

**CHIP DVD**

ПРОГРАММЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ,  
АНТИВИРУСЫ

**ГОТОВИМ КОМПЬЮТЕР К ЖАРЕ**

**МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ**

**CHIP**

07/2015

**КОНСТРУКТОР  
САЙТОВ**

**БЕСПЛАТНО  
НА DVD**

**КАК  
БИОНИКА  
МЕНЯЕТ МИР**

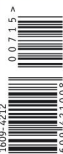
**ГАДЖЕТЫ  
ДЛЯ ЛЕТА**



**РОБОТЫ  
ЗА РУЛЕМ  
АВТО**

**БЫСТРЫЙ WI-FI  
НА ДАЧЕ**

**ТЕСТЫ:**  
недорогие ноутбуки,  
Powerline-адаптеры



**БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА** [ichip.ru](http://ichip.ru) [f CHIPRussia](https://www.facebook.com/CHIPRussia) [B CHIPRussia](https://www.youtube.com/CHIPRussia)

Grüezi. Bonjour. Buongiorno. Allegra.\*

Совместный проект с офисом по туризму Швейцарии

# QUATTORUOTE

facebook/youtube/инстаграм/quattorruoterussia

(кватропути) №5 Май 2015

**Вся Швейцария**  
**Самый полный гид**

Самолетом. Поездом. Машиной.



Швейцария.  
get natural.



❑ Кто научит искусству декупажа ❑ Где найти инопланетян в Грюйере ❑ Когда собирать абрикосы в Альпах ❑ Как разбогатеть на боях коров ❑ Куда забирался Джеймс Бонд

\*Здравствуйте. Здравствуйте. Здравствуйте. Здравствуйте.

**Уже в продаже**





**Антон Мокрецов,**  
главный редактор CHIP

# На природу!

## Дорогой читатель!

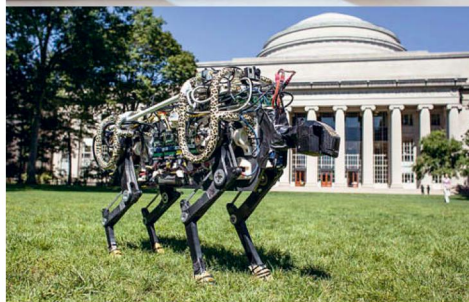
Современные цифровые технологии фактически стерли границы в привычном их понимании. Сегодня, находясь в другом городе, вы всегда сможете оставаться на связи с деловыми партнерами, друзьями, с теми, кто вам близок и дорог.

**ВСЕГДА НА СВЯЗИ** В летний период хочется уехать подальше от города, например, в загородный дом. Но как же быть с привычным доступом в Интернет? CHIP расскажет, как наладить быструю беспроводную сеть по всему дому и прилегающему участку (стр. 58). Это избавит вас от проблем со связью на все лето. В мертвых зонах, где Wi-Fi не работает, решением могут стать адаптеры Powerline. С их помощью получится связать ПК через обычную электропроводку (стр. 44). Чтобы избежать перегрева техники в летний период, воспользуйтесь нашими советами по ее обслуживанию (стр. 68).

**УДИВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** Если вы решили не ограничиваться дачей, а отправиться в путешествие, обратите внимание на рекомендуемые нами гаджеты, которые способны сделать ваш отпуск более ярким и незабываемым. Они позволят запечатлеть лучшие моменты отдыха, будут следить за вашим физическим состоянием, помогут проложить маршрут и всегда оставаться на связи (стр. 26). А если во время путешествия вам необходимо поработать, то воспользуйтесь одним из протестированных нами ноутбуков стоимостью до 20 000 рублей. Причем в скором времени работать с портативным ПК можно будет даже во время поездки на автомобиле, ведь управлять вашей машиной будет робот (стр. 18). Еще более фантастические технологии, которые позволили создать искусственный «нос», робота-гепарда и другие удивительные вещи, инженеры позаимствовали у природы (стр. 12).

Удачи во всем и до новых встреч!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)



## 7 гениальных технологий из природы

Животные и птицы, насекомые и растения дают неисчерпаемый источник идей для инженеров  
Стр. 12



## ТРЕНДЫ

- 6 **Календарь CHIP**  
Самые примечательные события июля
- 8 **Новости**
- 12 **7 гениальных технологий из природы**  
Новые разработки, идеи которых подсказаны живыми организмами
- 18 **Роботы за рулем**  
Искусственный интеллект обеспечит безопасную езду
- 20 **Мультимедиа в авто**  
Что умеют медиасистемы современных автомобилей
- 24 **«Автомобиль года в России 2015»**  
Какие марки выбирают российские автолюбители
- 26 **15 лучших гаджетов для лета**  
Устройства, которые сделают ваш отдых ярким
- 30 **Мощный «малыш» Raspberry Pi 2**  
Обзор нового доступного мини-ПК
- 32 **Первый взгляд**  
Обзор новинок техники и ПО



**Готовим ПК и гаджеты к жаре**  
Как летом защитить устройства от перегрева  
Стр. 68



## Тест ноутбуков от 10 000 до 20 000 рублей

Делать качественные бюджетные ноутбуки способен далеко не каждый производитель. CHIP выбрал лучшие  
Стр. 36

## ТЕСТЫ

- 36 **Ноутбуки от 10 000 до 20 000 рублей**  
Сравнительный тест недорогих моделей ноутбуков
- 40 **Кухонные комбайны: гид покупателя**  
CHIP поможет разобраться в тонкостях применяемых технологий и представит 10 самых покупаемых моделей
- 44 **Домашняя сеть по электропроводке**  
Подробный тест шести моделей Powerline-адаптеров
- 47 **Скорости интерфейсов**  
Мировой трафик удваивается каждые два года. Интерфейсам приходится соответствовать
- 48 **Протокол для быстрых SSD**  
Как NVMe Express ускорит работу твердотельных дисков
- 54 **Упрощаем офисную работу**  
Специальные утилиты помогут автоматизировать рутинные операции с текстом

## 155 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

### Содержание DVD

- 50 На диске вас ждут 155 полезных приложений (113 из них — бесплатные), а также игры и ключи для антивирусов





ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР  
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
РЕДАКТОРЫ

Антон Сергеевич Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru  
Максим Амалин, m.amalin@burda.ru  
Юлия Соболева, y.soboleva@burda.ru  
Роман Париков, r.parikov@burda.ru  
Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru  
Наталья Романченко, n.romanenko@burda.ru  
Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru  
Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru  
Полина Коргина, p.korgina@burda.ru  
Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru  
Алексей Понкратов, a.ponkratov@burda.ru  
Дарья Литвинова, d.litvinova@burda.ru

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР  
АРТ-ДИРЕКТОР  
ДИЗАЙНЕР  
АССИСТЕНТ РЕДАКЦИИ

Александр Руднев, rudnev@burda.ru  
Христос Христоу, christos@burda.ru  
Сурен Хачян, s.khachyan@burda.ru  
Светлана Гаюкова, s.gayukova@burda.ru  
Сергей Вербицкий, verbitsky@burda.ru  
Вера Семенова, v.semenova@burda.ru  
Дарья Кривякина, d.krivyakina@burda.ru

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (495) 787-33-91  
ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ (495) 787-94-01  
ДИРЕКТОР ПО КОРПОРАТИВНЫМ ПРОДАЖАМ  
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО КОРПОРАТИВНЫМ ПРОДАЖАМ  
ДИРЕКТОР ПО ИНТЕГРИРОВАННЫМ ПРОДАЖАМ  
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ  
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ  
КООРДИНАТОР ПЕЧАТИ РЕКЛАМЫ (495) 797-42-80  
РЕКЛАМА В ДРУГИХ СТРАНАХ:  
BURDA INTERNATIONAL  
ITALY

Marilena Sicari, International Advertising Sales Director,  
T. +39 02 91 32 34 66, marilena.sicari@burda.com

BURDA COMMUNITY NETWORK  
GERMANY

Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com  
Michael Neuwith, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwith@burda.com

AUSTRIA/SWITZERLAND

Goran Vukota, T. +41 44 810 21 46, goran.vukota@burda.com

FRANCE/LUXEMBOURG

Marion Baddele-Felick, T. +33 1 72 71 25 24, marion.baddele-felick@burda.com

UK/IRELAND

Jeanine Seldner, T. +44 20 3440 5832, jeanine.seldner@burda.com

USA/CANADA/MEXICO

Salvatore Zammuto, T. +1 212 884 46 24, salvatore.zammuto@burda.com

СТАРШИЙ БРЕНД-МЕНЕДЖЕР

Светлана Федорова, s.fedorova@burda.ru

БРЕНД-МЕНЕДЖЕР

Василиса Тарунова, v.tarunova@burda.ru

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ (495) 797-45-60 (доб. 33-32)

vertrieb@burda.ru

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДИРЕКТОР

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»  
Адрес издания: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4  
Адрес в Интернете: burda.ru  
Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4  
Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 30-10), факс: (495) 797-45-88  
E-mail: snp@burda.ru  
Для писем: 127221, г. Москва, а/я 68 «СНП»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и  
информационного наследия. Свидетельство о регистрации ПИИ №07-28955 от 20 июля 2007 г.

Информационная продукция для читателей старше 16 лет.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и  
содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакции не возвращаются. В случае приема  
рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает  
исключительное право на распространение принятого произведения через журнал, включая возможность  
его публикации на WWW-страницах журнала, DVD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере,  
определенном внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за  
возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента  
первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без  
предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены.  
Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений,  
равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения,  
использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.  
Журнал СНП в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication,  
Мюнхен, Германия.  
© The Russian edition of СНП is a publication of ZAO Izdatelskiy Dom «Burda», Russia licensed by СНП Holding GmbH, 80336 Munich, Germany. © Copyright of the trademark «СНП» by СНП Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

ПОДПИСКА

Подписной индекс: 60500 в каталоге «Почта России»  
Подписной индекс: 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69  
E-mail: abo@burda.ru  
Адрес в Интернете: burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь  
ООО «ЭМ-Инфо», г. Минск, тел.: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69  
ООО «Росчерк», г. Минск, тел.: +375 (17) 331-94-27, 331-94-72, 331-94-41  
Подписной индекс: 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия

DMR Ruckexpress GmbH, Altrismstr. 4, 04315 Leipzig  
Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.snp-abo.ru  
Тел.: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан

Подписной индекс: 44087 в каталоге «Казахпочта»

ТИПОГРАФИЯ: RR Donnelly Europe sp. z o.o., Ul. Obroncow Modlina 11, 30 733 Krakow, Poland

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 18.06.2015

ТИРАЖ: 60 000 экз.\*

ЦЕНА: свободная

\*Отпечатанный тираж

Предоставляя (бесплатные) текстовые и иллюстративные материалы для их публикации в данном  
издании ЗАО «Издательский дом «Бурда», отправитель дает свое согласие на использование при-  
сланных им материалов также и в других изданиях ЗАО «Издательский дом «Бурда» и в концен-  
де «Хабар Бурда Медиа», в том числе, не их использование путем распространения через любые виды  
электронных (цифровых) каналов, включая интернет, мобильные приложения, смартфоны и т.д. в  
связи с публикацией указанных материалов ЗАО «Издательский дом «Бурда», а также предприятиями  
концерна «Хабар Бурда Медиа».

**Быстрый Wi-Fi  
дома и на даче**  
Правильный выбор роу-  
тера и модема и их вер-  
ная расстановка — с со-  
ветами СНП ваш Интер-  
нет станет быстрее.  
**Стр. 58**

## ПРАКТИКА

**58 Быстрый Wi-Fi в квартире и на даче**  
Улучшаем прием сигнала и увеличиваем скорость сети

**63 Вирусы: враги ПК**  
Самые вредоносные вирусы в истории

**64 Google, Facebook, WhatsApp: защита личных данных**  
Как обезопасить персональные данные в соцсетях

**68 Готовим ПК и гаджеты к жаре**  
Предотвращаем перегрев электронных устройств летом

**70 Аккумулятор будет работать дольше**  
Оптимизируем время работы ноутбука и смартфона

**74 Программы Windows в смартфоне**  
Доступ к ПК-программам со смартфона и планшета

**76 Делаем выразительные пейзажи**  
Как добавить пейзажу особенное настроение

**78 Секреты и советы**

**Программы для упрощения офисной работы**  
Меньше кликов и нажатий на кнопки, короче путь к результату. Доверьте рутинные задачи программам  
**Стр. 54**



ОБЛОЖКА: компании-производители, Legion-Media, mironov Fotolia.com  
СЛОВО РЕДАКТОРА: компании-производители, Legomedia, mironov Fotolia.com  
ФОТО: компании-производители, tomatob, Olexander Dayk, WebvireMediaMicro, mironov, Syda ProductionsFotolia.com

# Самые интересные события июля

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



**КИНО**  
2 июля

## «Терминатор: Генезис»

Перезапуск культового блокбастера Джеймса Кэмерона поведает новую историю о борьбе людей и машин. Когда Джон Коннор отправляет в прошлое солдата Кайла Риза, чтобы тот защитил его мать Сару и предотвратил восстание машин, создается разлом во времени: Риз попадает в параллельную проекцию 1984 года, где сталкивается с опасными противниками и приобретает неожиданного союзника в лице Терминатора T-101.



**ИГРЫ**  
15 июля

## God of War III Remastered

Обновленная версия игры God of War III выйдет на PlayStation 4, получив поддержку высокого разрешения 1080p с частотой 60 кадров/с, а также улучшенные текстуры. Таким образом у игроков появится воз-

можность вновь насладиться приключениями непобедимого титана Кратоса, бросающего вызов древнегреческим богам, но теперь — с высокой детализацией.

**Платформы:** PS4



**КИНО**  
23 июля

## «Пиксели»

Пришельцы из космоса решили захватить Землю, приняв облик культовых персонажей видеоигр 80-х годов. Для этого они используют стратегии ведения боя, взятые из соответствующих аркад. В такой ситуации спасти планету может только команда одескульных геймеров, которая не понаслышке знает о компьютерных развлечениях.

# СТАРКОН

**ВЫСТАВКИ**  
31 июля

## «СтарКон 2015»

Крупнейший в России международный фестиваль поклонников фантастики, посвященный фильмам, видеоиграм, комиксам и технологиям, пройдет в Санкт-Петербурге в выставочном комплексе «Лен-

экспо», где займет три павильона. Гости фестиваля ждут тематические стенды по любимым вселенным, конкурс косплея и возможность пообщаться с единомышленниками. **Сайт:** starcon.pro





ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА  
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ,  
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ  
И ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСТВА  
ГОРОДА МОСКВЫ

БАЛ РОБОТОВ  
ПРЕДСТАВЛЯЕТ



# РОБОСТАНЦИЯ

С 29 АПРЕЛЯ

РОБОТЫ И ЛЮДИ

ДО 23 АВГУСТА

НОВЫЙ ИНЖЕНЕРНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ  
[робостанция.рф](http://робостанция.рф)

ЛЕТО  
НА ВДНХ

ПАВИЛЬОН №2

ЛЕКТОРИЙ  
«АЗИМОВ»

ФОТО-  
ЭКСПЕРИМЕНТ  
«Я И МОЙ  
РОБОТ»

0+

ВЫСТАВКА-  
ШОУ  
РОБОТОВ

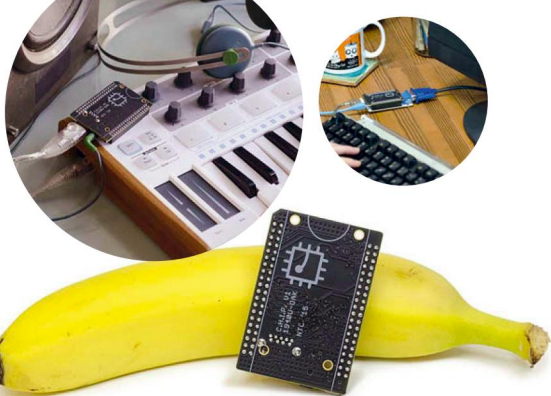
РОБОШКОЛА  
ПРЕПОДАВАТЕЛИ  
РОБОТОТЕХНИКИ  
СВ. ВСЕГО МИРА

ФЕСТИВАЛЬ  
«РОБОТЫ  
И ЛЮДИ»

ВТОРОЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
РОБОФОРУМ  
2015

# Мини-компьютер C.H.I.P. за \$9

Не так давно на краудфандинговом сервисе **Kickstrater** появился проект полноценного компьютера под управлением ОС Linux размером с флешку. Такой гаджет обойдется конечному пользователю всего в \$9.



Опубликовав описание проекта C.H.I.P., разработчики преследовали цель собрать \$50 000 на производственные расходы. Однако результат превзошел все самые смелые ожидания — лишь за неделю устройство собрало почти \$1 млн. C.H.I.P. представляет собой компактный

мини-компьютер в пластиковом корпусе: внутри установлены процессор Allwinner SoC (1 ГГц), встроенная графика Mali 400, 512 Мбайт оперативной памяти стандарта DDR3 и флеш-накопитель емкостью 4 Гбайт. Работает C.H.I.P. под управлением ОС Linux, а его производитель-

ности хватит для запуска офисных приложений, комфортной работы в Интернете и даже игр для Android. Также разработчики делают особый акцент на возможности установки обучающих приложений; мини-ПК можно без проблем использовать в школах и колледжах.

Из разъемов на корпусе присутствует порт USB с возможностью подключения OTG-переходников с VGA- и HDMI-разъемами, микрофонный вход и выход на наушники. Помимо этого C.H.I.P. оснащен модулями Wi-Fi (802.11b/g/n) и Bluetooth 4.0.

## 52 миллиона

копий GTA V было продано с момента релиза игры (не считая цифровых продаж).

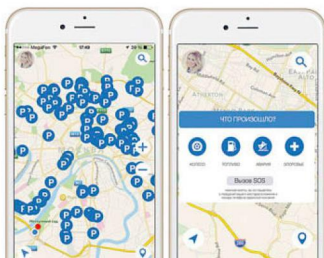


### Квадрокоптер, которым не нужно управлять

Главная особенность Meet Lily — полный автопилот. Достаточно подбросить квадрокоптер в воздух, и он будет лететь за вами и записывать видео: как вы преодолеваете спуск на горных лыжах, сноуборде или несетесь на велосипеде по пересеченной местности. Главное — не забыть положить в карман или закрепить на руке тренинг-устройство, идущее в комплекте, чтобы Meet Lily мог отслеживать местоположение объекта съемки. В устройстве установлена 12-мегапиксельная камера, снимающая видео с частотой до 120 кадров/с в разрешении HD. По предзаказу квадрокоптер Meet Lily стоит \$500.

### Быстрый поиск парковок

В основе нового сервиса ParkApp по поиску бесплатных парковок лежит адаптивный алгоритм работы, за счет которого приложение способно предугадывать, когда тот или иной водитель покинет парковку. На карте города такой пользователь будет отмечен мигающим зеленым индикатором. По нажатию на него программа сообщит, уехал ли водитель или только собирается покинуть стоянку. В приложение заложено более 9000 парковочных мест в Москве в пределах Третьего транспортного кольца. Кроме того, пользователи сервиса могут общаться друг с другом через мессенджер. По оценке создателей, ParkApp поможет сэкономить автолюбителям до 80 000 рублей в год.



### Ускоренная зарядка



Кабель ChargerDoubler позволяет подзаряжать батареи гаджетов вдвое быстрее обычного. Этого эффекта удалось достичь благодаря тому, что он использует ток зарядки 1000 мА вместо 500 мА, как обычные USB-кабели. Кроме того, ChargerDoubler способен блокировать передачу данных между ПК и мобильным гаджетом в целях безопасности. Длина кабеля составляет 6 см, его можно закрепить на брелоке с ключами посредством встроенного магнита. Стоимость аксессуара составит \$12.

ФОТО: компании-производители





## Запахи компьютерных игр

Инновационный гаджет FeelReal позволит ощутить запахи из виртуальных миров. Устройство представляет собой маску с семью сменными картриджами, небольшими вентиляторами, нагревательными элементами и ультразвуковой системой генерации пара. Посредством смешивания со-

державшихся в картриджах ароматических веществ можно имитировать запах леса, горелой резины, пороха, ароматы цветов и т. д. Благодаря нагревательным элементам и парогенератору пользователь сумеет обогреть и жар от огня, и туман. В набор базовых опций также входят микрофон и си-

стема генерации вибраций. Продолжительность работы устройства от встроенного аккумулятора составляет около четырех часов. Радиус действия беспроводного передатчика — до 10 м. Оформить предварительный заказ на FeelReal получится за \$300 на краудфандинговой платформе Kickstarter.

# 80%

зарубежных онлайн-покупок из России приходится на китайские интернет-магазины.

## Windows 10: амнистии пиратам не будет

Как заявил представитель Microsoft Терри Мейерсон, пользователи пиратских Windows 7 и 8 не смогут без последствий обновиться до Windows 10. Сама возможность обновления будет, но при этом на Рабочем столе появится водяной знак, который будет говорить о том, что версия системы не является подлинной. По словам Терри Мейерсона, подобные версии «будут лишены поддержки Microsoft», но возможно, что обновления будут доступны.

## Мобильная RPG Storm Age — бесплатно



Компания UQSOFT представила в России новый мобильный проект — RPG-игру Storm Age для платформы Android. 3D-движок продукта выдает красивую и детальную графику, при этом интерфейс полностью локализован. Сама игра включает несколько режимов, среди которых строительство и развитие города,

PvP-арена с захватом территорий, хардкорные схватки с элитными противниками, а также режим воздушного боя на дирижаблях. Авантурным натурам придется по вкусу возможность объединения в легионы, а также вероломные набеги на соседей. При прокачке персонажей игроку не придется прибегать к донату.

## ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ WI-FI

Инновационный чехол для iPhone 6 от компании Nikola Labs способен продлить время автономной работы смартфона на 30% за счет энергии радиоволн: гаджет преобразует сигналы Wi-Fi и других беспроводных сетей в электрическую энергию. Устройство будет доступно на рынке в течение ближайшего года по цене около \$100.

## DOOM ВОЗВРАЩАЕТСЯ

Созданием новой части игры Doom занимается известная компания Bethesda. Перезапуск проекта планировался еще в 2013 году, но первый тизер к игре разработчики показали только в конце весны.

## 10 МОБИЛЬНЫХ ЯДЕР

Новый чип Qualcomm Snapdragon 818 будет изготавливаться по 20-нанометровому техпроцессу, поддерживать O3V LPDDR4 и работу в сетях LTE Cat 10. Десять вычислительных ядер чипа разделены на три группы: четыре ядра Cortex-A53 работают на частоте 1,2 ГГц, четыре ядра Cortex-A72 — на частоте 2 ГГц, а еще два ядра Cortex-A53 — на частоте 1,6 ГГц. Графическое ядро — Adreno 532.

## НАПЕЧАТАТЬ АЭРОБУС

Airbus A350 XWB — это первый крупный пассажирский самолет, фюзеляж которого практически полностью изготовлен из углепластика, а 52% от веса составляют композиционные материалы. Сегодня в каждом Airbus A350 XWB используется более 1000 деталей, напечатанных на 3D-принтерах компании Stratasys.

## БЕЗОПАСНЫЙ CHROME

Расширения для браузера Chrome можно будет устанавливать только из онлайн-магазина Web Store. За счет такого требования Google планирует уменьшить вероятность установки вредоносных дополнений к своему интернет-обозревателю. Пользователи сумеют брать расширения с веб-сайтов, но на самом деле они будут располагаться именно в Web Store.

## BING — ЗА МОБИЛЬНОСТЬ

Microsoft Bing, как и поисковик Google, теперь будет отдавать приоритет сайтам с хорошей оптимизацией под различные мобильные устройства. Во внимание принимаются удобство навигации и чтения, скроллинг и совместимость с гаджетами.



## Аккумулятор для дома

**Tesla Motors разработала аккумуляторную батарею для дома большой емкости. Она способна подзаряжаться как от солнечных батарей, так и от обычной домашней электросети.**

Tesla Powerwall представляет собой устройство весом около 100 кг с габаритами 130x86x18 см. Внутри стильного корпуса красного, черного или белого цвета расположено большое количество аккумуляторов, которые аналогичны тем, что используются в электромобилях Tesla, а также жидкост-

ная система охлаждения и электронный блок. Один из сценариев применения Powerwall предполагает накопление электричества, вырабатываемого солнечными батареями. В аккумуляторе также можно запасать энергию, получаемую из централизованной электрической сети, что позволит

уменьшить нагрузку на электросети стран в период пиковых нагрузок и сократить потребность в электрогенерирующих мощностях. Продажи Powerwall в США начнутся в конце лета 2015 года. Стоимость батареи емкостью 7 кВт·ч составит \$3000, вариант на 10 кВт·ч обойдется в \$3500.

## На 38% снижается

**вероятность наезда на препятствие, если автомобиль оснащен системой автоматического торможения, утверждает в исследовании Euro NCAP.**

## Кино на народные средства



Сбор средств на съемки фильмов посредством краудфандинга стал настоящим трендом. Талантливая команда из Санкт-Петербурга, снимающая короткометражку «Кое-что за задором», не осталась в стороне. Детектив, в основе которого лежит одноименная новелла фантаста Роберта Шекли, расскажет историю финансиста Макса, чья жизнь рушится пря-

мо на глазах. В этот тяжелый период Макс находит странный гаджет, позволяющий материализовывать желаемое. Основная цель команды — съемка полнометражной картины, но и на короткометражку нужны большие суммы. Ознакомиться с артами, посмотреть тизер и поддержать фильм можно на сайте [planeta.ru/campaigns/zadaramfilm](http://planeta.ru/campaigns/zadaramfilm).

## Apple iPhone вышел на первое место в Китае

Аналитики связывают такой успех с удачным запуском iPhone 6/6 Plus, а также своевременными и нужными пользователями аксессуарами iOS 8. За первый квартал 2015 года Apple удалось реализовать 14,5 млн гаджетов, при этом доля рынка составила 14,7%. Примечательно, что китайская компания Xiaomi, долго удер-

живающая лидерство в Поднебесной, оказалась на втором месте, хотя и с небольшим отрывом: 13,5 млн проданных смартфонов и 13,7% доли рынка соответственно. Третье место принадлежит Huawei, львиная доля продаж устройств которой составляют смартфоны среднего ценового сегмента и бюджетные модели.





## Продажи планшетов падают

По данным аналитической компании IDC, по итогам первого квартала текущего года мировые поставки планшетов составили порядка 47,1 млн штук — это на 5,9% меньше, чем в аналогичный период прошлого года. Наибольший объем на рынке мобильных ПК демонстрирует корпорация Apple — около 27% или 12,6 млн устройств iPad. Но при этом именно Apple показала и максимальное падение поставок — на 23%. У Samsung сокращение продаж составило только 16,5% — до 9 млн.

## Создан смартфон со сканером сетчатки



Первый смартфон с возможностью сканирования радужной оболочки глаза представила компания Fujitsu. Модель Arrows NX F-04G получила 5,2-дюймовый дисплей, поддержку разрешения 1440x2560 точек, 3 Гбайт RAM и восьмиядерный процессор Qualcomm Snapdragon 810. Работает гаджет под управлением Android 5.0. Для хранения медиаданных

предусмотрено 32 Гбайт флеш-памяти, а емкость батареи составляет 3120 мАч. В Японии данный смартфон уже можно приобрести, а вот доберется ли новинка до России, пока неизвестно. Впрочем, если технология сканирования сетчатки будет хорошо воспринята пользователями, то ожидать ее появления в других смартфонах долго не придется.

## Дрон-гибрид

Инженеры NASA успешно завершили испытания инновационного дрона Greased Lightning (GL-10), в котором сочетаются особенности двух типов воздушных судов — вертолета и самолета. Летательный аппарат весом 28 кг оснащен десятью винтами, восемь из которых расположены на крыльях. Дрон способен осуществлять вертикальный взлет с любой площадки подобно вертолету и переходить в режим самолета и обратно, не прерывая полета. Питание осуществляется от аккумулятора. Текущая версия GL-10 может использоваться для различных целей, включая съемку местности, доставку посылки и слежение за объектами на земле.



**ВСЕ О ВИДЕОИГРАХ**  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО. ДОСТУПНО.

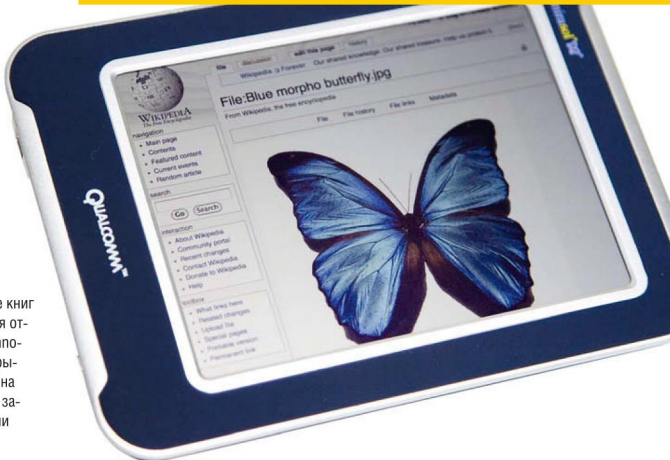
**Gmbox**

18+



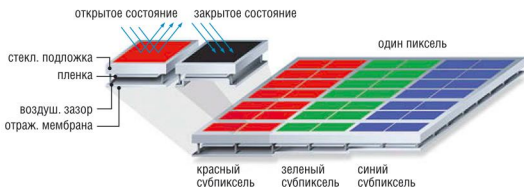
### На крыльях бабочки

Изобретение электронных чернил сделало чтение книг значительно удобнее. Но их недостатком является отсутствие цветов. Компания Qualcomm MEMS Technologies подсмотрела принцип создания цвета на крыльях бабочки: дифракционное разложение света на тонких элементах с получением нужных цветов в зависимости от размеров зазоров между чешуйками крыла по отношению к длине световой волны.



### Цветные электронные чернила

Таким образом родилась технология Mirasol — электронные чернила с яркими насыщенными цветами и высокой скоростью реакции. Пока она продемонстрирована лишь на прототипах, однако вскоре обещает появиться на повседневных устройствах. При этом за счет высокой скорости реакции ее применение не ограничится электронными книгами.



# 7 гениальных технологий из природы

**Окружающая нас природа является поразительным источником знаний и идей, и чем дальше продвигается наука в изучении живых организмов, тем более сложные принципы берутся на вооружение инженерами по всему миру.**

**З**аконы природы одинаковы для всех — этот тезис лежит в основе технических решений, придуманных благодаря наблюдениям за окружающим миром. Люди изобрели немало вещей, просто глядя на животных: например, для ловли рыбы начали плести сети, как пауки, и сконструировали самолеты, потому что мечтали подняться в небеса подобно птицам. Таких примеров можно привести немало, однако всерьез изучать живую природу с целью заимствования технических решений начали только лишь в XX ве-

ке. В 20-х годах профессор А.А. Богданов написал работу «Тектология», в которой предположил, что все механизмы деятельности человека и окружающей его природы имеют одинаковые принципы. Бионика, сформировавшаяся ко второй половине века, реализовала эту мысль в наиболее прикладном виде — «подглядывая» конкретные процессы у живых существ для реализации их в технике. Сегодня бионика позволяет значительно сэкономить время на разработку и проверку эффективности технических решений. **Сергей Яковлев**

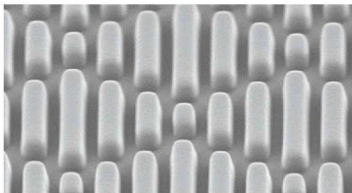


## В АКУЛЕЙ ШКУРЕ



### Против заражения бактериями

Некоторые технологии ученым было бы чрезвычайно трудно придумать самостоятельно. Например, исследуя акул, они обнаружили удивительный механизм, позволяющий предохранять поверхность тела от заражения бактериями. Оказалось, что микроскопическая структура поверхности кожи акул имеет особую шероховатость, неприятную бактериям. Повторив рисунок с акулей шкуры в искусственных условиях, ученые выяснили, что данный механизм отлично справляется с предохранением поверхности от размножения на ней бактерий, причем без применения каких-либо антибиотиков или токсичных веществ.



### Умный чехол

На основе данной технологии планируется создание специальных покрытий для поручней и прочих поверхностей, с которыми человек контактирует в общественных местах. Таким образом ученые рассчитывают значительно сократить распространение болезнетворных бактерий. Не помещает такая «кожа» и чехлам современных гаджетов (например, смартфонам), ведь сегодня человек не расстается с ними ни дома, ни на улице.

## БИОНИЧЕСКИЙ РОЙ

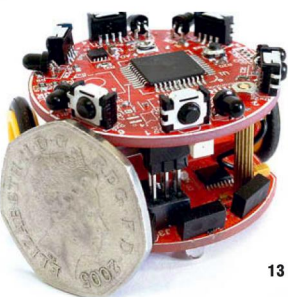
### Микромир насекомых

При изучении микромира перед учеными встает проблема взаимодействия с мельчайшими объектами. Тут обычные инструменты уже не подходят — даже автоматизированные системы не способны обеспечить нужную точность движений. Наиболее подходящим решением могли бы стать микроскопические роботы. Однако это не так просто, ведь в столь малые габариты необходимо поместить не только механику, но и логическую систему управления, что еще сложнее. Существенно приблизиться к решению данной проблемы помогли исследования поведения коллективных насекомых, таких как пчелы. Если не удастся поместить интеллект в одного робота — нужно разделить его на целый рой роботов.



