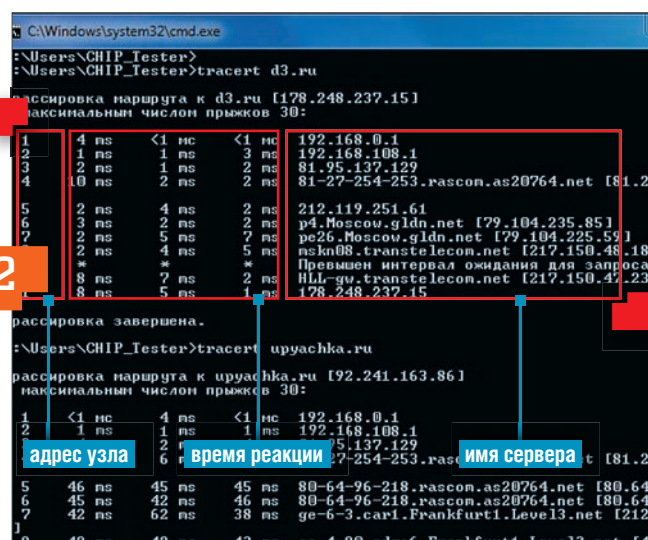
Если несмотря на хорошее соединение с роутером скорость скачивания низкая, проверьте доступность интернет-ресурса.

1. Протестируйте скорость

Если между ПК и маршрутизатором проблем нет, запустите тест скорости Интернета. Перед этим обеспечьте отсутствие сетевой активности в домашней сети. На компьютере, подсоединенном к роутеру посредством кабеля, откройте в браузере сайт speedtest.net и выберите «Начать проверку». Через несколько секунд будут отображены результаты для загрузки и передачи данных, которые должны примерно соответствовать скорости вашего соединения. В противном случае заново соединитесь с сервером вашего провайдера или перезагрузите роутер.

2. Протестируйте сайт в Интернете

Если тест скорости дает хорошие результаты, но определенный сайт все-таки «тормозит», локализируйте проблему. Откройте командную строку (см. стр. 99), введите команду «tracert» и через пробел — доменное имя сайта: для <http://d3.ru>, например, «d3.ru». Команда выдаст цепочку промежуточных серверов, ведущих к конечному ресурсу. Для каждого узла отображается время реакции (в каждом случае три параметра). Причина «тормозов» заключается в удаленных серверах, если время отклика у них существенно превышает 100 мс.

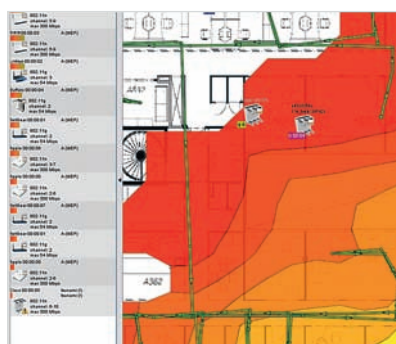


КА CHIP DVD

Лучшие инструменты WLAN

EkaHau HeatMapper: выявление уязвимых мест Wi-Fi

С помощью ноутбука и утилиты EkaHau HeatMapper вы создадите карту вашей квартиры, которая покажет, как в ней распространяется сигнал от роутера. Для этого вам нужно обойти квартиру с ноутбуком и посредством кликов по карте HeatMapper создать план вашей квартиры, который одновременно будет обозначать цветом уровень сигнала беспроводной сети. Так вы одним взглядом сможете определить, в каких местах сигнал особенно слабый или сильный.



Xirrus Wi-Fi Inspector: анализ сетей

Xirrus Wi-Fi Inspector отображает доступные беспроводные сети и создает график с уровнем сигнала для одной или нескольких сетей. Так вы, в частности, можете проверить, влияет ли на сигнал подозрительный источник помех (например, микроволновка или радионяня). В разделе «Tests/Connection Test» вы можете узнать, позволяет ли соединение через Wi-Fi выйти в Интернет. А «радар» в нашем тестовом ноутбуке действительно показал примерное направление роутера.



Angry IP Scanner

Инструмент отображает все IP-адреса в вашей сети. Это полезно для идентификации возможных нежелательных пользователей, которые могли вторгнуться в плохо защищенную беспроводную сеть.

Wireshark: детектив для Wi-Fi

Профессиональный инструмент для исследования сетевого трафика. Установите и запустите программу. Теперь вы можете изучать трафик в беспроводной сети, фильтруя его по протоколам и IP-адресам. Также во многих моделях роутеров есть возможность записать дампы трафика и затем открыть его для анализа в Wireshark.

Приложение для Android: WiFi Analyzer

WiFi Analyzer — одно из лучших Android-приложений для анализа окружения Wi-Fi. Оно показывает все обнаруженные сети в виде списка, графика или, как InSSIDer, в виде диаграммы с отображением уровня сигнала и распределения каналов.



Простой способ ускорить ПК

Если вы хотите добиться от своего компьютера или ноутбука максимального быстродействия, оснастите ПК твердотельным накопителем. А наша инструкция поможет подготовить SSD к работе и продлить срок службы.

Ваша операционная система все еще установлена на классическом жестком диске? Этим значит, что скорость работы всего компьютера ограничена по вине недостаточно расторопного накопителя информации. Уменьшить время загрузки Windows, повысить производительность ПК в целом можно за счет установки в него твердотельного диска.

Интерфейсы и настройки

Для достижения оптимальной скорости работы компьютера с твердотельным диском операционная система Windows должна быть установлена и настроена надлежащим образом, а материнская плата — иметь соответствующие порты. Также в BIOS Setup потребуется изменить некоторые настройки. Только в этом случае наши рекомендации окажутся полезными.

Эффект будет виден невооруженным глазом. Например, скорость чтения и записи оптимально настроенного твердотельного накопителя Samsung 830-й серии в нашей тестовой лаборатории достигла 500 Мбайт/с. Скорость чтения с этого же диска в системе со старым разъемом SATA 3 Гбит/с не превышала 250 Мбайт/с, а во время за-

писи данных результат составил всего лишь 156 Мбайт/с. Можно отнять еще до 15%, если контроллер SATA в BIOS настроен ненадлежащим образом. А если приплюсовать сюда еще и неверную настройку Windows, то новый накопитель на практике не принесет особой радости.

Но скорость — это еще далеко не все. Для чего нужен SSD, если постоянно опасаться, что вот-вот произойдет какой-нибудь сбой? Многих пользователей очень смущает тот факт, что флеш-память позволяет перезаписывать информацию в ячейках памяти ограниченное количество раз. Рекомендации по оптимальной настройке Windows помогут вам сберечь SSD и довести срок его службы до ресурса среднестатистического жесткого диска.

Если же не только накопитель, но и другие комплектующие существенно устарели, их тоже нужно заменить. Они будут тормозить работу SSD, и вы не получите никакой прибавки производительности из-за того, что устаревший процессор и интерфейсы ограничат скорость работы новенького твердотельного диска. 



СОФТ НА DVD

ПЕРЕНОСИМ данные на SSD

Переустановка Windows требует времени и сил, но без нее невозможно достичь максимальной скорости при переходе на твердотельный диск.

1. Проверка оборудования

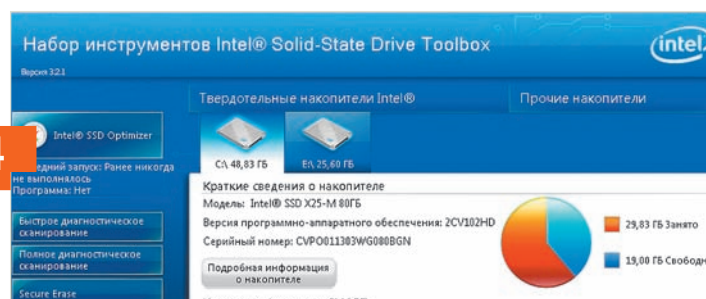
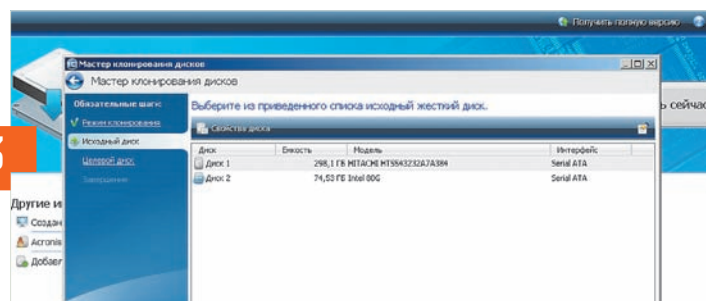
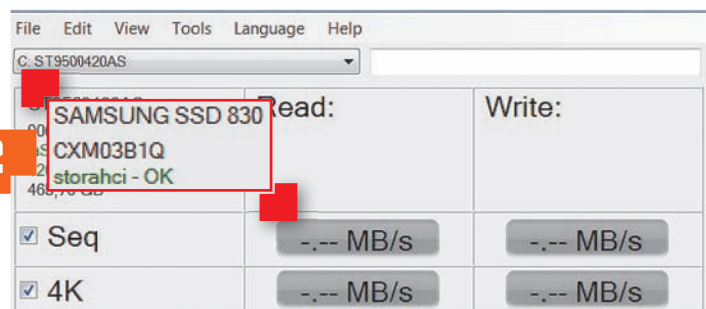
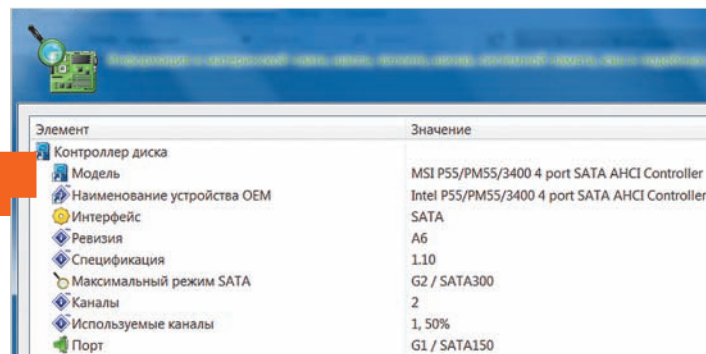
Установка SSD — всего лишь один из способов повышения производительности системы. Однако на старом оборудовании ограничителем быстродействия может являться любой другой компонент, и замена жесткого диска на твердотельный накопитель себя не оправдает. Поэтому перед покупкой SSD следует проверить, какие комплектующие установлены в вашем ПК. В этом вам поможет программа SiSoft Sandra Lite, которую вы найдете на нашем DVD. Большинство современных SSD используют для обмена данными интерфейс SATA 6 Гбит/с. Более старые порты (SATA 3 Гбит/с и SATA 1,5 Гбит/с) замедляют работу SSD и могут вызвать различные проблемы совместимости. В программе Sandra Lite откройте вкладку «Устройства» и выберите «Материнская плата». Запись «Максимальный режим SATA» в подразделе «Контроллер диска» — это максимально возможная скорость, поддерживаемая вашим контроллером SATA. Там должно быть написано «G3/SATA600». Если же там написано «G2/SATA300», ваш компьютер не поддерживает современные твердотельные накопители.

2. Проверка режима работы контроллера

Для достижения оптимальной производительности SSD проверьте правильность настройки порта SATA в BIOS Setup или UEFI. Там должен быть указан так называемый режим AHCI (Advanced Host Controller Interface, расширенный интерфейс хост-контроллера). Он позволяет задействовать технологию Native Command Queuing (аппаратная установка очередности команд) для того, чтобы накопитель мог самостоятельно управлять запросами для достижения максимальной эффективности. Проверить параметры SATA можно и при помощи инструмента AS SSD Benchmark (есть на DVD). Если в третьей строчке под названием модели написано «msahci» или «storahci», то все в порядке. Запись «intelide» или ей подобная означает, что используется режим IDE. В этом случае для переключения в режим AHCI вам необходимо зайти в BIOS Setup и установить в настройках контроллера соответствующее значение. Далее мы расскажем, как это сделать.

3. Выбор версии Windows

Переход на SSD — хороший повод для обновления операционной системы Windows. У XP проблемы не только с безопасностью из-за прекращения разработки новых обновлений, но и с отсутствием поддержки твердотельных накопителей. С Windows 7 и 8/8.1 в этом отношении никаких проблем не возникнет. Данные версии при установке автоматически определяют SSD в системе и подстраиваются соответствующим образом.



