

РОССИЯ

СНЯР

СПЕЦВЫПУСК

№01
2012

3D без
ОЧКОВ

Стереотехнологии
в сравнении ▶38, 42

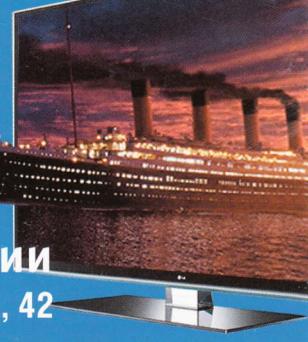


ФОТО-ВИДЕО



ГИД ПОКУПАТЕЛЯ:
**ВЫБИРАЕМ
ЛУЧШУЮ
КАМЕРУ**

ТЕСТ
55 фото-
и 25 видео-
камер

+8 ГИГАБАЙТ
полезного софта
на DVD

paint.net
300
плагинов
для Paint.NET
Спецпакет СНЯР

Стилизуем фото
300 плагинов для
Paint.NET бесплатно

Видеокурсы по Photoshop
Задания при создании и редактировании

Видеоуроки
Изучаем секреты работы
с Photoshop

Редактируем видео
Демоверсия
Vegas Pro,
видеоуроки

Демоверсия
+ видеокурсы
VEGAS PRO

Домашняя медиасеть

Выбор и настройка оборудования ▶90

Мегатесты: телевизоры,
МФУ, проекторы, SDHC



Больше тестов — на www.ichip.ru

ISSN 2221-559X



9 772221 559001

CHIP ФОТО-ВИДЕО

спецвыпуск 01/2012

Дорогой читатель! Этот специальный выпуск журнала CHIP посвящен созданию фотографий и видеофильмов. Наши тесты помогут определиться с подбором необходимой техники, а практические советы — получить отличный результат.

10
Выбираем
лучшую
камеру

ТЕСТ
55 фото-
и 25 видео-
камер

300
плагинов
на DVD

82
Стилизуем фото
одним кликом

и другие полезные советы по обработке фото и видео

Мегатесты

Телевизоры 40–60",
саундбары, проекторы,
МФУ для фотопечати



ТЕНДЕНЦИИ

6 Новинки и тренды

Актуальные тенденции, воплощенные в конкретных продуктах

ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

10 Выбираем лучшую фотокамеру

Определяемся с типом фотоаппарата, который подходит вам больше всего

12 Фотокамеры на каждый день

Результаты тестирования компактных моделей трех ценовых категорий

16 Снимаем издалека

Лучшие мегазумные фотокамеры

20 Беззеркальные профессионалы

Тест системных фотоаппаратов

24 «Зеркалки» класса Middle-End

15 моделей в сравнительном тестировании

28 Самые быстрые SD

Тест современных карт памяти формата SDHC и SDXC

30 Высокая четкость

Тест 10 универсальных видеокамер

34 Не упусти сюжет

Десятка лучших компактных видеокамер для повседневной съемки



38 3D-системы в сравнении

Какая из технологий обеспечивает лучшую трехмерную картинку на телевизоре

44 Покорители высот

Тест 20 моделей телевизоров с диагональю от 40 до 60 дюймов

56 Кино на стене

Тест восьми мультимедийных проекторов стоимостью от 29 000 рублей

60 Создавая объем

Выбор саундбара: сравниваем восемь моделей от ведущих производителей

64 Смотрим видео онлайн

Где в Сети находятся «залежи» лицензионных фильмов и как смотреть их бесплатно

72 Бесплатные альтернативы Adobe Photoshop

Лучшие из некоммерческих графических редакторов — в обзоре CHIP

76 15 лучших МФУ

Выбираем струйное МФУ для сканирования и печати фотографий

95 3D-видео высокой четкости

Обзор многофункционального Blu-ray-плеера Pioneer BDP-440

50 СОДЕРЖАНИЕ DVD

52 Клипмейкеры

Тест программ для видеомонтажа

ПРАКТИКА

54 Тонкости калибровки

Добиваемся оптимального качества изображения на мониторах и телевизорах

68 Умная конвертация фильмов

Видеоформаты, используемые на мобильных устройствах, и необходимые программы для перекодирования

82 Стилизуем фото одним кликом

Применяем профессиональные эффекты к фотографиям быстро и просто



Как с помощью инструментов Photoshop преобразить обычный снимок

80



86 HDR-фото: делаем без ошибок

Как избежать типичных недочетов при съемке и работе с исходными файлами

90 Домашняя мультимедийная сеть

Доступ к аудио- и видеоколлекции с любого устройства и из любой точки квартиры

96 Секреты и советы

Практические рекомендации по съемке, редактированию и хранению фото и видео



+ 8 ГИГАБАЙТ
полезного софта
на DVD

Более 100 программ

На прилагающемся диске вы найдете множество программ для работы с фотографиями и видео. Кроме ПО вас ждут шесть эксклюзивных видеоуроков. Три из них освещают возможности GIMP, два помогают реализовать различные фототрюки с помощью камеры или Photoshop и еще один посвящен работе с видеоредактором Sony Vegas.