### Нанороботы

Инженеры университета Линкольна в Англии разработали Colias — автономных микро-роботов, способных повторять поведение пчелиного роя, когда они собраны в большом количестве. В будущем такое решение найдет самое широкое применение, от медицины до производства микроэлектроники.





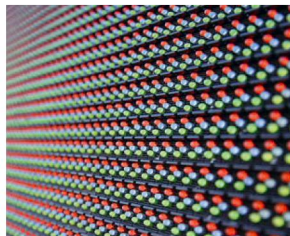


### Обзор на 360°

Глаза мухи уникальны тем, что обеспечивают обзор практически всего пространства вокруг насекомого. Эту идею взяли на вооружение инженеры из Университета Пенсильвании, только они решили с помощью такой структуры не принимать свет со всех сторон, а излучать его. Например, набирающие все большую популярность светодиоды имеют один существенный недостаток: световой поток от них узконаправлен, это затрудняет создание осветительных приборов, так как чаще всего нам нужен не узкий луч фонарика, а рассеянный мягкий свет. Включение же рассеивающего слоя неизбежно снижает эффективность всей лампы.

### Фасеточный светодиод

Применив гексагональную фасеточную структуру глаза мухи к микроскопической конфигурации светодиодов, можно получить уникальные устройства, дающие равномерный свет по всей полусфере. В технологическом процессе создания фасеточного светодиода ученые воспользовались настоящими глазами насекомых, покрыв их слоем соединения алюминия (900 нм). Позднее были созданы синтетические матрицы, позволяющие воссоздать аналогичный процесс.

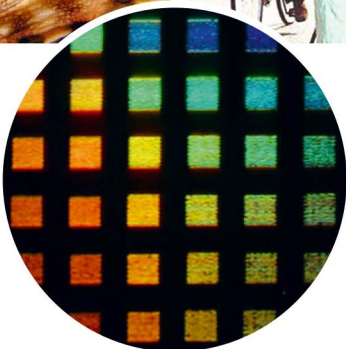


## УРОКИ СКРЫТНОСТИ ОТ ОСЬМИНОГОВ



### Смена окраски

Ученые уже давно бьются над созданием камуфляжа, который способен адаптироваться под окружающую среду, повторяя ее цвет. Идеальным примером такого материала является кожный покров некоторых осьминогов. Эти удивительные морские животные умеют быстро менять цвета, чтобы скрыть свое присутствие от хищников и потенциальной добычи. Специалисты Университета Райса (Хьюстон) решили испытать бионический подход для решения данной задачи.



### Цифровой камуфляж

Ученые обнаружили на коже осьминогов белки того же типа, что и в сетчатке глаза: распределенные чешуйки дают возможность дифракционно преломлять свет, получая нужный оттенок. Инженеры решили воссоздать эту структуру, разместив на поверхности полимера сетку из алюминиевых нанотрубок, смещаемых по поверхности магнитным полем и связанные с ними светочувствительные детекторы CMOS-типа. Так, адаптивный камуфляж может появиться в реальной жизни совсем скоро.

ФОТО: Emmanuelle Guillou, studio5050, Ocean Spirit, tomatt26, Oakland Daily, jefly1139/Fotolia.com, Legion Media, Biomimetic Robotics Lab/Massachusetts Institute of Technology, Qualcomm Technologies, Inc., University of Lincoln, Starknet Technologies, Inc., J. Olson/Rice University, Tech Laboratory, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

# ИДЕАЛЬНЫЙ НЮХ

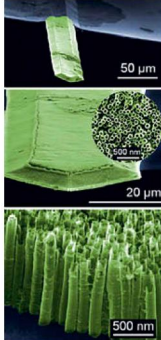
## Детектор взрывчатки

Несмотря на прогресс в развитии детекторов химических веществ, сегодня по-прежнему самым надежным методом поиска взрывчатки или наркотиков остаются собаки. Эти животные обладают нюхом, многократно превосходящим возможности самых лучших образцов промышленных детекторов. Однако устройство носа собак непостижимо сложное, поэтому ученые из Страсбургского университета нашли в природе более подходящий прототип. Им оказался обычный шелкопряд, чьи усы также обладают поразительной чувствительностью.



## Усы шелкопряда

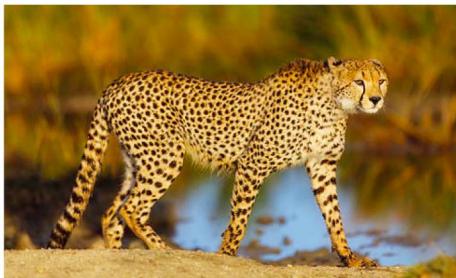
Их микроскопическое устройство позволяет значительно увеличить потенциальную площадь контакта с молекулами детектируемого вещества. Воссоздав этот уникальный механизм с помощью силиконовой матрицы и нанотрубок из диоксида титана, инженеры смогли разработать детектор тринитротолуола, по своим характеристикам в четыре раза превосходящий существующие до этого образцы. Внедрение такого детектора в массовое производство даст возможность оснастить аэропорты, вокзалы и прочие места массового скопления людей не бесполезными рамками металлоискателей, а действительно необходимыми и функциональными средствами противодействия террористам.



# МЕХАНИЧЕСКИЕ ЖИВОТНЫЕ

## Самый быстрый на Земле

Заставить роботов шагать — задача не из легких. Человек во время ходьбы не замечает, как много мышц и нервных окончаний задействовано в таком интуитивном действии. С роботами все гораздо сложнее, так как необходимо полностью понимать механику движения, чтобы не только обеспечить устойчивость каждого шага, но и оптимизировать работу всех составляющих. И в решении этой проблемы, конечно, не обойтись без бикини: инженеры Массачусетского технологического университета подробно изучили устройство конечностей гепарда, чтобы сформировать идеальную конфигурацию ног.

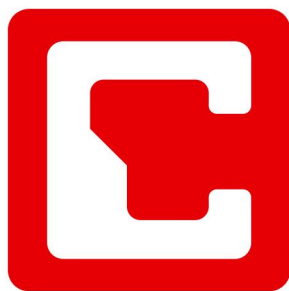


## Прыжок гепарда

Очевидно, что выбор животного-прототипа был не случаен: гепарды демонстрируют лучшие показатели скорости среди всех животных на Земле, вызывая зависть у роботостроителей по всему миру. Скопировав устройство костей и связок и заменив мышцы сервоприводами,

инженеры получили весьма бодро скачущего робота, причем буквально: механический гепард способен не только перемещаться шагая, но и перепрыгивать через препятствия. Осталось только подсмотреть у природы, где брать энергию для всех этих сложных движений.





# CHIP

## Best Gadget for Life Awards 2015

CHIP Best Gadget for Life Awards — ежегодная премия в области потребительской электроники, учрежденная журналом CHIP. Номинанты премии отбираются на основе тестов, проведенных в международной тестовой лаборатории, и экспертного мнения редакции.

### Носимые гаджеты

#### Apple Watch

Процессор: Apple S1  
Операционная система: Watch OS  
Влагозащита: IPX7  
Диагональ дисплея: 1,33–1,54 дюйма  
Встроенная память: 8 Гбайт  
Время автономной работы: 18 часов  
Ориентировочная цена: от 20 000 рублей



#### РОМАН ЛАРИОНОВ

руководитель тестовой лаборатории журнала CHIP  
«С опозданием Apple все же вышла на рынок носимых гаджетов. Несмотря на традиционную критику, количество проданных по предзаказу Apple Watch превысило количество всех Android-часов в мире. В успехе сомневаться нет причин».



#### МАКСИМ АМЕЛИН

заместитель главного редактора журнала CHIP  
«Помните Джарвиса из «Железного человека»? Разработку от Cubic Robotics можно сравнить именно с ним. Это обучающийся голосовой ассистент в облаке, который позволяет управлять гаджетами и приложениями и ответить на любые вопросы».



### Техника для дома

#### Cubic

Вставить нужную температуру в доме перед приездом хозяина, отправить e-mail или пост в Facebook — Cubic справится с этим. Он отлично распознает русскую и английскую речь благодаря партнерству с «Яндекс» и Google. Цена — от \$350.

ФОТО: компания-производитель, Eduardo Munoz/Pexels

### Аудиосистемы

#### Philips M1X-DJ

Формат: 2:1  
Суммарная мощность: 80 Вт  
Регулировка: низкие частоты, высокие частоты, эквалайзер  
Количество полос АС: 1  
Входы/интерфейсы: линейный (Mini-Jack), Bluetooth  
Ср. розничная цена: 22 000 рублей



**АЛЕКСЕЙ МИРОШНИЧЕНКО**  
редактор раздела «Hardware» журнала CHIP

«Philips M1X-DJ — это гибрид мобильной диджейской станции для iPad и мощной качественной акустики. К ее разработке приложил руку известный диджей Армин Ван Бюрен. Отличное решение для любителей техно-музыки и громких вечеринок».





# Присоединяйся к экспертам!

Прими участие в народном голосовании CHIP, выбери понравившийся гаджет в восьми основных категориях и выиграй ценный приз от редакции журнала CHIP.

1. Техника для дома
2. Смартфоны
3. Ноутбуки/планшеты
4. Аудио/фото/видео
5. Компьютерные игры
6. Носимые гаджеты
7. Торговые сети
8. Периферийные устройства

Подробнее  
о номинантах читайте  
на сайте CHIP  
и в нашей группе «ВКонтакте».



## Игры

### «Ведьмак 3: Дикая охота»

Дата выхода: 19 мая 2015 года  
Разработчик: CD Projekt RED  
Платформа: PlayStation 4, Xbox One, Windows  
Жанр: CRPG, открытый мир  
Игровой движок: REDengine 3



#### СЕРГЕЙ СУСЛОВ

редактор раздела  
«Hardware» журнала CHIP

«Одна из самых долгожданных игр года не подвела: высококлассная графика, отличная боевая механика и игровой баланс, полностью открытый виртуальный мир с огромными локациями. Игры подобного масштаба выходят в последнее время совсем нечасто».



#### АНТОН МОКРЕЦОВ

главный редактор  
журнала CHIP

«Несмотря на то что изогнутый по краям дисплей практически не добавил функциональных возможностей новому флагману, выглядит Galaxy S6 Edge просто отлично, да и к оснащению гаджета не притерешься. Один из лучших Android-смартфонов».



## Смартфоны

### Samsung Galaxy S6 Edge

Дисплей: 5,1 дюйма (2560x1440 пикс.)  
Процессор: Exynos 7420, 8 ядер  
Встроенная память: от 32 Гбайт  
Оперативная память: 3 Гбайт  
Основная камера: 16 мегапикселей  
Ср. розничная цена: от 44 000 рублей

## Инновационная компания

### Google

«Последней версией Google станет искусственный интеллект» — это, возможно, пророческие слова 42-летнего Ларри Пейджа, сооснователя Google.



#### АНДРЕЙ КИРЕЕВ

редактор раздела  
«Software» журнала CHIP

«Сегодня Google — не просто поисковик или ПО для вашего смартфона. С 2010 года компания Сергея Брина и Ларри Пейджа активно инвестирует в разработку искусственного интеллекта, роботов и синтезирования человеческой речи, и весьма в этом преуспела».



## Дорога полна препятствий

Беспилотный автомобиль с постоянно работающими умными системами — это настоящее инженерное искусство. Но предстоит еще немало работы, в том числе и в области юридических аспектов, чтобы беспилотники выехали на дороги общего пользования.

### Законодательные изменения

«В любой дорожной ситуации водитель должен иметь полный контроль над автомобилем» — так звучит выдержка из Венской конвенции 1960 года. В ближайшее время конвенция будет соответствующим образом скорректирована.

### Технические ограничения

Фотосенсоры и разнообразные датчики на борту даже самого продвинутого автомобиля еще не в полной мере могут справиться с мониторингом дорожной ситуации в экстремальных погодных условиях и при появлении непредвиденных препятствий.

### Ответственность

С появлением на дорогах беспилотных автомобилей принцип ответственности владельца машины в случае ДТП становится устаревшим. Наиболее вероятной альтернативой станет принцип ответственности производителя автомобиля.

### Личные данные

Надежность систем и безопасность подключения к Интернету являются одними из наиболее критичных аспектов для беспилотников. Многие производители уже начали заниматься разработкой брандмауэров для защиты электроники машин будущего от атак.

### Моральный аспект

Сможет ли мой автомобиль убить меня или, наоборот, спасти меня и моих пассажиров от неизбежного ДТП? Не случится ли какой-нибудь программный или аппаратный сбой во время остановки перед пешеходным переходом?

## Что нас ждет в будущем?

**2015** Повсеместное распространение умных систем помощи водителю.

**2025** Появление автопилотов для больших грузовых автомобилей. Водитель при этом сможет взять управление в свои руки в любой момент.

**2030** Больше не будет необходимости в контроле со стороны водителя в полностью автоматизированных беспилотных транспортных средствах.





# Роботы за рулем

Гонка будущего на европейских автобанах  
уже в самом разгаре.

**А**бсолютно безопасной дороге будущего совершенно не нужны будут водители, так как все смогут управлять интеллектуальные автоматические системы. Одни из первых испытательных полигонов такого типа уже созданы в Баварии. «Беспилотные автомобили вскоре смогут преобладать на дорогах общего пользования, и уже сейчас мы можем гораздо более эффективно использовать возможности имеющейся дорожной инфраструктуры», — говорит Александр Добриндт, министр транспорта Германии. Не секрет, что немецкие автоконцерны оказываются впереди всех, когда дело доходит до автоматизации. Audi, BMW, Mercedes, Volkswagen — все эти производители уже довольно давно активно работают на создании и внедрением автоматизированных систем помощи водителю, которые в перспективе должны стать связующими

звеньями в автопилоте. Крупные же американские автоконцерны в свою очередь тесно работают с компанией Google, другие полагаются на свои собственные разработки. Однако уже очевидно, что автомобили будущего будут объединены в единую беспроводную сеть, смогут общаться друг с другом и объектами дорожной инфраструктуры. Но появлению беспилотников препятствуют не только технические ограничения, но и правовые аспекты. Законодательство для робомобилей еще не готово, его необходимо адаптировать к существующему техническому прогрессу и урегулированию сложных вопросов. Например, может ли беспилотный автомобиль в случае сбоя причинить вред здоровью владельца, в том числе и смерть? Кто будет виноват, если произойдет ДТП? По прогнозам аналитиков, уже к 2030 году на дорогах общего пользования начнут использоваться беспилотные автомобили, а в какой-то момент появятся и первые города с полностью автономными транспортными средствами. ▶

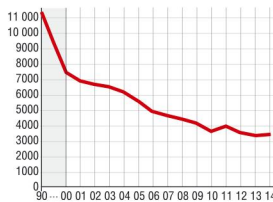


## Предотвращение несчастных случаев

Компьютер не знает страха и сомнений, он реагирует примерно в тысячу раз быстрее, чем человек.

### Статистика ДТП

Число погибших в ДТП людей (на примере Германии) за последние годы ни больше, ни меньше не становится. Автономные системы управления призваны опустить кривую графика до нуля.



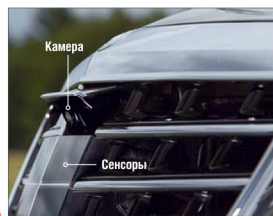
ИСТОЧНИК: STATISTISCHES BUNDESAMT

## 1,1 млн

километров проехали за год  
беспилотные автомобили Google  
без единой аварии.

### 3D-камеры и сенсоры

Специальные камеры и сенсоры уже позволяют передвигаться частично автономно серийно производимому Mercedes S.



### «Гугломобиль»

Google обладает сегодня настоящим флотом транспортных средств с элементами автопилота, которые проходят непрерывное тестирование в различных точках мира. Также особенно интересен проект компании по созданию компактного робомобиля для города, чья максимальная скорость движения

составляет 40 км/ч, а в салоне не предусмотрено ни руля, ни педалей. На крышке «гугломобиля» предполагается установка датчика LIDAR, который формирует двухмерную или трехмерную картину окружающего пространства. Google рассчитывает вывести такой робомобиль на рынок к 2030 году.



# Мультимедиа



## FIAT-CHRYSLER

**Наименование:**  
Uconnect, Blue&Me

**Производители:**  
Alfa Romeo, Fiat, Lancia, Jeep

**Функции:**  
Навигация, телефон, аудио/  
видео, голосовые команды,  
уведомление о сообщениях

### Что умеет

У всех версий системы имеется встроенный модуль Bluetooth, позволяющий подключать до десяти телефонов, синхронизировать контакты, совершать звонки, слушать аудио и смотреть видео с различных носителей. Некоторые модели поддерживают камеру заднего вида ParkView, навигацию и подсказки ecoDrive для снижения расхода топлива.



## FORD

**Наименование:**  
Sync, Sync 2, MyFord Touch,  
MyLincoln Touch

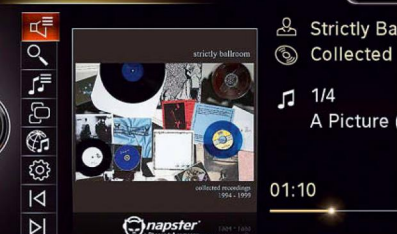
**Производители:**  
Ford, Lincoln

**Функции:**  
навигация, телефон, аудио/  
видео, возможность установки  
приложений

### Что умеет

Голосовые команды позволяют управлять многочисленными бортовыми функциями, система умеет читать SMS-сообщения, аварийная функция автоматически оповещает экстренные службы в случае ДТП, а AppLink распространяет функционал голосового управления и на приложения, установленные на подключенный смартфон.

## Online Entertainment



## BMW

**Наименование:**  
BMW ConnectedDrive,  
MINI Connected

**Производители:**  
BMW, MINI

**Функции:**  
навигация, аудио/видео, теле-  
фон, установка приложений,  
управление со смартфона

### Что умеет

Наличие модема со встроенной SIM-картой, большой выбор в магазине приложений, причем для BMW предлагают серьезные программы, а для MINI гораздо более веселые, например, утилиту для подключения экшн-камеры GoPro. Хватает и спецэффектов на экране для правильного движения в пробке или при парковке. Есть приложения для гибридов и электромобилей.



## VOLKSWAGEN

**Наименование:**  
Audi MMI, Volkswagen Car-Net  
и другие

**Производители:**  
Audi, Seat, Skoda, Volkswagen

**Функции:**  
навигация, телефон, аудио/  
видео, управление  
со смартфона

### Что умеет

Автомобили недавнего выпуска используют в качестве информационно-развлекательной систему новой платформы MQB. Функционал дополняет контент сервиса Volkswagen Car-Net, предлагающего информацию о пробках в режиме реального времени — Google Earth и Street View. Доступ к онлайн-сервисам осуществляется с помощью подключенного к системе смартфона.

# В авто

Управление со смартфона и доступ в Интернет — мы расскажем, что предлагают различные автопроизводители.

## Как выглядит

Uconnect в ее различных воплощениях предлагает все, что ожидаешь получить от современной системы, но по некоторым функциям она не самая продвинутая на рынке. Версия для европейских автомобилей не имеет, например, полноценного онлайн-режима, который бы давал больше информации, чем данные о поездке на основе

сервиса TomTom Live. На некоторых моделях можно выбирать Uconnect Radio Nav, в котором используются в зависимости от модели автомобиля экраны диагональю 5, 6,5 или 8,4 дюйма. В любом случае, интерфейс инфотелематических функций с классическим (и в целом эффективным) тактильным и голосовым управлением неплох.



## Как выглядит

Философия интерфейса «человек — машина» Sync сфокусирована на голосовых командах, и Ford выжал максимум из их потенциала. Яркий пример — технология AppLink, которая представляет собой полезный шаг в интеграции гаджетов и автомобиля. Вместе с рестайлинговым Focus III и новым Mondeo дебютирует система

Sync 2, которая улучшает коммуникационные возможности. На этих моделях появится восьмидюймовый экран высокого разрешения и поддержка голосовых команд, которые сделают процесс пользования еще более интуитивным. Например, достаточно сказать: «Я голоден», чтобы получить список ресторанов поблизости.



## Как выглядит

Баварцы в свое время шокировали публику системой iDrive с круглым манипулятором и продолжают оставаться верными идее, которая когда-то была революционной. Время показало, что они оказались правы: сегодня очень просто найти правильные жесты для управления, а навигация по меню довольно интуитивна. Интерфейс Connected-

Drive серьезно развился с введением сенсорной панели на контроллере. Добавилась поддержка жестов: например, можно вводить навигационные данные, рисуя буквы на сенсорной панели. Интерфейс «человек — машина» дополнен прекрасным проекционным дисплеем — наверное, лучшим из тех, что сегодня существуют.



## Как выглядит

С точки зрения пользователя, следует разделять MMI Audi и развлекательные системы, которые используются другими марками Volkswagen. Первая, как и системы конкурирующих Mercedes и BMW, управляется с помощью манипулятора на тоннеле. У других марок концерна он отсутствует. Но выбор такого различия не спрово-

ждается существенной разницей в функциональности медиакомплексов: развлекательная система Golf VII и его ближайших «родственников» очень хороша. Хвалебных оценок заслуживает и новая MirrorLink, представленная на Scoda Fabia третьего поколения, — она показывает великолепную точность и быстродействие при вводе команд.





## PSA

**Наименование:**  
Citroën eTouch,  
Peugeot Connect

**Производители:**  
Citroën, Peugeot

**Функции:**  
навигация, телефон, аудио/  
видео, магазин приложений

## Что умеет

Последнюю версию развлекательной системы PSA предлагают сегодня для автомобилей Peugeot 308 и Citroën C4 Cactus. Она включает длинный список функций и данных: от показаний бортового компьютера до мультимедийного контента, навигации с информацией о пробках и обширного магазина приложений.



## MERCEDES

**Наименование:**  
Command Online

**Производители:**  
Mercedes

**Функции:**  
навигация, телефон, аудио/  
видео, магазин приложений,  
управление со смартфона

## Что умеет

Уже много лет она конкурирует с ConnectedDrive BMW и сравнима с баварской системой по количеству функций и коммуникационным возможностям для пользователя. Facebook, Google Local Search, возможность установки приложений, сервисы стриминга аудио и видео, приложения Mercedes-Benz — есть все, что пожелаете.



## RENAULT-NISSAN

**Наименование:**  
NissanConnect, Renault R-Link

**Производители:**  
Nissan, Renault

**Функции:**  
навигация, телефон, голосовое  
управление, аудио/видео,  
магазин приложений

## Что умеет

Системы различаются: «сердцем» Renault является R-Link Store, из которого можно скачивать многочисленные приложения, от нужных для поездок до развлекательных. В системе Connect выделяется сервис Google Send-to-car, позволяющий планировать маршруты на домашнем компьютере, а затем отправлять в систему автомобиля.



## TESLA

**Наименование:**  
Tesla Infotainment Center

**Производители:**  
Tesla

**Функции:**  
интегрированное управление  
автомобилем, онлайн-сервисы,  
управление со смартфона

## Что умеет

Проще сказать, чего данная медиа-система не умеет: телематическая Tesla — это мозг электромобиля Model S. Через нее осуществляются коммуникации и даже операции, связанные с работой систем автомобиля, такие как включение фар, открывание люка, настройка режима рекуперации электроэнергии или жесткость подвески.



## VOLVO

**Наименование:**  
Sensus Connected Touch

**Производители:**  
новый Volvo XC90  
и следующие модели

**Функции:** аудио/видео, телефон,  
навигация, онлайн-сервисы,  
управление со смартфона

## Что умеет

Система существует уже несколько лет, но на новом XC90, дебютировавшем в начале октября, Volvo Sensus пережила революционные изменения. Среди самых интересных сервисов стоит отметить поддержку работы с фирменными облачными хранилищами Volvo для отслеживания состояния дороги в режиме реального времени.



## Как выглядит

Почему французы решили встроить все, что только можно, в головное устройство? Вопрос стиля: в силу различных требований дизайнеры 308 и С4 желали получить чистую приборную панель и сенсорное управление, а технический прогресс позволил им это сделать. Сейчас, возможно, тот эффект, который да-

ет минималистичный интерьер, быстро приедается, зато удобство такой системы останется навсегда. И не только из-за строгости дизайна, но и из-за эргономичности: управление «климатом» исчезло с консоли, однако достаточно коснуться соответствующей иконки, чтобы оно появилось на экране.



## Как выглядит

К уже проверенному контроллеру недавно добавился еще один элемент: самые новые модели получили футуристичную сенсорную панель, допускающую новые команды, еще недавно вовсе невозможные. Новая сенсорная поверхность позволяет, например, вводить адрес улицы, рисуя буквы

пальцем на поверхности тачпада, регулировать уровень звука, будто крутя ручку, и использовать все остальные жесты управления, к которым нас приучили смартфоны и планшеты. Также стоит отметить появление великолепного панорамного экрана на новом S-классе.



## Как выглядит

У Renault R-Link и NissanConnect экраны одного размера — семь дюймов. Что касается системы Renault, то особенно приятной и полезной оказалась функция персонализации экрана — можно располагать иконки в желаемом порядке. Развлекательная система Nissan предлагает не менее интересные и полез-

ные функции. Так, «Ресторан», выбранный в TripAdvisor, может стать точкой интереса на карте и быть включенным в особый маршрут, запланированный еще из дома. В Европе Nissan предлагает бесплатный абонемент на два года, а затем придется платить за выбранные пользователем приложения.



## Как выглядит

Интерфейс Tesla Infotainment Center — это нечто беспрецедентное: обмен информацией с водителем происходит посредством огромного (как два экрана планшета iPad) 17-дюймового дисплея. Владелец может выбрать, использовать ли только одну функцию системы или же разделить экран на-

пополам и задействовать сразу две его области одновременно. Здесь практически все происходит по касанию пальцем дисплея: даже основное бортовое меню и настройки «климата» происходят именно через него. И через него же выполняется удаленное обслуживание специальным центром Tesla.



## Как выглядит

На новом XC90 модифицированный Sensus ориентирован по вертикали, что, как в случае с системами других компаний, позволило избавиться от многих физических кнопок на панели. Sensus инновационен также и по компоновке меню. Оно разделено на рабочие зоны (навигация, телефон, ме-

диа), разделы отображаются в виде стопки страниц, которые нужно перелистывать. На верхнюю часть экрана выводятся уведомления, в нижней расположено управление климатом. Кстати, такое разделение сенсорных поверхностей делает Sensus довольно похожим на систему Tesla.



# ОПРЕДЕЛЕНЫ «АВТОМОБИЛИ

В Москве состоялось торжественное вручение ежегодной национальной Премии «Автомобиль года в России 2015». Церемония объявления победителей была особенно ожидаемой, ведь в этом году Премия отпраздновала свое пятидесятилетие. Несмотря на значительный спад продаж, в 2015-м в голосовании за любимые машины приняли участие 938 904 человека из 85 регионов России.

За звание «Автомобиль года 2015» боролись 403 модели, официально продающиеся в нашей стране. Во время церемонии награждения были объявлены автомобили-победители в 23 классах и специальных номинациях «Новинка года», «Любимая марка в массовом сегменте», «Любимая марка в премиальном сегменте», а также «Легенда Auto.ru» и «Автомобиль мечты по версии Woman.ru». Кроме этого, организаторами было проведено специальное исследование, направленное на изучение узнаваемости российскими автолюбителями китайских марок машин.

Владимир Безукладников, председатель организационного комитета Премии «Автомобиль года в России»: «Юбилейная пятнадцатая церемония вручения премии пришлось на непростые как для компаний, так и для потребителей времена, однако мы видим, что интерес к событиям на автомобильном рынке не охлаждает несмотря ни на что».



Александр Руднев, директор по рекламе группы мужских изданий издательского дома «Бурда», и Василий Мельников, директор по корпоративным коммуникациям BMW Group Россия



Анатолий Чембаев, коммерческий директор медиа-корпорации «Шансон», и Сю Цзяньшэн, заместитель директора автоконцерна Chery в России



Александр Чепель, издатель проекта «Радио Комсомольская правда», и Ку Йон-Ги, генеральный директор ООО «Хендз Мотор СНГ»



Алексей Калицев, исполнительный директор ООО «Хендз Мотор СНГ», и Алексей Вожаков, издатель журнала «5 колесо»



Владимир Безукладников, председатель оргкомитета Премии, и Ярон Видмайер, генеральный директор Continental Tires Rus, открывают церемонию



Дмитрий Филиппов, директор по развитию компании Exist, и Ешики Кишимото, генеральный директор ООО «Субару Мотор»



Валерий Тараканов, директор по маркетингу KIA Motors Rus, и Фабен Буазен, генеральный директор ООО «Топал Восток»



## ПО ИТОГАМ ГОЛОСОВАНИЯ «АВТОМОБИЛЯМИ ГОДА» ОБЪЯВЛЕНЫ:

Городские автомобили	UZ-DAEWOO MATIZ
Малый класс	HYUNDAI SOLARIS
Малый средний класс	KIA CEE'D
Средний класс	SKODA OCTAVIA
Бизнес-класс	HYUNDAI GENESIS
Представительский класс	MERCEDES-BENZ S-CLASS
Представительский класс «премиум»	BENTLEY FLYING SPUR
Купе	AUDI TT
Купе «премиум»	BMW I8
Грантуреры	PORSCHE PANAMERA
Кабриолеты и родстеры	INFINITI Q60 CABRIO
Кабриолеты и родстеры «премиум»	LAMBORGHINI AVENTADOR ROADSTER
Универсалы повышенной проходимости	LADA KALINA CROSS
Компактные внедорожники	RENAULT DUSTER
Легкие внедорожники	SUBARU FORESTER
Средние внедорожники	VOLKSWAGEN TOUAREG
Тяжелые внедорожники	RANGE ROVER
Пикапы	VOLKSWAGEN AMAROK
Компактвэны	CITROEN C4 PICASSO
Минивэны	VOLKSWAGEN MULTIVAN/CARAVELLE
Мини-фургон	LADA LARGUS FURGON
Легкие фургоны	FORD TRANSIT CUSTOM
Фургоны	ГАЗЕЛЬ БИЗНЕС/СОБОЛЬ БИЗНЕС
Новинка года	AUDI TT
Любимая марка в премиальном сегменте	AUDI
Любимая марка в массовом сегменте	HYUNDAI
Легенда Auto.ru	TOYOTA LAND CRUISER 200
Автомобиль мечты по версии Woman.ru	MERCEDES-BENZ C-CLASS
Самый узнаваемый китайский бренд	CHERY



# ГОДА В РОССИИ 2015»



Елена Лисовская, автоэксперт, теле- и радиоведущая, и Михаил Семенихин, глава марки Volkswagen Коммерческие автомобили



Ярон Видмайер, генеральный директор Continental Tires Rus, и Ян Мадея, генеральный директор ЗАО «Мерседес Бенц Рус»



Елена Пискун, директор по маркетингу Continental Tires Rus



Нина Гордеева, коммерческий директор Woman.ru, Андрей Родионов, начальник отдела корпоративной коммуникации ЗАО «Мерседес Бенц Рус», и Юлия Воронова, главный редактор Woman.ru



Оксана Хартонок, директор по связям с общественностью и пресой Porsche Russland, и Денис Седякин, издатель мужских журналов издательского дома «Бурда» и главный редактор журнала Quattroruote



Олег Мосеев, вице-президент ассоциации «Российские автомобильные дилеры», и Игорь Давыдов, исполнительный директор московского представительства Uz-Daewoo



Павел Титов, генеральный директор «Абрау-Дюрсо», и Ахим Зауер, глава Audi в России



Евгений Стрыгин, обладатель главного приза — автомобиля Volkswagen Amarok, и Илья Старобровский, руководитель отдела маркетинга Volkswagen Коммерческие автомобили



Ричард Леопольд, глава марки Bentley в России



Любомир Найман, руководитель марки SKODA в России



Главный приз — Volkswagen Amarok



Бу Инге Андерссон, президент ОАО «АВТОВАЗ», и Алексей Токарев, старший вице-президент, директор департамента автобизнеса банка «БТБ24» (ПАО)



Михаил Ожерельев, заместитель главного редактора журнала «Автопарк», и Павел Середа, директор по стратегическому развитию «Группы ГАЗ»



Фабьен Вердуччи, директор по маркетингу Citroën и DS, и Николай Васильев, генеральный директор издательского дома «Трибуна»



Роман Абрамов, руководитель Auto.ru и сервиса «Яндекс.Авто», и Евгения Тетина, старший специалист по связям с общественностью Toyota



ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ СПОНСОР



АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



МЕДИА ПАРТНЕРЫ



СПЕЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ЖЕНУИНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР



ГЛАВНЫЙ ПРИЗ



ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕРЫ



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР




ПРИ СОДЕРЖАНИИ





# 15 лучших гаджетов для лета

**СНПР подготовил обзор лучших устройств, которые сделают ваш летний отдых незабываемым.**

**П**редпочитаете ли проводить лето на природе, устраивать пикники на природе, путешествовать или заниматься фитнесом в ближайшем парке, вам будет трудно обойтись без гаджетов и аксессуаров, которые помогут запечатлеть яркие моменты отдыха, улучшить физическую форму, сориентироваться в незнакомой местности и оставаться на связи с друзьями и близкими людьми. Сегодня на рынке представлено множество подобных устройств, начиная от фитнес-трекеров и защищенных камер и заканчивая портативными электрогенераторами. СНПР выбрал из этого многообразия 15 самых полезных летних гаджетов. 