Мы советуем переустановить Windows и все необходимые программы. Личные файлы вы сможете восстановить из предварительно созданных резервных копий. Для переноса ранее установленной Windows можно воспользоваться инструментами от разработчика, такими как Intel Data Migration Software или Samsung Data Migration Software (есть на DVD). Они бесплатны, однако работают только в том случае, если ваш SSD произведен компаниями Intel или Samsung соответственно. Еще один вариант — перенос файлов при помощи инструментов для создания образа диска, например Acronis True Image.

4. Обновление драйверов и прошивки

Прежде чем менять жесткий диск на SSD, позаботьтесь о том, чтобы на вашем компьютере были установлены последние версии драйверов — и в первую очередь драйверы чипсета и SATA-контроллера. Не менее важно: перед установкой Windows на твердотельный накопитель убедитесь, что в SSD используется последняя версия прошивки (с помощью утилит от производителя, речь о которых пойдет далее, например, Intel SSD Toolbox).

ОПТИМИЗАЦИЯ SSD-накопителей

Windows уже установлена на твердотельный накопитель? Тогда наши советы помогут повысить быстродействие и срок службы диска.

1. Настройка параметров SATA

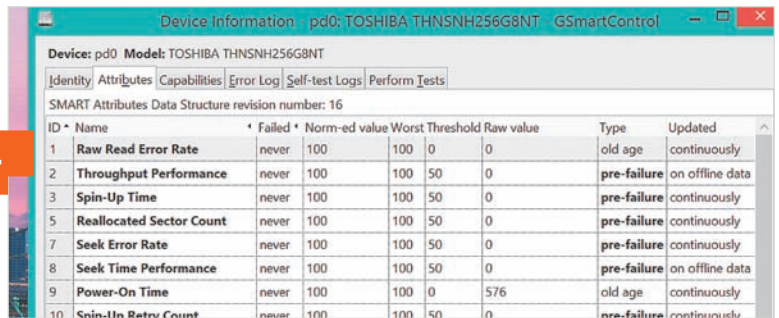
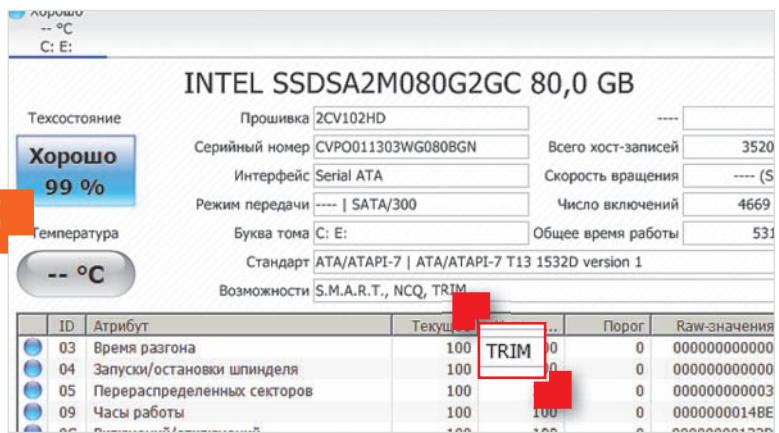
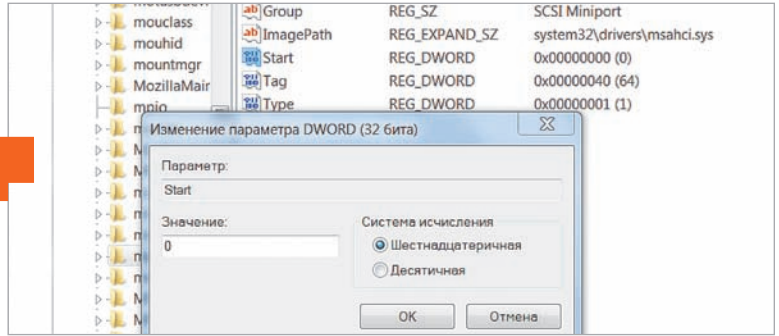
Для достижения оптимальной производительности переведите SATA-контроллер в режим работы AHCI. Но будьте осторожны: если по умолчанию был указан иной параметр, требуется не только изменить режим работы контроллера в BIOS Setup, но и произвести некоторые дополнительные действия. Запустите инструмент «Редактор реестра» (в меню «Пуск» введите «regedit» в поле «Найти программы и файлы» и нажмите «Enter»). Перейдите по адресу HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\msahci. Щелкнув правой кнопкой мыши по имени ключа «Start», выберите в контекстном меню пункт «Изменить». В поле «Значение» укажите «0», подтвердите, нажав «ОК», и выйдите из редактора реестра. Теперь перезапустите компьютер, зайдите в BIOS Setup и укажите для контроллера SATA режим работы AHCI. Windows загрузит необходимые драйверы и система запустится. Для Windows 8/8.1 адрес ключа реестра оканчивается не на «msahci», а на «storahci» — здесь нужно изменить значение ключа «ErrorControl» с «3» на «0» и проверить значение «Start» — оно должна быть равным 0.

2. Обновления драйверов и прошивки

Максимальной производительности ваша система достигнет только после обновления драйверов контроллера SATA и прошивки твердотельного накопителя. Они устраняют ошибки, а также нередко приводят к увеличению быстродействия. Для твердотельных накопителей крупные разработчики предлагают соответствующие инструменты управления — например, у компании Intel есть SSD Toolbox, а у Samsung — SSD Magician (их вы найдете на DVD). Эти утилиты помогут вам обновить прошивку и оптимизировать работу твердотельного диска.

3. Настройка Windows

Windows 7, 8 и 8.1 уже настроены надлежащим образом для корректной работы с SSD. Но может случиться, что тот или иной параметр был задан неверно. Проведите несколько небольших проверок — упомянутые выше инструменты от производителя диска помогут вам в этом. В разделах «Intel SSD Optimizer» и «Настройка системы» программы SSD Toolbox вы можете обнаружить рекомендации по настройке служб Windows. Для увеличения быстродействия и срока службы SSD важной является команда TRIM, которую Windows должна автоматически активировать при обнаружении SSD. Эта команда позволяет ОС уведомить накопитель, какие блоки данных не используются или не содержатся в файловой системе, что сокращает время перезаписи. Инструмент CrystalDiskInfo поможет определить, включен ли у вас TRIM.



4. Диагностика S.M.A.R.T.

И в заключение поговорим о том, как проверить работоспособность и ресурс вашего накопителя. Сделать это можно с помощью S.M.A.R.T. — технологии оценки состояния накопителя данными встроенными диагностическими средствами. Так как каждый производитель SSD определяет и измеряет значения S.M.A.R.T. по-своему, то лучше выбирать инструменты для их считывания от того же производителя (к примеру, Intel SSD Toolbox). Значения S.M.A.R.T. отображают также бесплатные программы, такие как GSmartControl (есть на DVD). Обратите внимание на колонку «Failed» — в ней указывается, как часто нарушаются допустимые пределы значений. Записи вроде «Raw Read Error Rate» означают, что при чтении произошла ошибка. Если такие ошибки случаются все чаще, перенесите систему на новый накопитель, поскольку вероятность выхода из строя старого очень велика.

USB:

разъем

«ВСЕ В ОДНОМ»

Раньше для подключения каждого устройства требовался отдельный разъем. С появлением универсальной шины USB все изменилось.

Когда-то мышь и клавиатура соединялись с персональным компьютером через порт PS/2, принтер подключался к параллельному порту LPT, для джойстика существовал игровой порт, для ZIP-диска — SCSI-интерфейс, а с появлением новых устройств разрабатывался новый разъем. Однако в 1994 году гиганты компьютерной индустрии, такие как Compaq, DEC, IBM, Intel, Microsoft, NEC и Nortel, решили изменить подобное наращивание интерфейсов, создав порт, который заменит их все.

Спустя два года разработчиками была представлена первая спецификация для USB 1.0. Но поначалу новый разъем не произвел впечатления и практически не задействовался пользователями. Устройств было мало, да и скорость передачи данных по новой шине оказалась низкой, выдавая максимум 12 Мбит/с.

Настоящим прорывом данный интерфейс стал только в 2000 году, когда появился новый высокоскоростной стандарт USB 2.0, скорость передачи данных по которому достигала 480 Мбит/с. Появление обновленного разъема дало старт развитию USB-флеш-накопителей. Как и во времена 3,5-дюймовых дискет, первая флешка имела емкость 8 Мбайт. К концу 2000 года появились накопители на 16 и 32 Мбайт. Современные же флеш-накопители достигают емкости более сотни гигабайт.

К середине первого десятилетия 2000-х практически все компьютеры были оснащены разъемом USB 2.0. Интерфейс все больше использовался для подключения внешних дисков. Однако скорость передачи данных, которую обеспечивал USB 2.0, не устраивала ни пользователей, ни производителей внешних HDD. В результате в конце 2008 года был представлен новый стандарт USB 3.0. Заявленная пропускная способность составила 5 Гбит/с. Очередное удвоение пропускной способности — до 10 Гбит/с — уже не за горами. Оно станет возможным с выпуском USB 3.1.

Если в первые годы спецификация USB занимала скорее нишу амбициозного проекта, то впоследствии интерфейс стал действительно универсальным. В 2014 году едва ли можно найти периферийные устройства, которые не подключаются по этому разъему. Даже для смартфонов и планшетов, которые озаменовали собой эпоху пост-ПК, USB стал стандартным интерфейсом. 



2014 Micro-USB
Евросоюз утвердил Micro-USB в качестве универсального разъема для смартфонов и планшетов



2002 USB-игрушки
USB-порты начали использовать для запитывания настольных вентиляторов, ламп и т. п.



1998 USB-хаб
С момента релиза стандарта USB 1.1 начали появляться USB-разветвители



2006 Wireless USB
Этот стандарт беспроводной передачи данных стал хорошей альтернативой Wi-Fi и Bluetooth



2000 Флешка
Первый поступивший в продажу USB-флеш-накопитель назывался DiskOnKey



1994 USB 0.7
Представлена первая версия универсальной последовательной шины

Амбициозный проект

Поначалу USB считали бесполезным и не верили в его успешность

Универсальная последовательная шина

Время разработки: 2 года
Длина кабеля: до 5 метров
Кол-во устройств, подключаемых к одному порту: 127
Распространение: в 2010 году продано 3,5 миллиарда устройств с поддержкой USB



Долго. Вечное хранение

Электронное архивирование капризно: жесткие диски выходят из строя за пять лет. Хорошо, что существуют альтернативные варианты, которые могут хранить данные намного дольше.

Facebook беспокоит большая проблема: как хранить тысячи терабайт архивированных данных? Основная часть их вряд ли когда-нибудь понадобится пользователям, но они нужны концерну, поэтому Facebook ищет подходящее решение. Вопрос не столько в объеме памяти, сколько в долговечности хранения. Время в прямом смысле безжалостно, поэтому на конференции Flash Memory Summit в прошлом году Facebook обратилась к производителям флеш-памяти: «Выпустите самую простую флеш-память, какую только можно себе представить, но большую и дешевую». Теоретически по времени хранения данных такое решение превосходит все другие цифровые носители. К сожалению, этого нельзя сказать о технологии, используемой в современных твердотельных накопителях, SD-картах и USB-флешках (см. стр. 109). Facebook хочет убедить

производителей флеш-памяти пересмотреть технологию хранения данных. В настоящее время соцсеть хранит загружаемые изображения на дисках Blu-ray. В феврале концерн представил свой концепт долговременного хранения — модули по 10 368 дисков Blu-ray XL (BDXL) в каждом. BDXL может хранить до 100 Гбайт, так что емкость модуля достигает петабайта. Запись ведется одновременно на 16 Blu-ray-приводах.

Обычным пользователям тоже лучше не выкидывать приводы, потому что оптические диски по-прежнему остаются практически лучшим средством хранения информации (см. следующую страницу). Для архивирования большого объема данных лучше всего подойдут старые добрые магнитные ленты (см. стр. 108). Они продолжают совершенствоваться, и не похоже, что собираются уходить в прошлое. 

ФОТО: компании-производители; Nikolaus Schaffler

ДИСКИ из стекла и камня

Оптический привод все реже встречается в компьютерах. В новых тонких ноутбуках он не используется, а планшеты вообще с ним не знакомы. И это проблема, поскольку ежедневно работающий магнитный или флеш-накопитель служит всего несколько лет. А данные, сохраненные на DVD или Blu-ray, переживут не одно десятилетие, если они были правильно записаны и диск хранится в соответствующих условиях. Обычные болванки не подойдут: в них используется органический слой, на который привод наносит данные, и слой отражающего металла для чтения. При воздействии солнечных лучей, воздуха или сырости слои разрушаются, и считывать диск становится невозможно. Тесты показали, что даже носители, покрытые слоем золота, не дотягивают до заявленных 100 лет. Не стоит надеяться, что диски прослужат больше 30 лет.

Компания Millennia уже многие годы выпускает носители с неорганическим слоем. Запись производится лазером, который «прожигает» материал. В настоящее время благодаря сотрудничеству Millennia и производителей дисководов — LG и других — появилось достаточно приводов, записывающих в формате M-DISC. Болванки на Amazon стоят около 175 рублей (75 гривен) за штуку. Недавно Millennia начала продавать в собственном магазине M-Blu-ray, а к 2015 году ожидается появление BD-XL. По заявлению производителя, M-DISC должен прослужить 1000 лет. Это подтверждают соответствующие тесты на устойчивость, в процессе которых диски подверглись воздействию жары и влаги.

Записи для следующего тысячелетия

Технология GlassMasterDisc немецкого производителя Syulex добилась еще большего успеха. Диск выдержал тысячу часов в 90-градусную жару при 85-процентной влажности воздуха, не дав ни шанса соперникам — даже M-DISC. GlassMasterDisc самостоятельно записать нельзя: пользователь должен отправить данные в компанию Syulex, где их и помещают на стеклянный диск. Но возможности GlassMasterDisc — еще не предел. Исследователи из университетов Твенте и Фрайбурга выяснили, сколько вообще могут храниться цифровые данные, и разработали вольфрамовый диск с покрытием из нитрида кремния (см. справа). Этот диск настолько хорошо перенес 600-градусную температуру по Цельсию, что ученые предсказали ему жизнь в миллион лет. А ведь за это время ветер пустынь превратит в пыль даже камни пирамид!

К следующему году на рынке ожидается появление преемника Blu-ray — технологии Archival Disc. Но пока неизвестно, будет ли он доступен рядовым пользователям. Sony и Panasonic, которые над этим работают, обещают, что емкость первого поколения дисков составит 300 Гбайт. Данные на них будут записываться в шесть слоев (см. справа). Емкость более поздних версий должна достигать терабайта. Предполагаемый пятидесятилетний срок службы Archival Disc обеспечит надежное хранение данных, чему уже несказанно радуется Facebook.

Надежные диски

Если вы хотите надежно и надолго сохранить свои данные, не выбрасывайте оптический привод: записанные диски останутся наилучшим средством пользовательской архивации еще в течение многих лет.

Millennium Disc

«М-диски» **1** в настоящее время можно встретить в виде Blu-ray. Оптические приводы — LG BH16NS40 **2** и другие — записывают данные на специальный слой, способный хранить их в течение тысячи лет.



Вольфрамовый диск на тысячелетия

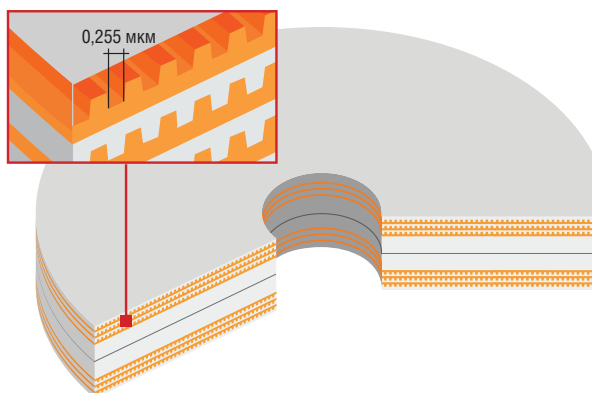
QR-код на демонстрационном диске нанесен на вольфрамовый слой, покрытый нитридом кремния. Он прочнее пирамид.



Archival Disc следующего поколения

В следующем году Sony и Panasonic выведут на рынок преемника Blu-ray, развивающего технологию «синих дисков». Емкость Archival Disc составляет 300 Гбайт, долговечность — 50 лет.

	DVD	Blu-ray	Archival Disc
Ресурс, лет	20	30	50
Данных на слое, Гбайт	4,37	25	50
Макс. кол-во слоев	4	4	6
Длина волны лазера, нм	405	650	650
Ширина дорожки, мкм	0,74	0,32	0,225



МАГНИТНАЯ ЛЕНТА прочнее, чем диск

Уже в следующем году, когда съемка видео в разрешении 4K получит широкое распространение, встанет вопрос: что лучше — магнитная лента или магнитный диск? Домашние пользователи, понятное дело, выберут диск — тем более что модели емкостью 4 Тбайт уже доступны менее чем за 6000 рублей (2000 гривен). И рискнут, поскольку именно на этот носитель выпадает больше всего сбоев, если брать период в несколько лет. Такие данные приводит сервис «облачного» бэкапа Backblaze.

Backblaze проанализировал, каким образом происходят сбои на традиционных магнитных дисках. В первый год наблюдалось 5% осечек — в основном это были заводские дефекты. К третьему году главной причиной ошибок стал механический износ, так что к концу шестого года, по оценкам, в рабочем состоянии должен был оставаться только каждый второй носитель. При очень большой удаче диск прослужит больше десяти лет, но высокая вероятность, что уже на второй год он прикажет долго жить.

Назад в будущее со старым носителем

Магнитные ленты — это носители двадцатого столетия. Разные производители долгое время продвигали собственные системы — пока HP, IBM и Seagate не разработали стандарт Linear Tape Open (LTO). Появление LTO позволило определить сроки разработки новых технологий со все большим объемом памяти для каждого поколения (см. справа). Сейчас уже появились ленты шестого поколения с поддержкой шифрования. Но для долговременного хранения более важной функцией является WORM (Write Once Read Many — однократная запись, многократное чтение). Тесты Imation, компании, занимающейся разработкой сканеров ошибок на стримерах, показали, что по сравнению с жесткими дисками срок службы магнитных лент при правильной эксплуатации гораздо дольше — до 30 лет. На этот показатель отрицательно могут повлиять только жара и высокая влажность.

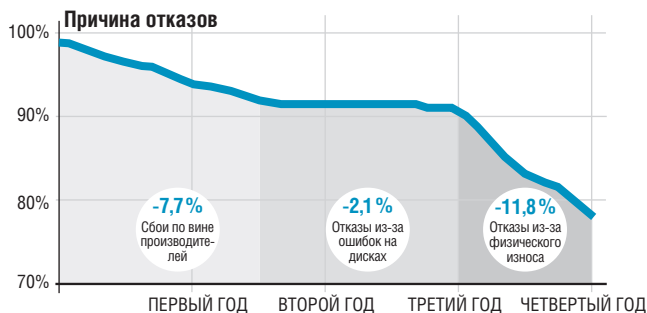
Последняя замена материала должна еще больше повысить долговечность — до 50 лет. До сих пор информация на лентах наносилась при помощи намагничивания частиц металла (железа, кобальта). У этого материала есть предельная плотность записи: нужно намагнитить необходимое количество частиц, чтобы считывающая головка смогла разобрать сигнал. Частицы металла позволяют достичь максимального объема в 6,25 Тбайт на одной ленте. Но в 2015 году ожидается появление лент следующего поколения LTO 7, которые смогут хранить данные объемом до 16 Тбайт. Выйдет это только в том случае, если производители заменят материал, на который наносится информация. Феррит бария не так легко намагнитить, но благодаря меньшему размеру частиц плотность записи у него выше. Кроме того, он не боится коррозии, так что от лент на феррите бария следует ожидать долгих лет службы.

Ленты-долгожители

Магнитные диски зачастую используются в качестве носителей по экономическим соображениям, хотя они и не предназначены для архивирования. Магнитные ленты служат гораздо дольше, а технология хранения данных развивается все больше.

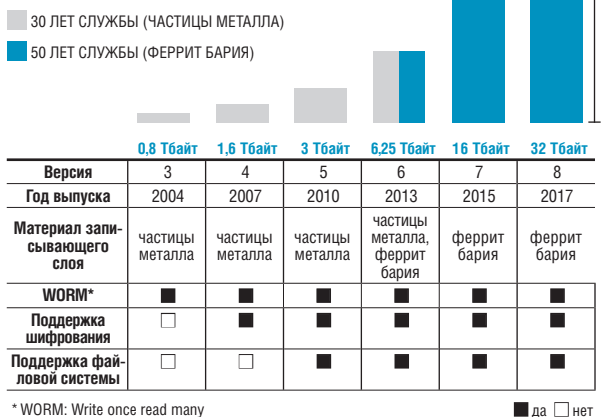
Магнитные диски теряют популярность

«Облачный» сервис Backblaze выделил три фазы сбоев магнитных дисков. На четвертый год кривая ползет прямо вниз.



Постоянный рост популярности лент LTO

Стандарт магнитных лент Linear Tape Open предусматривает постоянное развитие носителей. Уже сейчас их емкость превышает емкость магнитных дисков. А замена материала увеличит отрыв еще больше.



Новый материал для лент

Долгое время в качестве материала на записывающем слое для лент использовались частицы металла — железа или кобальта **1**. В этом году на рынке появились ленты с покрытием из феррита бария **2** со значительно большей плотностью записи и более долгим сроком службы.

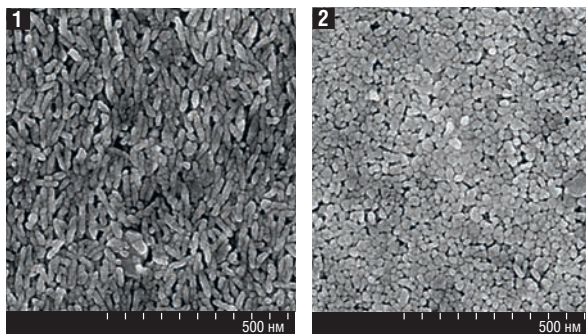


ФОТО: Fujifilm Archive solutions

ТЫСЯЧЕЛЕТНЯЯ флеш-память

Магнитные носители решают многие проблемы — однако на них могут повлиять высокие температуры. Поэтому Facebook обратилась к производителям твердотельных накопителей. Ячейки флеш-памяти сохраняют электрический заряд на плавающем затворе (см. справа). Для чтения требуется небольшая напряженность электрического поля, для снятия электронов с плавающего затвора — более высокая. В процессе стирания диэлектрик в плавающем затворе задерживает электроны. Количество циклов записи для ячейки флеш-памяти ограничено. Как быстро ячейка достигнет предела, зависит от того, сколько уровней заряда на ее плавающем затворе. Количество уровней заряда определяет количество битов в одной ячейке.

Раньше использовались приборы, в которых одноуровневые ячейки (single-level cells, SLC) хранили только один бит. В настоящее время все большую популярность завоевывает технология TLC — triple-level cell, которая использует хранящую три бита ячейку с восемью уровнями заряда. Однако плотность записи растет за счет уменьшения срока службы. Ресурс TLC ограничен 1000 записями, SLC — 100 000. Эта тенденция прекратится, если флеш-память будет следовать принципу WORM. Тесты показали, что однократно записанные ячейки SLC при комнатной температуре будут хранить содержимое около 1300 лет. Долговечность TLC не такая большая.

Более тысячелетия при 20 °C

Увы, но предложение WORM-устройств хранения данных невелико. Исключение составляет Memory Vault производства SanDisk. Но и тут загвоздка — интерфейс USB 2.0 выходит из употребления. Да и пользователи SATA SSD не могут быть уверены, будет ли интерфейс использоваться еще в течение 10–20 лет. Слишком медленный для твердотельных накопителей SATA сменяют NVM Express, M.2 (см. справа) и другие интерфейсы.

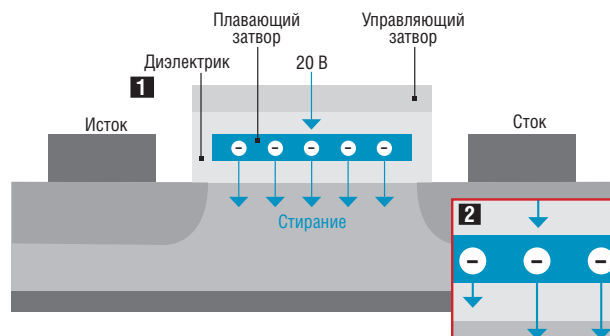
Следующее поколение технологий позволяет хранить данные более надежно и поддерживать больше циклов стирания (см. справа). Это PCM-носители (память на основе фазового перехода) и мемристоры. Пока лидерские позиции удерживает PCM. Материал сохраняет заряды при кратковременном нагреве. Правда, уменьшать ячейки PCM не так-то легко. Принцип технологии Resistive RAM немного другой. Американский стартап Crossbar разработал RRAM-память, которая в состоянии достичь плотности записи современных флеш-чипов. По сравнению с флеш-памятью принцип работы ячейки RRAM-памяти более простой. Между двумя электродами располагается слой аморфного кремния, в котором под напряжением появляются проводящие нити низкого сопротивления. Тесты на устойчивость при 85 °C позволяют предположить, что долговечность записанной ячейки RRAM-памяти по сравнению с ячейкой флеш-памяти намного больше. Технология RRAM открывает широкие перспективы развития долговременному хранению, несмотря на то, что в массах она появится только через пару лет.