#### Компактная фотокамера

### Sony Cyber-shot DSC-WX220

Универсальная компактная камера DSC-WX220 построена на базе 18-мегапиксельного КМОП-сенсора с задней подсветкой, благодаря которому достигается хорошее качество снимков. При весе 120 г и размерах игровой карты данную модель удобно всюду брать с собой. Объектив с десятикратным оптическим зумом позволяет снимать предме-

ты, расположенные на удалении от фотографа, а оптический стабилизатор изображения предотвращает смазывание картинки. Устройство позволяет делать серии снимков со скоростью 8,8 кадра/с. А вот оснащение могло бы быть лучше: фотоаппарату не хватает более емкой батареи и большого дисплея. **Ср. розничная цена: 9000 рублей**



#### Экшен-камера

### Sony HDR-AS100V

Экшен-камера HDR-AS100V способна записывать видео высокой четкости со скоростью 60 кадров/с и HD-видео со скоростью 120 кадров/с. В целом качество видео можно охарактеризовать как хорошее, но без недостатков не обошлось. Например, аппарат иногда подводит неправильная работа баланса белого. Оснащение — сильная сторона данной модели, где ей нет равных. Камера имеет модули Wi-Fi и NFC для связи с мобильными гаджетами и GPS, при помощи которого в видео можно добавить информацию о скорости и маршруте. Продолжительность автономной работы устройства составляет около двух часов.

**Ср. розничная цена: 13 000 рублей**

#### Штатив

### Manfrotto PIXI Mini

Компактный трипод Manfrotto PIXI Mini спроектирован для тех, кто предпочитает снимать на компактную или системную камеру. Штатив предотвращает смазывание изображения вследствие дрожания рук и будет особенно полезен при съемке на длинных фокусных расстояниях и записи видео. Поскольку вес штатива составляет всего 190 г, этот аксессуар удобно переносить в кармане одежды. Трипод имеет кнопку, при нажатии которой площадка с закрепленной на ней камерой будет свободно двигаться на шаровой опоре. Если кнопку отпустить, опора с площадкой зафиксирована в определенном положении. **Ср. розничная цена: 1600 рублей**



## ФОТО И ВИДЕО

Хорошую фотографию можно сделать даже недорогим компактным фотоаппаратом, особенно если использовать при съемке штатив. Если вы предпочитаете активный отдых, отправляетесь на море или городской пляж, рекомендуем остановить свой выбор на защищенной фото- или видеокамере.



#### Защищенная фотокамера Olympus Tough TG-4

Компактная фотокамера Olympus Tough TG-4 ориентирована в первую очередь на тех, кто ведет активный образ жизни. Эта модель выдерживает падение с высоты 2,1 м и давление до 100 кг, погружение на глубину до 15 м без дополнительного бокса и пребывание на морозе до -10°C. Как уверяет произво-

дитель, устройство успешно справится с любыми поставленными задачами под водой даже без использования дополнительного освещения. Tough TG-4 оснащена 16-мегапиксельной матрицей с задней подсветкой формата 1/2,3 дюйма и светосильным объективом.

**Ср. розн. цена: 17 000 рублей**



#### Карта памяти Transcend TS32GSDXC10

Для съемки видео высокой четкости или серии фотографий в высоком разрешении необходима быстрая и надежная карта памяти. Неплохим выбором станет модель Transcend Class 10 SDXC/SDHC. Максимальная скорость передачи данных, которую обеспечивает данный накопитель, составляет 30 Мбайт/с. Более дорогие карты памяти работают в два-три раза быстрее, однако для любительской съемки такого быстродействия вполне достаточно.

**Ср. розн. цена: 1000 рублей**



**Фитнес-браслет  
Garmin Vivofit**

Будучи закрепленным на запястье пользователя, браслет Vivofit подсчитает количество сделанных им шагов и стимулирует большие двигаться. Собранные данные затем передаются на смартфон, где фир-

менное ПО выводит их на экран в наглядной форме. От большинства других подобных устройств гаджет выгодно отличается длительным временем автономной работы.

Ср. розничная цена: 8000 рублей



**Мобильная акустика  
Creative Muvo 20**

Портативная акустическая система Muvo 20 от Creative обладает оптимальным соотношением цены и качества и обеспечивает лучшее звучание в своем классе. Она подключается к источнику сигнала по Bluetooth, NFC либо через аудиоразъем.

Время автономной работы составляет около 10 ч.

Ср. розн. цена: 4500 рублей

## ГАДЖЕТЫ

Портативные и носимые электронные устройства, такие как смартфоны, планшеты, браслеты и часы, станут вашими универсальными помощниками во время отпуска и путешествий. Они позволяют проложить маршрут поездки, найти информацию о достопримечательностях, общаться с близкими людьми и решать множество других задач.



**Смартфон  
Sony Xperia Z1 Compact**

Легкий, компактный и функциональный смартфон Xperia Z1 Compact идеально подходит на роль вашего электронного попутчика на летнем отдыхе. Устройство защищено от пыли и влаги по нормам стандарта IP58, поэтому вы можете смело брать его с собой на природу и не бояться намочить под дождем. Экран гаджета с диагональю 4,3 дюйма обладает разрешающей способно-

стью 1280х720 точек и хорошим запасом яркости (максимум — 470,7 кд/м²). Мощный четырехъядерный процессор Snapdragon 800 с частотой 2,2 ГГц, которому отводится 2 Гбайт ОЗУ, справится с любыми мобильными приложениями. Оснащение также на высоте: помимо модулей связи Bluetooth, Wi-Fi и GPS телефон поддерживает NFC и LTE.

Ср. розн. цена: 22 000 рублей



**Планшетный компьютер  
ASUS FonePad 8**

Доступный планшет с функциями телефона ASUS FonePad 8 продемонстрировал высокий уровень быстродействия и хорошую продолжительность работы в автономном режиме. Например, он позволяет просматривать сайты при подключении к Интернету по беспроводной сети около 10 ч подряд, пока его аккумулятор не разрядится. Качество IPS-дисплея в целом неплохое, однако запаса яркости (максимум — 270 кд/м²) может оказаться недостаточно для использования на улице в солнечную погоду. Разрешение для такой диагонали экрана по современным меркам невелико (1280х720 точек), зато стоит устройство сравнительно недорого.

Ср. розничная цена: 12 500 рублей





### Зарядное устройство BioLite CampStore

Если вы планируете отправиться в многодневное путешествие по удаленным от цивилизации уголкам нашей страны, вам необходимо заранее озаботиться задачей выработки электроэнергии для подзарядки батарей гаджетов. Справиться с этой

проблемой поможет термоэлектрический генератор BioLite CampStore. Он преобразует тепловую энергию горящего костра в электрическую и через порт USB передает ее в аккумулятор подключаемого гаджета. Напряжение на выходе генератора составляет 5 В, мощность — 2 Вт. BioLite CampStore можно также использовать для приготовления пищи.

Ср. розн. цена: 10 000 рублей



### MP3-плеер Sony Walkman NWZ-W273

Музыкальный плеер NWZ-W273 создан специально для любителей фитнеса и спортсменов. Воспроизводящее устройство совмещено с качественными наушниками Sony серии EX и заключено в водонепроницаемый корпус. Гаджет выдерживает погружение на глубину до двух метров, поэтому в нем можно плавать. Удобная дужка и специальные амбушюры надежно фиксируют плеер на голове и препятствуют соскакиванию. Качество звука хорошее, среднее время автономной работы составляет около восьми часов. Плеер оснащен встроенным накопителем информации емкостью 4 Гбайт, чего достаточно для хранения 24 часов музыки в формате MP3.

Ср. розн. цена: 4500 рублей



### Радиоуправляемый дрон Parrot AR.Drone 2.0

Квадрокоптер AR.Drone 2.0 способен доставить множество приятных моментов как детям, так и взрослым. Этим летательным аппаратом получится управлять со смартфона, планшета или ПК. Летать можно как на открытом воздухе, так и в помещении. Максимальная скорость полета составляет 18 км/ч, а удаление от оператора ограничено только радиусом действия Wi-Fi. Дрон оснащен четырьмя моторами мощностью 14,5 Вт, двумя видеокамерами, процессором с частотой 1 ГГц, модулем связи Wi-Fi 802.11n и различными датчиками.

Ср. розничная цена:  
20 000 рублей

## АКСЕССУАРЫ

Мобильные роутеры, портативные аккумуляторы, генераторы и другие аналогичные аксессуары сделают работу с мобильными гаджетами более комфортной. А устройства, подобные радиоуправляемым дронам и музыкальным плеерам для любителей фитнеса, развлекут вас на отдыхе.

### Мобильный роутер Huawei E5776

Если во время отпуска вам потребуется часто выходить в Сеть, то может понадобиться мобильный роутер. Не плохим выбором станет модель Huawei E5776, которая способна раздавать мобильный доступ в Интернет 3G/4G

по Wi-Fi одновременно на несколько устройств и оснащена встроенной аккумуляторной батареей. Средняя продолжительность автономной работы роутера составляет около восьми часов.

Ср. розн. цена: 5500 рублей



### Пауэрбанк Xiaomi Mi Power Bank

Чтобы внезапно севший аккумулятор мобильного устройства не омрачил отпуск, рекомендуем взять с собой на отдых портативную аккумуляторную батарею, такую как Xiaomi Mi Power Bank. Она доступна в трех версиях разной емкости: на 5000, 10 400 и 16 000 мАч. Наиболее оптимальная с нашей точки зрения модель средней емкости весит 250 г и имеет габариты 90,5x77x21,6 мм, поэтому носить ее с собой будет удобно даже просто в кармане. Источник энергии заключен в

алюминиевый корпус, имеет один разъем USB и один Micro-USB, а также светодиодный индикатор заряда. От него можно четыре с половиной раза зарядить аккумулятор iPhone 5s или полтора раза — планшетного компьютера iPad Air. В гаджете установлены качественные элементы питания от Samsung и LG. На выбор доступно несколько ярких цветов корпуса, включая красный, небесно-голубой и темно-розовый.

Ср. розничная цена:  
1800 рублей (10 400 мАч)

# Мощный «малыш» Raspberry Pi 2

**Революция в мире популярных компьютеров до 3000 рублей свершилась: Raspberry Pi 2 с увеличенной вшестеро производительностью при необходимости сумеет работать даже с бесплатной Windows 10.**

## Питание

Как и предыдущая модель, RasPi 2 получает энергию от разъема Micro-USB 5 В.

## 40-контактный GPIO

Для соединения с другими компонентами мини-ПК оснащен GPIO (General Purpose Input/Output, интерфейс ввода-вывода общего назначения) с 40 контактами.

## Четыре USB

Благодаря четырем портам USB 2.0 можно подключить одновременно не только мышь и клавиатуру, но еще и USB-модем или флешку.

## Процессор

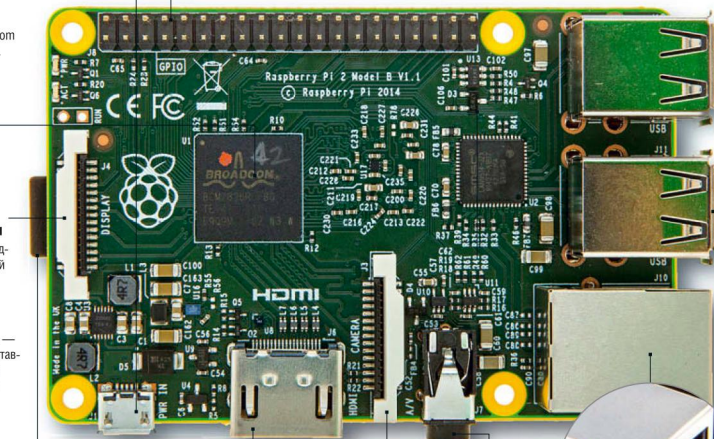
«Сердце» нового Pi 2 — четырехъядерный Broadcom BCM2836 ARM (900 МГц).

## Разъем для подключения дисплея

Разъем DSI позволяет подключить к Pi специальный (сенсорный) дисплей.

## Слот microSD

Накопитель информации — карта памяти microSD, вставляемая в слот с обратной стороны печатной платы.



## HDMI

Стандартный порт для подключения монитора, телевизора или проектора.

## Разъем камеры

Модуль камеры можно подключить по интерфейсу CSI при помощи 15-жильного шлейфа.

## Аудио и видео

Разъем для четырехконтактного 3,5-миллиметрового штекера, через который передаются аудио- и композитный видеосигналы.

## Сеть

Подключение к локальной сети осуществляется по технологии 100 Мбит/с Ethernet.




Потрясающая новость: пополнение в модельном ряду одноплатных компьютеров Raspberry Pi, которых в общей сложности уже продано более четырех миллионов. Хотя ранее официальный релиз модели второго поколения был назначен на 2017 год, Raspberry Pi Foundation сочла возможным существенно скорректировать сроки премьеры, выпустив новый мощный мини-ПК с существенным опережением графика. Благодаря четырехъядерному процессору новая модель работает примерно в шесть раз быстрее предыдущей. Еще большее изумление вызвало заявление о том, что компьютер будет поддерживать не только Linux, но и Windows 10. При этом значительное повышение производительности на цене почти не отразится: около 3000 рублей за новый Pi вполне по карману многим.

До этого момента во всех моделях стоял чип Broadcom BCM2835 с единственной ядром ARM11, порядком уже устаревшим. Теперь же на смену ему пришла система Broadcom BCM2836 с четырьмя ядрами ARMv7 Cortex-A7. Частота процессора увеличилась с 700 до 900 МГц, а объем оперативной памяти вырос с 512 Мбайт до 1 Гбайт. В зависимости от теста прирост скорости обработки данных достигает шестикратной величины. Пропускная способность сетевого порта Ethernet по-прежнему составляет 100 Мбит/с, и он, подобно устройству для чтения SD-карт, подключен к системе через шину USB, что, безусловно, ограничивает скорость передачи данных.

Как открыто заявил генеральный директор Raspberry Pi Foundation Эбен Аптон, планируется, что в будущем Raspberry Pi из одноплатного компьютера для энтузиастов превратится в полноценный настольный ПК. К тому же пользователям будет предоставлен выбор между Linux и Windows. В настоящее время Microsoft занимается разработкой специальной версии Windows 10 для Raspberry Pi, но она пока недоступна.

Для тех, кто хочет попробовать RasPi 2 в режиме десктопа уже сегодня, доступна только Raspbian, свободная ОС на основе Debian ([www.raspbian.org](http://www.raspbian.org)). Для использования мини-ПК в качестве медиацентра можно установить альфа-версию Open Source Media Center ([www.osmc.tv](http://www.osmc.tv)). Работа с обеими системами уже сейчас доставляет одно удовольствие: так, RasPi 2 на Raspbian создает ощущение «настоящего» ПК. Веб-сайты в стандартном браузере Eriphany загружаются достаточно быстро, офисные приложения работают плавно. Даже графический редактор GIMP функционирует без проблем. Процессор RasPi 2 при выполнении таких задач, в отличие от CPU предыдущей модели, не перегружен — чип едва задействует половину своих ресурсов. Однако производительность графической системы осталась прежней: в новую модель встроено все то же видеоядро VideoCore IV. Тем не менее смотреть фильмы на RasPi 2 приятнее: для воспроизведения видео в разрешении Full HD резервов мощности хватает. При использовании же Pi в качестве медиацентра управлять устройством стало гораздо удобнее.

Собщество любителей мастерить схемы своими руками радо тому обстоятельству, что Raspberry Pi 2 полностью совместим с предшественником. Порты все те же, расположение выводов то же, а все прежние проекты поддерживаются и на новом Pi 2. 

## Четыре ядра, шестикратный рост мощности

Благодаря применению в новом Raspberry Pi четырехъядерного процессора вместо одноядерного произошел многократный рост производительности. При запуске процессорного бенчмарка было выявлено, что быстродействие увеличилось почти в шесть раз.

SYSBENCH CPU-BENCHMARK (ЧЕМ МЕНЬШЕ, ТЕМ ЛУЧШЕ)



## Обзор версий

Для более наглядного сравнения мы составили таблицу существующих на сегодняшний день версий RasPi со спецификациями.

Модель	2 В	В+	В	А+
Система на чипе	Broadcom BCM2836	Broadcom BCM2835	Broadcom BCM2835	Broadcom BCM2835 ARMv6
Процессор	ARM Cortex-A7 900 МГц	ARM1176JZF-S 700 МГц	ARM1176JZF-S 700 МГц	ARM1176JZF-S 700 МГц
Видеоядро	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV
ОЗУ	1 Gбайт SDRAM 400 МГц	512 Mбайт SDRAM 400 МГц	512 Mбайт SDRAM 400 МГц	256 Mбайт SDRAM 400 МГц
Накопитель	microSD	microSD	SD	microSD
USB 2.0	4 шт.	4 шт.	2 шт.	1 шт.
Сила тока/напряжение	1,8 А/5 В	1,8 А/5 В	1,2 А/5 В	1,8 А/5 В
GPIO	40 конт.	40 конт.	26 конт.	40 конт.
Порт Ethernet	1/100 Мбит/с	1/100 Мбит/с	1/100 Мбит/с	

■ ДА □ НЕТ

## Бесплатное будущее: Windows 10 для Pi 2

Windows 10 для Raspberry Pi 2 будет бесплатной. Зарегистрируйтесь на [www.windowsondevices.com](http://www.windowsondevices.com), чтобы принять участие в программе для разработчиков Windows Developer Program и регулярно получать обновления.



## Новый компьютер, старые аксессуары

Поскольку расположение выводов и портов у модели Raspberry 2 В такое же, как и у Raspberry В+, она совместима со старыми корпусами. Стильный и надежный алюминиевый корпус UniPi+, представленный на фотографии справа, станет отличным выбором для вашей мини-системы.





**SNIP**  
ЛУЧШИЙ  
ПРОДУКТ

## Samsung Galaxy S6 Edge: на острие технологий

Средняя розничная цена: от 54 000 рублей  
Сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Еще до начала официальных продаж в России и в мире Galaxy S6 Edge наделал много шума: с выходом нового флагмана компания Samsung кардинальным образом пересмотрела концепцию разработки своих премиальных гаджетов. И если предыдущие устройства линейки Galaxy S представляли собой решения с бескомпромиссным оснащением и использованием самой продвинутой на рынке аппаратной «начинки» (что, к слову, не всегда лучшим образом сказывалось на дизайне), то в новом Galaxy S6 Edge разработчики в первую очередь сделали акцент на внешний вид и используемые материалы. Выглядит новый S6 Edge отлично, свежо и стильно, а загнутый по краям дисплей придает данному смартфону определенный шик. При этом в отличие, например, от Galaxy Note Edge, у которого на правой боковой панели расположен дополнительный экран рядом с основным, в S6 Edge никаких элементов такого типа нет. Особенно необычно выглядит экран S6 Edge, если наблюдать за ним сбоку: складывается впечатление, что изображение как будто парит над дисплеем. Подобное решение смотрится поистине впе-

чатляюще и сразу же притягивает к гаджету взгляды окружающих. Хотя такой экран на самом деле не придает смартфону дополнительных функциональных возможностей, зато обладает мощным «вау-эффектом».

В новом Galaxy S6 Edge компания Samsung также отказалась от пыле- и влагозащиты корпуса и от возможности использования карт памяти (доступен только фиксированный объем от 16 до 128 Гбайт). Кроме того, впервые в новых флагманах будут использоваться процессоры Exynos собственной разработки.

Что же касается оснащения и технических возможностей устройства, то здесь все действительно на высоте: восьмиядерный процессор Exynos 7420 в тандеме с графическим чипом Mali-T760 и 3 Гбайт оперативной памяти позволит владельцу гаджета запускать самые требовательные приложения и игры на максимальных настройках качества графики. 5,1-дюймовый AMOLED-экран с разрешением 2560x1440 точек (577 ppi) демонстрирует яркую и сочную картинку под любыми углами обзора и имеет высокий запас яркости. Также особо отметим основную 16-мегапиксельную камеру смартфона, которая делает прекрасные снимки и в целом может без проблем заменить собой компактный фотоаппарат.

### Оболочка TouchWiz

Помимо аппаратной «начинки» в Samsung также существенно переработали и пользовательский интерфейс TouchWiz: программная оболочка стала более приятной в использовании и избавилась от множества ненужных предустановленных элементов.



### Зарядка

Samsung Galaxy S6 Edge поддерживает не только распространенный стандарт беспроводной зарядки Qi, но и другие аналогичные технологии передачи энергии без проводов **1**. Также не забыли инженеры о возможности ускоренной зарядки смартфона **2** — при использовании фирменного адаптера 10 минут питания от розетки хватит на четыре часа автономной работы.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	AMOLED, 5.1 дюйма, 2560x1440 точек, 577 ppi
ПРОЦЕССОР	Samsung Exynos 7420 (64 бита, 8 ядер)
ГРАФИЧЕСКИЙ ЧИП	Mali-T760
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	3 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ФЛЕШ-ПАМЯТЬ	16–128 Гбайт
СЛОТ ДЛЯ КАРТ ПАМЯТИ	отсутствует
ОСНОВНАЯ КАМЕРА	16 мегапикселей + оптическая стабилизация
ФРОНТАЛЬНАЯ КАМЕРА	5 мегапикселей
СКАНЕР ОТПЕЧАТКА ПАЛЬЦА	есть
АККУМУЛЯТОР	2600 mAh
ГАБАРИТЫ/ВЕС	142x70x7 мм/132 г

ФОТО: компания-производитель





## AKG Y40

### Доступный премиум

Рекомендованная цена: 4200 рублей

Сайт: ru.akg.com

Бренд AKG, принадлежащий американской компании Harman/Kardon, всегда ассоциировался у покупателей с качественными и премиальными решениями. Не стали исключением и новые сравнительно недорогие универсальные наушники-гарнитура Y40. AKG Y40 — это полуоткрытая модель с очень качественной сборкой и современным дизайном. Ее материалы — это матовый пластик, сталь и кожзаменил. Оголовье AKG Y40 выполнено из стали, покрытой мягким кожухом, чашечки четко фиксируются и могут поворачиваться на 90°, что дает дополнительную степень свободы. Кабель наушников съемный: зацепившись за одежду или сумку, он не слезгивает наушники с головы и не рвется, а просто «выскакивает» из разъема. Относительно качества воспроизведения можно смело сказать, что за свою цену AKG Y40 звучит более чем достойно. Запас громкости высокий, низкие частоты весьма натуральные. Детализация звука лучше, чем в среднем у наушников этой ценовой категории. Из недочетов модели отметим не очень большое оголовье — людям с крупной головой рекомендуем измерить гарнитуру перед покупкой.



## PocketBook 630 Fashion

### Читать — это модно

Рекомендованная цена: 11 999 рублей

Сайт: www.pocketbook-int.com

PocketBook 630 Fashion — удобный и легкий ридер с монохромным шестидюймовым E Ink-дисплеем. Данный гаджет заслужил множество положительных отзывов от любителей книг по всему миру, а в комплекте помимо самого устройства вы найдете фирменную обложку от известного дизайнерского дома KENZO с тиснением под крокодиловую кожу. Стильный аксессуар обязательно привлечет внимание окружающих и к вам, и к вашему интеллектуальному увлечению. Что касается самого PocketBook 630 Fashion, то и по сей день это одна из лучших моделей на рынке: дисплей с тонкими рамками демонстрирует отличную контрастность, а при чтении в сумерках приходит на помощь встроенная довольно яркая подсветка. В наличии поддержка множества текстовых и графических форматов, встроенные словари ABBYY Lingvo, возможность общения в социальных сетях прямо с гаджета — и это далеко не все опции, предлагаемые устройством. Эргономичность данного ридера отточена, да и стоимость вполне приемлемая, особенно учитывая фирменный аксессуар от KENZO в комплекте.



## Seagate Wireless 500 Гбайт

### В дорогу

Средняя розничная цена: 6000 рублей

Сайт: www.seagate.com/ru

Часто ли перед срочной командировкой или отпуском вы судорожно очищали память своего планшета, чтобы записать новые сериалы для просмотра в самолете? В таком случае вам очень пригодится Seagate Wireless — внешний HDD емкостью 500 Гбайт со встроенным модулем Wi-Fi и шестичасовым временем автономной работы. Устройство имеет компактные габариты и малый вес, на корпусе есть только кнопка включения, три индикатора (заряд, USB, Wi-Fi) и разъем Micro-USB для подключения к компьютеру, а на заднюю крышку наклеен QR-код для перехода к загрузке на ваш гаджет фирменного приложения. Разобраться с Seagate Wireless элементарно: подключаете HDD к ПК, записываете любой мультимедийный контент, после чего он станет доступен по Wi-Fi с любого смартфона или планшета под управлением iOS, Android, Windows. Кстати, Seagate Wireless сможет передавать видео или музыку по Wi-Fi сразу на три гаджета. Но если с передачей видео Full HD на один планшет Seagate справился без проблем, то при стриминге на несколько гаджетов одновременно лучше использовать форматы 480p или 720p.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	динамический
ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ	16 — 22 000 Гц
ИМПЕДАНС	32 Ом
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	120 дБ
МАКС. МОЩНОСТЬ	100 мВт
ТИП КАБЕЛЯ	отсоединяемый
КОНСТРУКЦИЯ	складная
РАЗЪЕМ/ДЛИНА КАБЕЛЯ	Mini-Jack 3,5 мм/1,2 м
ВЕС	133 г

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	E Ink, емкостный, Pearl, сенсорный, 16 градаций серого
ПАРАМЕТРЫ ДИСПЛЕЯ	6 дюймов, 1024x768 точек, 212 ppi
ЧАСТОТА ПРОЦЕССОРА/ОЗУ/ВСТРОЕН. ПАМЯТЬ	1 ГГц/256 Мбайт/4 Гбайт
ПОДДЕРЖКА КАРТ ПАМЯТИ	есть (microSD)
ГАБАРИТЫ	110x151x8 мм
ВЕС	155 г

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЕМКОСТЬ ВСТРОЕННОГО НАКОПИТЕЛЯ	500 Гбайт
ФОРМ-ФАКТОР ДИСКА	2,5 дюйма
ИНТЕРФЕЙСЫ	Wi-Fi, USB 2.0
ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ	6 часов
СОВМЕСТИМЫЕ СМАРТ-ФОНЫ И ПЛАНШЕТЫ	любые устройства под управлением iOS/Android/Windows
ГАБАРИТЫ	125x125x24,5 мм
ВЕС	281 г



## LG G Flex 2 Изогнутый флагман

Средняя розничная цена: 35 000 рублей  
Сайт: [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

Мода на изогнутые дисплеи охватила не только телевизоры и мониторы, но и мобильные гаджеты. И вот компания LG представила уже второе поколение своего изогнутого смартфона LG G Flex 2. В отличие от первого G Flex новая модель стала более продвинутой технологически, а также значительно более компактной и приятной в повседневном использовании. В первую очередь необходимо отметить наличие 5,5-дюймового дисплея с разрешением Full HD (1920x1080 точек) типа POLED: это действительно классный и качественный экран с правильной цветопередачей, естественным черным цветом и отличным запасом яркости и контрастности, пожалуй, один из лучших дисплеев сегодня. Следующая особенность, которую хочется упомянуть, — это особое покрытие корпуса смартфона с эффектом «самовосстановления». Если в первой версии LG G Flex небольшие царапины затягивались сами в течение нескольких минут, то в G Flex 2 они исчезают практически на глазах. Конечно, необходимо осознавать, что речь идет не о глубоких повреждениях, оставленных, например, каким-либо металлическим предметом, а о мелких царапинах, которые так или

иначе начнут появляться на корпусе любого смартфона при повседневной работе, если только вы не используете чехол. Что касается изогнутого дисплея, то здесь нужно задаться вопросом не «зачем мне это надо?», а «понравится ли мне это?». В сущности, какой-либо дополнительной функциональности или эффекта погружения он не предоставляет, но, как показывает практика, нравится очень многим и сразу же привлекает внимание. По технической части и качеству фотосъемки к LG G Flex 2 нареканий нет, а аппаратная «начинка» гаджета просто так впечатляет: смартфон работает очень быстро, позволяет запускать любые приложения и игры, весьма качественно делает снимки даже при слабом освещении. Времени автономной работы в среднем хватит на полтора дня при не слишком активном использовании.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	POLED, 5,5 дюйма, (1920x1080 точек), 403 ppi
ПРОЦЕССОР	Qualcomm Snapdragon 810 (64 бита, 2,2 ГГц)
ГРАФИЧЕСКИЙ ЧИП	Adreno 430
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Гбайт + поддержка карт памяти microSDXC
ОСНОВНАЯ КАМЕРА	13 мегапикс. (основная), 2,1 мегапикс. (фронтальная)
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	3000 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	149x75x7,1–9,4 мм/152 г



## Creative T30 Беспроводные колонки

Цена: 6500 рублей

Сайт: [ru.creative.com](http://ru.creative.com)

Пользователям ноутбуков и смартфонов не всегда удобно подключать к своим устройствам проводную акустическую систему, так как это лишает гаджет мобильности. Для таких ситуаций компания Creative разработала беспроводные колонки, сопряжение которых с мобильными аппаратами возможно посредством Bluetooth и NFC. Аналоговое подключение также предусмотрено.

Обычно от беспроводных колонок не приходится ждать многого, но в случае с Creative T30 все иначе. Беспроводная система поддерживает аудиокодек aptX, благодаря которому качество звучания ничуть не уступает проводному подключению. Кроме того, в каждый спателит встроено по два динамика: один отвечает за высокие частоты, а другой — за средние. Такая конструкция динамиков позволяет выводить достойное звучание, а технология BasXPort обеспечивает превосходные басы. Во время теста мы проигрывали музыку разных стилей и остались довольны воспроизведением, никаких посторонних шумов и потрескиваний не обнаружилось. Единственный минус — глянцевое исполнение передней и задней панели колонок.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП КОЛОНОК	2.0, стерео
БЕСПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	Bluetooth 3.0, NFC
ПРОФИЛЬ BLUETOOTH	A2DP (беспроводное воспроизведение стереозвука через Bluetooth)
КОДЕКИ	aptX, SBC
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	мобильные устройства, ноутбуки и ПК с поддержкой Bluetooth A2DP либо аналоговыми выходами (3,5 мм или RCA)
ГАБАРИТЫ	87x230x180 мм





## Ashampoo WinOptimizer 12 Мастер тюнинга Windows

ОС: Windows XP/Vista/7/8.1/10

Сайт: ashampoo.com/ru

Цена: 2300 рублей

Ashampoo WinOptimizer 12 вышел с полностью переработанным интерфейсом и большим количеством новых функций. Внешний вид меню и иконок по стилю стал ближе к Windows 10. Среди достижений производитель заявил ускорение работы инструментов, улучшение алгоритмов оптимизации Windows и более эффективную очистку от мусора. Добавлен Backup Manager для сохранения и восстановления всех изменений в системе и интегрирован фоновый процесс Live Tuner, предназначенный для ускорения запуска приложений. В целом данный пакет инструментов представляется настоящим комбайном для тюнинга ОС. В главном меню основными разделами по-прежнему остаются «Очистка», «Оптимизация» и «Защита». Удобно, что для каждого модуля и инструмента имеется подробное пояснение: это полезно для неопытных пользователей. Например, если в системе обнаружен SSD-носитель, то программа предложит изменить настройки оптимизации. Имеется в наборе и встроенный бенчмарк дисков для анализа их быстродействия. Среди инструментов оптимизации нам особенно понравился Startup Manager, который анализирует программы из автозапуска и отключает наиболее ресурсоемкие. Для игроков будет интересна функция «Game Booster», оптимизирующая загрузку CPU и память в играх.

**Альтернатива.** Windows Tweaker — бесплатная утилита для оптимизации системы.



## WebSite X5 Compact 10 Конструктор для сайтов и блогов

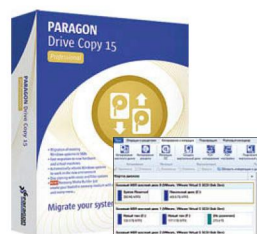
ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: websitex5.com/ru

Цена: 1500 рублей

Собственный сайт или блог может быть отличным подспорьем в бизнесе или площадкой для творческих идей. А с помощью конструктора сайтов WebSite X5 Compact 10 реализовать такой проект не составит труда даже неопытному пользователю. В данной программе спланировать многостраничный сайт и разместить на нем весь контент можно всего за пять шагов, включая выгрузку проекта в Интернет. В 10-й версии оптимизировано меню управления и добавлены новые функции. Среди новых инструментов есть редакторы для ретуши изображений и создания кнопок, возможность импорта видео (в том числе с YouTube), звуков и Flash-анимации. В распоряжении пользователя теперь более 500 профессиональных графических шаблонов, которые отсортированы по различным категориям — спорт, магазин, развлечения, машины, религия и прочие. За дополнительными есть возможность обратиться на онлайн-ресурс WebSite X5 Template. Процесс конструирования несложный, но потребует от пользователя тщательного продумывания размещения элементов и их оформления. Результат получится увидеть при предварительном просмотре в окне встроенного браузера. В версии Compact в наличии опция, позволяющая встроить в сайт блог и обновлять его публикациями новых постов.