Закрытые ячейки

За электронными носителями — будущее хранения данных: они прослужат более тысячи лет. Однако процесс не завершен: появляются все новые интерфейсы и типы памяти.

Стирание ячейки флеш-памяти

Плавающий затвор (англ. floating gate) ячейки памяти удерживает электрические заряды. Для снятия зарядов нужно создать напряженность в управляющем затворе (англ. control gate) **1**. В тонком диэлектрике остаются электроны **2**. Когда они накапливаются в определенном количестве, процесс снятия электронов останавливается — ячейка стерта.



Новый интерфейс флеш-памяти

Носители без подходящего интерфейса вряд ли нужны. Так, на смену современному SATA приходят новые форматы: M.2 на Samsung XP941 **1** и NVM Express на XS1715 **2**.



Лучше, чем флеш-память

Технология мемристоров Resistive RAM (RRAM), или памяти с изменением фазового состояния, придет на смену флеш-памяти уже через несколько лет. RRAM быстрее, надежнее и больше подходит для архивации.



Тип	Ячейка флеш-памяти	Память с изменением фазового состояния	Мемристор (RRAM)
Размеры, нм	19	45	19
Скорость записи ячеек, нс	100 000	10	10
Напряженность электрического поля при стирании, В	12–20	2–3	1,5–2
Макс. кол-во циклов записи-стирания	1000–100 000	10 млн	100 млн

нм — нанометр, нс — наносекунда



Создаем эффектные летние снимки

Снимки в технике HDR привлекают взгляд необычной освещенностью и проработкой деталей. CHIP расскажет, как получить такие кадры с помощью камеры или смартфона и предложит удобные программы для их обработки.

Появление новых мобильных приложений для HDR-обработки и специальных функций в самих смартфонах усилило интерес к этой технике съемки. Однако зачастую пользователи слабо представляют, что такое на самом деле HDR. Мало кто знает, что большинство художественных фильмов снимается именно с применением данной технологии. Таким образом достигается максимальное сходство в восприятии картинки — как если бы ее делала не камера, а зритель видел «живьем». Ведь человеческий глаз обладает способностью воспринимать изображение в очень широком диапазоне освещенности. Матрицы фото- и видеокамер, даже самые «продвинутые», не способны запечатлеть тот же спектр полутонов: в кадре становятся неразличимы объекты либо на засвеченных областях, либо в глубокой тени. Борьба с этой проблемой позволяет особая техника съемки и последующей обработки фотографий,

называемая HDR (англ. High Dynamic Range, высокий динамический диапазон).

Как и любой инструмент, HDR имеет свои ограничения. Вопреки блуждающим среди новичков легендам, HDR-фильтры способны выправить далеко не каждый снимок. И даже специальные методы съемки не могут адаптировать этот инструмент к абсолютно любому сюжету. Но есть ряд сцен, где без этой техники не обойтись.

Многие фотографы принципиально не используют HDR. По их мнению, с помощью этой методики можно получить лишь нереалистичные снимки с переизбытком цветов и мистическими тенями. Но и это не так. «Экстремизм» в применении HDR всегда остается исключительно на совести создателя снимка.

Екатерина Баранова



СОФТ НА DVD

ФОТО: компания-производитель; «Леген Медиа»

ЧТО ТАКОЕ HDR?

High Dynamic Range (HDR) — это не только расширение динамического диапазона, но и особые методы обработки снимков.

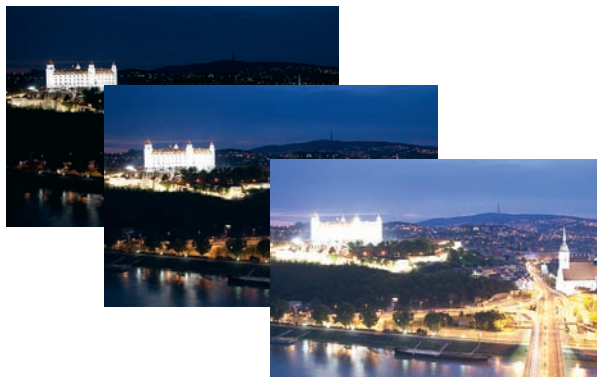
Само понятие HDR подразумевает не столько фотографию с большим динамическим диапазоном (который, к слову, не может быть отображен на обычном мониторе), сколько методику создания таких картин, а также способы их преобразования для отображения на обычных экранах или на печати. Каждое из этих «явлений» имеет свое название, но мы не станем углубляться в терминологию. С точки зрения обработки фотографий сегодня существуют два различных понимания этого термина.

Классический HDR. Для создания такого снимка используется два, три и более самостоятельных кадра с разной экспозицией. Соответственно, на одних фото детали проработаны в темных участках, а на других — в светлых. Эти снимки «накладываются» друг на друга и объединяются посредством специального алгоритма. Детали, которые пересвечены, берутся с более темного снимка, а темные — наоборот, с самого светлого.

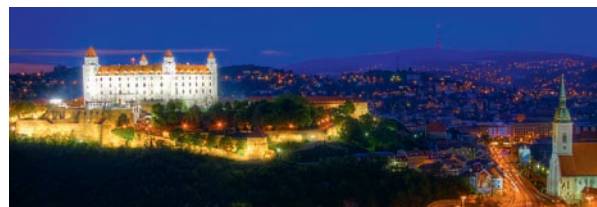
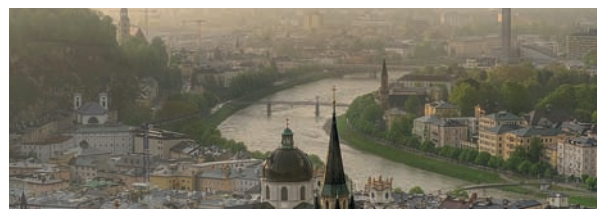
Искусственный HDR. Зачастую под HDR понимается результат действия фильтра, работающего с одним кадром. Фактически здесь мы имеем процесс искусственного увеличения динамического диапазона одного-единственного снимка. Однако с точки зрения математики этот фильтр в действительности мало чем отличается от вышеописанного «классического» HDR. Разве что в качестве исходных файлов для него используются три версии одного и того же изображения с различной (измененной программно) экспозицией. Программное осветление или затемнение кадра не способно восстановить потерянные при съемке детали, поэтому у такого варианта HDR имеются вполне жесткие ограничения применения. Эффекта можно добиться только если разница между самыми светлыми и самыми темными участками снимка не очень велика и укладывается в динамический диапазон матрицы фотоаппарата, использовавшегося для съемки. То есть потери информации при съемке не произошло, просто не отобразились детали. ➔



Техника получения классического HDR-снимка обеспечивает отображение большего количества деталей и дает высокое качество



При работе с искусственным HDR многие детали изначально потеряны, но создается общий визуальный эффект необычности вида



HDR-снимки привлекают визуальным эффектом «раскрытия» скрытых темнотой или светом областей. Достичь его можно по-разному

НАСТРАИВАЕМ КАМЕРУ

Советы по технике съемки

Качественный результат получается только с использованием «классического HDR», где весьма важную роль играет именно техника съемки:

- Исходные кадры можно делать любой камерой, допускающей ручную установку и фиксацию для нескольких снимков таких параметров, как фокус, выдержка и диафрагма.
- Снимки с разной освещенностью лучше всего получаются изменением выдержки.
- Хорошим подспорьем при съемке является режим автобрекетинга, но можно снимать и без него, изменяя выдержку вручную.

- Во время съемки лучше избегать присутствия в кадре движущихся объектов, которые могут сместиться в промежутке между спусками затвора.
- Удобнее снимать со штатива — это повысит шансы качественного совмещения нескольких снимков. Хотя некоторые программы, к примеру, описанная далее PhotoMatrix, хорошо совмещают снятые с рук кадры.
- По возможности рекомендуется фотографировать с низкими значениями ISO, чтобы конечные снимки были менее зашумлены. Конечно, в темное время высоких ISO не избежать.

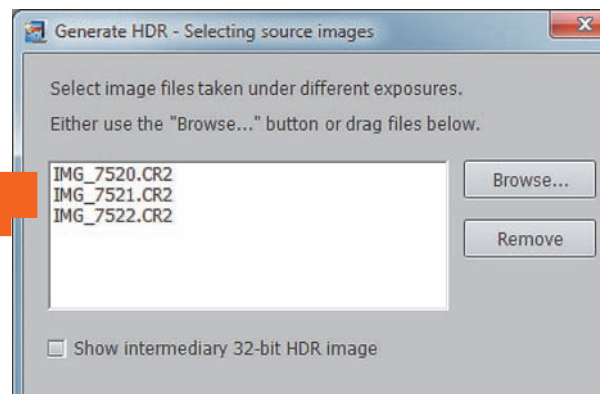
КОРРЕКТИРУЕМ HDR-СНИМОК

Одним из наиболее удобных инструментов для создания HDR на основе JPEG- или RAW-снимков, на наш взгляд, является Photomatrix Pro (цена 3700 руб./1200 грн., пробная версия есть на CHIP DVD). Программа обеспечивает не только создание HDR-изображения, которое можно сохранить, например, для дисплеев с большим динамическим диапазоном, но и различные регулировки в процессе тонального отображения, в том числе и адаптацию снимка для обычных экранов. Отметим, что именно вторая упомянутая возможность пользуется наибольшей популярностью у пользователей этого пакета.

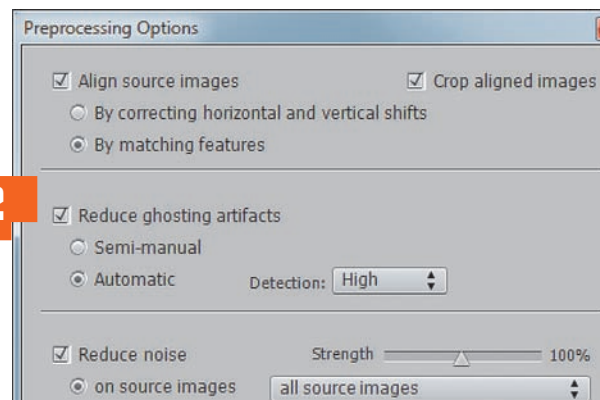
Как это сделать

1. Откройте приложение Photomatrix Pro и нажмите кнопку «Load Bracketed Photos», чтобы загрузить отснятый материал, выполненный с брекетингом экспозиции.
2. Настройте параметры выравнивания исходных снимков друг относительно друга, ретуширования движущихся объектов, шумоподавления и т. п. Обратите внимание на первый блок параметров — способ выравнивания изображений. Если кадры были сняты со штатива, выравнивание можно и не применять (то есть не включать параметр «Align source images»). Но если снимки делались с рук, необходимо выбрать способ коррекции их несоответствия — с помощью расчета вертикального и горизонтального сдвига «By correcting horizontal and vertical shifts» или поиском одинаковых деталей «By matching features».
3. После нажатия «OK» начнется предварительная обработка снимков, которая может занять некоторое время. Результатом будет HDR-изображение, которое пока не годится для отображения на обычных мониторах.
4. После завершения обработки автоматически откроется окно, где можно выполнить адаптацию изображения к экрану или печати, — окно тонального отображения. По умолчанию в окне просмотра при этом будет отображаться картинка, полученная из нашего HDR-снимка линейным сжатием динамического диапазона. Наша дальнейшая задача — изменить метод этого сжатия, получив нужный художественный эффект.
5. Настройте параметры тонального отображения, наблюдая, как меняется изображение в окне просмотра.
 - Выберите для параметра «Processes» значение «Tone Mapping», что означает тональное отображение.
 - Укажите «Method» — «Details Enhancer». Данный способ позволяет создавать фотореалистичные изображения, которые можно демонстрировать на обычных экранах.
 - Задайте общие настройки метода: интенсивность изменения и сглаживание контрастности, используя параметры «Strength» и «Smoothing».
 - Настройте тональность и параметры цвета, в том числе теней и светлых областей — в зависимости от сюжета.
 - Установите сглаживание деталей.
6. Запустите обработку нажатием «Process». По итогам обработки в окне программы появится готовая картинка, которую можно сохранить или удалить.