**Для читателей CHIP.** Компания Incomedia предоставляет WebSite X5 Compact 10 бесплатно. Подробности на CHIP DVD.



## Paragon Drive Copy 15 Professional Простой переезд на другой диск

ОС: Windows XP/Vista/7/8.1/10

Сайт: paragon.ru

Цена: 890 рублей

Обычно процедура замены жесткого диска на более емкий или более быстрый вне зависимости от типа накопителя (жесткий диск или SSD) связана с переустановкой операционной системы, всех программ и драйверов. С помощью Paragon Drive Copy можно осуществить переезд с одного диска на другой с копией 1:1 без особых хлопот. В новой 15-й версии по сравнению с предыдущими внесены несколько специфических функций: обновлен и улучшен модуль для создания загрузочного носителя (на основе Linux или Windows PE), а также добавлена поддержка будущей ОС — Windows 10, выход которой объявлен на осень этого года. Уже в предыдущей 14-й версии был обновлен интерфейс в стиле Windows 8. В меню программы появились новые кнопки «P2V Copy», «VD-create» и «Paragon Migrate OS», которые способны ввести в заблуждение некоторых неопытных пользователей. Как правило, все выбирают функцию пошагового мастера, не вдаваясь в настройки. Данный мастер подскажет, как провести миграцию с HDD на SSD ОС Windows на ноутбуке с одним разъемом для HDD, а также можно ли использовать внешний корпус с USB 2.0. Помимо прочего есть возможность преобразования системного диска в контейнер для Virtual Box или VMware.

**Альтернатива.** Macrium Reflect Free — бесплатная программа для миграции на SSD с поддержкой Windows 8.



# Ноутбуки

## от 10 000 до 20 000 рублей

**Несмотря на экономическую ситуацию, бюджетным лэптопам удается держать ценовую планку в пределах доступности благодаря бесплатной ОС и недорогим комплектующим. Мы протестировали несколько моделей.**

**П**роизводителям доступных ноутбуков приходится нелегко: уже давно мощности их продуктов хватает лишь на выполнение стандартных задач, отчего повышение производительности не является аргументом для потенциальных покупателей. Современная тенденция такова, что новому лэптопу многие пользователи предпочитают новый планшет, чтобы работать в дороге или заниматься веб-серфингом, лежа дома на диване. Еще один соперник ноутбуков на Windows — хромбуки, приобретающие все большую популярность во многих странах. Рецепт успеха этих устройств, предназначенных в основном для работы в Сети, состоит в сочетании доступных комплектующих и бесплатной операционной системы Chrome OS. Ответ разработчиков компактных ПК и Microsoft выли-

вается в подражание. Так, полноценная Windows 8.1 производителям доступных ноутбуков предлагается бесплатно, а на самом «железе» сильно экономят: в лэптопах используется флеш-память eMMC емкостью 32 Гбайт, которая обычно встраивается в смартфоны или планшеты, оперативная память ограничивается двумя гигабайтами, а мощности самых простых процессоров хватает только на веб-серфинг и просмотр видео в формате HD.

В нашем тестировании такого рода «винбуки» в виде лэптопов с диагональю 14 или 11,6 дюйма противостоят классическим ноутбукам с привычными жесткими дисками, обеспечивающим хороший объем оперативной памяти, с большей мощностью и возможностью дооснащения. Какое из устройств больше отвечает вашим требованиям — решать вам.



# Экран и разъемы

**Предложить что-то интересное и полезное в бюджетном сегменте — сложная задача. Мы расскажем, кто справился с ней лучше всех.**

Топовых дисплеев в данной ценовой категории не найти: разрешение всех наших устройств составляет 1366x768 точек. На 15,6-дюймовых экранах с таким разрешением изображение может быть немного зернистым, но зато шрифты и значки достаточно крупные и хорошо видны. На лэптопах в 11,6 дюйма картинка, наоборот, маленькая, а вот 14-дюймовые аппараты — наиболее оптимальный вариант. Все ноутбуки используют недорогие TN-панели, недостатком которых является зависимость качества изображения от угла обзора. Так, если смотреть прямо, то картинка довольно неплохая, но чем дальше от перпендикуляра к экрану — по вертикали или горизонтали — тем контрастность хуже, вплоть до частичного инвертирования цветов и превращения черных областей в светло-голубые. Больше всего таким дефектом страдают Acer Aspire и Lenovo IdeaPad, в то время как ноутбуки HP и Packard Bell в этом отношении показали лучшие результаты. Однако более дорогим решениям с IPS-панелями данные устройства намного уступают.

## Портативность и оснащение

В бюджетном сегменте встречаются устройства разного форм-фактора. Так, лэптопы с диагональю 11,6 дюйма из-за небольшого дисплея и маленькой клавиатуры больше подходят для работы в дороге, а крупные 15,6-дюймовые модели лучше держать на письменном столе в качестве стационарных. На количестве разъемов и другом оснащении разница в размерах корпуса почти не отражается. Например, на 14-дюймовом HP Stream и ASUS EeeBook нет порта Gigabit Ethernet, полезного для стационарной работы, а на лэптопе Acer оказался один такой порт. Lenovo S20-30 тоже оснащен портом Ethernet, но его пропускная способность всего лишь 100 Мбит/с. Все устройства поддерживают беспроводные сети 802.11n.

Разъемы USB — тоже дефицит: устройства с диагональю 14 и 15,6 дюйма оснащены тремя портами, а 11-дюймовые — двумя. То есть одновременно можно подключить, например, мышь и USB-флешку. Для лэптопов с диском на 32 Гбайт (Acer ESI, ASUS EeeBook и HP Stream) чрезвычайно важно иметь разъем USB 3.0 для подключения высокоскоростного USB-носителя большой емкости, чтобы, например, сохранять тяжелые медиафайлы. Как назло, победитель нашего тестирования ASUS, который стоит 10 200 рублей, оснащен только интерфейсами USB 2.0. Зато он отличился по другим параметрам (см. далее). Все тестируемые аппараты обладают интерфейсом HDMI для подключения мониторов, телевизоров и проекторов, а три 15,6-дюймовых модели (Toshiba, HP 350 G1 и Packard Bell) имеют даже оптический привод. Веб-камеры и устройства чтения карт памяти обязательны, причем последние постоянно предоставляют простую и доступную возможность дооснастить 32-гигабайтные ноутбуки дополнительной памятью путем вставки SD-карты. →

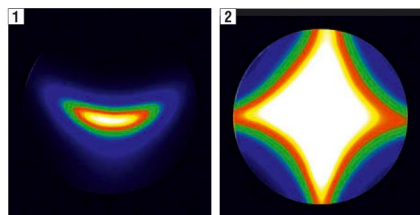
## Разный форм-фактор

Среди участников тестирования есть и ультракомпактные ноутбуки (например, ASUS EeeBook 1), и стандартные компактные ПК (такие как Toshiba Satellite Pro 2). Как бы устройства ни отличались по форм-фактору, все, как и в случае с «начинкой», упиралось в кошелек покупателя.



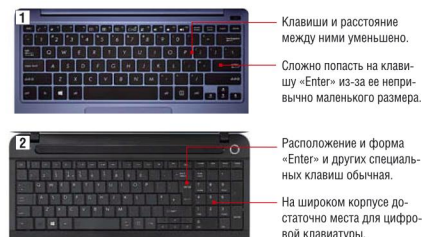
## Качество дисплея: вопрос угла обзора

Поскольку все тестируемые устройства оснащены TN-панелью, каждое из них страдает одним и тем же недостатком: чем острее угол обзора (края круга), тем хуже контрастность, как, например, на Lenovo S20-30 1. Изображение на ноутбуке за 13 300 рублей с IPS-панелью 2 гораздо лучше.



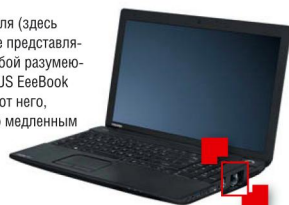
## Клавиатура: мини или стандартная

Клавиатуры нетбуков в 11,6 дюйма адаптированы под размер их корпуса, как, скажем, у ASUS EeeBook 1. Набирать текст на них довольно трудно из-за тесного и непривычного расположения кнопок. Компьютеры в 15,6 дюйма, такие как Toshiba 2, оснащены полноценными клавиатурами.



## LAN-порт

Порт для сетевого кабеля (здесь Toshiba) сегодня уже не представляет собой нечто само собой разумеющееся: HP Stream и ASUS EeeBook полностью отказались от него, Lenovo оснащен только медленным портом Fast Ethernet.



# Производительность и автономность

**Ноутбуки работают на доступных процессорах. Тем не менее эффективные технологии обеспечивают достаточно вычислительной мощности.**

Производители закупают процессоры по максимально низкой цене. Это совсем не плохо, поскольку даже самые доступные современные ЦПУ с двумя или четырьмя ядрами достаточно мощны для веб-серфинга, работы с офисными программами и просмотра HD-видео. Больше всего резерва обеспечивает встроенный в HP 350 G1 Intel Pentium 3558U, основанный на новой архитектуре Intel Haswell, в котором по сравнению с процессорами серии Core i3 отключены некоторые возможности. Однако электропитания он требует больше всех остальных тестируемых устройств — 15 Вт. Packard Bell, Lenovo и Acer оснащены ЦПУ Celeron семейства Intel Bay Trail-M, предназначенными специально для планшетов и ноутбуков. Несмотря на высокую тактовую частоту и приличную производительность, их TDP довольно небольшой — 7,5 Вт. Замыкают рейтинг производительности HP Stream и Toshiba Satellite Pro на процессорах AMD.

Примечательно, что процессор с самым низким среди тестируемых устройств энергопотреблением (2,2 Вт) Intel Atom Z3735F, на котором работает ASUS EeeBook, уверенно обошел по мощности процессоры AMD с TDP в два или четыре раза выше. Насколько эффективно потребляет энергию аккумулятора Intel Atom, выявил тест на выносливость в Word, в процессе которого на ноутбуках специальными машинами набирался текст с перерывами в несколько минут. Результат составил 12 часов 58 минут. В перерывах лэптоп бездействует, а дисплей автоматически гаснет. Acer Aspire, занявший вторую строчку рейтинга, «выдохся» на три часа раньше победителя теста. Второе наше испытание на выносливость состояло в циклическом проигрывании HD-видео. Оказалось, что ноутбуки с большим монитором из-за постоянно активного экрана, как правило, по времени автономной работы уступают более компактным моделям.

Малопроизводительные процессоры с хорошей энергоэффективностью и низкой степенью нагрева составляют основу для бесшумных компьютеров. Так, ASUS EeeBook и HP Stream без вентиляторов работают совершенно бесшумно, причем вне зависимости от степени загрузки. Жужжание кулера Acer Aspire едва уловимо ухом только при полной загрузке. HP 350 G1 создает слышимый, но мало мешающий рабочий гул, а вот Toshiba шумит в целых два тона, чем довольно сильно мешает.

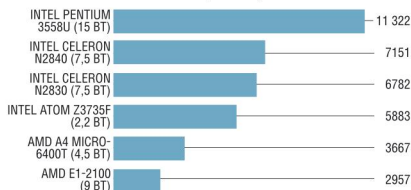
## Память: встроенная и оперативная

Вместо жесткого диска ASUS, Acer и HP Stream используют флеш-память типа eMMC. Скорость последовательной передачи данных таких накопителей в среднем почти не превышает скоростей жестких дисков, однако время доступа почти такое же, как и у SSD. В общей сложности лэптопы с твердотельными накопителями небольшой ем-

## Большой разрыв в вычислительной мощности

Самый мощный процессор среди тестируемых аппаратов почти в четыре раза быстрее, чем самый слабый. Intel Atom Z3735F, на котором работает ASUS EeeBook, доказывает, что при минимальных затратах энергии можно достичь значительной производительности.

### PCMARK 07 COMPUTATION SCORE (БАЛЛЫ)



## Доступная память eMMC

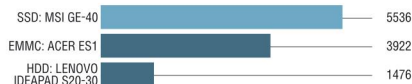
Три тестируемых устройства оснащены модулями eMMC на 32 Гбайт. Бенчмарк для твердотельных накопителей AS SSD показывает, что в среднем скорость передачи данных модулей eMMC находится на уровне HDD, а время доступа — на уровне SSD.

C: System		
System	Read:	Write:
1.0 iaSter - OK 1024 K - OK 238.48 GB		
<input checked="" type="checkbox"/> Seq	977,12 MB/s	405,36 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K	21,83 MB/s	277,48 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K-64Thrd	421,04 MB/s	296,23 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acc.time	0,083 ms	0,101 ms

## SSD быстрее eMMC, eMMC быстрее HDD

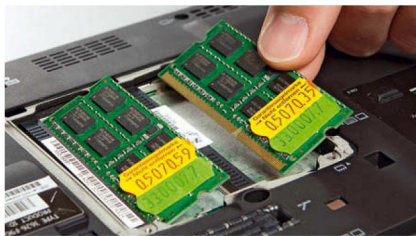
Бенчмарк ресурсов памяти сильно реагирует на время доступа, поэтому результаты тестирования памяти eMMC оказались выше показателей жестких дисков, но до уровня полноценных твердотельных накопителей модули все равно не дотягивают.

### PCMARK 07 SYSTEM STORAGE SCORE (БАЛЛЫ)



## Расширение RAM-памяти не предусмотрено

Пять аппаратов в тесте имеют 2 Гбайт RAM, что ощутимо ограничивает работу с устройством. Не на всех лэптопах предусмотрено расширение памяти — дооснастить дополнительными гигабайтами можно HP 350 G1 или Toshiba Satellite.





кости загружаются и работают быстрее моделей с жесткими дисками большого объема, благодаря чему набирают больше пунктов в бенчмарке PCMark 07. Однако из 32 Гбайт, которыми оснащены три ноутбука с eMMC, свободной памяти остается меньше, чем на многих современных смартфонах, поскольку одна только предустановленная Windows занимает около 10 Гбайт. Идея использования небольшой памяти заключается в том, что данные должны храниться в облачных сервисах, как в случае с хромбуками. Так, при покупке ASUS EeeBook предоставляется 1 Тбайт памяти в Microsoft OneDrive на год и 500 Гбайт в облаке ASUS на два года. HP Stream предлагает 100 Гбайт в OneDrive на два года. Асег облаками не пользуется, зато использует приложения, синхронизирующие различные типы файлов на ПК и смартфонах.

Оперативная память всех тестируемых устройств, кроме Toshiba Satellite Pro и HP 350 G1, ограничена всего двумя гигабайтами. На загрузке и открытии одного-двух сайтов это ограничение никак не отражается. А вот если открыть три-четыре вкладки и вместе с браузером запустить еще одну программу, лэптопы перестают плавно работать и начинают с трудом реагировать на команды. В отличие от более дорогих ноутбуков большинство гаджетов из нашего теста нельзя дооснастить оперативной памятью, кроме Toshiba Satellite Pro и HP 350 G1, которые уже по умолчанию снабжены 4 Гбайт RAM. **С**

## Хромбуки как альтернатива?

Компьютеры под ОС Google Chrome позиционируются как доступные, тонкие и быстрые устройства для веб-серфинга. Кроме браузера, на такой гаджет не установлено практически никакого ПО — аппарат работает с веб-приложениями (например, Gmail, Google Docs и т. д.). Однако на некоторых новых моделях на процессорах Intel продвинутые пользователи сумеют самостоятельно установить Windows.



## CHIP Итоги теста

В наших испытаниях, где особое место отводилось портативности, побеждает «долгоиграющий» и очень компактный ASUS EeeBook с удивительно высокой производительностью. Он, как и другие устройства с твердотельными накопителями небольшой емкости, отлично подходит для веб-серфинга, работы в дороге и может использоваться в качестве дополнительного компьютера. Лучшей покупкой как аппарат для разнообразного применения оказался HP 350 G1 с большим резервом оперативной памяти, мощным процессором и жестким диском большой емкости, который получится без проблем заменить на твердотельный накопитель.

## Ноутбуки в сравнении



	ASUS EEEBOOK F205TA	ACER ASPIRE E5-111-C138	HP 350 G1	LENOVO IDEAPAD S20-30	PACKARD BELL EASYNOTE NX.C3SEV.003	TOSHIBA SATELLITE PRO PSCGXE-001001GR	HP STREAM 14 K8M86EA
Номер модели	FD018BS	NX.MRSEG.001	F7Z01EA	59423388	NX.C3SEV.003	PSCGXE-001001GR	K8M86EA
Место	1	2	3	4	5	6	7
Средняя розничная цена, рублей	10 200	11 000	14 300	13 300	17 200	19 300	17 500
Общая оценка	63	62,8	59,7	52,5	52	51,9	50,1
Производительность (15%)	51	60	55	27	27	12	46
Мобильность (25%)	100	84	36	64	41	36	61
Оснащение (25%)	19	30	80	44	60	78	23
Эргономичность (15%)	100	89	83	83	78	76	87
Дисплей (20%)	53	60	50	45	54	51	45

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель процессора	Intel Atom Z3735F	Intel Celeron N2840	Intel Pentium 3558U	Intel Celeron N2830	Intel Celeron N2830	AMD E1-2100	AMD A4 Micro-6400T
CPU: ядра x частота/Turbo Boost, МГц	4x 1330/1830	2x 2160/2580	2x 1700/—	2x 2160/2410	2x 2160/2410	2x 1000/—	4x 1000/1600
Термопакет, Вт	2,2	7,5	15	7,5	7,5	9	4,5
Оперативная память, Мбайт	2048	2048	4096	2048	2048	4096	2048
HDD: тип/емкость, Гбайт	eMMC/32	eMMC/32	HDD/500	HDD/500	HDD/500	HDD/500	eMMC/32
Оптический привод	□	□	DL-DVD-R + RAM	□	DL-DVD-R + RAM	DL-DVD-R + RAM	□
Порты USB 2.0/3.0	2/—	1/1	1/2	1/1	2/1	2/1	2/1
Диагональ, дюймов/антиблик. пок.	11,6/□	11,6/■	15,6/■	11,6/□	15,6/■	15,6/■	14/□
Габариты, мм	286x193x19	291x211x22	385x261x27	299x207x26	382x258x31	380x242x36	343x241x21
Вес, кг	1	1	2,3	1,3	2,3	2,2	1,6

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Время работы: текст/видео, мин.	755/567	573/485	496/349	394/335	548/452	459/353	519/387
Максимальная шумность, сон	0	0,4	1,3	1,4	1,9	0,8	0
PCMark 07, баллов	2392	2598	2167	1603	1618	1152	2046
3DMark: Cloud Gate Score	1181	1281	2415	1206	1201	1164	1643
Яркость дисплея, кд/м²	215,8	246,6	222,1	235,4	177,8	249,9	224,1
Контрастность	139:1	124:1	81:1	111:1	132:1	98:1	127:1

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



# Кухонные комбайны: гид покупателя

**Кухонный комбайн — полезное, но достаточно сложное электронное устройство. SNIP поможет разобраться в тонкостях технологий, чтобы вы сделали правильный выбор при покупке, а также представит десятку популярных моделей.**

**С** развитием технологий количество бытовых агрегатов на кухнях росло. Появлялись электронные кухонные помощники для прокрутки мяса в фарш, измельчения овощей или орехов, замешивания теста, выжимания сока. При этом размеры кухонь оставались прежними, да и общая стоимость полезных приборов складывалась во внушительную сумму. В связи с этим инженеры еще в начале прошлого века начали работы по совмещению свойств всех этих аппаратов, и первым оптимальным решением стал кухонный комбайн Assistant, выпущенный в 1940 году. Он получился не только тяжелым и большим, но и невероятно шумным. В сущности, современные агрегаты выполняют те же функции, но значительно быстрее, качественнее и экономичнее, к тому же они стали намного компактнее и тише своих прототипов середины века.

Современный кухонный комбайн — это универсальный помощник для тех, кто любит готовить и предпочитает вкусно питаться дома, а не в ресторане. Он совмещает в себе все основные приборы для предварительной подготовки продуктов. С его помощью можно крупно или мелко настрогать любые овощи, взбить яичные белки или сливки, прокрутить мясо, отжать сок, тонко нарезать сыр или колбасу, замесить тесто, сделать коктейль, измельчить орехи, приготовить вкуснейший домашний соус. Для этого требуется лишь менять насадки и чаши в зависимости от задачи. Это экономит и время, и деньги. А материалы, используемые при изготовлении комбайнов, экологичны и не вступают в химическую реакцию с продуктами.

Так как же выбрать кухонный комбайн, который бы оптимально подходил именно для вашей кухни?

**Сергей Родионов**



# Советы по выбору

**При выборе кухонного комбайна ориентируйтесь на его размеры, производительность и количество функциональных насадок.**

**КОМПАКТНЫЕ МОДЕЛИ** (или кухонные измельчители) имеют мощность в 200–700 Вт, одну-две скорости, одну рабочую чашу объемом 1,5–2,5 л, две-три основные насадки. Они недороги, но и функций у них немного. Цена варьируется в пределах 4000–9000 рублей. Устройства хорошо подойдут для семьи из двух-трех человек с режимом использования несколько раз в неделю.

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ** кухонные комбайны намного превосходят компактные: мощность около 1,2–2,2 кВт, количество скоростей — до 15, 10 и более ножей и насадок, объем чаш (две-три в комплекте) — до 10 л. Некоторые модели имеют вариативную регулировку скорости, комплектуются блендером, соковыжималкой, шнековой мясорубкой и иными дополнениями. Такую машину стоит покупать большой семье для повседневного использования. Стоимость варьируется от 15 000 до 60 000 рублей.

**МОЩНОСТЬ** кухонного комбайна влияет на его производительность. Специалисты считают, что она должна соответствовать объему рабочей чаши и количеству продуктов, перерабатываемых за цикл. Ориентируйтесь на такое соотношение: мощность 300 Вт — емкость чаши 1,5 л, 400–450 Вт — 2–2,2 л, 700 Вт — 3–3,1 л, 1000 Вт — 4,5 л и больше.

**ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ** электродвигателя составляет от 15 до 20 000 оборотов в минуту. Низкие обороты предназначены для смешивания и замеса теста, высокие — для измельчения. Верхнего показателя в 7800–10 000 об./мин. достаточно для выполнения практически всех работ.

**ЧАША** комбайна должна быть гигиеничной, стойкой к кислотам и другим компонентам пищевых продуктов, прочной, выдерживать нагрев до 80 °С и хранение блюд при температуре до –5 °С. Изготавливаются чаши из пластика, металла или стекла. Самые распространенные — пластиковые. Они легкие и дешевые, однако недостаточно прочные. Стекланные чаши тяжелее и дороже, но они могут использоваться в микроволновой печи и морозильной камере, мыться в посудомоечной машине. Лучший вариант — чаша из ударопрочного термостойкого стекла.

**ЧАШИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ** самые дорогие, но при этом и самые прочные. Они легче стеклянных и гигиеничнее пластиковых, выдерживают любые температуры нагрева или заморозки. Металлические чаши предпочтительны для переработки мясных продуктов. Стоит отметить, что в продаже есть все виды чаш, и лучше иметь комплект из трех-пяти разного свойства и объема.

**УПРАВЛЕНИЕ** лучше выбирать электронное. Процессор может сам взвесить продукты, определить их плотность, распознать тип насадки, подобрать наилучший режим, температуру и скорость, контролируя их во время переработки. А светодиодные индикаторы помогут следить за работой.

**ИМПУЛЬСНЫЙ РЕЖИМ** позволяет при помощи специальной кнопки моментально вывести комбайн на максимальную мощность. Пока держите палец — работает, убрали — выключился. Но долго его применять нельзя, иначе мотор может перегреться и выйти из строя.



Компактные модели кухонных комбайнов недороги, но предназначены только для измельчения и взбивания продуктов



Многофункциональные кухонные комбайны громоздки, но при этом обладают большим набором функций



Выбирать модель машины и материал чаши следует в зависимости от того, какие функции нужны вам при готовке



Электронное управление и применение микропроцессоров позволяет упростить процесс приготовления за счет функций автовзвешивания и измерения плотности продуктов

# ТОП 10 популярных моделей

СНПР представляет **Топ 10** кухонных комбайнов, популярных у покупателей. Эксплуатационные характеристики и внешний вид помогут в выборе той или иной модели.



**1 место**

## Kenwood FPM 270

Многофункциональный кухонный комбайн с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также стеклянными блендером и мультиизмельчителем. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Есть соковыжималка. Защита от перегрузки, случайного включения.



**4 место**

## Bosch MCM 68885

Компактный комбайн с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из пластика. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Соковыжималка — цитрус-пресс. Дополнительная сумка для насадок. Защита от перегрузки.

**2 место**

## Stadler Form Processor One SFP.400

Компактный кухонный комбайн с электронным управлением и тремя предустановленными программами. Комплектуется базовым набором насадок, ножей и дисков, а также измельчителем. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, замешивания теста. Защита от перегрузки, от детей, от случайного включения.



**3 место**

## Kenwood KMC 010 Titanium Chef

Кухонная машина с электронной регулировкой скорости и двойным охлаждением двигателя. Три разных привода для насадок. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из термостойкого стекла. Есть универсальная соковыжималка. Планетарное движение тестомесителя и венчиков. Защита от перегрузки, случайного включения.

**5 место**

## Kenwood FPM250

Многофункциональный кухонный комбайн с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из пластика. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Соковыжималка — цитрус-пресс. Отсек для шнура в корпусе.



## Кухонные комбайны: Топ 10 самых покупаемых моделей\*

	KENWOOD FPM 270	STADLER FORM PROCESSOR ONE SFP.400	KENWOOD KMC 010	BOSCH MCM 68885
Мощность, Вт	750	1000	1400	1250
Количество скоростей	2	вариативная система	8	4
Плавная регулировка скорости	□	■	■	■
Импульсный режим	■	■	■	■
Материал корпуса	алюминий	пластик	алюминий	пластик
Материал чаши	пластик	пластик	нержавеющая сталь	пластик
Емкость чаши, л	2,1	3	4,6	3,9
Размеры, ВхШхГ, см	36х20х20	45,5х22х20,5	29,7х22,7х40	45х25х30
Вес, кг	4,1	5,3	7,7	5,5
Цена, рублей	11 770	8490	48 995	13 405

\*По данным компании MediaMarkt

■ ДА □ НЕТ



## 6 место

### Bosch MUM 54240

Кухонный комбайн с электронной регулировкой скорости. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из пластика. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали. Соковыжималка — цитрус-пресс. Планетарное движение тестомесителя и венчиков. Автоматическая парковка: насадки останавливаются в положении, удобном для их извлечения. Отсек для шнура в корпусе. Защита от перегрузки, неправильной сборки.



## 7 место

### Kenwood KMC 570

Кухонная машина с электронной регулировкой скорости и двойным охлаждением двигателя. Три разных привода для насадок. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из термостойкого стекла. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Планетарное движение тестомесительного крюка и венчиков. Защита от перегрузки.



## 8 место

### Bosch MCM 62020

Многофункциональный компактный кухонный комбайн с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из пластика. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Соковыжималка — цитрус-пресс. Отсек для шнура в корпусе. Защита от перегрузки, неправильной сборки.



## 9 место

### Redmond RFP-3905

Компактный кухонный комбайн с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером из пластика. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Дополнительный контейнер для хранения насадок. Защита от перегрузки.



## 10 место

### Philips HR7762/90

Кухонный комбайн компактного типа с механическим управлением. Комплектуется базовым набором насадок и ножей, а также блендером и мультизмельчителем. Универсальные ножи, диски и насадки из нержавеющей стали для терки, нарезки, шинковки, смешивания, взбивания и замешивания теста. Дополнительная коробка для хранения насадок.



# Насадки

В компактных моделях обычно присутствуют две-три основных насадки, в многофункциональных их количество может достигать до 30. При покупке надо четко определить, что именно вы хотите делать с помощью комбайна, ведь каждая дополнительная насадка увеличивает стоимость аппарата. В дальнейшем по мере роста вашего мастерства можно докупать и другие насадки. Хорошим решением является специальный отсек для их хранения в корпусе комбайна.

# Роботы

Инженеры совершенствуют электронное управление, используют вариативное переключение скоростей, применяют микропроцессорные технологии. Кухонные машины премиум-класса могут заниматься даже приготовлением блюд с программированием до двух десятков рецептов.



Робот PR2 жарит оладьи в лаборатории Института искусственного интеллекта в Бремене, Германия

#### KENWOOD FPM 250

750
2
■
■
металл
пластик
2,1
17,5x20x20
4
9960

#### BOSCH MUM 54240

900
7
■
■
пластик
нержавеющая сталь
3,9
34x59x39
5
19 425

#### KENWOOD KMC 570

1000
7
■
■
алюминий
нержавеющая сталь
4,6
28,5x23x39
7,7
42 995

#### BOSCH MCM 62020

1250
4
■
■
пластик
пластик
3,9
45x23x29
5,4
8045

#### REDMOND RFP-3905

700
2
■
■
пластик
пластик
3,5
45x21x27
5,1
8630

#### PHILIPS HR 7762/90

750
2
■
■
пластик
пластик
2
36,8x21x21
3,6
8400



# Домашняя сеть по электропроводке

Там, где не работает Wi-Fi, а провода ужасно мешают, спасением может стать технология Powerline. Она связывает домашние ПК по обычным электрическим проводам. Новые адаптеры обещают гигабитную скорость.

**Б**ыстрая сеть для всей квартиры — это желание редко можно исполнить лишь с помощью Wi-Fi. Толстые стены и потолки препятствуют прохождению радиоволн, из-за чего падает скорость и качество связи. Но не в случае с технологией Powerline: она передает данные по электропроводке, которая уже проложена по всему дому. Последнее поколение адаптеров, протестированное нами, обещает при этом скорость до 1000 Мбит/с. Такое быстрое действие реализуется за счет того, что новые устройства используют все три провода 220-вольтной сети, в то время как устройства прежних поколений достигали скорости не более 500 Мбит/с по двум проводам.

Принцип, впрочем, остался прежним: адаптер Powerline принимает пакет данных со своего LAN-порта и посылает информацию по электропроводке. Это происходит благодаря тому, что устройство разделяет высокоскоростной поток данных на несколько низкоскоростных и передает каждый из них на отдельной поднесущей частоте. Затем перед отправкой по электрической сети адаптер модулирует каждый из сигналов и объединяет их

в один. Этот сигнал адаптер передает по проводам домашней электросети. Другой же адаптер, подключенный еще где-то к той же электросети, распознает и декодирует сигнал, а затем отправляет данные дальше через свой LAN-порт. Таким образом, Powerline работает наподобие Wi-Fi, только сигнал передается не по радио, а через электропроводку.

## Новый стандарт для большей скорости

Новые адаптеры, работающие по стандарту Homeplug AV2, используют более широкий диапазон частот, а некоторые из них задействуют не только фазный и нулевой провода электросети, как прежние устройства, но и дополнительно провод заземления. Современные адаптеры вычисляют, на каком из трех проводов сигнал сильнее, и используют именно его. Как и в случае с Wi-Fi, разработчики продвигают такое решение на рынке под именем MIMO (Multiple Input Multiple Output). На деле этот принцип действительно может существенно повысить скорость передачи данных, особенно на дальние расстояния, поскольку нулевой провод и провод зазем-



ления используют одни и те же линии для всего дома. Фазных же кабелей может быть как один, так и три: в последнем случае они, как правило, покрывают различные участки квартиры (см. диаграмму справа). Передача между двумя традиционными адаптерами, подключенными к электросети в различных фазах, возможна, но при соблюдении ряда условий и на сниженной скорости.

Кроме того, новые устройства стандарта Homeplug AV2 более оптимально используют разрешенные законом диапазоны частот и благодаря усовершенствованным способам кодирования передают данные еще быстрее. Не в последнюю очередь следует упомянуть и о том, что этот стандарт также сокращает расходы на электроэнергию за счет новых энергосберегающих режимов.