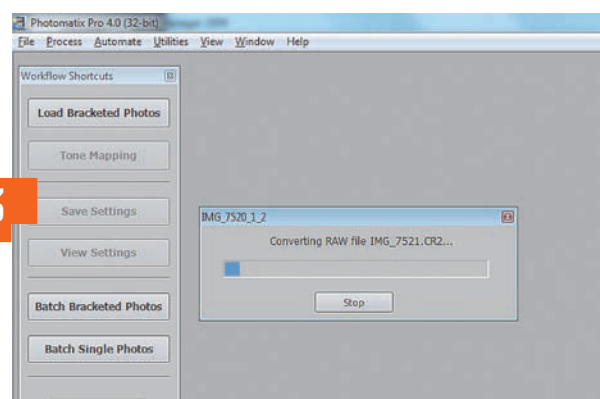
1



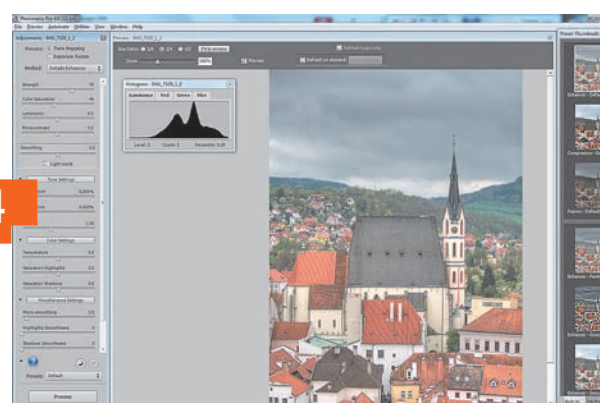
2



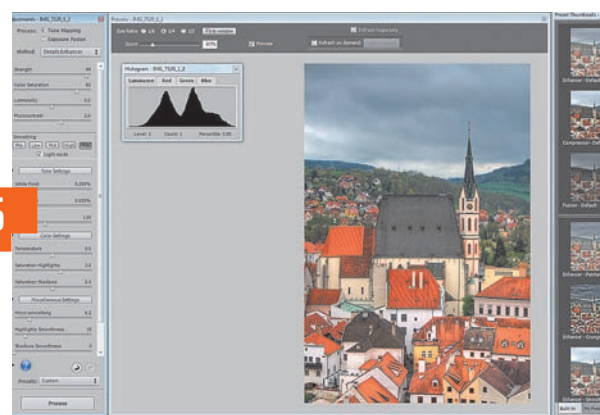
3



4



5



МОБИЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Приложения для создания HDR-снимков можно разделить на две группы: одни предлагают интерфейс для последовательной съемки трех кадров и их обработку, другие — обработку одного снимка с помощью псевдо-HDR-фильтра.



HDR Camera

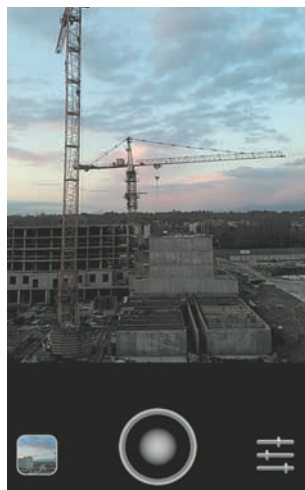
ОС: Android
Цена: бесплатно

Это бесплатное приложение с русскоязычным интерфейсом позволяет делать три снимка и просчитывать результат прямо на смартфоне, регулируя некоторые параметры тонального отображения.

Свою функцию программа выполняет без дополнительных настроек, но в меню можно задать общие параметры обработки и дать команду на автоматический запуск редактора после съемки. Настройки в утилите не столь гибки, как хотелось бы: для наиболее популярных параметров доступны только три градации: «сильно», «слабо» и «средне». Остальные задаются выбором пресета.

Программа позволяет сохранять не только результат обработки, но и начальные изображения, выполненные с брекетингом экспозиции.

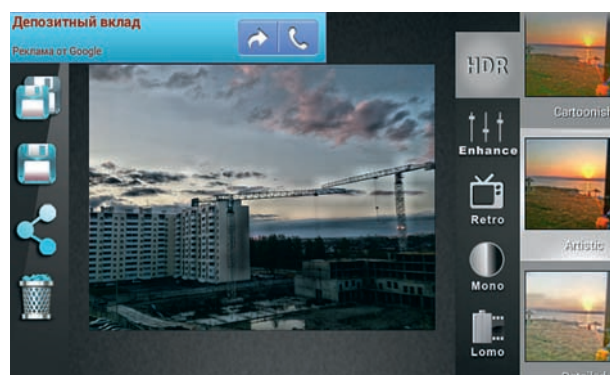
Приложение имеет платную версию — HDR Camera+ (стоимостью 50 руб./19 грн.), где реализована поддержка геотегов и возможность масштабирования изображения при съемке. Стоит отметить, что все опции утилиты включены в более функциональный инструмент — A Better Camera от того же разработчика.



Camera HDR Studio

ОС: Android
Цена: бесплатно

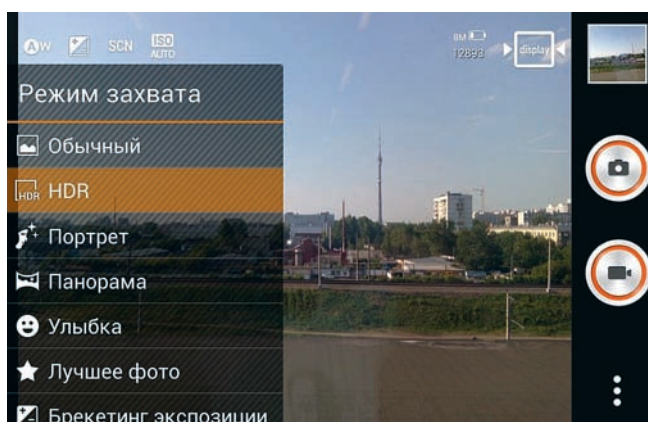
Программа дает возможность снимать как обычные HDR-фотографии, так и производить «псевдо-HDR-обработку». Выбор варианта действий осуществляется через отдельное меню «Обычное фото/Fake HDR/Real HDR» на экране съемки. За исключением небольшой пиктограммы «Real» или «Fake HDR» на этом экране, дальнейший процесс работы со снимками ничем не отличается. Разве что диапазон регулировок для «псевдо-HDR» получается несколько меньшим, однако внимание на этом не акцентируется, поскольку все настройки применяются по принципу пресета — никакая плавная регулировка отдельных параметров не доступна. Существенным недостатком приложения является обилие в нем рекламы.



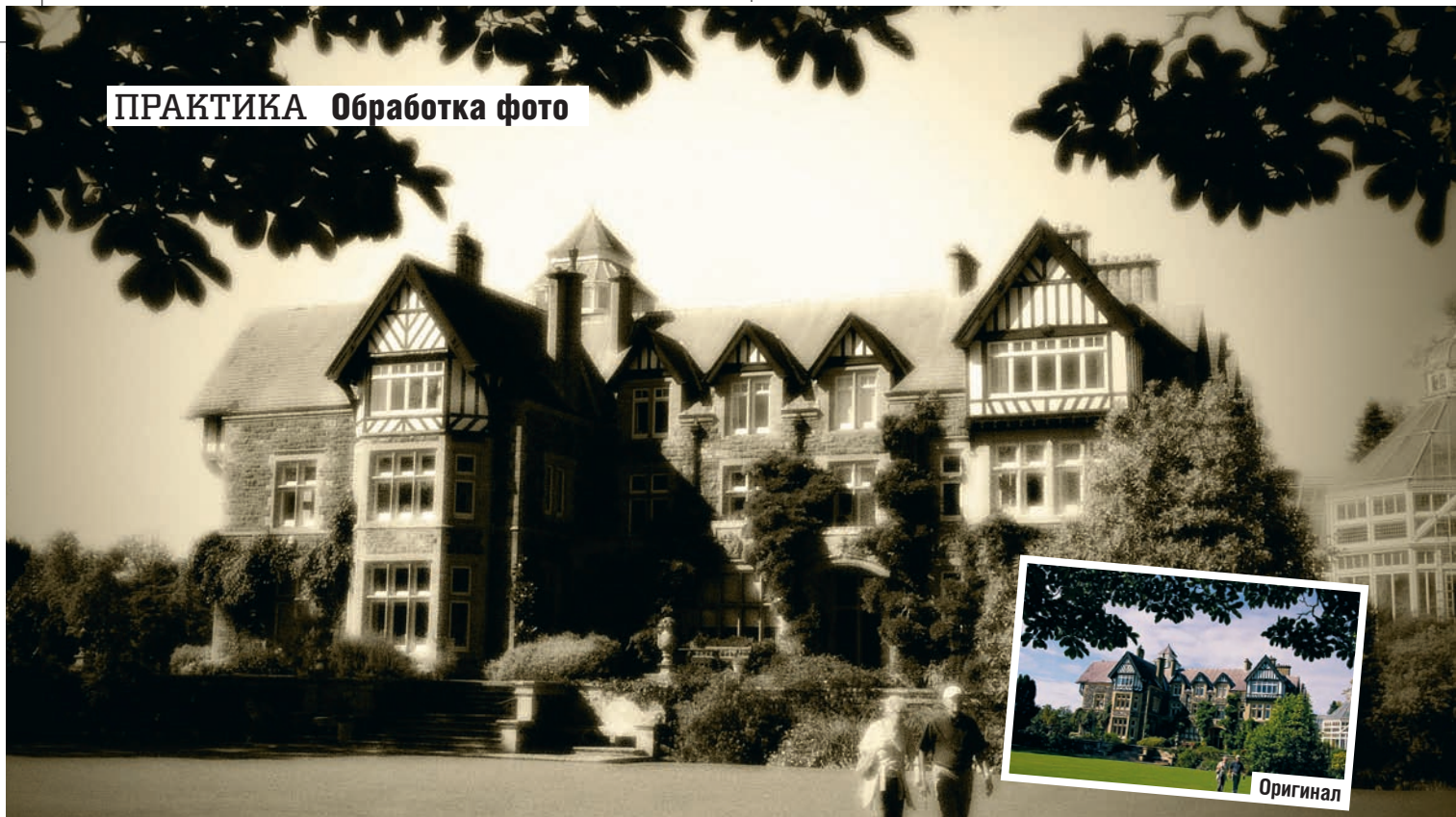
ПРИЛОЖЕНИЯ

Мобильный HDR — для галочки

С помощью мобильных инструментов далеко не всегда можно добиться желаемого эффекта. Встроенные в смартфоны камеры обычно не отличаются хорошими техническими характеристиками, поэтому изображения, полученные с помощью таких надстроек, могут оказаться слишком шумными, блеклыми или весьма нереалистичными, какие бы настройки не применялись. Возможно, для Instagram или «ВКонтакте» они отлично подойдут, но такого же результата, который достигается при наличии полноценной камеры, пусть даже любительской, и последующей обработки нескольких снимков на компьютере, ожидать не стоит.



Встроенные возможности съемки в HDR мобильного приложения «Камера» обеспечат лишь минимальный художественный эффект



В прошлый век на машине времени

Переместите здания и уличные пейзажи в другую эпоху с помощью Photoshop. Подкорректировать результат поможет смарт-фильтр.

Выдержанные в оттенках сепии, немного зашумленные, с мягким фокусом и сильным виньетированием — у старых фотографий есть свой особый шарм незавершенности. Он превосходно перекликается с очень многими сюжетами (в нашем случае это фотография уэльского особняка) и незаметно погружает наблюдателя в прекрасную эпоху двадцатых годов прошлого века.

Придать ретро-стиль цифровому снимку несложно. Лучшие условия предоставляет Adobe Photoshop благодаря богатейшему ассортименту стандартных фильтров, из которых нужно только выбрать подходящий эффект. Главную роль в нашем руководстве играет инструмент «Diffuse Glow», имитирующий зернистость пленки и одновременно смягчающий светлые области изображения. Как и все фильтры Photoshop, «Soft Light» напрямую применяется ко всему снимку, не позволяя скорректировать результат впоследствии. Для решения этой проблемы необходимо создать смарт-фильтр, то есть преобразовать слой изображения в «Smart Object». Благодаря такой подготовке эффекты будут накладываться на фото подобно корректирующему слою. Этот трюк особенно полезен во время комплексной обработки, как в нашем случае: если лишь под конец работы вы заметите, что определенный фильтр слишком сильно меняет картинку, просто вызовите нужное окно и настройте эффект заново. 