Почти все протестированные нами адаптеры поддерживают стандарт Homeplug AV2, но только модель AVM FritzPowerline 1000E работает с номинальной скоростью в 1 Гбит/с. Несмотря на то что этот адаптер на практике не продемонстрировал заявленный показатель, все равно он стал самым быстрым среди остальных участников, обойдя их в этом отношении в среднем более чем на 50%. В частности, когда адаптеры на нашей контрольной точке №5 должны были справиться с большими расстояниями, другим фазным проводом и источниками помех, комплект AVM сильно оторвался от соперников и единственный достиг уровня почти в 100 Мбит/с. Если вы хотите использовать технологию Powerline в качестве замены Wi-Fi для больших расстояний, советуем присмотреться к одному из наборов, знявших первые четыре места. Новый devolo dLAN 1200+ со встроенной розеткой мы получили буквально перед сдачей номера в печать. Он продемонстрировал почти ту же скорость передачи данных, что и AVM, однако соединение было крайне нестабильно. Идет ли речь о единичной проблеме с оборудованием или же необходимо оптимизировать прошивку, разобраться мы не успели.

## Область применения и подключения

Протестированные комплекты оборудования Powerline состоят из одного или двух адаптеров (в стартовом комплекте), каждый из которых оснащен гигабитным портом Ethernet. Таким образом, два адаптера заменяют один длинный сетевой кабель при подключении компьютера на верхнем этаже к роутеру на первом. Теоретически в одной сети допускается использовать до 250 адаптеров Powerline, которые будут, однако, делить между собой имеющийся канал. Поэтому мы рекомендуем подключать как можно меньше адаптеров, а дополнительные ответвления реализовывать с помощью LAN-коммутаторов и Wi-Fi для каждого отдельного адаптера. Если устройств в одном помещении или на одном этаже много, лучше подключить их с помощью LAN-кабеля к гигабитному LAN-коммутатору, который в свою очередь соединен с маршрутизатором посредством адаптера Powerline. Протестированное нами оборудование не оснащено функцией Wi-Fi, таким образом, чтобы улучшить беспроводную связь в труднодоступных местах, вам придется подключить маршрутизатор, сконфигурированный в качестве точки доступа, или использовать вместо обычного адаптера Powerline специальный усилитель сигнала Wi-Fi.

## Как CNRP тестирует адаптеры Powerline

Для получения результатов, близких к реальным, мы тестируем адаптеры в частной квартире на исходной точке 1 и в четырех различных контрольных точках 2 — 5. Результаты тестовых измерений всех адаптеров вы найдете в итоговой таблице, которая приведена в конце материала на следующей странице.



## Что тормозит работу сети Powerline

Между исходной точкой 1 и контрольной точкой 2 связь хорошая — одинаковая фаза и никаких помех. Контрольная точка 3 находится в другой фазе, что вызвало сдвиг фазы А. Контрольная точка 4 находится на удалении, а в точке 5 присутствуют помехи В.

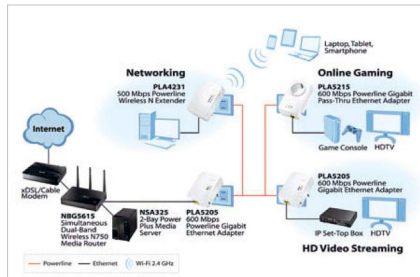


### А Сдвиг фазы

В том месте, где фазовые провода находятся рядом, например, в распределительном щите, кабель выступает в качестве (плохой) передающей антенны, сигнал от которой принимается вторым кабелем.

### В Помехи

Импульсные блоки питания и устройства с мотором (например, компрессоры холодильника) создают в электропроводке шум, из которого сложно выделить сигнал. В результате скорость передачи данных падает.



Использование адаптера Powerline возможно в различных комбинациях, в том числе и с классическим Wi-Fi

Все протестированные нами адаптеры легко привести в действие. Чтобы упростить первый запуск, сначала вставьте оба адаптера в соседние розетки, при необходимости — в удлиннитель. Когда устройства будут готовы к работе, нажмите на кнопку «Pair» на первом адаптере и удерживайте ее секунду, чтобы перевести аппарат в режим соединения, а затем проведите такую же процедуру со вторым адаптером в течение двух минут. Желательно, чтобы адаптер был оснащен встроенной розеткой, как, например, модели devolo, Zyxel и Edimax. Благодаря этому вы сможете использовать ее для подключения других приборов. Адаптер также будет фильтровать исходящие от этих устройств помехи.

Поставляемое вместе с адаптерами ПО для компьютера использовать не обязательно. В первую очередь программа дает представление о сети Powerline и номинальной скорости конкретных устройств, входящих в эту сеть, также вы можете применять ПО для оптимизации оптимальной розетки для адаптера в помещении. Кроме того, оно предназначено для обновления прошивки прибора.

Не стоит забывать также и о потребляемой мощности устройств: поскольку обычно адаптер постоянно включен в розетку, таким образом расход электроэнергии при работе нескольких адаптеров суммируется. Приборы стали гораздо экономнее по сравнению с предыдущими поколениями и отключаются одновременно с подсоединенным к ним LAN-устройством. Это избавит вас от лишних трат на электроэнергию и мотков проводов в вашей квартире. **C**

## CHIP

### Итоги теста

Хорошая новость: адаптеры Powerline даже в неблагоприятных условиях стали достаточно быстры, чтобы без задержек транслировать HD-видео из сетевого хранилища или компьютера на устройство воспроизведения контента, находящееся совершенно в другой точке квартиры. С другой стороны, эта технология при копировании крупных массивов данных с грехом пополам справится по скорости с гигабитной проводной сетью, причем только в том случае, если не требуется преодолевать больших расстояний, а на пути нет источников помех — иначе лучше использовать сетевой кабель. Интересным вариантом для дома было бы объединение высокой скорости стандарта HomePlug AV2 в устройствах усиления сигнала Wi-Fi и быстрого ac-Wi-Fi.



**Победителем теста** становится адаптер AVM FritzPowerline 1000E. Среди участников теста он единственный обеспечивает высокую производительность до 1000 Мбит/с. При этом он потребляет меньше всего мощности. На недостаток в виде отсутствия встроенной розетки можно закрыть глаза. Это устройство редкое на российском рынке, но купить его можно, например, на [computeruniverse.ru](http://computeruniverse.ru).

**По соотношению цена/качество** побеждает Zyxel PLA5215. Это недорогое устройство демонстрирует приличное быстродействие и оснащено встроенной розеткой.

## Powerline в сравнении



	AVM FRITZ POWERLINE 1000E	DEVOLO DLAN 650 TRIPLE+ STARTER KIT	ZYXEL PLA5215-EU0101F KIT	EDIMAX HP-6002ACK KIT	ALLNET ALL168600 DOUBLE	TP-LINK TL-PA6010KIT
Место	1	2	3	4	5	6
Средняя цена* набора из двух адаптеров, рублей	3800	6000	2500	3200	2400	2100
Общая оценка, баллов	98,4	79,8	72,2	71,9	58	52,4
Быстродействие (60%)	100	67	54	54	33	23
Эргономичность (20%)	100	100	99	100	99	100
Оснащение (20%)	92	100	99	99	93	92

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Адаптер Powerline	FRITZPowerline 1000E	dlan 650+ (2532)	PLA5215	HP-6002AC	ALL168600	TL-PA6010
Стандарты Powerline	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 SISO	HomePlug AV
Powerline: скорость/шифрование	1000 Мбит/с AES 128 бит	600 Мбит/с AES 128 бит	600 Мбит/с AES 128 бит	600 Мбит/с AES 128 бит	600 Мбит/с AES 128 бит	500 Мбит/с AES 128 бит
LAN-порты	1x 1000 Мбит/с	1x 1000 Мбит/с	1x 1000 Мбит/с	1x 1000 Мбит/с	1x 1000 Мбит/с	1x 1000 Мбит/с
Размеры (ШхВхГ)	114x67x28 мм	131x65x41 мм	121x66x39 мм	131x66x41 мм	82x57x34 мм	63x46x40 мм
Встроенная розетка	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Кнопка включения/таймер	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

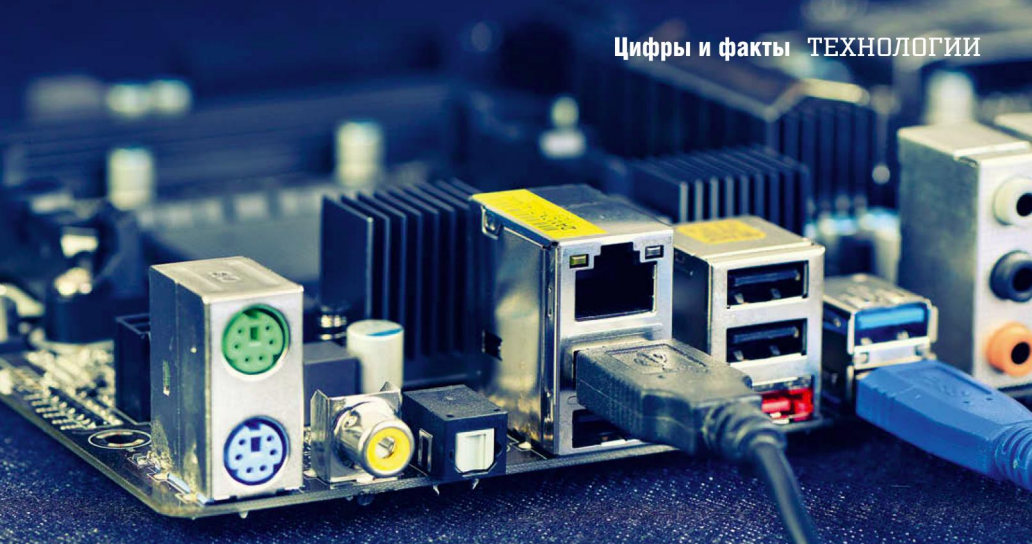
### РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Контрольная точка 2	296 Мбит/с	203 Мбит/с	223 Мбит/с	227 Мбит/с	228 Мбит/с	242 Мбит/с
Контрольная точка 3	83 Мбит/с	63 Мбит/с	43 Мбит/с	41 Мбит/с	43 Мбит/с	30 Мбит/с
Контрольная точка 4	171 Мбит/с	101 Мбит/с	81 Мбит/с	85 Мбит/с	45 Мбит/с	17 Мбит/с
Контрольная точка 5	83 Мбит/с	53 Мбит/с	47 Мбит/с	45 Мбит/с	4 Мбит/с	4 Мбит/с
Потребляемая мощность: при передаче/в режиме, Вт	2,8/2,3/0	3,7/3/0	3,5/3,1/0,5	3,7/3,2/0	3,8/3,0/4	3/2,5/0,5

■ ВЫШЕИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) ■ ДА ЧИТЕЙ "ПО ДАННЫМ САЙТА COMPUTERUNIVERSE.RU

CHIP 07/2015





# Скорости интерфейсов

Мировой трафик данных удваивается каждые два года. Эта тенденция сопровождается повышением требований к цифровым интерфейсам.

## Внешние интерфейсы

1995 год: FireWire 400	50 Мбайт/с
1996 год: USB 1.0	1,5 Мбайт/с
2007 год: FireWire S3200	400 Мбайт/с
2013 год: USB 3.1	1250 Мбайт/с
2013 год: Thunderbolt 2	2500 Мбайт/с

## Внутренние интерфейсы

1989 год: ATA-1	8,3 Мбайт/с
2000 год: Serial ATA 1.5	150 Мбайт/с
2001 год: ATA/ATAPI-7	133 Мбайт/с
2003 год: PCI Express 1.0	250 Мбайт/с
2009 год: Serial ATA 6.0	600 Мбайт/с
2016 год: PCI Express 4.0 (ожидается)	4000 Мбайт/с

## Беспроводные интерфейсы

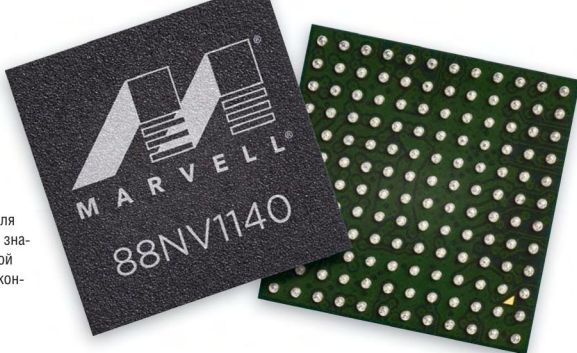
1994 год: инфракрасный порт (IrDA 1.0)	0,014 Мбайт/с
1997 год: WLAN (IEEE 802.11)	0,25 Мбайт/с
1999 год: Bluetooth 1.0	0,09 Мбайт/с
2006 год: NFC	0,05 Мбайт/с
2009 год: инфракрасный порт (Giga-IR)	125 Мбайт/с
2010 год: Bluetooth 4.0	3 Мбайт/с
2013 год: WLAN (IEEE 802.11ac)	867 Мбайт/с

## Видеоинтерфейсы

1999: DVI	930 Мбайт/с
2003: HDMI	495 Мбайт/с
2009: DisplayPort 1.1	1080 Мбайт/с
2014: HDMI 2.0	1080 Мбайт/с
2014: DisplayPort 1.3	4050 Мбайт/с

## NVM Express

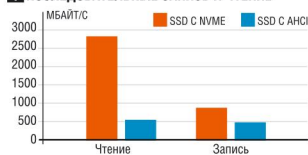
Протокол NVM Express (NVMe), используемый для доступа к новым флеш-накопителям, позволяет значительно повысить производительность дисковой подсистемы. Для его работы необходим новый контроллер, например, Marvell 88NV1140, который управляет командами NVMe.



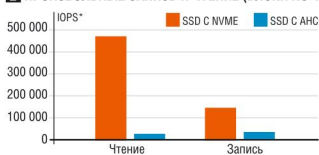
### Сравнение протоколов доступа к SSD

По сравнению с передовым твердотельным диском с поддержкой AHCI прототип накопителя Intel с NVMe быстрее передавал данные **1** и выполнял больше операций ввода-вывода **2** за секунду.

**1 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ**



**2 ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ (БЛОКИ ПО 4 КБАЙТ)**



\*Количество операций ввода-вывода в секунду

### Прямое соединение процессора и SSD

NVMe разработан с учетом особенностей твердотельных дисков. Поток данных проходит по нескольким параллельным линиям интерфейса PCI Express с чипа памяти через контроллер SSD прямо в ядра процессора. AHCI предназначен для магнитных дисков с более низкой скоростью: синхронизацию передачи данных по одной линии SATA, оказывающейся «узким» местом, обеспечивает специальный адаптер.

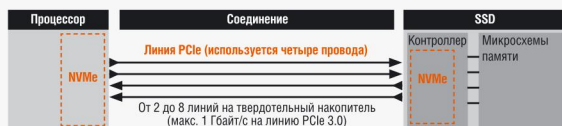
#### AHCI

Передача данных с использованием простого кабеля и адаптера



#### NVMe

Передача данных по параллельным линиям в процессор



### Сравниваем NVMe и AHCI

NVMe, в отличие от AHCI, предназначен для параллельной передачи данных по линиям PCIe к многоядерному процессору: каждое ядро отдельно обрабатывает команды чтения и записи из своей очереди, что приводит к сокращению задержек и ускоряет передачу данных.

Протокол	AHCI	NVM EXPRESS
Микросхема, с которой соединяется твердотельный накопитель	чипсет материнской платы	центральный процессор
Режим передачи данных	полудуплекс: в каждый момент времени передача ведется только в одном направлении	дуплекс: передача данных может производиться одновременно с приемом данных
Минимальное время отклика	6 мкс	2,8 мкс
Поддержка многоядерной системы	ограниченная	полная
Параллельная передача данных	требует постоянной синхронизации ядер ЦПУ для выполнения команд записи	нет необходимости в синхронизации, каждое ядро отдельно соединяется с контроллером твердотельного накопителя
Максимальное количество очереди команд ввода-вывода	1	65 536
Количество команд на очередь	32	65 536
Необходимое количество обращений к памяти на команду	6 для команд без очереди, 9 для команд в очереди	2
Количество прерываний, инициируемых сообщениями	поддерживает только одно прерывание	поддерживает до 2048 прерываний



Твердотельные накопители с NVMe уже используются в серверах, как, например, Intel DC P3700 со скоростью чтения в 2,8 Гбайт/с и записи в 1,9 Гбайт/с



# Протокол для быстрых SSD

**Кабель SATA и интерфейс AHCI ощутимо замедляют работу твердотельных накопителей. Весь потенциал флеш-памяти должны раскрыть новая спецификация NVMe Express и шина PCI Express.**

**Т**вердотельные диски сами по себе высокоскоростные. Если вы хотите сделать более быстрой работу Windows, то можете купить такой накопитель и использовать его как системный диск. Однако мало кто знает, что скорость флеш-памяти, которая установлена в твердотельных дисках, может быть в разы выше, если подключить ее к системе не через кабель SATA. По SATA данные передаются на относительно невысокой скорости до 600 Мбайт/с. Интерфейс AHCI (Advanced Host Controller Interface), используемый для управления передачей данных по SATA, не изменился с самого начала своей истории и не вообрал в себя нововведения рынка компьютеров последнего десятилетия: этот стандарт был принят еще в далеком 2004 году, когда переживали расцвет жесткие диски.

Ситуация изменится кардинальным образом только тогда, когда появится новый интерфейс. Хорошо, что ждущий этого момента осталось уже немного. Спецификация NVMe Express была разработана специально для твердотельных накопителей с флеш-памятью и предназначена для повышения производительности.

## Высокая скорость передачи данных

В серверах контроллер NVMe уже используется. Представленная в начале года микросхема Marvel 88NV140 должна привести к появлению твердотельных накопителей NVMe для обычных компьютеров: она компактна, экономична и рассчитана на использование в мобильных устройствах. Другой контроллер Marvel, 88SS1093, ориентированный на рынок ПК, читает данные с твердотельного диска со скоростью до 3 Гбайт/с. Однако для достижения высокой скорости флеш-накопитель нужно подключать не через SATA, а через PCI Express. Соединение PCIe состоит из нескольких последовательных линий; линии могут заканчиваться непосредственно в центральном процессоре. В каждой линии задействованы две пары проводов: одна от твердотельного накопителя к процессору, вторая в обратном направлении.


В отличие от твердотельных накопителей с SATA диски с PCIe могут одновременно и принимать, и отправлять данные. Уже сейчас есть некоторые модели для компьютеров (например, Revodrive 350), поддерживающие соединение по восьми линиями, то есть 16 проводов на каждое направление. Однако Revodrive по-прежнему передает данные через AHCI. Скорости более 1,5 Гбайт/с можно

достичь, только если создать из такого рода дисков RAID-массив, где будут соединены четыре контроллера твердотельных накопителей. Сравнение AHCI и NVMe показывает, почему это не оптимальный вариант.

## Оптимизация под многоядерные CPU

Выполнение процедур записи и чтения обычно происходит в несколько отдельных этапов. Чаше всего читаются или перезаписываются блоки по 4 кбайт. Этими действиями управляет планировщик ввода-вывода операционной системы и контроллер накопителя. При необходимости AHCI формирует очередь из операций ввода-вывода, которая может состоять максимум из 32 команд. Загрузить одно ядро процессора работой не составляет труда, однако с распределением задач на несколько ядер AHCI справляется плохо.

Многоядерный процессор, PCIe с некоторым количеством линий и контроллер SSD, управляющий одновременно несколькими микросхемами памяти — таким образом выглядит современный компьютер. Чтобы все элементы идеально работали вместе, NVMe увеличивает количество очередей и команд на очередь до 65 536. Кроме того, NVMe совмещает два типа очереди: очереди на исполнение содержат команды, которые контроллеру твердотельного накопителя предстоит обработать, а в очередь исполненных попадают завершенные задачи. Каждая такая пара очередей обрабатывается отдельным ядром процессора, и многоядерный CPU максимально загружается работой. Допускаются также приписывание нескольких пар очередей на ядро, причем они получают разный приоритет.

В скором времени ожидается появление твердотельных дисков для массового рынка с NVMe-контроллером от Marvel. ASUS и другие производители материнских плат уже разрабатывают отдельные NVMe-драйверы для UEFI. Но логичнее дожидаться процессоров нового поколения Intel Skylake, которые должны выйти осенью: Intel увеличивает количество линий встроенного контроллера PCIe, чтобы обеспечить накопитель и видеокарту достаточной пропускной способностью, а поддержка линий стандарта PCIe 3.0 наращивает скорость до 1 Гбайт/с на линию. До сих пор процессоры Intel поддерживали только PCIe 2.0 с 500 Мбайт/с на линию. Этим летом Intel также планирует выпустить SSD новой 750-й серии с NVMe и PCIe 3.0 для ноутбуков и ПК. 



# Содержание DVD

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

# 155

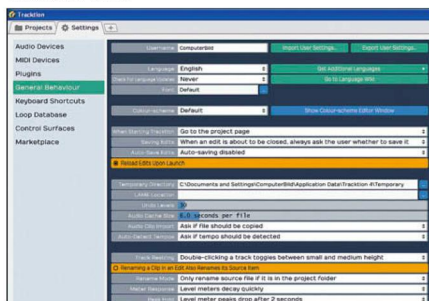
 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

# 113

 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

## АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

### Tracktion 6.10



Цифровая рабочая станция, профессиональный пакет для записи и обработки звука. На веб-сайте разработчика по ссылке [tracktion.com/support/videos](http://tracktion.com/support/videos) располагается много обучающих видеоматериалов на английском языке. Программа стоит около 3000 рублей.

## ИНТЕРНЕТ

### FlashFXP 5.1.0

НА РУССКОМ

Довольно известный клиент FTP, FTPS и SFTP. Может импортировать настройки из других FTP-клиентов, докачивать данные после обрыва соединения, работать через прокси-сервер, синхронизировать указанные папки на сервере и ПК. Поддерживает перетаскивание мышью.

## PORTABLE

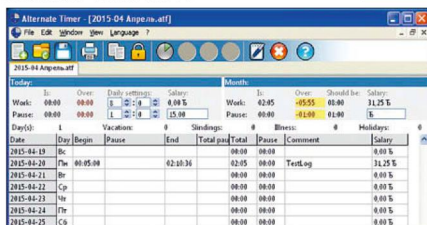
### Romeolight GIFmicro 1.6

БЕСПЛАТНО

Анимированные GIF-файлы стали неотъемлемой частью общения в Интернете. Часто GIF-цитата из любимого фильма может передать эмоции и мысли лучше, чем абзац текста со смайликами. Смешная «гифка» заставит улыбнуться скорее, чем любой анекдот. Но иногда такой файл получается слишком большим, долго загружается, а на мобильных устройствах вообще подвешивает всю страницу. Romeolight GIFmicro оптимизирует слишком увесистые GIF-анимации, ужав их до приемлемого размера. В настройках можно выбрать режим оптимизации и задать параметры сжатия.

### Alternate Timer 3.340

БЕСПЛАТНО



Переносимая программа для логирования того, как вы тратите время. Работа, перерыв, просмотр соцсетей, прогулка — вы сами определяете, насколько подробно будет описан ваш день. Если у вас почасовая оплата, вы можете указать это в Alternate Timer, и приложение посчитает, сколько вы заработали за день, неделю, месяц или другой период времени.

## YourMoneyGuard 2.6

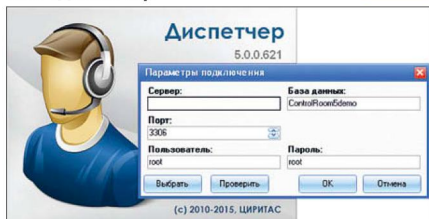


Переносная программа, выполненная в форме календаря, которая поможет понять, учесть и укротить входящие и исходящие финансовые потоки. Можно записывать поступления и траты, как вы бы делали это с обычным бумажным ежедневником, только YourMoneyGuard по запросу автоматически подведет статистические итоги периода, определит финансовые прогнозы на будущее и построит отчеты с наглядными диаграммами.

## ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

### ИАС «Диспетчер»

НА РУССКОМ



Информационно-аналитическая система «Диспетчер» предназначена для автоматизации работы диспетчерской службы ЖКХ в области приема заявок от населения на любые виды работ и контроля их выполнения. Система позволяет вести журналы заявок в электронном виде, производить звукозаписи телефонных разговоров, печатать наряды, отмечать выполненные заявки, а также формировать различные отчеты по поступившим заявкам. Компания Allsoft предоставила специальную пробную версию программы на 90 дней (в обычной пробной версии — 30 дней).

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ

### «Зомби пасьянс»

НА РУССКОМ



Такого пасьянса вы еще не видели. Каждая карта здесь — это голодный зомби, для которого вы — вкусный обед. Отбивайтесь от ходячих мертвецов, прокладывая путь по улицам города в морской порт. Там ждет корабль, он увезет вас в безопасное место!

## БОНУСЫ

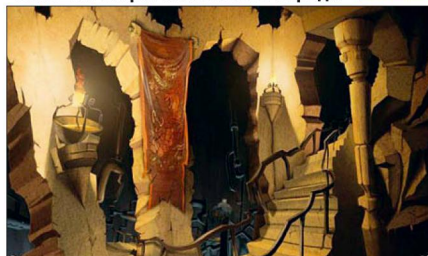
Коммерческие программы для ПК на специальных условиях

«ESET NOD32 Антивирус»	ключ до 19.08.2015
«Kaspersky Anti-Virus 2015»	ключ до 19.08.2015
IObit Protected Folder 1.2	ключ до 28.08.2015
IObit Malware Fighter PRO	ключ до 14.08.2015
IObit Driver Booster PRO 2.0	ключ до 08.09.2015
Emsisoft Emergency Kit	бесплатно полная версия после рег-ции
Reg Organizer 7.0	бесплатно без возможности обновления
Soft Organizer 3.40	бесплатно без возможности обновления
Autorun Organizer 2.0	бесплатно полная версия

### Ключи для мобильных приложений

«ESET NOD32 Mobile Security»	ключ до 19.08.2015
«Kaspersky Internet Security для Android»	ключ до 19.08.2015

### «Большой секрет маленького города» НА РУССКОМ



Не успел мэр небольшого городка завершить свою пламенную речь, как был похищен прямо со сцены. Проведите собственное расследование и выведите на чистую воду виновника происшествия. Собирайте полезный инвентарь, решайте наихитрейшие головоломки и получайте за свои труды достойные награды.

## УТИЛИТЫ

### FSS Audio Converter 1.0.6.8

БЕСПЛАТНО



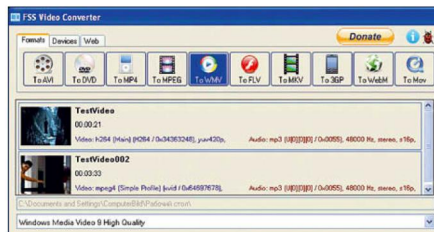
Универсальный конвертер для видео, который позволяет открывать и сохранять видео в форматах AVI, DVD, MP4, MPEG, WMV, FLV, MKV, 3GP, WEBM, MOV, RM, M4V. Ролики можно не только конвертировать между форматами, но и оптимизировать под различные устройства: Apple (iPod, iPhone, iPad), Amazon Kindle, Android-смартфоны, BlackBerry, Sony (PSP, PS3), Microsoft Xbox 360, Nintendo Wii, Palm, Archos, Creative ZEN Vision, Microsoft Zune, SanDisk Sansa View и медиаплееры Iriver. Также можно оптимизировать видео для загрузки на такие популярные сервисы, как YouTube, Vimeo, Facebook, DailyMotion, TwitVid, Flickr, Dropbox.



# Попробуйте в первую очередь

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

САМОЕ  
ИНТЕРЕСНОЕ  
НА НАШЕМ  
ДИСКЕ



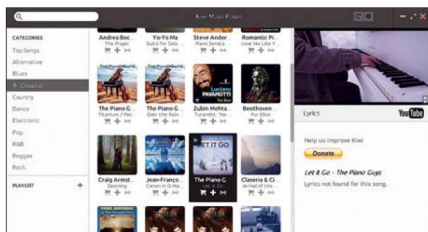
## FSS Video Converter 2.0.7.2

Универсальный конвертер для видео, который позволяет открывать и сохранять видео в форматах AVI, DVD, MP4, MPEG, WMV, FLV, MKV, 3GP, WEBM, MOV, RM, M4V. Ролики можно не только конвертировать между форматами, но и оптимизировать под различные устройства: Apple, Amazon Kindle, Android-смартфоны, BlackBerry, Sony (PSP, PS3), Microsoft Xbox 360, Nintendo Wii, Palm, Archos, Creative ZEN Vision, Microsoft Zune, и медиаплееры Iriver. Также можно оптимизировать видео для выгрузки на популярные сервисы, как YouTube, Flickr, Dropbox.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: freemartsoft.com

Цена: бесплатно



## Kiwi Player 1.2.6

Kiwi Player по сути представляет собой еще один удобный интерфейс для музыкальной части сервиса YouTube. Система поиска быстрая, позволяет искать нужные ролики как по названию, так и по музыкальному жанру. Понравившиеся треки вы можете внести в плейлисты, а листы сохранить. Если не знаете, с чего начать, то Kiwi Player при загрузке в основном окне отобразит перечень наиболее популярных песен. При воспроизведении песни Kiwi Player пытается отыскать ее слова в Сети и в случае удачи отображает их в правой части окна.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: kiwimusicplayer.com

Цена: бесплатно

# Антон Вольский. «Англия. Билет в одну сторону»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке [http://mybook.ru/w/ch05\\_c22](http://mybook.ru/w/ch05_c22)

Автор данной книги Антон Вольский — собственный корреспондент НТВ в Великобритании. По работе объездил весь остров вдоль и поперек, встречая совершенно разных людей и поражааясь их национальным особенностям. Чем хваленое английское образование отличается от школ в России? Кто и как воспитывает детей в Британии? Почему русские олигархи рвутся в Лондон и чем королевский суд снискал себе славу самого гуманного в мире? Что нужно знать,

отправляясь на собеседование при устройстве на работу? Как поддержать разговор с англичанином, но о чем нельзя говорить с соседями? Эта книга для тех, кто хочет знать об Англии больше, чем турист. Если решили обосноваться в Англии — вооружитесь этой остроумной книгой, насыщенной ценными сведениями.

MyBook — книжный сервис, который открывает доступ к большому объему классической и современной литературы, включая новинки — от художе-

ственных до научно-популярных книг.

Книги можно читать на сайте через браузер, воспользоваться приложением под планшеты и телефоны на iOS.

Многие книги из бесплатного набора вы можете читать и без подписки, например, классику.



CHIP  
DVD  
07  
2015

БЕСПЛАТНО!