Как это сделать

1. Выравниваем изображение

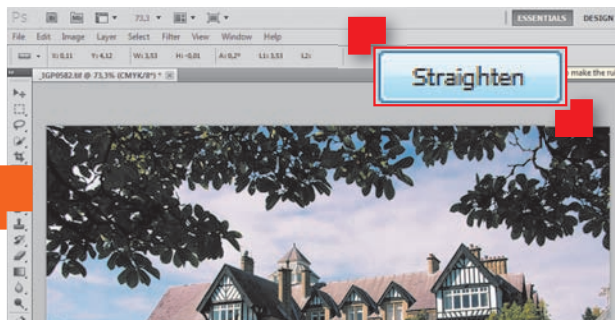
Загрузите ваш снимок в Adobe Photoshop и выровняйте его. Для этого возьмите инструмент «Ruler Tool» в наборе Eyedropper и протяните линию вдоль по четкому горизонтальному ориентиру. Это может быть и конек крыши, и бордюрный камень, и горизонт. Убедитесь, что объекты, от которых ожидается прямое положение, выглядят должным образом. Теперь просто нажмите на кнопку «Straighten Layer» на панели меню инструмента «Ruler Tool». Изображение будет выпрямлено так, чтобы заданная вами линия стала горизонтальной, — и при необходимости обрезано.

2. Создаем «умный» фильтр

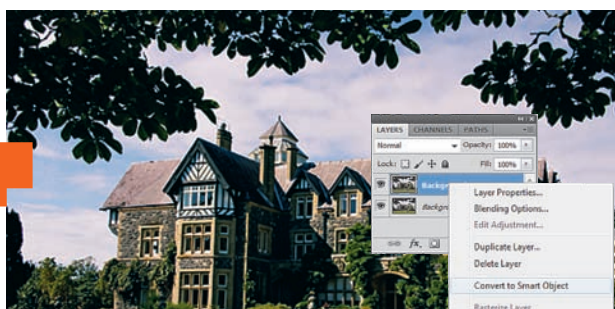
Откройте изображение, щелкните правой кнопкой мыши по слою «Background» и на палитре «Layers» выберите вариант «Duplicate Layer». Снова кликните правой кнопкой мыши по копии слоя и выберите «Convert to Smart Object». Это позволит в любой момент изменить интенсивность фильтра. Если вы работаете со старой версией Photoshop, в которой не поддерживается смарт-фильтр, просто примените эффект на дубликате слоя.



ФОТО НА DVD



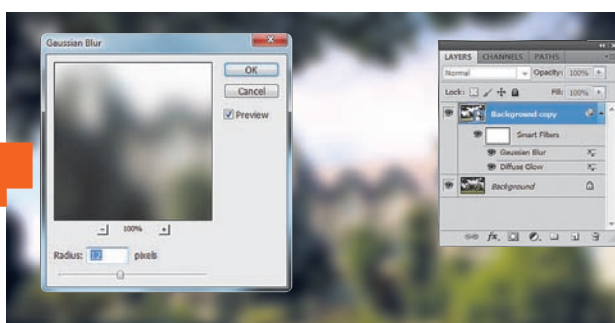
1



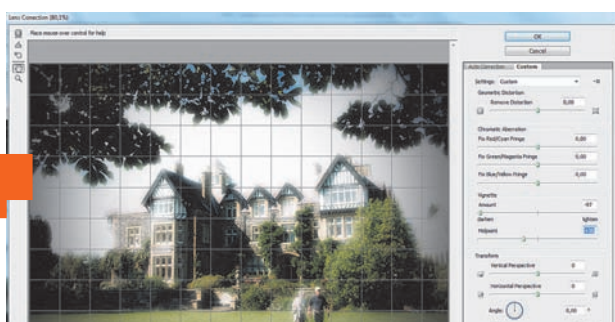
2



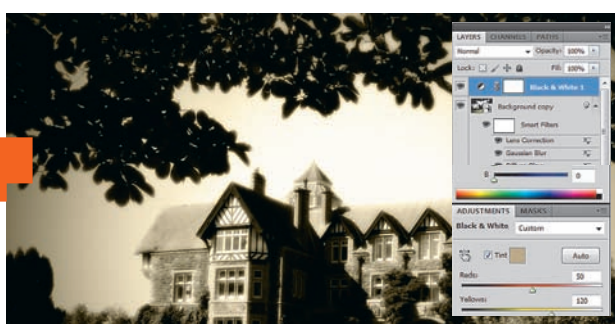
3



4



5



6



7

3. Применяем фильтр для зернистости

В меню фильтров выберите «Distort | Diffuse Glow». Данный эффект настраивается тремя ползунками. «Graininess» обеспечивает легкий яркостный шум на изображении, действующий подобно зерну аналоговой пленки. «Glow Amount» определяет силу, с которой будут освещены светлые области. «Clear Amount» задает средневзвешенную яркость. Подберите настройки для вашего изображения и нажмите на «OK».

4. Добавляем мягкий фокус

На этом этапе выберите фильтр «Gaussian Blur» и введите значение от 10 до 15 пикселей для параметра «Radius». Теперь изображение кажется слишком сильно размытым. Кликните правой кнопкой мыши по строчке «Gaussian Blur» на палитре «Layers», активируйте функцию «Edit Smart Filter Blending Options», установите режим «Soft Light» и уменьшите значение «Opacity».

5. Добавляем виньетирование

Теперь вам необходимо дополнительно состарить изображение с помощью виньетирования по краям. Для этого перейдите к меню «Filter | Lens correction». В разделе «Vignette» перетяните ползунок вправо или влево для образования белого или черного виньетирования. Ползунок «Midpoint» устанавливает степень воздействия фильтра, что дает возможность задать интенсивность затемнения области виньетирования.

6. Окрашиваем изображение

Теперь вам необходимо создать корректирующий слой типа «Black & White» и выбрать подходящую предустановку (Preset), например, «Green Filter». Поставьте флажок перед «Tint» и нажмите на цветной квадрат для вызова окна «Color Picker». Для придания снимку атмосферы ретро рекомендуем выбрать коричневатый оттенок. Нажмите на «OK». В версиях программы, предшествующих CS3, эти функции находятся в корректирующих слоях «Channel Mixer» и «Photo Filter».

7. Плагин с эффектом пленки

Ретро-шик фотографиям можно придать и с помощью плагина. Наибольшее количество эффектов предлагает Nik Color Efex Pro 4 (от 4700 руб./1600 грн.). Он имитирует различные типы пленки, а также способен украсить изображение такими фильтрами, как «Polaroid» и «Cross Processing». Функция «Midnight» осветляет и одновременно затемняет снимок таким образом, что кажется, будто он был сделан при свете полной луны. При этом области полутонов почти полностью исчезают.



скуп

Backup your mailboxes from Microsoft® Outlook 2000, XP, 2003, 2007, 2010 and 2013 with all E-mails, Calendars, Tasks, Notes, applied Signatures as well as the complete Outlook settings.



Create Backup



Automate Backup

Restore previously saved data to Microsoft® Outlook 2000, Outlook XP, Outlook 2003, Outlook 2007, Outlook 2010 or Outlook 2013.

1

Перенос данных из Outlook

Новая операционная система или новый компьютер? Данные из Outlook зачастую оказываются самой важной, но одновременно и самой сложной для переноса информацией. Мы покажем, как решить эту проблему.

Во времена цифровых технологий информация приобретает особую ценность. Пока криминальная киберобщественность озабочена вопросом, как украсть данные и каким образом использовать их в преступных целях, простые пользователи начинают понимать, что лучше заранее позаботиться об их защите от случайной утери. Например, тот, кто ведет свою электронную корреспонденцию с помощью почтового клиента Microsoft и хочет создать резервные копии писем или перенести их на другую ОС, быстро понимает, что предлагаемые Outlook функции экспорта с задачей не всегда справляются. Более того, при переносе данных в совсем новую версию программы они порой вообще не срабатывают. Причина проблемы лежит в структуре базы данных Outlook. Если вы уже однажды пытались перейти на другую версию, вам несомненно знакомо огромное число препятствий, возникающее при малейших нестыковках в операционной системе и программном обеспечении. Это касается не только пользовательских настроек клиента, но и структуры переписки, контактов, а также вложенных в письма файлов. 



СОФТ НА DVD

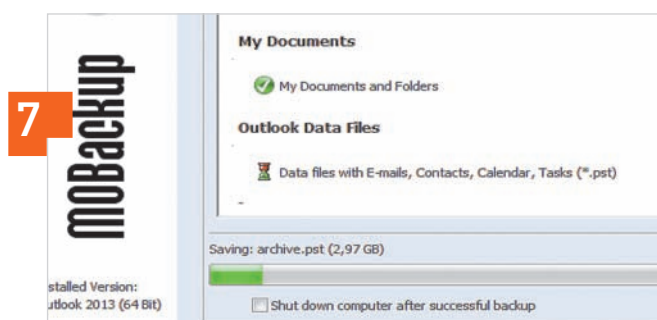
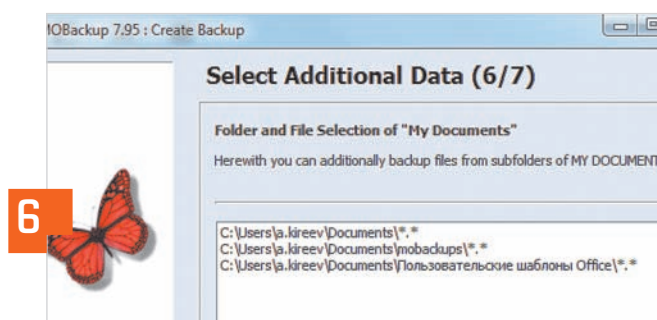
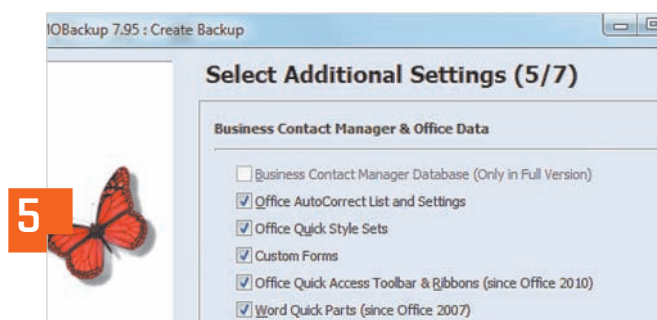
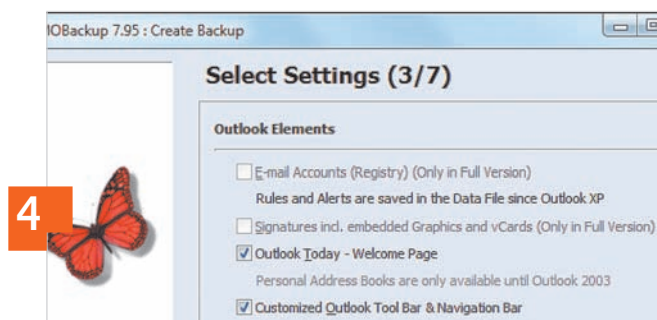
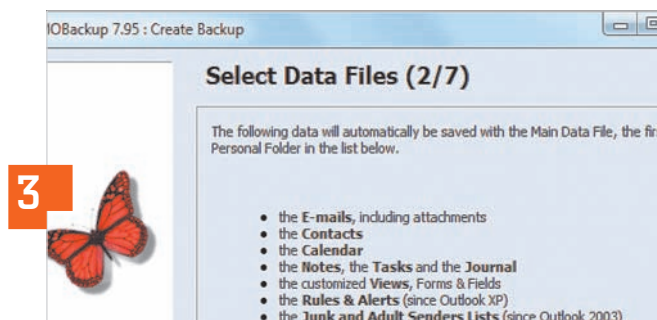
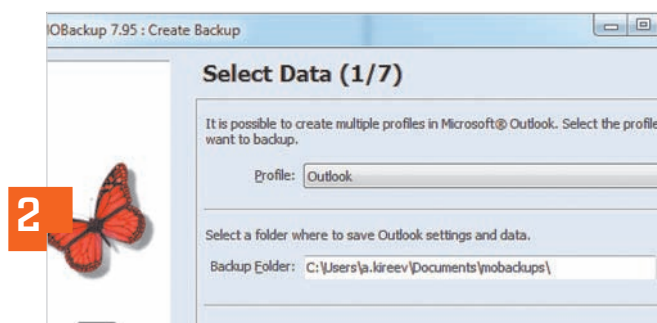
Как это сделать

Небольшая утилита MOBackup (есть на CHIP DVD) решит почти все проблемы, связанные с резервным копированием информации из Outlook и ее восстановлением. Во время запланированного создания копий программа последовательно запрашивает все виды данных, которые могут скрываться в почтовом клиенте. Каждая папка, каждый календарь, каждый контакт будут сохранены по вашему желанию единообразно или же будут копироваться регулярно по расписанию. Речь идет не только о чистой информации — в резервную копию при необходимости будут интегрированы правила, учетные записи электронной почты, подписи и избранное браузера. Если вы пользуетесь специальными утилитами, такими как Business Contact Manager или One Note, программа легко скопирует собранные в них записи.