# КОНСТРУКТОР САЙТОВ: СПЕЦВЕРСИЯ

+  
150ПОЛЕЗНЫХ  
ПРОГРАММ

CHIP DVD 07/2015

## СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ИЮЛЬ 2015

### ПРОГРАММЫ В ЖУРНАЛЕ

Comfort Keys Lite v7.2  
Comfort Keys Pro v7.2  
Comodo Internet Security Premium  
ExcelCompare  
ipnet v2.0.2  
Process Explorer  
pureText v3.0 32bit  
pureText v3.0 64bit  
RemoveFakeAntivirus  
SaveMe 32bit  
SaveMe 64bit  
WinMerge v2.14.0  
Xirus WiFi  
Inspector v1.2.0  
Zone Alarm Av v134.261.000  
Total

### АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

«Видеомонтаж»  
Tractition 6.1.0  
FSS Video Converter 2.0.7.2  
Безопасность  
EMCO Malware  
Destroyer 7.15.15  
EMCO MoveOnBoot 2.3.4  
EMCO UnLock IT 3.0.4

### ИНТЕРНЕТ

Kiwi Player 1.2.6  
Ghoshley 5.4.4  
FlashFXP 5.1.0

### ПОРТАБЛЕ

Alternate Time 3.340  
YourMoneyGuard 2.6  
RomeoLight GifCrook 1.6

### ОФИС/ДОМ

Sorty 1.1  
FileSearchy Pro 1.31  
Foxit Reader 7.0.8

### ПО ПРОЦЕССОРУ ЧИТАТЕЛИ

«ИАС Диспетчер»  
«ИАС Паспортный стол»  
«ИАС-Учет Проф»  
«ИАС-Учет Mini»

### РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Зови нас!»  
«Большой секрет маленького города»  
«Живые легенды. Ярость зверей»

### УТИЛИТЫ

Uranium Backup Free 8.10.1  
Ashampoo WinOptimizer 11  
FSS Audio Converter 1.0.6.8

### ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Антон Волоский. «Антивирус. Билет в одну сторону»  
CHIP 06/2015 (PDF)

### НА КАЖДОМ DVD

Zone Photo Studio 17

PrintFlick

Freemake Video Converter 4.1.6

VirtualDub 1.10.4

foobar2000 v1.3.8

Stardial 2.2.0.1

iTunes 12.1.2

AIMP v3.80 Build 1492

Freemake

AudioConverter 1.1.3

QuickTime Alternative 3.2.2

GOM Player 2.2.67.5221

Damn PotPlayer 1.6.53104

Media Player Classic Home

Cinema 1.7.8

AvideMux 2.6.8

Hamster Free Video Converter 2.0

Hugin 2014.0.0

Free 3D Photo Maker 2.0.32.415

Arhvaer Free 5.0.6

Fusion F.2.2.7.9

Picasa Photo Organizer 3.9

FastStone Image Viewer 5.3

Screenshots Captor v4.10.0

Gimp 2.8.14

Maxthon Browser 4.4.5.1000

Safari 5.1.7

Mozilla Thunderbird 31.6.0

FileZilla 3.10.3

Miranda IM 0.10.31

Pidgin 2.10.11

Trillian Astra 5.5.0.19

Messenger Plus! Live 6.00.0.776

Mail Ru Agent 6.4.8614.0

MetaTools 11.0.5.1106.1

Download Master 6.3.1.1457

Free Video/YouTube Downloader 3.7.4

Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071

Samsung Kies 3.2.15024.8

Nokia Ovi Suite 3.8.54.0

Zune 4.8.2345.0

Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.28.06

Sony Ericsson PC Companion 2.10.20.1

Droid Explorer 0.9.0.2 Beta

Windows Phone Device Manager 1.10.0.0

HTC Sync Manager 3.1.37.2

Libre Office 4.4.2

Apache OpenOffice 4.1.1

Marview 2.52

Edraw Mind Map Free

PDFCreator 2.1

«Средство просмотра PowerPoint»

Client for Google Translate 6.0.612

Google Earth 1.3.22.3

Stellarium 0.13.3

Celestia 1.6.1

Sweet Home 3D 3.5

PDF Split And Merge 2.2.4

CPU-Z 1.72

Norman Malware Cleaner 2.8.8

Microsoft Security Essentials 4.7.0205.0

TrueCrypt 7.1a

Predator 3.2.1.312

TeamViewer 10.0.40798.0

Free Windows Cleanup Tool 1.8

Disk SpeedUp 5.0.1.57

iObit Smart Defrag 4.0

HDClone 5 Free Edition 5.0.6

Process Explorer 16.05

Free EASEUS Partition Master 10.2

Mouse Without Border 2.1.2.1212

VirtualBox 4.3.26

AdmRemover 2.2.23.1

CCleaner 3.19.1217

CDBurnXP 4.5.5.5571

Kodi 14.2 «Helix»

InfraView 4.38

K-Lite Mega Codec Pack 11.1.0

QuickTime 7.7.6

Winamp Media Player 5.66

NVIDIA ForceWare 347.52

Realtek HD Drivers R2.76

Opera 28.0.1750.48

Google Chrome 1.3.25.5

Internet Explorer 11

Mozilla Firefox 37.0.1

QIP 2012 4.0.9328.0

Skype 6.18.66.106

GlassWire 1.0.30 Beta

Active Sync 4.5

Центр загрузки Windows Mobile» 6.1

Recuva 1.46.919 Free

WinHex 18.2

MiniTool Partition Recovery 5.8

EasyData Data Recovery Wizard Free 8.8

RecallMe Free RAID Recovery 1722

Roadkill's Unstoppable Copier 5.2

Files Terminator Free 2.6.0.1

Adobe Acrobat Reader XI (3.9.0)

iObit Unlocker 1.0

7-Zip 9.38 Beta

Far Manager 3.0 build 4242

Hav3.0

Revo Uninstaller Free 1.95

WinPatrolGo 30.2.2014

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

# Ускоряем офисную работу

На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены **ЖЕЛТЫМ ЦВЕТОМ**.

## WinMerge

Программа умеет сравнивать не только файлы, но и целые папки. Подключив к WinMerge плагин xhcodiff, можно получить возможность сливать файлы форматов PDF, Word, Excel и PowerPoint. Приложение позволяет проводить сравнение с включением подкаталогов.

## Comfort Keys Lite

С помощью Comfort Keys вы можете управлять базой данных текстовых фрагментов и вставлять их в документ по мере необходимости, применяя комбинации клавиш. Причем в фрагментах допускается использование не только текста, но и таблиц или рисунков. Есть возможность формировать шаблоны, предоставляющие на выбор несколько фраз.

## PureText

Программа PureText позволяет автоматически конвертировать содержимое буфера обмена Windows в простой текст. Это удобно при работе с фрагментами текста из веб-страниц или сложных форматированием в документах. Снятие форматирования происходит щелчком по значку программы в теее.

## Excel Compare

Эта утилита дает возможность сравнивать листы двух рабочих книг Excel, а также выделенные диапазоны ячеек. Есть возможность задать сравнение всех Excel-файлов, находящихся в одной папке. По результатам работы приложение генерирует отчет. Отличающиеся друг от друга ячейки будут выделены в рабочих книгах специальными цветами.

Подробнее об этих и других программах читайте на стр. 54.



# ИНСТРУМЕНТЫ для упрощения офисной работы

**С помощью специальных утилит можно автоматизировать рутинные операции при работе с документами. CHIP подобрал для вас целый пакет бесплатных инструментов для ускорения выполнения вашей повседневной работы.**

**С**уществование офисных приложений значительно упростило работу с документами и автоматизировало многие трудоемкие повседневные операции. В наше время секретарь — это не только человек для печати приказов, но и офис-менеджер, бухгалтер, пиар-менеджер, маркетологи и даже IT-специалисты существенную часть своего рабочего времени проводят, взаимодействуя с документами. Однако помимо творческой составляющей (непосредственного создания содержания документа) нередко гораздо больше времени тратится на рутину: копирование фрагментов, поиск и объединение файлов, их оформление, вставку повторяющихся элементов (логотипов, назва-

ния компании, имени директора и так далее). Порой кажется, что офисные пакеты уже превратились в настоящие «комбайны-универсалы», умеющие делать с файлами практически все, что угодно. Тем не менее это утверждение спорно, ведь существует множество задач, связанных с работой с документами, для выполнения которых используются отдельные утилиты, программы и веб-сервисы.

В этом материале мы предложим инструменты для офисных задач, способные сделать жизнь пользователя еще проще.

**Надежда Баловская**

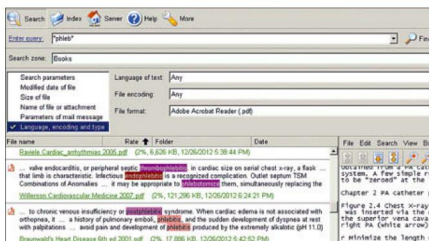


**СОФТ НА DVD**



# Быстрый поиск в документах

При работе с текстовыми документами порой бывает необходимо быстро найти на ПК файл или его фрагмент. Функции Windows могут не сработать. На помощь придут специальные утилиты.

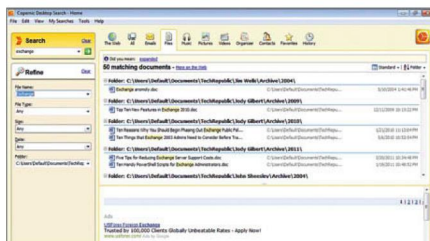


## «Архивариус 3000»

Сайт: likasoft.com/ru/

Цена: от 295 рублей

Система полнотекстового поиска «Архивариус 3000» способна искать документы на 18 языках. Программа индексирует файлы как на жестких дисках, так и в локальной сети и на съемных дисках. «Архивариус 3000» работает со всеми основными типами документов, умеет искать внутри архивов, в том числе в архивах почтовых вложений. Кроме стандартного поиска, «Архивариус» способен вести поиск с дополнительными параметрами, такими как ограничение по типу файла, его размеру или дате создания. В наличии также возможность поиска с использованием логических операторов.



## Copernic Desktop Search

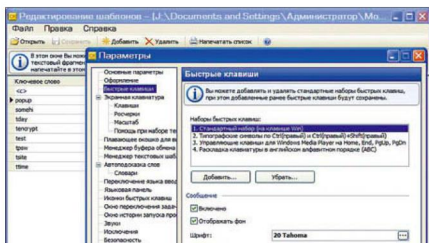
Сайт: copernic.com/en/products/desktop-search/

Цена: от 2750 рублей, Lite-версия бесплатно

Эта система предназначена для поиска по текстовым файлам, электронным таблицам, документам MS Office, PDF-файлам, музыкальным и видеофайлам. Данное приложение интересно тем, что умеет производить поиск как на компьютере, так и в Интернете. Программа формирует индекс, а потом проводит в нем поиск. Одно из главных преимуществ Copernic Desktop Search — низкое потребление системных ресурсов. Производитель предлагает и бесплатную Lite-версию, где отсутствует возможность искать в Сети и в индексах свыше 75 000 файлов.

# Вставка повторяющихся фрагментов

Копирование и вставка из буфера обмена — самая частая операция при работе с текстами. Предлагаем небольшие утилиты, способные ее автоматизировать и упростить.



## Comfort Keys

Сайт: ru.comfort-software.com/hotkey-manager.html

Цена: от 325 рублей

С помощью Comfort Keys вы можете управлять базой данных текстовых фрагментов и вставлять их в документ по мере необходимости, применяя комбинации клавиш. Причем в фрагментах допускается использование не только текста, но и таблиц или рисунков. Есть возможность формировать шаблоны, предоставляющие на выбор несколько фраз, они могут быть многострочными: например, шаблон делового письма может содержать несколько вариантов приветствия и завершения сообщения, а шаблон приказа — несколько вариантов его содержимого.



## Comfort Typing

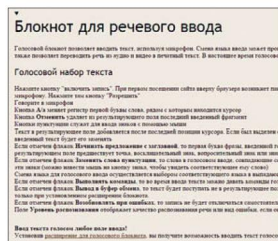
Сайт: ru.comfort-software.com/buy-speed-typing.html

Цена: от 150 рублей

Данное приложение также позволяет упростить ввод повторяющихся фрагментов. У этой программы не такие разнообразные функции, как у Comfort Keys, однако она способна после ввода некоего ключевого слова заменять его на шаблон — ранее сохраненный фрагмент. В базе Comfort Typing можно создавать шаблоны двух типов — простой текст и RTF. Также имеется функция автоподсказки. Для тех, кто забывает переключать раскладку, в Comfort Typing разработчики реализовали отображение флага языка ввода рядом с текстовым курсором или в системном трее (рядом с часами).

# Используем голосовой набор

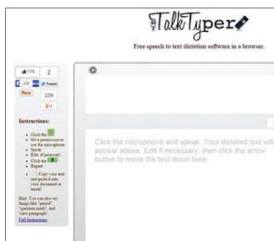
Ввод текста голосом может облегчить и ускорить набор рукописных материалов и больших документов. CHIP подобрал несколько удобных бесплатных сервисов голосового ввода.



## SpeechPad

Сайт: [speechpad.ru](http://speechpad.ru)

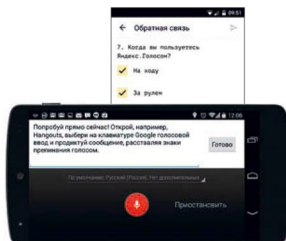
Голосовой блокнот SpeechPad умеет корректно распознавать текст, который пользователь наговорил в микрофон своего компьютера. Более того, можно добавить расширение для Google Chrome, и голосовой ввод текста будет доступен при любой активной веб-странице. Достаточно открыть окно сайта и начать говорить. Сервис распознает речь, превратит ее в текст и отобразит в в окне голосового блокнота. Результат получится скачать в виде текстового файла или скопировать в буфер обмена для вставки в другое приложение.



## Talk Typer

Сайт: [talktyper.com](http://talktyper.com)

Этот сервис голосового ввода вполне корректно работает с многими иностранными языками, в том числе и с русским. Всего поддерживается более 25 языков. Интерфейс локализован в соответствии с регионом пользователя. Talk Typer умеет правильно расставлять знаки препинания и переводить надиктованный текст на другой язык. Готовый текст можно скопировать в буфер обмена или разместить в Twitter либо послать по электронной почте. В Talk Typer реализовано автоматическое сохранение документа.



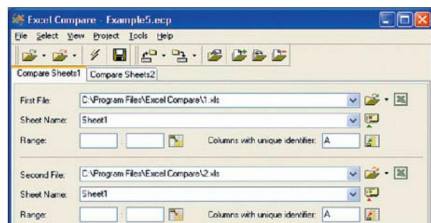
## «Мобильный секретарь»

Сайт: [google.com](http://google.com)

Некоторые удобные приложения пока реализованы только лишь для мобильных устройств. Это верно и в отношении функции голосового набора в смартфонах на Android и iOS. В частности, при включенном доступе в Интернет можно активировать доступ к клавиатуре телефона ввод голосом, а затем надиктовать текст с указанием знаков препинания. Аналогичную опцию предлагает недавно вышедшее приложение «Яндекс.Диктовка», которое доступно как для устройств на базе Android, так и на iOS-гаджетах.

# Сравнение документов

Работа с документами предусматривает существование нескольких копий одного файла или его вариантов. Найти дубликаты и произвести их сравнение помогут небольшие утилиты.

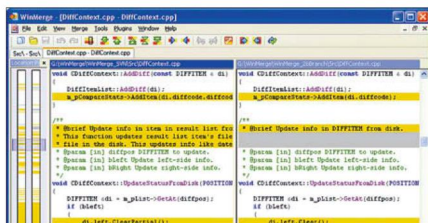


## Excel Compare

Сайт: [formulasoft.ru/excel-compare.html](http://formulasoft.ru/excel-compare.html)

Цена: от 290 рублей

Для сравнения Excel-таблиц существует специальная утилита. Данная программа позволяет сравнивать листы двух рабочих книг Excel и выделенные диапазоны ячеек. Кроме того, есть возможность задать сравнение всех Excel-файлов, находящихся в одной папке. По результатам работы приложение генерирует отчет. Отличающиеся друг от друга ячейки будут выделены в рабочих книгах специальными цветами.



## WinMerge

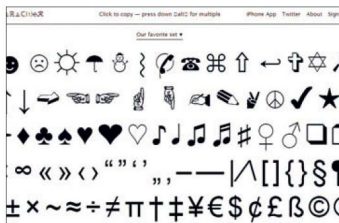
Сайт: [winmerge.org](http://winmerge.org)

Цена: бесплатно

Эта программа более универсальна в использовании и умеет сравнивать не только файлы, но и целые папки. Подключив к WinMerge плагин xdiff, можно получить возможность сличать файлы форматов PDF, Word, Excel и PowerPoint. В результате в файлах будут выделены строки, которые отличались в сравниваемых документах. Приложение разрешает проводить сравнение с включением подкаталогов.

## Полезные мелочи

При подготовке документа иногда приходится выполнять редко встречающиеся операции. Небольшие утилиты и онлайн-сервисы помогут справиться с такими задачами быстро и с комфортом.



### CopyPasteCharacter: все знаки под рукой

Когда требуется вставить в текст необычный символ, пользователи обращаются к возможностям используемого ими текстового редактора (в частности, к набору символов). Однако если необходимо напечатать такой символ, например, в электронном письме или в TXT-файле, задача усложняется. Кроме того, может оказаться, что в наборе стандартных символов текстового редактора нет необходимого именно вам. В таких случаях лучше воспользоваться онлайн-сервисом CopyPasteCharacter. На его страницах доступны коллекции необычных символов. Требуется найти коллекцию и нажать на символ — он будет скопирован в буфер обмена, и уже оттуда его можно вставить в любой документ. В подборках CopyPaste-Character получится отыскать обозначения валют, математические знаки, необычное написание чисел и различные пиктограммы.

**Сайт:** [copypastecharacter.com](http://copypastecharacter.com)



### PureText: копируем только текст

Задача копирования фрагментов веб-страниц не так проста, как кажется на первый взгляд. Веб-страницы или PDF-файлы могут содержать массу лишней информации, в результате чего в скопированном фрагменте оказываются картинки, веб-формы, элементы гипертекста и многое другое. Утилита PureText позволит скопировать текст без лишнего мусора. Данная

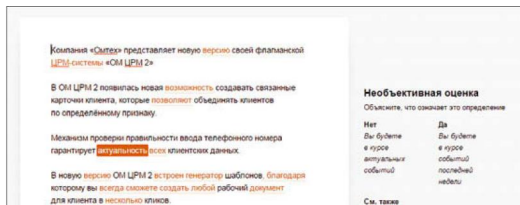
программа при копировании удалит любое форматирование и оставит только сам текст. Копировать текст с помощью PureText получится как через пиктограмму в системном трее, так и через клавиатурные комбинации. По умолчанию PureText использует комбинацию клавиш «Win+V», однако при необходимости ее можно поменять.

**Сайт:** [stevemiller.net](http://stevemiller.net)

### GreenCloud: печатаем на виртуальный принтер

Задача виртуального принтера GreenCloud — создание PDF-копий всего, что отправляется на принтер, а непосредственно при печати документов — обеспечение разнообразных настроек для экономии краски. Сервис способен создавать копии всех документов в формате PDF. Кроме того, в любой момент созданный PDF-файл можно разместить в облачном хранилище, например, в Dropbox (это легко сделать непосредственно из окна интерфейса GreenCloud). В окне приложения получится задать экономное использование краски (использовать при печати серый цвет).

**Сайт:** [obviousidea.com](http://obviousidea.com)

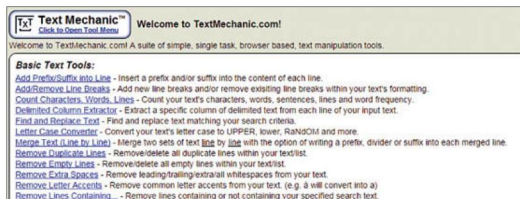


### «Главред»: пишем стильно и без мусора

Интернет-ресурс «Главред» пригодится при составлении художественных или технических текстов. В частности, здесь вы легко проверите уже готовые текстовые материалы, предназначенные для новостей, статей, сайтов, инструкций, писем и коммерческих предложений. Интерфейс ресурса состоит из единственного поля для вставки текста, где, кстати, поддерживается и

технология перетаскивания. Как только текст окажется в окне, будет проведен его анализ на стилистику, при этом неправильные элементы будут выделены красным. При наведении курсора на проблемные фразы сервис пояснит, в чем ошибка и как ее исправить. Ресурс можно рекомендовать для создания важных материалов.

**Сайт:** [glvrd.ru](http://glvrd.ru)



### Textmechanic: поправки к тексту без редактора

Сервис Textmechanic представляет собой набор инструментов для манипуляции с текстом. Это онлайн-заместитель текстового редактора, который предоставляет не функцию набора, а другие возможности. Например, Textmechanic позволит найти и заменить фрагмент текста в готовом файле, исправить написание больших и малень-

ких букв, удалить повторяющиеся линии и двойные пробелы, а также заполнить различные другие действия. Кроме того, Textmechanic способен откорректировать кодировку текстового документа, если вам достался «нечитаемый» текст, состоящий из набора неясных символов.

**Сайт:** [textmechanic.com](http://textmechanic.com)





# БЫСТРЫЙ WI-FI В КВАРТИРЕ И НА ДАЧЕ

Прощайте, зоны без связи! Современные технологии обеспечат отличный беспроводной прием в каждом уголке вашей квартиры и на даче. CHIP расскажет, какие решения работают лучше всего.

**К**аждая беспроводная (Wi-Fi) сеть обладает потенциалом для улучшения. Даже если она доступна во всей квартире, в некоторых углах все равно не хватает скорости или стабильности. Это зачастую относится даже к небольшим помещениям. Впрочем, здесь существуют неплохие шансы решить проблему благодаря оптимальным настройкам и изменению расположения роутера. Дома и многоэтажные квартиры, напротив, почти невозможно охватить с помощью лишь одного маршрутизатора, для этого требуется дополнительное оборудование. Простейшим решением является беспроводной повторитель. Повторителем называют устройство, усиливающее сигнал между роутером и конечными гаджетами — ПК, ноутбуком, планшетом, которые подключены к беспроводной сети. Об этих решениях мы расскажем на стр. 60.

Но действительно высокую скорость передачи данных и увеличенную дальность действия обеспечивают системы, которые как минимум частично реализованы с применением кабелей. Такие решения описаны на стр. 61.

Прежде чем размышлять о применении повторителя или кабельном расширении при плохом приеме сигнала, необходимо изучить проблему. В этом нам поможет Android-приложение WiFi Analyzer, которое отображает доступные беспроводные сети и мощность сигнала. Немного менее удобно это получается с помощью ноутбука и программы Xirrus Wi-Fi Inspector for Windows (на DVD). Когда вы проведете измерение мощности вашей Wi-Fi-сети в нескольких точках между роутером и местами с плохим приемом сигнала, вы увидите, что сильнее всего ослаблению сигнала способствуют стены. При этом мощность сигнала зависит от материала стен и расстояния, пройденного им. Так, сигнал без проблем проходит через стену под прямым углом, но ослабляется вплоть до нуля, если падает на эту же стену под острым углом. В то время как оконное стекло не является препятствием, металлическое покрытие или проволочная сетка может полностью блокировать сигнал Wi-Fi.

## Оптимизация существующей Wi-Fi-сети

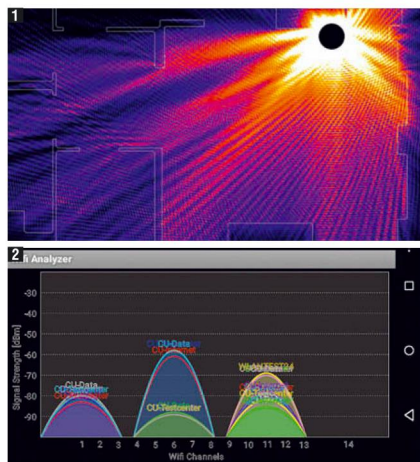
Если сигнал вашей беспроводной сети почти не достигает требуемого места, улучшений зачастую можно достичь простейшими действиями. Сначала проверьте, удастся ли увеличить мощность сигнала путем изменения расположения роутера и оконечного оборудования. Оптимальное расположение маршрутизатора — на возвышении, так как при этом снижается до возможного минимума количество препятствий на пути беспроводного сигнала. После того, как этим методом вы добились максимального улучшения сигнала, настройте оптимальный радиоканал (см. стр. 60, «Настройки оптимальной дальности действия беспроводной сети»). Для нашего теста мы взяли недорогой роутер ASUS-RT-AC56U и ноутбук Lenovo U330P, разместив их в подвале редакции CHIP на расстоянии 12 метров через две стены с закрытыми стальными дверями. Скорость передачи данных в таких условиях составила почти 30 Мбит/с. →



Программы Xirrus Wi-Fi Inspector и Jperf вы найдете на DVD

## Анализ мощности сигнала

Физик Джейсон Коул рассчитал и графически представил **1** распространение Wi-Fi-сигнала от роутера (черная точка) по квартире. Программа Xirrus Wi-Fi Inspector **2** отображает мощность вашего сигнала и помехи от сторонних беспроводных сетей.



## Препятствия для радиосигнала

Различные материалы по-разному поглощают радиосигнал от роутера. Например, стены из железобетона или шахты лифта с металлическим покрытием блокируют сигнал очень сильно, а гипсокартонные перегородки практически не снижают его мощности.

Материал	Гипс	Древесина	Стекло	Кирпич	Вода	Бетон	Металл
Блокировка сигнала беспроводной сети	незначительное	незначительное	незначительное	среднее	среднее	высокое	очень высокое
Пример	перегородки	мебель, перекрытия в старых зданиях, перегородки	окна	несущие стены	аквариумы, влажные материалы	наружные стены	железобетон, шахты лифтов

## Wi-Fi-усилитель своими руками

Параболическую антенну для усиления сигнала беспроводной сети можно сделать вручную из подручных материалов. Несмотря на простейший внешний вид, она успешно концентрирует сигнал роутера в направлении повторителя.



# Повторитель усиливает сигнал

**Wi-Fi-повторитель усиливает существующий сигнал и увеличивает его дальность действия.**

Насколько далеко распространяется сигнал беспроводной сети, мы определили в ходе наших тестов в подвале редакции СНПР. Во время испытаний мы отходили с тестовым ноутбуком от роутера на расстоянии до 16 метров, причем между маршрутизатором и ноутбуком располагались три стены с закрытыми стальными дверями. Индикатор сигнала беспроводной сети Windows показывал от одного до двух делений, и наши измерения прерывались настолько часто, что никакие приличные результаты больше не обнаруживались. С помощью ноутбука на этом месте мы проверили, какая система расширения беспроводной сети действует наилучшим образом. Первый кандидат — повторитель AVM FritzWLAN 1750E. Лучшими аргументами в его пользу являются простота установки и отсутствие каких-либо кабелей. Аналогичные устройства (ценой от 1500 рублей) легко найти на «Яндексе.Маркете» по запросу «репитер Wi-Fi». Повторитель AVM следует включить в розетку вблизи роутера, нажать на нем кнопку WPS, а затем кнопку WPS на маршрутизаторе. После этого повторитель подключается к роутеру и становится дополнительной точкой доступа в этой же беспроводной сети, а клиенты, ранее подключившиеся непосредственно к роутеру, подключаются к повторителю (не требуя дополнительных настроек), если его сигнал сильнее, чем сигнал роутера.

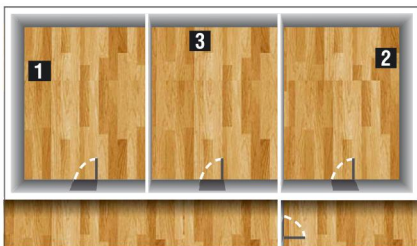
Теперь в нашем подвале — месте с критическим уровнем сигнала — вновь был доступен стабильный сигнал сети. Однако пиковые значения не были достигнуты: скорость в среднем составила 19 Мбит/с. Это достаточно для серфинга, однако отсутствуют резервы для воспроизведения потокового HD-видео. Еще одна потенциальная ловушка: может случиться так, что клиент подключается к повторителю, хотя доступен более быстрый Wi-Fi-роутер.

## Оптимальное размещение повторителя

Повторитель также следует размещать без преград перед ним и на возвышении. Если вы установите повторитель слишком близко к конечному устройству и слишком далеко от роутера, то ноутбук получит отличный сигнал от повторителя, который соединится с маршрутизатором на малой скорости. Это приведет к уменьшению скорости всего подключения. Если повторитель, напротив, расположен слишком далеко от оконечного гаджета (например, в том же помещении, что и роутер), то к оконечному аппарату не поступает никакого сигнала. Таким образом, для определения оптимального месторасположения маршрутизатора следует провести несколько испытаний. Для этого с помощью программы Jperf необходимо измерить скорость отправки и загрузки данных между роутером и самым дальним конечным устройством при различном расположении маршрутизатора. Место, в котором скорость отправки и загрузки данных наиболее высока, означает максимально надежную и быструю работу.

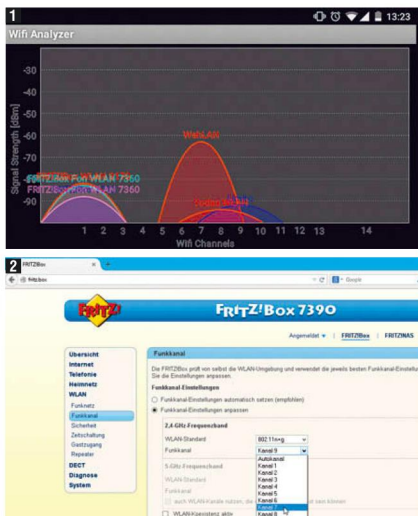
## Размещение роутера и повторителя

Роутер **1** следует располагать на возвышении и по возможности как можно ближе к центру помещения. Для оптимального соединения с клиентом **2** Wi-Fi-повторитель **3** должен находиться не очень далеко от роутера и клиента.



## Настройки для оптимальной дальности действия Wi-Fi-сети

С помощью Android-приложения Wifi Analyzer **1** проверьте, насколько сильные помехи создают в вашей квартире сторонние Wi-Fi-сети и какие каналы они используют. В веб-интерфейсе вашего роутера **2** выберите один из каналов 1, 7 или 11, в диапазоне которых меньше всего помех.



## 5 ГГц: на расстоянии — быстрее

Новая технология «ас» Wi-Fi-сетей работает в диапазоне 5 ГГц, который ослабляется препятствиями сильнее, чем диапазон 2,4 ГГц с большей длиной волны. Однако в ходе нашего испытания сеть в диапазоне 5 ГГц работала быстрее на расстоянии 15 метров, через две стены и закрытые стальные двери.

### АС-СОЕДИНЕНИЕ НА РАССТОЯНИИ 15 М

(СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В МБИТ/С)





# Кабель обеспечивает скорость

**Кабели преодолевают расстояния и препятствия там, где Wi-Fi терпит неудачу. Кроме того, они всегда обеспечивают отличную скорость.**

Несмотря на то что радиус действия беспроводной сети может охватывать несколько квартир и достигать соседних домов, реальной скорости передачи данных часто хватает только для простого интернет-серфинга. Используя тот же сценарий, что и при беспроводном повторителе в подвале редакции CHIP, мы протестировали решения, при которых данные передаются по кабелю на большие расстояния и через стены.

## Powerline: простота и стабильность

Комплект Powerline-адаптеров (см. тест на стр. 46) является наиболее простым из подобных решений. Для передачи данных он использует проложенные в доме кабели электропроводки. Наш тестовый комплект (devolo dLAN 1200+ WiFi ac Starter Kit) обходится только одним сетевым кабелем, с помощью которого небольшой адаптер Powerline подключается к роутеру домашней сети. Перед тем как вставить в розетку второй, больший по размеру адаптер из комплекта, запишите ключ Wi-Fi-сети, находящийся на его обратной стороне. Второй адаптер вставляется в розетку, размещенную ближе всего к оконечному устройству. Он оснащен двумя LAN-портами и точкой доступа Wi-Fi стандарта «ac».

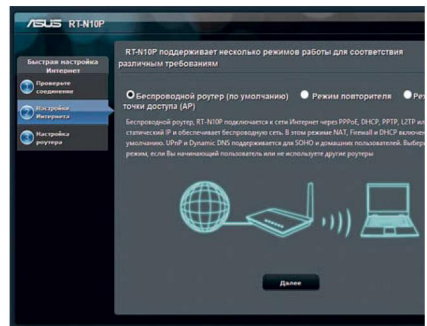
Если оба устройства после подключения начали работать (индикатор Powerline загорелся белым огоньком), то созданное соединение необходимо зашифровать. Это осуществляется кратковременным нажатием кнопки включения шифрования на первом подключенном адаптере и кратковременным нажатием аналогичной кнопки на втором адаптере в течение двух минут. Теперь данные, передаваемые по сети, будут в безопасности.

Итак, каких же результатов мы добились, воспользовавшись набором адаптеров? Ноутбук во время нашего тестирования стоял в здании подвала редакции. Ближайшая розетка находилась на расстоянии примерно одного метра за стеной. Тем не менее скорость соединения (63,4 Мбит/с) была более чем в три раза выше скорости лучшего соединения с применением беспроводного повторителя. Когда мы подключили ноутбук ко второму Powerline-адаптеру посредством LAN-кабеля, а не по беспроводной сети, то скорость увеличилась еще больше, достигнув значения в 133,5 Мбит/с.

Однако отметим, что в зависимости от параметров электрической сети и источников помех надежность и скорость работы сетей Powerline могут изменяться. Скорость передачи данных падает и в случае, когда адаптеры подключены к разным фазам электросети. Исправить ситуацию поможет устройство фазового сопряжения. Этот прибор (стоимостью около 1500 рублей) соединяет разные фазы в целях повышения пропускной способности. →

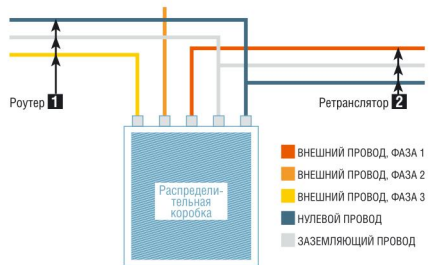
## Роутер в качестве точки доступа

Для кабельных решений требуется роутер и модуль WLAN, которые вы устанавливаете в необходимом месте. Роутер следует сконфигурировать в качестве простой точки доступа. У маршрутизаторов ASUS это осуществляется в пункте меню «Режим работы» в верхней части окна.



## Источники проблем системы Powerline

Powerline использует проходящие по всему дому нулевой и заземляющий электрические провода, а также один либо три (в зависимости от схемы подключения) фазовых провода. Если адаптеры подключены к разным фазам, сигнал будет проходить через распределительную коробку, где он будет идти с одного кабеля на другой (на изображении — с желтого на черный), из-за чего происходит существенная потеря скорости.



## Стоимость устройств

Для наглядности мы свели в одной таблице данные по цене и энергопотреблению оборудования, а также расстоянию, на котором осуществлялась тестовая передача сигнала.

## Сетевое оборудование

Устройство	Роутер ASUS RT-AC56U	Fritz WLAN Repeater 1750E	devolo dLAN 1200+ WiFi ac
Средняя розничная цена, рублей	7500	4500	8000
Расстояние до клиента	12 м/2 стены	16 м/3 стены	16 м/3 стены
Скорость передачи данных, Мбит/с	37,8	18,9	63,4
Потребляемая мощность, Вт	9,1	3,3	8,1

# Интернет на даче

Чтобы раскинуть беспроводную сеть по дачно-му дому и прилегающему к нему участку, придется собрать некоторую информацию.

## Определяем зону покрытия

Прежде чем заняться наладкой беспроводной сети в загородном доме, выясните, какой мобильный оператор работает лучше всех в вашем районе. В колл-центрах и на сайтах сотовых операторов вы получите только общую информацию о покрытии в вашей местности. Реальные же показатели зависят от удаленности базовой станции, рельефа местности, нагрузки на сеть (количества абонентов в данном населенном пункте).

Посмотрите, насколько хорошо работает ваш мобильный телефон. Если у вас подключен доступ в Интернет, то вы можете проверить, как быстро он работает, прямо на смартфоне. С него же в качестве теста следует попробовать раздавать доступ к Сети другим устройствам. Пспрашивайте у соседей, пользующихся услугами других операторов, насколько хорошо мобильный доступ в Интернет работает у них. На основании собранных сведений выберите сотового оператора. Качество покрытия важнее цены: и «Билайн», и «МегаФон», и МТС внимательно следят за тарифами друг друга. В результате стоимость интернет-доступа примерно одинакова.

## Покупаем USB-модем

Теперь, когда вы собрали данные касательно качества покрытия, отправляйтесь в ближайший магазин и покупайте модем выбранного оператора. Операторские модемы дешевле обычных. Сети LTE довольно быстро растут, так что имеет смысл сделать выбор в пользу 4G-модема даже в том случае, если в вашей местности пока доступна только 3G-сеть. У каждого мобильного оператора достаточно широкий выбор тарифных планов, так что вы наверняка подыщите удобное вам предложение.

## Выбираем роутер

Для работы беспроводной сети вам потребуется роутер с поддержкой USB-модемов. При этом лучше заранее убедиться в совместимости маршрутизатора и модема. Подобранные технические спецификации роутера можно отыскать на сайте производителя — как правило, они находятся в описании к устройству или в разделе «Поддержка». Если точных данных там нет, поищите информацию на тематических интернет-форумах.

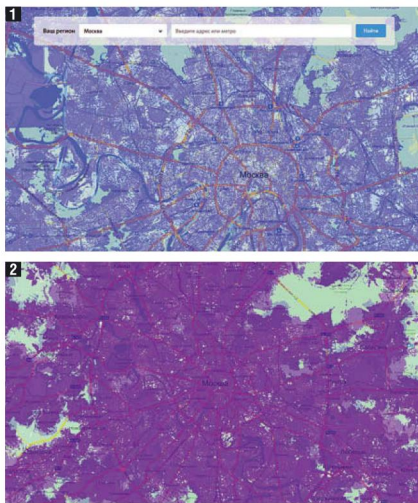
Роутера с модемом должно хватить на покрытие дома. Если мощности недостаточно, оснастите маршрутизатор собственноручно изготовленным усилителем (см. стр. 59). А если нужен беспроводной доступ еще и на прилегающем участке, стоит приобрести повторитель. Продаются даже защищенные модели, работающие на улице, но они дороже.

Если вы не хотите утруждать себя покупкой и сопряжением отдельных гаджетов, можно приобрести готовый роутер от оператора со встроенным или комплектным 4G-модемом. Такие решения по цене от 4000 до 7000 рублей предлагает, например, Yota, использующий сотовую сеть «МегаФон».



## Зоны покрытия

Зоны покрытия сети можно посмотреть на сайтах выбранных вами операторов (Yota **1** и «МегаФон» **2** в нашем примере). Однако помните, что информация может оказаться неточной. Лучше выясните у соседей, каким оператором пользуются они.



## USB-модемы

Портативные модемы 3G или 4G можно приобрести непосредственно в салоне сотовых операторов вместе с SIM-картой и тарифным планом, удовлетворяющим вашим требованиям.



## Yota Ready Maxi

Готовые решения от Yota могут оказаться выгоднее. Yota Ready Maxi (6190 рублей) включает в себя роутер ZyXEL Keenetic II и модем Yota, он подключается к сети LTE и раздает Интернет по Wi-Fi.



# Вирусы: враги ПК

**Для компьютеров создано около 250 млн вирусов, червей и троянов. Ежедневно появляется 300 000 новых. Это настоящая электронная чума.**

В 1971 году, когда Интернет только зарождался, была написана самоперемещающаяся программа Среерг, распространявшая себя по исследовательской сети Arpanet. Как таковым вирусом ее назвать нельзя, потому что массового заражения ПК не происходило: когда на удаленном компьютере запускалась новая копия Среерг, предыдущая прекращала свою работу. Чуть позже было создано приложение Reaper, которое также путешествовало между ПК и при обнаружении утилиты Среерг прекращало его выполнение.

Создателем компьютерного вируса принято считать Фреда Козна. Так, в 1984 году в его академическом исследовании был впервые предложен термин «вирус» и его определение: «Вирус — это программа, которая может повредить другие программы путем внедрения своего кода в их исполняемые файлы».

Поначалу самыми популярными каналами для распространения вирусов на домашних компьютерах, таких как Apple II или Amiga, были дискеты. С появлением электронных почтовых ящиков эта задача упростилась, так как они позволяли злоумышленникам делать вирусные рассылки. В 1986 году два брата из Пакистана без какого-либо злого умысла написали вирус Brain. Подростки всего-навсего хотели ото-

мстить пиратам, воруящим программное обеспечение у их фирмы. Однако придуманный братьями червь очень быстро вышел за границы Пакистана и заразил тысячи компьютеров по всему миру, став образцом для создания миллионов других опасных вирусов.

В конце 1980-х годов появилась программа Cascade, активация которой производила «обрушение» символов на экране, после чего работать на компьютере становилось невозможно. Cascade вызвал серьезный инцидент в бельгийском филиале IBM, что заставило корпорацию начать работу над созданием собственной противовирусной защиты.

С начала 90-х годов количество вирусов резко возросло. В 1991-м было зарегистрировано уже более 300 вредоносных программ, до 2001-го вирусные атаки через e-mail составляли 90% всех заражений. В том же году червь Klez устроил настоящую пандемию: шесть из каждых десяти заражений были на его счету. Три года спустя почтовый червь MyDoom нанес рекордный ущерб США — \$39 млрд.

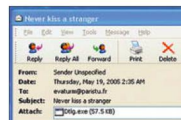
В 2015 году классические методы инфильтрации ПК не устарели, а с появлением мобильной среды родились и новые вирусы.



**2014 Regin**  
Чрезвычайно сложный «супер-троян», рассчитанный на продолжительное наблюдение за многочисленными объектами.



**2008 Conficker**  
Червь, распространившийся через уязвимость в Windows, который инфицировал 50 млн компьютеров по всему миру.



**2001 Klez**  
Червь Klez маскировал отправителя электронной почты. Из десяти заражений каждые шесть были на его счету.

## MyDoom

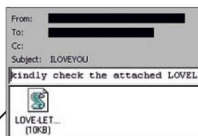
Самый распространенный почтовый червь, который стал причиной много-миллиардного ущерба.



**2010 Stuxnet**  
Червь, использующийся для сбора данных в промышленном шпионаже.



**2003 Slammer**  
Всего за десять минут этот вирус пораил 75 000 серверов.



**2000 ILOVEYOU**  
Первый крупный вирус, распространявшийся через вложение в электронной почте.



**1986 Brain: пакистанский вирус**  
Первый стелс-вирус, который распространился по всему миру в 1986 году. Его создатели хотели наказать пиратов, воруящих софт, а в итоге создали образец для разработки новых вирусов.







# Google, Facebook, WhatsApp: защита личных данных

**Настройки безопасности личной информации Google, Facebook и WhatsApp намеренно скрытаны от пользователя. Мы расскажем, как до них добраться.**

**К**огда в конце января социальная сеть Facebook изменила свою политику конфиденциальности с тем, чтобы использовать информацию о местонахождении пользователя для рекламного трекинга, защитники частной жизни тут же забили тревогу. Нет, основополагающая бизнес-модель этого ресурса не изменилась. При регистрации в Facebook или Google вы по-прежнему подписываете своего рода договор: бесплатное использование взамен на личные данные. Google и Facebook анализируют ваше поведение как пользователя в Сети, причем не только на их собственных страницах, но и на любом другом сайте, где есть фирменные кнопки «Нравится» или «Поделиться». Собранные данные используются для создания профиля пользователя и продаются рекламодателям, причем чем подробнее такой профиль, тем выше оказывается цена,

которую Facebook и Google просят за него. Следовательно, настройки конфиденциальности этих сервисов по умолчанию, как правило, ориентированы на то, чтобы пользователь предоставлял о себе как можно больше информации. Конечно, существует возможность ограничить собираемые данные, однако социальные сервисы не заинтересованы в том, чтобы их клиенты могли легко обнаружить и изменить такие настройки. Поэтому специально для вас мы отыскали их в Google, Facebook и WhatsApp и готовы рассказать, каким образом в несколько кликов настроить профили, чтобы предоставлять только лишь самую необходимую информацию о себе. Также стоит отметить, что если вы категорически не хотите делиться вообще какими-либо личными данными с этими сервисами, остается лишь один способ — полностью удалить свой аккаунт. **С**

# Google

**Геолокационные сервисы, доступ сторонних приложений, история — мы расскажем об основных настройках конфиденциальности.**

## 1. Конфиденциальность в Google

После того как вы вошли в свою учетную запись, Google начинает постоянно следить за веб-серфингом даже при использовании вами сторонних сервисов. Поэтому перед входом в аккаунт снимите флажок «Оставаться в системе» (1а). Чтобы открыть настройки учетной записи и конфиденциальности, войдите в свою учетную запись, щелкните по аватарке в правом верхнем углу и затем выберите «Аккаунт» (1б).

## 2. Все под рукой: личный кабинет

Страницу с настройками аккаунта прокрутите вниз до раздела «Инструменты». Первая строчка — «Личный кабинет», где можно увидеть все используемые сервисы и обзор вашей активности по каждому из них, которую Google сохраняет. Кликнув по ссылкам, вы откроете настройки соответствующего сервиса.

## 3. Как запретить сбор данных

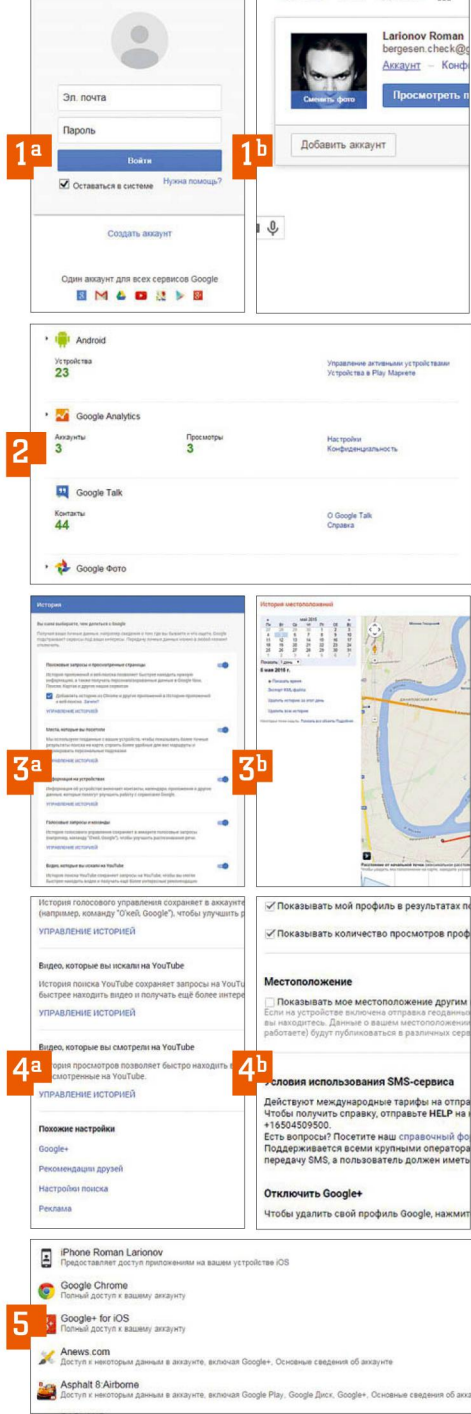
Google запоминает не только поисковые запросы и поведение в Сети, но и посещаемые вами места (за счет непрерывной работы геолокационных сервисов), контакты и записи в календаре, хранящиеся на вашем Android-смартфоне, поиск и просмотр видео на YouTube. Однако этому можно помешать. Прокрутите страницу с настройками аккаунта вниз до раздела «Инструменты» и выберите там строчку «История». Передвинув ползунки в положение «Отключить» (3а) в каждой из шести категорий, вы запретите Google сохранять соответствующие данные в будущем. Ссылка «Управление историей» ведет на страницу с подробной информацией, где получится удалить отдельные уже существующие записи (3б).

## 4. Как удалить профиль Google+

При регистрации в Google автоматически создается профиль в социальной сети Google+. Существует возможность его удаления. Не выходя из раздела «История» (см. п. 3), прокрутите его вниз до конца до пункта «Похожие настройки» (4а). Нажмите на кнопку «Google+», чтобы отредактировать настройки. Прокрутите страницу с настройками Google+ до конца вниз и кликните по ссылке под подзаголовком «Отключить Google+». После ввода данных для входа профиль Google+ можно удалять (4б).

## 5. Доступ к учетной записи

Помимо Google к вашим данным имеют доступ также многочисленные приложения, включая даже те, которые вы давным-давно стерли. Чтобы лишить программы права доступа, вернитесь на страницу с настройками аккаунта и в разделе «Связанные приложения и службы» нажмите «Доступ к аккаунту». Выберите ненужную программу и в колонке справа щелкните по кнопке «Запретить доступ».



# Facebook

Соцсеть Facebook не только собирает всевозможную информацию о вас, но и передает ее сторонним лицам.

## 1. Спрятанные настройки

Facebook прячет настройки конфиденциальности еще глубже, чем Google. Чтобы открыть их, войдите в свою учетную запись и кликните по невзрачному треугольнику в правом верхнем углу на синей шапке сайта. В выпадающем меню выберите «Настройки». Подсказка: сразу под ними находится кнопка «Выйти».

## 2. Конфиденциальность или друзья

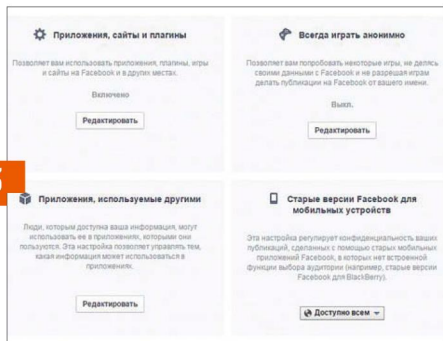
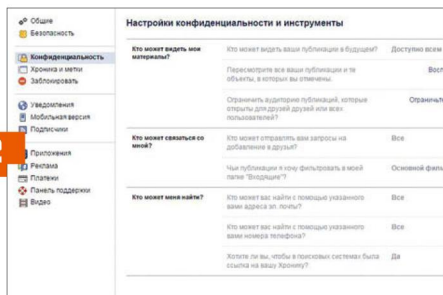
В левой части страницы с настройками аккаунта найдите раздел «Конфиденциальность». Под конфиденциальностью подразумевается защита ваших данных не от Facebook, а от ваших друзей: здесь вы сумеете указать, кто может видеть ваши публикации, связываться с вами или отыскивать вас по указанному номеру телефона и адресу электронной почты. Кроме того, есть возможность определить, хотите ли вы, чтобы в поисковых системах (Google и других) была ссылка на вашу хронику.

## 3. Машина по сбору данных

Каждый раз, когда вы используете какое-либо приложение или посещаете сайт со встроенными инструментами Facebook, этот сервис узнает ваше имя, пол и получает доступ к вашему профилю. А программы и вовсе могут получить доступ ко всей информации, которую вы публикуете в Facebook. Чтобы это предотвратить, в левой части страницы с настройками кликните по разделу «Приложения» и в поле «Приложения, сайты и плагины» нажмите на кнопку «Редактировать». Во всплывающем окне щелкните «Отключить платформу». Чтобы люди, имеющие доступ к вашим данным, не использовали их в программах, в поле «Приложения, используемые другими», нажмите на кнопку «Редактировать», во всплывающем окне снимите все флажки и щелкните «Сохранить».

## 4. Настройки запретов

Непосредственно в Facebook вы не сумеете ограничить сбор личной информации, но вы можете запретить социальной сети собирать данные о вас на других сайтах. В левой части страницы с настройками кликните по разделу «Реклама» и в подразделе «Объявления на основе использования веб-сайтов или приложений вне Facebook» перейдите по ссылке на сайт Европейского Альянса цифровой рекламы, посвященный поведенческой рекламе. В правой части страницы в качестве месторасположения выберите, например, «United Kingdom», затем синее поле с заголовком «Your Ad Choices» («Мои подключения»). Через некоторое время на экран будет выведен список всех сервисов, которые хранят отслеживающие cookie-файлы в вашем браузере. Чтобы запретить всем ресурсам, в том числе и Facebook, собирать информацию о вашем веб-серфинге, нажмите красную кнопку «Turn off all companies» («Отключить трекинг всех») (4b).





# WhatsApp

Несмотря на то что не так давно компания Facebook купила сервис WhatsApp, последний пока не использует конфиденциальные данные пользователей в рекламных целях.

## 1. Настройки конфиденциальности

Как и в случае с Facebook и Google, в настройки конфиденциальности WhatsApp просто так не зайти. Выберите в меню пункт «Настройки» и далее «Аккаунт» (1a). Затем кликните на запись «Приватность» (1b).

## 2. Как скрыть личную информацию

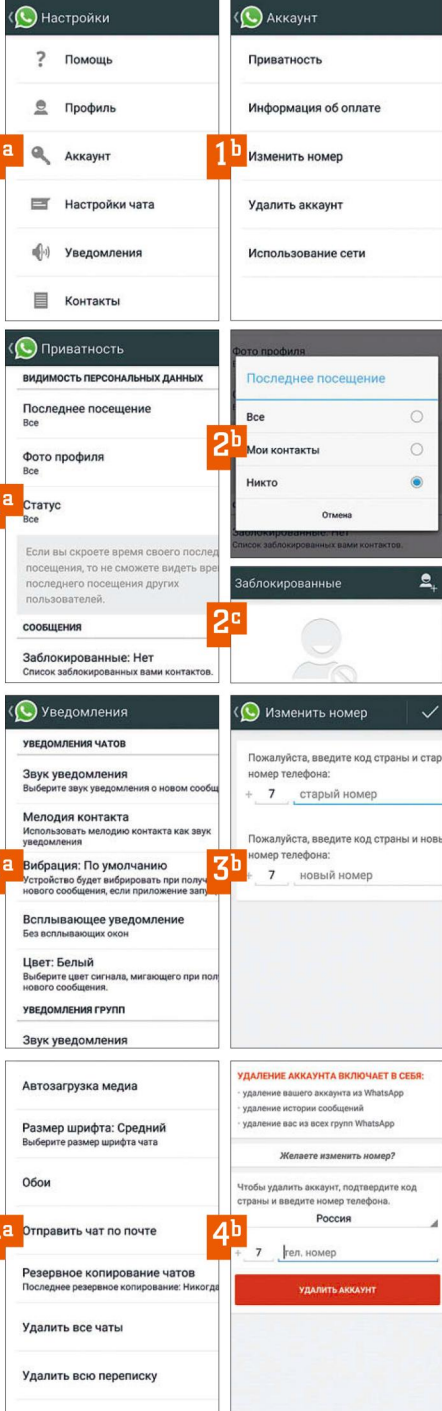
Любой пользователь, у которого на смартфоне сохранен ваш номер телефона и установлено приложение WhatsApp, способен увидеть, когда вы в последний открывали данную программу, а также вашу аватарку и статус. Если вам это не нравится, можно ограничить видимость персональных данных, изменив параметры первых трех пунктов (2a). Например, если вы не желаете, чтобы какой-либо контакт видел, когда вы в последний раз открывали WhatsApp, кликните по первому пункту «Последнее посещение» и во всплывающем окошке укажите «Никто» (2b). Для того чтобы скрыть конфиденциальную информацию только от определенных контактов, в меню настроек конфиденциальности выберите «Заблокированные»: чтобы добавить в этот список человека, коснитесь значка в правом верхнем углу (2c). Заблокированные контакты не смогут отправлять вам сообщения.

## 3. Параметры работы с сообщениями

WhatsApp предлагает самые разнообразные параметры работы с сообщениями. Нужный пункт меню — «Уведомления» — находится в настройках программы. Здесь получится установить звук уведомления о новом сообщении и длительность вибрации (3a). При активации опции «Всплывающее уведомление» новые сообщения будут появляться на экране в виде всплывающих окон, на них можно будет сразу отвечать, не открывая само приложение. Эти параметры разрешается устанавливать как для чатов, так и для групп, чтобы удобнее было различать сообщения. Если у вас поменялся номер телефона, не забудьте изменить его и в WhatsApp (3b), иначе в мессенджере вы будете недоступны. Опция «Изменить номер» находится в настройках аккаунта (см. п. 1b).

## 4. Удаление сообщений

В WhatsApp есть возможность удалять отдельные сообщения и всю переписку. Отдельно сообщение будет стерто, если вы отметите его, коснувшись и удерживая, а затем в контекстном меню кликните по значку корзины. Если вы хотите удалить все сообщения из всех чатов, в меню «Настройки чата» (см. п. 1a) выберите «Удалить всю переписку» (4a). Если же вы вовсе передумали пользоваться этой программой, то прежде чем стереть приложение с гаджета, следует удалить учетную запись (4b): соответствующий пункт («Удалить аккаунт») находится в настройках (см. п. 1b).





# Готовим к жаре ПК и гаджеты

**Летом в жару электронные устройства нуждаются в особом уходе. CHIP расскажет, как избежать негативных последствий, вызванных перегревом.**

**К**огда столбик термометра превышает отметку 25 °С, смартфонам, фотокамерам, портативным компьютерам и другим гаджетам требуется особый уход. Их необходимо защитить от пагубного воздействия высоких температур, прямых солнечных лучей и уберечь от перегрева. Если этого не сделать, электронные устройства могут частично утратить свои функциональные возможности или даже совсем выйти из строя. CHIP расскажет, какие действия следует предпринять, чтобы этого не произошло.

## 1. Очистите кулеры от пыли

Радиаторы систем охлаждения ноутбуков и настольных компьютеров необходимо регулярно чистить от пыли, которая препятствует циркуляции воздуха и мешает отводу тепла. Данную операцию рекомендуется выполнять

один раз в год перед наступлением жаркой погоды. В настольном ПК в уходе нуждаются системы охлаждения центрального процессора и видеокарты. Кулеры можно либо продуть сжатым воздухом из баллончика, либо вынуть из корпуса и почистить вручную. Перед установкой обратно не забудьте удалить с основания систем охлаждения и микросхем, от которых они отводят тепло, остатки старой термопасты и нанести новую, например, такую как Arctic Cooling MX4.

Чтобы очистить от пыли и грязи систему охлаждения портативного компьютера, может потребоваться изрядное количество времени и терпения. В некоторых случаях вам придется полностью разобрать устройство и снять с него материнскую плату, в других дело ограничится откручиванием нескольких винтов и снятием крышки корпуса. Руководство по разборке вашей модели ноутбука

ка можно найти в Интернете, введя в поисковую форму Google фразу «[модель ноутбука] disassembly». При этом важно заменить не только термопасту, но и утратившие полезные свойства или порвавшиеся термопрокладки, если их использование предусмотрено конструкцией системы охлаждения.

## 2. Понижьте частоту процессора

Хотя большая часть современных процессоров имеет встроенные средства защиты от перегрева, в особо жаркие дни желательно понизить их частоту принудительно, чтобы снизить количество выделяемого тепла. Вам понадобится программа, способная управлять частотой и напряжением питания процессора. Для смартфонов и планшетов на базе Android такой является CPU tuner. К сожалению, для ее работы необходимо получить root-права. Что касается настольных и мобильных компьютеров, то для них можно использовать такие инструменты, как AMD OverDrive для процессоров и видеоипов AMD, утилиты EasyTune, OC Genie и Ai Suite от производителей материнских плат и т. п.

## 3. Избегайте перегрева аккумуляторов

Перегрев литиевой батареи приводит к тому, что она начинает быстрее стареть, то есть утрачивать способность накапливать энергию. Каждые дополнительные 10 °C нагрева аккумулятора ускоряют протекающие в нем электрохимические процессы примерно в два раза. Например, при температуре 25 °C заряженная на 100% литий-ионная батарея потеряет за год 20% своей первоначальной емкости, тогда как при температуре 40 °C — уже 35%, а при 60 °C — 40% всего за три месяца. Длительная эксплуатация аккумулятора на жаре может также привести к повышению давления газов внутри нее и «вздутию» батареи, в результате чего ее придется заменить новой.

## 4. Используйте дополнительные аксессуары для охлаждения

Чтобы в летний период снизить риск перегрева техники к минимуму, рекомендуем использовать дополнительные аксессуары и средства защиты от солнечных лучей. Для ноутбука, особенно если это игровая модель, настоятельно рекомендуется приобрести специальную охлаждающую подставку с вентилятором. Она обеспечит дополнительный приток воздуха и отведет излишки тепла от дна устройства.

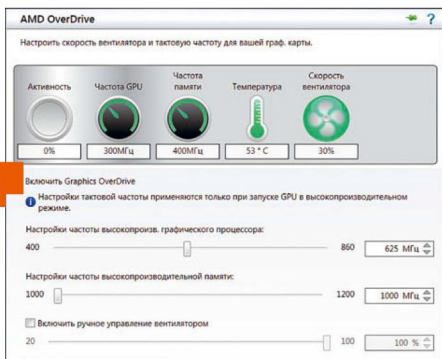
Смартфоны и планшетные компьютеры охлаждаются радиаторами, которые обычно являются составными частями их корпусов. Поэтому в случае, если корпус вашего мобильного гаджета сильно разогревается, вам не стоит надевать на него чехол, препятствующий естественному теплообмену.

## 5. Не оставляйте гаджеты на солнце

Не следует оставлять мобильные устройства в тех местах, где они могут оказаться под действием прямых солнечных лучей или сильно разогретого воздуха. Например, в припаркованном на солнцепеке салоне автомобиля воздух быстро нагревается до 60 °C, а приборная панель и другие темные части салона — до 70 °C и выше. ☹



1



2



3



4





# Так аккумулятор будет работать дольше

**Мы расскажем, как с помощью нескольких несложных приемов оптимизировать время работы батареи вашего ноутбука или смартфона.**

Еще совсем недавно с аккумуляторами практически не было никаких проблем: мобильные телефоны приходилось заряжать только один раз в неделю, а для MP3-плееров достаточно было приобрести недорогие «мизинчиковые» батарейки. Однако вместе с появлением мощных мобильных устройств ситуация с элементами питания изменилась кардинальным образом. Сегодня обладатели современных смартфонов радуются, если заряда аккумулятора их гаджета хватило на сутки, а даже самые энергоэффективные лэптопы, как правило, не проработают без подзарядки более шести часов. Между тем производители уже практически исчерпали все возможности для совершенствования батарей. В наши дни развитие мобильных устройств продвигается семимильными шагами, а технологии разработки элементов питания просто-напросто не успевают за ними.

## Увеличение времени автономной работы

Принцип энергосбережения заключается в использовании ограниченной энергии аккумулятора только для выполнения самых необходимых задач. Поэтому, например, при запуске 3D-игр, которые сильно нагружают всю систему, едва ли получится что-то сэкономить. Напротив, при частичной нагрузке ситуация меняется: вы можете уменьшить степень активности или даже полностью отключить дисплей или другие компоненты гаджета в случае, если они не используются в данный момент. Это легко сделать путем правильной настройки параметров электропитания устройства. Кроме того, следует обращать внимание на эффективность работы часто используемых приложений, таких как браузеры или видеоплееры. На следующих страницах мы расскажем, как программными методами уменьшить энергопотребление в ноутбуках и смартфонах. **С**

ФОТО: компания-производитель; Nicolas Schaffner; Unclisam Fotolia.com

# Увеличение времени работы ноутбука под управлением ОС Windows

Наш тестовый ноутбук потребляет в среднем 15 Вт — это 228 минут работы без подзарядки в офисном режиме. Еще столько же времени можно добавить ему с помощью простых настроек.

## Настройки электропитания

В Панели управления Windows откройте пункт «Электропитание». Далее активизируйте пункт «Экономия энергии» и кликните по строке «Настройка схемы электропитания — изменить дополнительные параметры питания». Здесь выберите следующие настройки, которые в нашем тесте при значительной нагрузке обеспечили указанное увеличение времени работы по сравнению со стандартными.



### Жесткий диск: +5%

В пункте «Отключать жесткий диск через» установите значение «5 минут». Это позволит сэкономить вам около 1,5 Вт электроэнергии и увеличить время автономной работы ноутбука примерно на 12 минут.



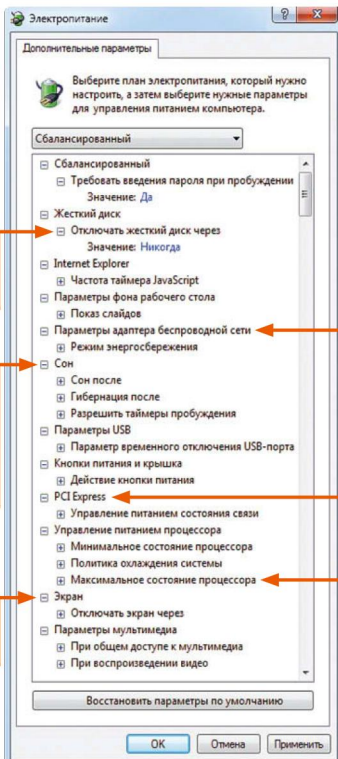
### Экономия энергии: +66%

Установите следующие значения в пунктах «Отключать через»: «5-10 минут», «Сон после:» — «30-60 минут», «Разрешить использование гибридного режима:» — «Выкл.». Это увеличит время работы до 320 минут.



### Экран: +18%

В пункте «Затемнять монитор через» установите значение «2 минуты», а в пункте «Яркость монитора при затемнении:» — «10%», что сэкономит 4-5 Вт и увеличит время работы примерно на 41 минуту.



### Беспроводная сеть: +7%

Мы рекомендуем выбрать режим «Среднее энергопотребление». По сравнению с режимом «Максимальная производительность» вы сэкономите в среднем 1 Вт во время серфинга в Интернете. Это увеличивает время работы гаджета на 16 минут. В режиме «Максимальное энергопотребление» мощность сигнала беспроводного адаптера значительно уменьшается, что может привести к проблемам соединения.



### Шина PCI Express: +7%

К шине PCI Express подключены такие компоненты системы, как SATA-контроллер, графический процессор и адаптер беспроводной сети. В режиме «Максимальное энергопотребление» шина может понижать тактовую частоту или полностью отключаться, что при «спящем» ноутбуке экономит около 1 Вт и увеличивает время его работы на 16 минут.



### Процессор: -33%

В режиме «Максимальная производительность» тактовая частота CPU увеличивается. При длительной нагрузке это уменьшает время работы: когда мы снизили производительность нашего гаджета на 50%, он потреблял 20 Вт вместо 30 Вт при стопроцентной производительности.



## Самые эффективные программы

Браузер и видеоплеер — наиболее часто используемые приложения с большим потенциалом экономии энергии. Выбор эффективных программ увеличивает время работы до 30%.

Мы запускали воспроизведение полнометражного фильма 1080p (ноутбук Lenovo X201, Intel Core i5-M540, Windows 7) на YouTube и просматривали видеофайл MP4. Затем мы измерили энергопотребление. По результатам тестирования самыми энергоэффективными программами стали браузер Internet Explorer и плеер VLC.

	YouTube 1080p HTML5	MP4 1080p	MP4 4K <sup>2</sup>
Google Chrome	22,4 Вт	24,2 Вт	24,7 Вт
Internet Explorer	19,1 Вт	—	—
Mozilla Firefox	20,5 Вт	25,6 Вт	—
Windows Media Player	—	19,5 Вт	—
Media Player Classic HC	—	23,7 Вт	33,5 Вт
VLC стандарт	18,7 Вт (720p)	22,9 Вт	27,8 Вт
VLC, декодирование включено <sup>1</sup>	18,5 Вт (720p)	22,8 Вт	28,7 Вт

<sup>1</sup> НАСТРОЙКИ: АППАРАТНОЕ УСКОРЕНИЕ ДЕКОДИРОВАНИЯ ВКЛЮЧЕНО

<sup>2</sup> НАСТРОЙКИ: УСКОРЕНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО

# Ноутбуки

Наряду с настройками и выбором программ на время автономной работы мобильного компьютера, разумеется, влияют режимы использования.

## 1. Проверка энергопотребления

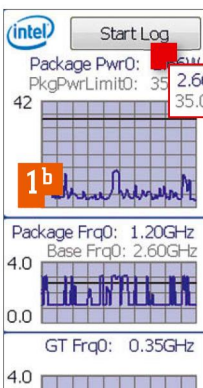
Для проверки энергопотребления можно использовать аппаратные вольтметры, однако проще воспользоваться утилитами, которые предлагают производители ноутбуков и комплектующих, например, Energy Management от компании Lenovo (рис. 1а) и Intel Power Gadget (рис. 1б).