1. Установка и запуск программы

MOBackup устанавливается быстро и не задает лишних вопросов. При покупке полной версии (750 руб./250 грн.) вы будете в курсе всех последних обновлений. Зачастую они представляют собой адаптацию программы к новым версиям Office и Windows. Возникновение проблем при резервном копировании или восстановлении данных в

ФОТО: компания-производитель



этой программе — нонсенс. Двойным кликом запустите приложение и нажмите на одну из ярких кнопок в зависимости от задачи — для выполнения одноразового копирования или настройки регулярного автоматического резервирования.

2. Выбор профиля и пути для сохранения

На следующем этапе выберите профиль Outlook, данные из которого вы хотите скопировать. Как правило, существует только один профиль (Standard), он и задается по умолчанию. Далее укажите подходящий носитель или путь для сохранения информации. В целях безопасности рекомендуется выбрать другой жесткий диск или сетевое хранилище, чтобы резервная копия была доступна даже в случае повреждения основного жесткого диска. Использование онлайн-хранилищ целесообразно, если размер копии не слишком велик.

3. Выбираем информацию для бэкапа

Письма, календари и контакты из основного файла с данными будут записаны в резервную копию автоматически. Вам остается решить, нужно ли добавить в нее дополнительные учетные записи и какие-либо архивы.

4. Общие настройки Office

Именно при переносе всей системы, к примеру, при переходе на новую ОС, программа МОBackup бывает особенно полезна, поскольку может взять на себя основную работу по конфигурации — общие настройки Office также можно внести в резервную копию.

5. Свои словари и текстовые шаблоны

Собственноручно созданные словари, в которых годами собирались имена и термины, — это важная информация, но про нее часто забывают. По желанию их также можно добавить в резервную копию.

6. Изображения, документы, блокноты

Резервная копия будет содержать также ваши персональные заметки и изображения. Это очень удобно, если вы не скопировали их заранее.

7. Процесс резервирования

После всех настроек кнопкой «Finish» можно запускать процесс создания резервной копии. В зависимости от объема и пути сохранения он может занять час и более.

8. Восстановление

После вирусной атаки или при переносе на другой компьютер восстановление резервной копии происходит без каких-либо проблем.

Важно! Перед восстановления сначала установите и запустите Outlook, чтобы программа создала базу данных.

СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств
и их наиболее эффективному использованию.

1 ПК Сброс настроек BIOS Setup на заводские

Если после внесения изменений в настройки BIOS Setup ваш компьютер работает ненадлежащим образом или вовсе отказывается загружаться, необходимо вернуть значения настроек к заводским. Для этого выключите ПК и выньте кабель питания переменного тока, подсоединенный к блоку питания, из розетки. Затем снимите боковую панель корпуса системного блока и найдите на материнской плате небольшую круглую батарейку. Аккуратно извлеките ее из разъема, слегка надавив на металлический зажим. Подождите около двух минут и вставьте батарейку обратно. Когда вы соберете системный блок и включите компьютер, на экране монитора должна появиться надпись вроде «CMOS default loaded», которая означает, что настройки BIOS Setup были успешно сброшены.

На новых системных платах описанную выше процедуру довольно часто можно проделать и не выни-

мая батарейки. У большинства современных моделей для сброса настроек BIOS Setup предусмотрена кнопка или джампер. Их расположение и принцип работы описаны в руководстве пользователя.

2 ЛЭПТОПЫ LENOVO Решение проблем с загрузкой путем обновления драйвера

У ноутбуков Lenovo, особенно моделей линейки ThinkPad T, иногда возникают проблемы при загрузке операционной системы и завершении работы. Форумы компании полны жалоб недовольных пользователей, столкнувшихся с данной неприятностью. В большинстве случаев она вызвана низким качеством программного обеспечения, а именно драйвера сканера отпечатков пальца и фирменной утилиты. Во всяком случае, обновившие данное ПО владельцы мобильных компьютеров утверждают, что их устройства работают нормально. Установить новую версию драйвера можно двумя способами: вручную или автоматически.

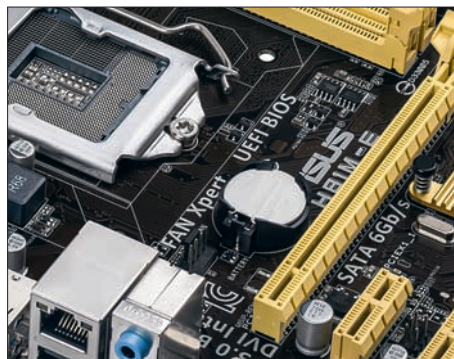
В первом случае вам необходимо зайти на сайт поддержки клиентов Lenovo (support.lenovo.com), нажать «Драйверы и программное обеспечение» в меню слева, указать свою модель в строке поиска и перейти на страницу загрузки драйверов. В разделе «Fingerprint software» отыщите последнюю версию драйвера для вашей ОС, скачайте и установите ее. Также загрузите и установите последнюю версию фирменной утилиты Fingerprint Manager Pro.

Для обновления в автоматическом режиме вам потребуется установить утилиту Lenovo System Update, входящую в набор фирменного ПО ThinkVantage Tools. Эта программа будет уведомлять вас о выходе новых версий драйверов для всех установленных в ноутбуке комплектующих и в зависимости от важности разделять их на несколько групп: критические, рекомендуемые и опциональные. Установка драйвера запускается в два щелчка и производится автоматически.

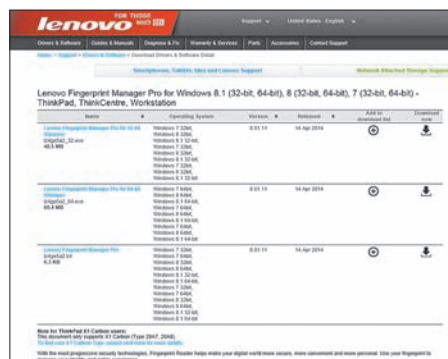
3 ГАДЖЕТЫ Подключение устройств по USB OTG

USB OTG (расшифровывается как «USB On-The-Go») — это довольно практичная спецификация USB, которая дает возможность соединять между собой различные мобильные и периферийные устройства напрямую без участия компьютера. Например, данная технология позволяет подключить к планшету 3G-модем, клавиатуру или мышь.

Убедитесь, что оба устройства, которые вы хотите соединить, поддерживают стандарт USB OTG. Также вам понадобится совместимый с USB OTG кабель. Его можно приобрести в ближайшем компьютерном магазине примерно за 100 рублей (28 гривен).



1
Батарея CMOS
Если извлечь круглую батарейку на несколько минут, настройки BIOS Setup сбросятся на заводские



2
Новый драйвер
После обновления ПО сканера отпечатка пальцев проблемы с загрузкой некоторых лэптопов Lenovo исчезнут

ФОТО: компания-производитель; Legion-Media; bbtomas/Stockphoto.com

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

4 WINDOWS Отключаем контроль учетных записей

Если выключить функцию управления учетными записями UAC, то будут деактивированы и все проверки безопасности при работе с приложениями. Иначе говоря, будут всегда задействованы права администратора — например, при установке программ. Это весьма рискованное решение, ведь контроль учетных записей защищает от нежелательных изменений в системе. Но для некоторых комфорт важнее надежной защиты. В любом случае отключайте UAC, только если вы хорошо знакомы с вопросами безопасности.

В принципе, у вас есть два пути для достижения цели: самый простой — вызвать настройку из Панели управления. Нажмите «Пуск», откройте Панель управления и введите в правом верхнем углу окна поиска «Центр поддержки». В левой панели кликните по строке «Изменение параметров контроля учетных записей UAC» — откроется новое окно. В нем перетащите ползунок с помощью мыши до конца вниз. После этого подтвердите изменение, нажав кнопку «ОК». Возможно, вам придется перезагрузить компьютер. После этого контроль учетных записей для пользователей данной Windows будет отключен.

Другой путь немного более сложный, но при этом и более быстрый: нажмите сочетание клавиш «Win+R» и в открывшемся окне со строкой

для ввода команды введите слово «UserAccountControlSetting», после чего нажмите «Enter». Система сразу сама найдет и запустит уже знакомое нам по указанным выше шагам приложение «Параметры управления учетными записями пользователей», отобразив окно управления. Переместите ползунок вниз, как уже было описано выше. Подтвердите настройки, кликнув по «ОК».

Чтобы отключить UAC в Windows Vista, вам больше подойдет первый подход. Но в окне управления нужно будет просто снять флажок с поля «Использовать контроль учетных записей, чтобы помочь защитить ваш компьютер» и нажать «ОК».

5 WINDOWS 7 Закрепляем Корзину на Панели задач

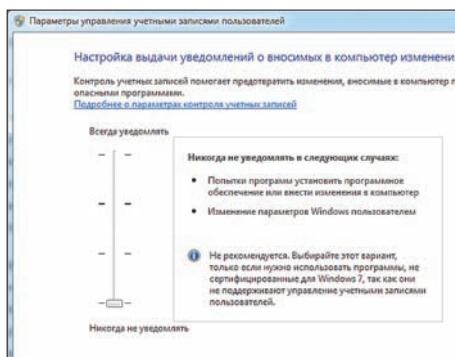
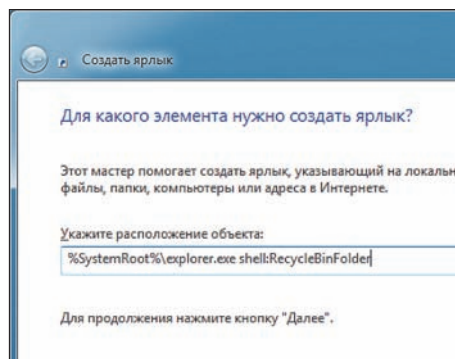
Если вы часто пользуетесь Корзиной, то было бы неплохо для быстрого доступа иметь к ней доступ прямо с Панели задач, а не с Рабочего стола, который постоянно закрыт окнами приложений. Однако обычным способом значок Корзины на панели разместить не удастся, так как система не позволит вам этого сделать. Поэтому вам понадобится сначала создать новый ярлык Корзины и уже использовать его. Для этого кликните правой кнопкой мыши по свободной области на Рабочем столе и откройте меню «Создать | Ярлык». В открывшемся окне добавьте путь к файлу — приложению Корзины, чтобы связать его с яр-

лыком: «%SystemRoot%\explorer.exe shell:RecycleBinFolder». Затем нажмите кнопку «Далее» и задайте качестве имени ссылки «Корзина». Нажмите кнопку «Готово». После этого щелкните правой кнопкой мыши по созданному ярлыку, выберите пункт «Свойства» и нажмите кнопку «Сменить значок». Выберите из предложенной галереи значок корзины и подтвердите изменения, нажав «ОК». В заключение кликните по ярлыку правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню «Закрепить на панели задач».

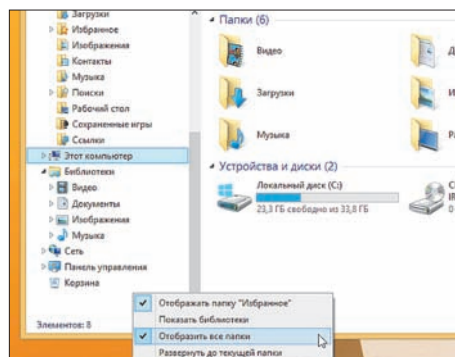
6 WINDOWS 8.1 Доступ к Библиотекам из Проводника

В ОС Windows 8 в Проводнике были по умолчанию доступны Библиотеки «Изображения», «Документы», «Музыка» и «Видео». С обновлением операционной системы до версии 8.1 эти библиотеки вдруг исчезли. Однако у многих пользователей данные папки уже получили практическое применение, поэтому они не хотели бы от них отказываться. Их можно вернуть на прежнее место, включив опцию вручную. Откройте Проводник с помощью комбинации клавиш «Win+E». Затем кликните правой кнопкой мыши по свободному месту в левой боковой панели и в контекстном меню поставьте галочку в чекбоксе «Отобразить все папки». После этого библиотеки будут вновь видны на прежнем месте. Перезагрузка не потребуется.