## 2. Отключение анимации

Во время быстрой построчной прокрутки веб-страницы кнопкой «стрелка вниз» (в браузере Firefox) наш тестовый ноутбук в среднем потреблял около 19,5 Вт, что довольно много, так как устройству приходилось постоянно вновь отображать содержание на дисплее. Когда мы вместо этого прокручивали страницу кнопкой «Page down», энергопотребление сразу снижалось до 15,1 Вт, ведь в этом случае содержание информации на экране обновлялось реже.

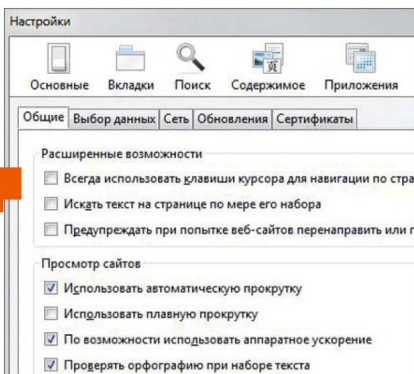
Также помогает отключение анимации: в нашем случае в браузере Firefox мы отключили опцию «Использовать плавную прокрутку» в «Настройки | Дополнительные | Общие». В Windows выберите опцию «Обеспечить наилучшее быстродействие» (Пуск | Панель Управления | Система | Дополнительные параметры системы | Дополнительно | Быстродействие | Параметры | Визуальные эффекты).

1а



1б

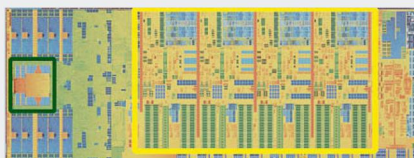
2



## Экономия и антиэкономика

**Аппаратное ускорение.** Процессор современного ноутбука со встроенным GPU предназначен для быстрого вычисления большого количества различных задач. Для мощного чипа не составляет труда, например, отображать видеоданные вплоть до разрешения 4K, однако большое число простых задач увеличивает нагрузку процессора и потребление энергии, так как задачи выполняются последовательно и результаты сохраняются в промежуточной памяти. Гораздо более эффективно это выполняет аппаратный видеодекoder, который быстрее и с меньшим потреблением энергии обрабатывает эти же задачи параллельно. Таким аппаратным декодером оснащены все современные мобильные чипы Intel линейки Core i3/i5/i7.

**Таймер Windows.** Величина «Таймер Windows» — это частота, с которой операционная система обращается к процессору для выполнения какой-либо задачи. Период таймера Windows по умолчанию составляет 15,6 мс, то есть 64 обращения в секунду. Когда программа увеличивает частоту таймера, растет потребление энергии, что сказывается на расходе батареи. Например, некоторые браузеры используют аппаратное ускорение: так, Google Chrome для максимального быстродействия по умолчанию изменяет «Таймер Windows», зачастую без всякой необходимости расходует ресурсы и беспорядочно использует функции энергосбережения. В ходе нашего испытания потребляемая мощность системы увеличилась с 15 до 16,2 Вт при запуске Chrome с новой страницы. Эти и возможные другие проблемы вам покажет команда «powercfg.exe -energy», которую следует ввести в командной строке с правами администратора. Данный инструмент сохраняет отчет в виде HTML-документа в папку «C:\Windows\system32».



## Специалист по видеоданным

Вместо использования всех ядер CPU (желтая заливка) Intel Quick Sync Video осуществляет декодирование с помощью нескольких специализированных транзисторов (зеленая заливка).



## Механизмы экономии энергии

Если отдельные программы изменяют «Таймер Windows», CPU без всякой необходимости должен чаще активизироваться.



# Смартфоны

Оптимизация многозадачности и фоновой работы приложений позволит не только сэкономить уровень заряда батареи, но и повысить быстродействие гаджета.

## 1. Оптимизация Android

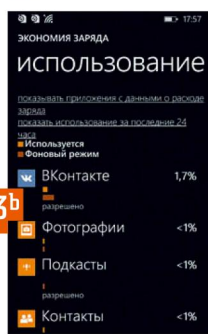
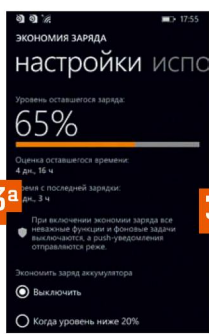
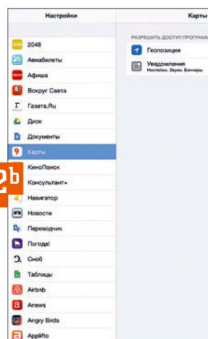
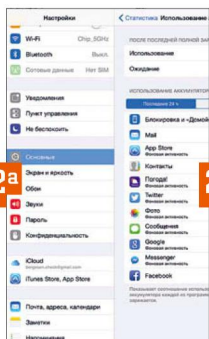
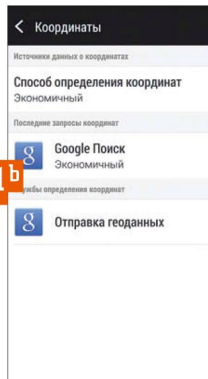
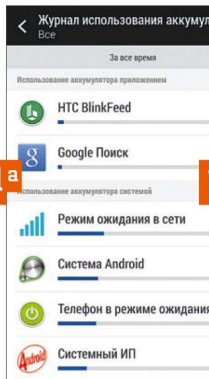
В первую очередь необходимо снизить яркость дисплея и выбрать статичное фоновое изображение вместо анимированного. Также настройте включение «спящего режима» через 30 секунд бездействия. Удалите все неиспользуемые приложения, расходующие заряд аккумулятора (рис. 1a). Кроме того, постоянная активность фирменных сервисов Google Play негативно сказывается на энергоэффективности гаджета — например, для определения местонахождения постоянно работает GPS-модуль. Определение местонахождения вы можете отключить в меню «Настройки | Местоположение | Способ определения координат» (рис. 1b).

## 2. iOS 8: новые возможности

Последняя версия мобильной ОС от Apple позволяет отключать отдельные программ: в меню «Настройки | Основные | Статистика | Использование аккумулятора» вы найдете перечень приложений с максимальным потреблением энергии (рис. 2a). Для наиболее требовательных программ вы можете отключить фоновое обновление в пункте «Настройки» (рис. 2b), а также службу определения местоположения в пункте «Настройки | Защита данных».

## 3. Энергосбережение в Windows Phone

В Windows Phone по умолчанию работает энергосберегающий режим, отключающий неиспользуемые приложения. Гибкую настройку работы данного режима можно осуществить в разделе «Настройки | Экономия заряда» (рис. 3a). Чтобы отключить фоновую активность программ, в режиме экономии энергии зайдите в меню «Настройки» и затем в появившемся списке выберите соответствующее приложение (рис. 3b). Разумеется, в Windows Phone необходимо настроить яркость дисплея и время перехода в спящий режим, а также отключить неиспользуемые службы, такие как Bluetooth, NFC или GPS, перечисленные в меню настроек.



# Увеличение энергоэффективности

Технология Intel Panel Self Refresh предназначена для уменьшения энергопотребления дисплеев в ноутбуках. Ее суть заключается в снижении частоты обновления экрана. Реализация этой технологии происходит как на аппаратном уровне (использование видеобufferа для сокращения обращений к оперативной памяти), так и на программном (оптимизация драйверов).



## Умный дисплей

Компания LG в своих флагманских устройствах G2 и G3 применяет технологию Panel Self Refresh. При отображении статичного экрана она экономит до 26% энергии.





1

# Программы Windows в мобильных гаджетах

**Параллельный доступ обеспечивает возможность работы всех Windows-приложений на смартфонах и планшетах. При этом управление ими отлично оптимизировано для сенсорного экрана.**

**П**рограммы пакета Microsoft Office, современные компьютерные игры или инструмент Windows для очистки носителей данных — с помощью приложения Parallels Access вы можете использовать любое приложение для компьютера на своем смартфоне под управлением Android или устройстве Apple. Windows-утилиты представляются как «родные», управление ими осуществляется аналогичным образом. Типичные жесты, такие как увеличение двумя пальцами, работают без проблем и притормаживаний. Одиночное прикосновение к экрану соответствует одиночному щелчку мыши, двойное — двойному щелчку. При касании экрана двумя пальцами появляется контекстное меню.

Отметим, что Parallels Access передает только команды управления. Фактические вычисления, такие как изменение размера изображений в Photoshop, осуществляются на ПК. Загрузка или сохранение документов также производится только на компьютере.

## Минимальное требование — Windows 7

Для безупречной работы требуется Windows 7 или 8. Последующие версии операционной системы не поддерживают Parallels Access. На мобильном устройстве должна быть установлена версия ОС не ниже iOS 7 (Apple) или Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich).

## Как это сделать

### 1. Загрузка программы Parallels Access

Зайдите на [account.parallels.com](http://account.parallels.com) и нажмите на вкладку «Зарегистрироваться» для создания аккаунта на сайте разработчика. После завершения процесса, щелкнув по ссылке «Parallels Access | Загрузки», вы можете загрузить клиентскую часть программы на ваш компьютер под управлением Windows.

### 2. Настройка на ПК и смартфоне

Теперь установите Parallels Access Agent на ПК. В интерфейсе программы напротив пункта «Доступно» должна светиться зеленая «лампочка». Посетите магазин приложений вашего смартфона и установите Parallels Access для Android или iOS. После установки зарегистрируйтесь в программе, используя данные из пункта 1.

### 3. Подключение смартфона к ПК

Теперь в приложении отображается ваш Windows-ПК и период бесплатного использования программы. Вы можете использовать приложение Parallels Access в течение 14 дней, после чего необходимо оформить платную подписку (649 рублей за год). Прикоснитесь к иконке вашего компьютера для подключения к нему. Если ваш Windows-ПК включен, разрешение экрана на нем изменится до тех пор, пока соединение существует.

ФОТО: Klaus Sätzinger







# Делаем выразительные пейзажи

**Сфотографировали пейзаж при неудачном освещении? Вы можете улучшить снимок дома с помощью программ Photoshop и Camera Raw.**

**В** нашем исходном кадре совершенно нет никакой драмы. Передний план скучный, равно как и небо. Но все можно исправить, если превратить озеро в центре изображения в горный ручей, добавить грозовое небо и полностью поменять настроение снимка с помощью световых эффектов и тумана. Просмотрите свои фотоархивы и найдите такой снимок из отпуска, который жалко удалить, но и не хочется пока что показывать друзьям. Подобные изображения есть на любом компьютере.

## Больше возможностей в RAW-режиме

Наилучших результатов вы добьетесь, преобразовывая RAW-снимки, поскольку только с ними возможны многочисленные манипуляции, такие как, например, изменение баланса белого. Если же под рукой оказались лишь фотографии в формате JPEG, постарайтесь как можно точнее следовать нашим инструкциям.

### Как это сделать

#### 1. Готовим изображение в Camera Raw

Прежде чем кардинально менять снимок, создайте четкие детали и сочные цвета. Откройте изображение в Camera Raw, а для JPEG-фотографии выберите «Filter | Camera Raw». Параметр «Clarity» установите как минимум на «+20», немного увеличьте «Vibrance» и перетяните ползунок «Shadows» вправо, чтобы высветить детали, находящиеся в тени. На вкладке «Lens Correction» включите оп-

цию «Remove Chromatic Aberration». Стоит ли применять другие настройки, например, менять баланс белого, зависит вашего изображения.

#### 2. Заменяем небо

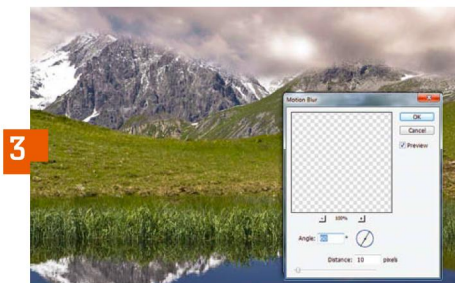
Уже в Photoshop скопируйте фоновый слой и вырежьте небо с помощью магнитного лассо. Найдите в своем архиве снимки с драматичными грозовыми облаками или позаимствуйте их у стокового агентства. Слой с облаками расположите после слоя с горами. Чтобы манипуляция выглядела реалистично, добавьте к слою с горами маску слоя и смягчите края скал мягкой кистью (черного цвета), заставив вершины исчезнуть за облаками.

#### 3. Даем пробиться солнечному свету

При необходимости добавьте новый слой и мягкой кистью (белого цвета) усильте светлые места, куда попадает солнечный свет из-под облаков. Измените режим смешивания для этого слоя на «Overlay» и установите «Opacity» на 70%, чтобы свет не выглядел искусственным. На еще одном новом слое твердой кистью нарисуйте несколько точек. Теперь выберите «Filter | Motion Blur» и установите угол на 60°. С помощью ползунка «Distance» постарайтесь создать лучи света.

#### 4. Меняем и настраиваем передний план

Поскольку обычной косметической настройки переднего плана будет недостаточно, замените его полностью с по-



мощью описанного в начале метода. Фильтром Camera Raw Filter мы высветили слишком темную траву добавленного изображения, чтобы она лучше подходила под остальной снимок.

## 5. Проводим взгляд наблюдателя по изображению

Вы также можете обогатить ваш пейзаж другими элементами, например, животными или забором. Но не вставляйте эти детали наобум, а осознанно ведите взгляд зрителя. В нашем примере глаз должен следить за рекой и тем самым «путешествовать» по картине, поэтому мы добавили дополнительную протоку и дерево в центре, чтобы дать наблюдателю новую точку для фиксации.

## 6. Дополнительно согласовываем цвета

Если вы уже довольны полученным результатом, объедините слои в одно изображение. Цвета еще не вполне гармонируют друг с другом? Снова запустите Camera Raw Filter и подредактируйте снимок. Настройка «Split Toning» зачастую творит чудеса.

## 7. Заставляем цвета сиять

Чтобы цвета действительно засияли, щелкните по иконке для создания нового корректирующего слоя и выберите «Color Lookup» (эта опция доступна только в Photoshop CS6). Поставьте точку рядом с «3DLUT File» и задайте фильтр «Crisp Warm». Уменьшите значение «Opacity».

## 8. Резкость в LAB-режиме

Объедините слои и выберите «Image | Mode | Lab Color». Затем в окне слоев перейдите на вкладку «Channels» и выделите «Lightness». Фотография теперь отображается в черно-белом цвете. Выберите «Filter | Unsharp Mask» и без потерь добавьте изображению резкости. Теперь через «Image | Mode» вернитесь в режим RGB и сохраните ваш драматический пейзаж. 📌



# СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

### 1 МАНИПУЛЯТОРЫ Что делать, если не работает беспроводная мышь

Вы подключили к ПК только что купленную Bluetooth-мышь, а она по какой-то причине не работает? Не спешите бежать в магазин и менять манипулятор на новый, сначала проверьте, все ли исправно и правильно ли произведено подключение.

Проверьте лазерный индикатор на нижней части мыши. Если он не горит — возможно, неисправность кроется в разряженной батарее. Разумно будет заменить элементы питания на новые.

Попробуйте подключить USB-передачик в другой разъем компьютера. Убедитесь, что устройство подключено не к USB-концентратору, а напрямую к соответствующему порту. Желательно на это время отключить другие USB-гаджеты.

Не лишним будет подсоединить мышь к другому ПК (например, к ноутбуку) и проверить, будет ли она работать. Если же манипулятор отказывается функционировать и на дру-

гом компьютере, то вероятнее всего проблема кроется в нем самом. Однако попробуем проверить еще некоторые варианты.

Воспользовавшись тачпадом ноутбука, откройте «Панель управления» и перейдите в категорию «Оборудование и звук | Устройства и принтеры». В списке высветившихся устройств найдите вашу Bluetooth-мышь и сделайте правый клик по ее иконке. В выпадающем меню выберите опцию «Устранение неполадок» и дождитесь завершения проверки. Если Windows обнаружит ошибку, она ее исправит.

Наш последний «спасательный круг» — это обновление драйверов. Зайдите в «Диспетчер устройств» и там разверните категорию «Мыши и иные указывающие устройства», затем найдите свой манипулятор в списке, сделайте правый клик и нажмете «Обновить драйверы».

Обладателям мышей от Microsoft поможет программа IntelliPoint, которая автоматически определит манипулятор и облегчит его настройку.

### 2 ВИДЕО Чем дороже HDMI-кабель, тем лучше качество видео. Так ли это?

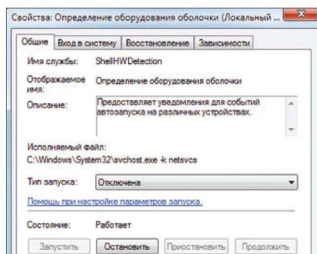
Вы наверняка не раз сталкивались с магазинными консультантами, которые настойчиво убеждали вас, что чем дороже кабель, тем он лучше по своим характеристикам. Однако на самом деле все не совсем так. Неважно, используете ли вы бесплатный кабель из коробки или же дорогой брендовый, — детализация передаваемой картинки совершенно не улучшится. Следовательно, пока вы не наблюдаете заметных искажений изображения на телевизоре или мониторе, которые обычно возникают из-за неисправности провода или разьема, менять кабель смысла нет. Применение же дорогих кабелей может быть оправдано только в случае, если вам необходимо передать видеосигнал на расстояние более пяти метров. Такие провода толще обычных и лучше защищены от воздействия разного рода помех.

### 3 USB-ФЛЕШКИ Отключаем автозапуск при подключении флеш-накопителя к ПК

При подключении флешки перед вами появляется назойливое окно автозапуска? Мы расскажем, каким образом вы сумеете с легкостью отключить данную функцию. Нажмите комбинацию «Windows+R» и введите в появившейся командной строке «services.msc». В открывшемся окне «Службы» найдите строку «Определение оборудования оболочки» или «Shell Hardware Detection». Откройте службу двойным кликом и измените тип запуска на «Отключено», а состояние — на «Остановить», подтвердив свои действия. Изменения вступают в силу без перезагрузки, и окно автозапуска больше не появится.



**2** Цена и качество  
Качество имеет решающее значение, но не цена. Пока на экране нет явных искажений, покупать новый кабель нет смысла



**3** Ненужные службы  
Отключение службы Shell Hardware Detection предотвращает появление окон автозапуска



**5**  
Следим за  
Сетью  
Вредоносные  
процессы, ак-  
тивно исполь-  
зующие доступ в  
Интернет, можно  
выявить коман-  
дой «netstat -o»

# СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

## 4 WINDOWS Приметы, указывающие на то, что ваш ПК подвергся хакерской атаке

О том, что ваш компьютер подвергся хакерской атаке или заражен вирусом, может свидетельствовать необычное поведение ОС и приложений. Следующие признаки указывают на проводимую атаку: вы получаете предупреждения о вирусах, даже если открываете любой файл или надежное приложение, которые до этого запускали без проблем, или от вас требует зарегистрироваться незнакомая антивирусная программа. Избавиться от последней способна помочь бесплатная утилита Remove Fake Antivirus ([freeofvirus.blogspot.ru](http://freeofvirus.blogspot.ru), есть на CHIP DVD). Если вы замечаете, что загрузка вашего компьютера поразительно высока, даже когда все приложения закрыты, это также свидетельствует о результате работы хакеров. Кроме того, должно вызывать подозрение любое странное поведение ПК, например, если без вашего участия открываются веб-страницы. Плохим сигналом могут быть и сообщения от друзей из вашей адресной книги, что с вашего почтового ящика они получают спам.

## 5 WINDOWS Выявляем подозрительные процессы

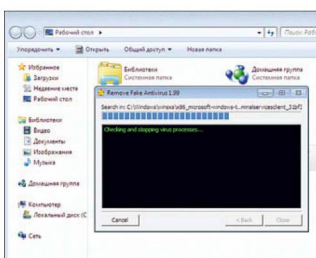
Для проверки подозрительных процессов потребуется открыть командной строки и в нем выполнить команду «netstat -o». Windows отобра-  
зит все процессы, которые подклю-

чены к Интернету. Если какой-либо из них вызвал у вас подозрения, запишите его идентификатор — он находится в колонке «PID». Теперь откройте Диспетчер задач и перейдите на вкладку «Сведения» или «Процессы». Если вы нашли указанный процесс, то попробуйте его остановить, кликнув по нему правой кнопкой мыши и выбрав в контекстном меню соответствующую команду. Однако прежде чем сделать это, необходимо блокировать подключение к Интернету. Вы можете сделать это с помощью брандмауэра Windows, где надо создать новые «исходящие правила» для процесса. Выявить вирус можно и посредством бесплатной утилиты Process Explorer ([technet.microsoft.com/ru-ru](http://technet.microsoft.com/ru-ru), есть на CHIP DVD). После установки и запуска программы обратите внимание на процессы, окрашенные в синий, розовый и фиолетовый цвета. Выделенные фиолетовым процессы особенно подозрительны, так как в них может действовать вредоносный код. Нажмите на такой процесс правой кнопкой мыши и выберите пункт «проверить на VirusTotal». Во время тестирования с помощью этого приложения мы смогли отловить более 50 вирусов. Когда вредоносный процесс надежно определен, в Process Explorer кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Suspend» — тогда приложение попытается остановить его и все связанные с ним файлы.

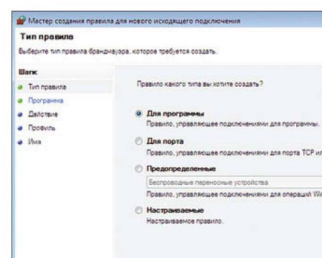
## 6 WINDOWS Блокируем в брандмауэре доступ программ в Интернет

У вас есть возможность заблокировать любое приложение в брандмауэре Windows, чтобы предотвратить его подключение к Интернету без вашего ведома. Для этого в меню «Пуск» введите в поле поиска «wf.msc». Откроется окно конфигурации брандмауэра. Пользователям «восьмерки» потребуется ввести команду непосредственно на стартовом экране. Теперь нажмите в левой части окна на строку «Правила для исходящего подключения», перейдите на правую панель и кликните по строке «Создать правило...», в окне «Тип правила» выберите «Для программы» и нажмите кнопку «Далее». С помощью кнопки «Обзор» укажите путь к приложению, которое вы желаете заблокировать. Убедитесь, что пункт «Блокировать подключения» выбран. Нажмите еще раз на кнопку «Далее». Теперь вы можете указать, для какого профиля создается правило. Если вы сомневаетесь, то лучше выбрать все пункты. Теперь введите имя для правила и завершите процесс настройкой, нажав на кнопку «Готово».

**Примечание:** Если вы хотите заблокировать программу в старой Windows XP, лучше воспользоваться такими приложениями, как ZoneAlarm Free Antivirus + Firewall ([zonealarm.com](http://zonealarm.com)) или же Comodo Internet Security ([comodo.com](http://comodo.com)). Данные утилиты есть на CHIP DVD.



**4**  
Псевдо-  
антивирус  
С помощью ути-  
литы Remove  
Fake Antivirus  
вы избавитесь от вредоносно-  
го «засланца»  
из Сети



**6**  
Блокируем  
доступ  
Встроенный в  
Windows бран-  
дмауэр позволя-  
ет настроить  
правила блоки-  
ровки любой  
программы

# КОММУНИКАЦИИ

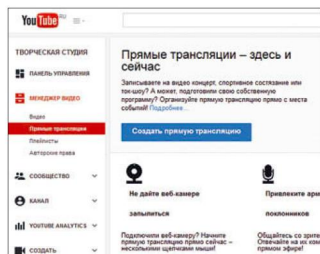
Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

## 7 YOUTUBE Как стримить видео с веб-камеры на свой канал в YouTube?

Видеотрансляции, или так называемые стримы, становятся все популярнее среди пользователей Сети. Решили не отставать от тренда и хотите заняться организацией прямых эфиров с веб-камеры на свой канал в YouTube? Мы поможем вам разобраться, как это сделать.

Авторизуйтесь в своем аккаунте и перейдите на страницу видеоканала. Теперь кликните по опции «Менеджер видео», там выберите подпункт «Прямые трансляции» и нажмите на кнопку «Включите прямые трансляции». Перед вами откроется окно с соглашением об использовании контента, которое необходимо принять, нажав на пункт «Я принимаю условия». После этого сервис вернет вас на предыдущую страницу, где появится новая кнопка «Создать прямую трансляцию». Кликните по ней.

На появившейся перед вами странице с настройками будет предложен ряд опций. Так, вы сможете запланировать время прямого эфира, настроить доступ к нему, а также выбрать камеру, с которой будет вестись трансляция. Если вы создали запланированный эфир, то для его внесения в базу ваших стримов потребуется кликнуть по кнопке «Создать мероприятие». В случае, если вы собираетесь провести трансляцию спонтанно, нажмите на «Начать прямой эфир» и начинайте шоу.



## 8 AMAZON KINDLE Делимся цитатами из электронных книг в Facebook и Twitter

Люди, которые много читают, всегда могут поделиться интересными отрывками из книг с друзьями или родственниками. Именно для них в «читалке» Kindle Paperwhite есть опция расшаривания цитат в профилях социальных сетей, благодаря чему авторские мысли получатся обсудить со своими единомышленниками в Интернете.

Чтобы начать передавать цитаты в Twitter или Facebook, вам потребуется подключить электронную книгу к своим социальным профилям. Для этого включите ваш Kindle или же запустите приложение Kindle с планшета или смартфона. Откройте меню Settings и найдите в нем вкладку Social Networks. В ней щелкните по ссылке Facebook или Twitter, чтобы привязать соответствующую учетную запись к ридеру.

Теперь, когда вы захотите поделиться отрывком из книги со своими подписчиками и друзьями, просто выделите какую-либо часть текста и нажмите кнопку «Вниз». При желании вы можете написать комментарий или отзыв к выбранной цитате. Затем из списка функций выберите «Save & Share» — она будет находиться в самом конце списка опций, относящихся к комментариям. После этого ваш Kindle отправит цитату с комментарием в указанную вами социальную сеть.

## 7 Настраиваем стрим для видеотрансляций удобно использовать YouTube live



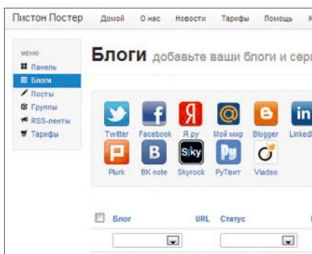
## 9 КРОССПОСТИНГ Транслируем сообщения во все социальные сети

Публикация материалов в нескольких социальных сетях или блогах дает неплохую возможность продвигать свой сайт в поисковых системах. Однако вбивать сообщения в каждую соцсеть вручную — это слишком долгий и утомительный процесс. Гораздо удобнее воспользоваться специальными сервисами для автоматического кросспостинга.

Наиболее популярными ресурсами такого рода являются **bestpersons.ru** и **pistonposter.com**. Данные сервисы позволяют объединить между собой аккаунты социальных сетей, в которых вы планируете размещать свои материалы, и выбрать основной ресурс, откуда будет копироваться информация методом кросспостинга.

Для использования вышеуказанных возможностей вам потребуется пройти быструю процедуру регистрации и совершить необходимые настройки в соответствующих меню. После этого вы сможете одним кликом отправлять ссылки на материалы в любые сервисы.

Впрочем, не стоит забывать, что контент должен быть уникальным и интересным, иначе вы рискуете не получить никакой отдачи от пользователей соцсетей. Кроме того, одним лишь кросспостингом невозможно раскрутить сайт, так что заранее подумайте способы для использования в симбиозе с кросспостингом.



## 8 В Kindle Paperwhite можно быстро постить цитаты из любимых книг в социальные сети

## 9 Один пост для всех Чтобы быстро разместить пост во всех социальных сетях, воспользуйтесь сервисами кросспостинга

# ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

## 10 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Как сделать идеальную фотографию заката

Съемка заката — это уже своеобразное клише в фотографии, тем не менее фотографирование подобных природных явлений по-прежнему очень популярно. При верных настройках и правильной композиции вы можете получить весьма выразительные кадры. По возможности используйте штатив или монопод.

Для получения оптимального изображения выровняйте камеру таким образом, чтобы не было завалов горизонта. Конечно, впоследствии их легко убрать кадрированием, однако разумнее будет сделать все как надо с самого начала. Если вы снимаете со штатива, то стабилизатор изображения лучше выключить, так как из-за него может появиться нежелательное размытие. Следует выбрать наименьшее значение ISO (от 50 до 100), это поможет избежать возникновения заметных шумов.

Переведите камеру в ручной режим и самостоятельно установите значения диафрагмы и выдержки. Для того чтобы получить хорошую резкость, значение диафрагмы лучше понизить до  $f/8$  или ниже. Затем установите скорость срабатывания затвора так, чтобы картинка не оказалась слишком темной. Лучше произвести эту настройку в режиме Live View, когда все изменения отображаются на дисплее в реальном времени. Помните, что гораздо луч-

ше недождать затвор, чем переждать и получить переэкспонирование кадра. В первом случае общая картина получится затемненной, зато цвета будут насыщеннее, а небо рельефнее, к тому же небольшую недождерку есть возможность поправить в фоторедакторе.

Что касается выбора композиции кадра, то при съемке заката лучше воспользоваться правилом третей, мысленно разделив экран на три части и сместив закатное солнце немного вбок. Кроме того, постарайтесь, чтобы небо занимало больший участок фотоснимка.

## 11 LIGHTROOM Два быстрых способа работы с объектами на фотоснимке

В Adobe Lightroom можно быстро кадрировать отдельные изображения, чтобы увеличить расположенные на них объекты. Для этого нажмите на клавиатуре кнопку «R». Активируется инструмент обрезки, в настройках которого необходимо нажать на значок замка, чтобы разблокировать возможность изменения пропорций. Теперь вы сможете кадрировать фотографии произвольно на свое усмотрение.

Чтобы сделать некоторые участки снимка темнее или светлее, нажмите на клавишу «K» и перейдите в настройки открывшейся кисти. В зависимости от того, желаете ли вы осветлить или затемнить область на фотографии, переместите ползунок

Exposure вправо или влево. Затем пройдитесь кистью по желаемой площади. Размер кисти получится отрегулировать с помощью колеса прокрутки мыши. Чтобы изменить радиус мягкого края, перед прокруткой колесика зажмите клавишу «Shift». Если при освещении или затемнении объекта вы случайно заехали кистью на лишний участок, то зажмите кнопку «Alt». Это превратит кисточку в ластик, который позволит вам удалить лишние мази.

## 12 ОБЪЕКТИВЫ Покупаем «стекла» в два раза дешевле официальных

Если вы являетесь владельцем фотокамеры Canon и давно присматриваете себе хороший «полтинник», мы поможем вам определиться с выбором. Относительно недавно китайская компания YongNuo начала выпускать собственные объективы YongNuo AF 50mm  $f/1.8$  для аппаратов Canon. Стоимость такой оптики составляет около 3500 рублей с учетом доставки, если заказывать его на сайтах типа eBay или AliExpress, в то время как самый бюджетный и далеко не самый лучший 50-миллиметровый объектив Canon — это в среднем 5000–6000 рублей. Кроме того, YongNuo продает фикс AF 35mm  $f/2$ , являющийся аналогом Canon EF 35mm  $f/2$ . По качеству они не различаются, а вот по цене — весьма существенно: за YongNuo просят 18 500 рублей, а за Canon — минимум 32 000 рублей.



**11**  
**Обрезка в Lightroom**  
Настройки крอป-инструмента и кисточки очень простые и позволяют быстро изменить фото по вашему вкусу



**12**  
**Экономим правильно**  
Китайские объективы ничуть не хуже оригинальных, а по некоторым параметрам даже превосходят их



## ТРЕНДЫ

# Голографический мир

Космические путешествия, искусственные миры, звездные пейзажи — благодаря появлению на рынке нового поколения очков виртуальной и дополненной реальности пользователям становятся доступны прогулки даже по тем местам, где ранее не ступала нога человека. Наряду с этим активно разрабатываются технологии, позволяющие расширить восприятие физического мира и изменить взаимодействие с гаджетами.



## ТЕСТЫ

# Беспилотник выходит на дорогу

В модели Mercedes S 500 Plug-in Hybrid компания Daimler объединила все современные технические ноу-хау: автомобиль движется почти самостоятельно и удивительно экономичен. Мы протестировали новинку и расскажем о своих впечатлениях.



## ПРАКТИКА

# Новая жизнь старого компьютера

Старая техника нередко выходит из строя, но зачастую дорогостоящие меры по ее переоснащению себя не оправдывают. Мы расскажем, как максимально эффективно и полностью самостоятельно улучшить свой компьютер или ноутбук.

**БОЛЕЕ 100  
ПОЛЕЗНЫХ  
ПРОГРАММ  
НА CHIP DVD**

## Еще в номере

### Новый Office 2016

Особенности и преимущества обновленного офисного пакета от Microsoft.

### Управляем домом со смартфона

Дистанционное управление системами умного дома снизит затраты на электроэнергию.

### Тест моноблоков

Сравнительное тестирование лучших моделей настольных ПК класса «все-в-одном».

**CHIP 08/2015**

**в продаже**

**с 16 июля  
2015 года**



# ichip.ru



**БОЛЬШЕ  
НОВОСТЕЙ,  
СТАТЕЙ, ТЕСТОВ**

Реклама. 16+

**Заходи на сайт**