5 Доступная Корзина
Ярлык Корзины можно создать заново и разместить на Панели задач



4 Отключаем UAC
Деактивация контроля учетных записей снижает безопасность, но повышает комфорт



6 Возвращаем библиотеки
В Проводнике Windows 8.1 можно вручную вернуть отображение библиотек

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

7 ANDROID Разблокировка смартфона жестами

Во многих оболочках Android-смартфонов, на экране блокировки существуют «быстрые клавиши». Нажав на них, можно разблокировать экран и сразу попасть в такие приложения, как список контактов или камера. Но почему бы не пойти дальше и не запускать приложения с экрана блокировки жестами?

Такое решение предлагает программа Pi Locker Beta. Установите ее из Google Play. При первом запуске необходимо лишь поставить галочку в самом верхнем пункте меню — «Enable/Disable PiLocker». Теперь, чтобы просто разблокировать смартфон, на экране блокировки достаточно нарисовать галочку (см. скриншот). Если вы хотите запустить камеру — нарисуйте букву «С», а если необходимо переключить смартфон в беззвучный режим — начертите «S». Пока в приложении доступен следующий список жестов:

- Галочка: разблокировка
- V: вибрация
- G: обычный режим
- S: беззвучный режим
- B: браузер
- C: камера
- t: фонарик (светодиод)
- W: вкл./выкл. Wi-Fi
- b: вкл./выкл. Bluetooth

Мы надеемся, что в дальнейшем список жестов будет пополняться, а

лучше, если можно будет создавать их самим. Тем не менее уже сейчас приложением вполне можно пользоваться. А чтобы сделать экран блокировки более персонализированным, вы можете установить собственную картинку в качестве фона и ввести приветствие.

8 «ЯНДЕКС.ГОРОД» Сервис на замену Foursquare

С редизайном Foursquare и его разделением на собственное Foursquare и Swarm сервис стало сложно использовать в качестве городского справочника с отзывами пользователей о тех или иных местах. К счастью, компания «Яндекс» выпустила мобильное приложение «Яндекс.Город», которое успешно выполняет роль сервиса рекомендаций. Данная программа доступна для платформ iOS и Android.

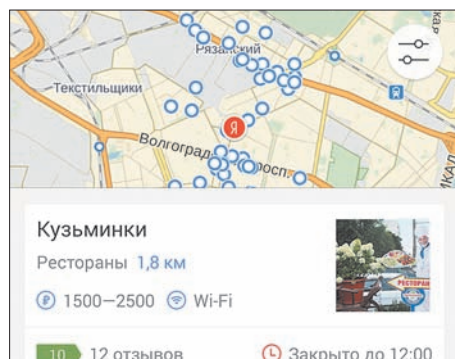
В «Яндекс.Городе» имеется восемь разделов, в которых сгруппированы кафе и рестораны, бары и пабы, аптеки, банкоматы, кинотеатры, отели, торговые центры и даже бани и сауны. Также можно уточнить критерии поиска, воспользовавшись строкой поиска или голосовым вводом. Например, фразу «кафе с тайской кухней» приложение поймет и покажет на карте ближайшие заведения такого типа. Для всех объектов существует карточка, на которой указаны расстояние от вас, время работы, телефон и средняя цена чека или стоимость услу-

ги. Для многих немаловажной будет имеющаяся в приложении информация о наличии точки доступа Wi-Fi. Оценить, стоит ли идти в какое-либо кафе, помогут общая оценка и отзывы пользователей. Понравившееся заведение можно добавить в «Избранное» и впоследствии быстро вернуться к нему.

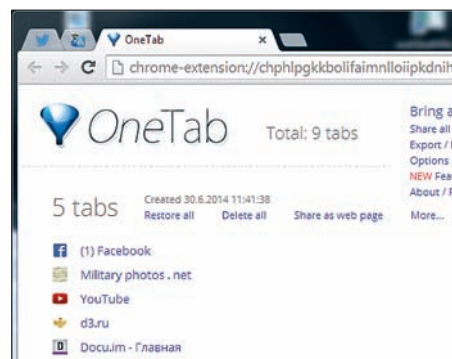
9 CHROME, FIREFOX Вкладка много, а память свободна

Многие любят открывать в браузере большое количество вкладок. С их помощью возвращаться к ранее посещенным страницам, конечно, удобно. Но большую часть времени постоянно открытые страницы бесполезно занимают память. Дополнение для браузера OneTab исправляет этот недостаток, не ухудшая привычного комфорта при веб-серфинге. Все, что оно делает, — это закрывает вкладки и создает страницу со ссылками на все закрытые сайты. Установить дополнение можно перейдя по адресу one-tab.com. После инсталляции справа от адресной строки браузера появится кнопка, при нажатии на которую все вкладки будут удалены и отобразится страница со ссылками.

Можно предотвратить сворачивание дополнением вкладок, которые нужны вам постоянно. Для этого их необходимо закрепить. В Chrome или в Firefox кликните правой кнопкой мыши по вкладке и выберите пункт «Закрепить вкладку».



8 Городской гид «Яндекс.Город» поможет быстро найти наилучшее ближайшее заведение



9 Уменьшаем число вкладок Дополнение OneTab закрывает все вкладки и преобразует их в страницу со ссылками

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

10 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Как фотографировать в тумане

Туман на фотографиях может придать снимкам нужную атмосферу. Вот только фотографировать туман достаточно сложно. Мы расскажем как «поймать» это природное явление и сделать хорошие кадры.

Как правило, туман образуется рядом с водоемами вечером или ранним утром. Очень интересными получаются фотографии, на которых видно источник света, пробивающийся сквозь дымку. Это может быть закатное или восходящее солнце или, например, уличные фонари. Однако будьте осторожны: в тумане значительно снижается контраст, за счет чего автофокусировка может срабатывать неправильно. В некоторых случаях лучше настраивать фокус вручную. Кроме того, старайтесь выстроить композицию так, чтобы в кадр попадали объекты (например, деревья или уличные фонари), находящиеся на разном расстоянии друг от друга. Ближайшие к вам объекты будут находиться в полном цвете и контрасте, в то время как дальние предметы будут «таять» в дымке тумана. Такая фотография уже не будет казаться пресной и серой.

Стоит отметить, что туман снижает количество света, которое достигает матрицы. Чтобы избежать неприятных шумов, при съемке в вечернее время потребуется увеличить время экспозиции и использовать штатив. Но и здесь есть нюанс: если

вы хотите снять, как туманная дымка плывет над водой, то на длинной выдержке дымку размоет, а с более короткой выдержкой текстура тумана получится четкой.

Не забывайте и то, что плотность тумана может изменяться, причем весьма незаметно. В этом случае полученные вами фотографии тоже будут разными. Не бойтесь экспериментировать и делайте много снимков. На стадии сортировки можно будет оставить самые удачные.

11 ПРИЕМЫ Используем градиентные светофильтры

К сожалению, из-за ограниченного динамического диапазона многие современные камеры не способны правильно передавать фотографируемую сцену, если диапазон яркости превышает возможности фотоаппарата. Именно поэтому при съемке пейзажа на ярком солнце небо получается настолько «засвеченным», что силуэты облаков на нем практически неразличимы. Использование градиентных фильтров помогает приблизить фотографию к тому, что видит человеческий глаз.

Принцип работы таких фильтров достаточно прост. Они снижают количество пропускаемого света относительно одной из сторон фильтра, изменяя таким образом яркость сцены. Но градиентные фильтры можно применять и в пасмурную погоду, когда динамический диапазон близок к возможностям камеры. В этом

случае можно придать облакам дополнительную выразительность и рельефность.

Что касается выбора градиентных насадок, то мы рекомендуем не использовать фильтры круглой формы, которые накручиваются на переднюю часть объектива. В противном случае при съемке пейзажей или общих планов вам придется следить за тем, чтобы линия горизонта находилась строго по центру. Ни о каких завалах горизонта для создания нестандартных фото говорить уже не приходится. Лучше приобрести специальный набор фильтров с держателем, который позволит поворачивать фильтры не только вправо и влево, но и вверх-вниз. Это позволит смещать линию горизонта согласно выстроенной вами композиции изображения.

12 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Снимаем со вспышкой днем

При съемке людей против солнца или в тени не помешает использование принудительной вспышки, которая сделает фигуру человека на переднем плане более светлой. Правда, не стоит доверяться автоматике. Разумнее будет отрегулировать мощность вспышки вручную до получения оптимальной освещенности. Если же ваша вспышка не позволяет менять настройки мощности, придется поэкспериментировать с расстоянием до объекта, пока вы не достигнете нужного результата.



10
Рассвет в лесу
Свет восходящего солнца в утреннем тумане рождает сюрреалистичный пейзаж



11
Яркие цвета неба
В зависимости от цвета градиентного фильтра, небо на фото может приобретать нужные вам оттенки



12
Идеальное освещение
Несмотря на контрастное солнце, заполняющая вспышка обеспечивает идеальное освещение модели

ТРЕНДЫ

Ларри и киборги: куда ведет прогресс?

В лабораториях корпорации Google лучшие ученые и инженеры мира воплощают в жизнь футуристические технологии: космический лифт, искусственный интеллект и систему автопилота для автомобилей. Эти проекты сулят всем нам существенные перемены — но не обязательно к лучшему. CHIP изучил самые дерзкие разработки высокотехнологичного гиганта и попытался представить, каким станет мир в будущем.



ТЕСТЫ

Гибридное наступление

Еще десять лет назад гибридные авто были не более чем экзотикой. Сегодня этот тип автомобиля стал объектом массового производства. К тому же гибрид — верный способ не отстать от все ужесточающихся экотребований.

ТЕХНИКА

Создаем надежный пароль

Опытный хакер способен вскрыть пароль длиной до восьми символов включительно за считанные часы. В следующем номере CHIP расскажет, как можно быстро и просто сгенерировать взломостойкие пароли и как с ними обращаться.

**БОЛЕЕ 100
ПОЛЕЗНЫХ
ПРОГРАММ
НА CHIP DVD**



Еще в номере

Будьте здоровы!

Как защитить организм от негативного воздействия различных цифровых устройств.

Совершенный браузер

Делаем Firefox, Chrome и Internet Explorer быстрыми, комфортными и безопасными.

Сравнительные тесты

Телевизоры, CPU, умные газонокосилки.

CHIP 09/2014
в продаже
с 14 августа
2014 года

ФОТО: компания-производитель; jtm/Fotolia.com; tashka2000/Fotolia.com

Когда мы спокойны –
родители довольны!



КУ-КУ!



**АВТОМИР НАПОМИНАЕТ:
Обезопась себя, детей и...кота!**



USB-drive DataTraveler

**У безпеці,
що б не
трапилося****Об'єм до 64 ГБ****Компактність****Гарантія 5 років****USB-накопичувач DataTraveler SE9**

Об'єднує легендарну якість Kingston, стильний дизайн і надійність, якій довіряють. Компактні габарити роблять його універсальним супутником, а металевий корпус з кільцем — довговічним помічником.

SD-карта пам'яті

Карта пам'яті SDA3/64GB Kingston підтримує підвищену швидкість роботи, виконуючи операції до 9 разів швидше в порівнянні зі стандартними SD-картами. Висока швидкість запису і легендарна надійність Kingston роблять цю карту ідеальним вибором для професійної фотозйомки та запису відео в HD і 4K.

Карта microSDHC/SDXC UHS-I

Карта Kingston microSDHC/SDXC UHS-I зчитує до 9 разів швидше і записує до 4,5 разів швидше, ніж стандартні карти пам'яті десятого класу. Вражаюча швидкість UHS-I дозволяє робити фотографії і знімати відео у форматі Full HD без затримок, а також створювати прямі трансляції або серійну фотозйомку за допомогою телефону.

ДЕ ПРИДБАТИ**ALLO.UA
COMFY.UA****ELDORADO.COM.UA
FOXTROT.COM.UA**rozetka.ua
brain.com.ua
elmir.ua
fotos.uamobilluck.com.ua
repka.ua
sokol.ua