+ программы к статьям

Полный комплект

Графический редактор Paint.NET и пакет из 300 плагинов к нему.

Настройка сети

Набор из четырех программ для создания домашней медиасети.

Расширенный диапазон

Несколько программ для создания HDR-фотографий плюс бонусная статья в PDF.

Настройка экрана

Таблицы, специально созданные для тонкой калибровки LCD-дисплеев.

Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

Руководитель тестовой лаборатории

Роман Ларинов, r.larionov@burda.ru

Редакторы

Андрей Кириев, a.kirieve@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

Над выпуском работали

Екатерина Баранова, Марина Бондаренко,

Сергей Бондаренко, Дмитрий Клеопов, Юрий Пятковский

Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Дизайнер

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Менеджер по спецпроектам (495) 797-45-60 (доб. 34-45)

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

Ассистенты редакции

Кристина Кузенкина, k.kuzenkina@burda.ru

Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

Руководитель online-проектов

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787-33-91

Директор по рекламе (495) 787-94-01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Координатор печати рекламы (495) 797-45-60 (доб. 34-98)

Марина Павнина, m.pavina@burda.ru

PR-директор группы мужских изданий (495) 797-45-69

Татьяна Силькина, t.tsilkinsa@burda.ru

PR-менеджер (495) 797-45-60 (доб. 54-66)

Максим Синицын, m.sinitsyn@burda.ru

Отдел распространения (495) 797-45-60 (доб. 33-32),

vertrieb@burda.ru

Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: www.burda.ru

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 30-10), факс: (495) 787-05-88

Адрес в Интернете: www.chip.ru

Для писем: 127521, г. Москва, а/я 68 «CHIP»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-28958 от 20 июня 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель.

За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакции не возвращаются. В случае приема рукописи с публикацией редакция ставит имя этого автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное 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, определяемом 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 передача по другой языку, а также иное использование произведения, равно как и его включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

[®] The Russian edition of CHIP is a publication of ZAO Izdatelskij Dom "Burda", Russia licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany. [®] Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP 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: http://burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь

ИЧУП «РЭМ-Инфо», г. Минск, тел.: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

000 «Росчерк», г. Минск, тел.: +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.mini-abo.de

Тел.: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

ТИПОГРАФИЯ: MoraviaPress a.s., U Pony 3061, 690 02, Breclav, Czech Republic

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 27.03.2012

ТИРАЖ: 70 000 экз.*

ЦЕНА: свободная

*Отпечатанный тираж

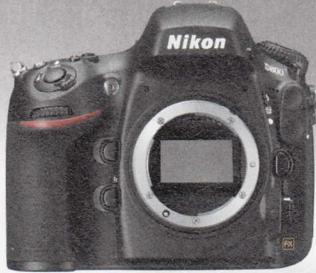
Hubert

Burda

Media



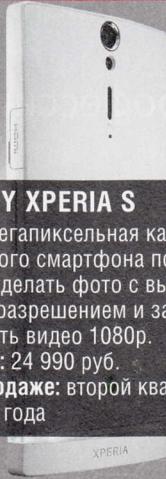
Группа издательско-изделийской печати

**NIKON D800**

Профессиональная фотокамера с рекордной светочувствительностью и разрешением матрицы 36,3 мегапикселя.
Цена: 112 990 руб.
В продаже: доступна

**SONY XPERIA S**

12-мегапиксельная камера данного смартфона позволяет делать фото с высоким разрешением и записывать видео 1080р.
Цена: 24 990 руб.
В продаже: второй квартал 2012 года

**LYTRO**

Первая в мире компактная фотокамера с возможностью постфокусировки.
Цена: нет данных
В продаже: второй квартал 2012 года



НОВИНКИ И ТРЕНДЫ

Компактные системные камеры с качеством изображения как у «зеркалок», OLED-телевизоры, голосовое управление вместо пультов ДУ — CHIP расскажет о самых интересных трендах, воплощенных в современной фото- и видеотехнике.

Сегодня в области фото и видео наметились интересные перемены. Фотокамеры становятся не только компактнее — инженеры работают в первую очередь над улучшением качества снимков. Крупные производители такой техники, например Fujifilm и Canon, обещают, что новые модели смогут сравняться по этому показателю с зеркальными аппаратами. В то же время устройства бюджетного уровня вытесняются смартфонами. Так, новый аппарат от компании Nokia — 808 Pure View — получил встроенную восьмимегапиксельную фотокамеру, которая в режиме интерполяции позволяет делать снимки с разрешением до 41 мегапикселя. Также современный рынок продолжает пополняться смартфонами, оснащенными встроенной камерой с 12 мегапикселями — такими, например, как Sony Xperia S. По качеству снимков данные устройства вполне могут конкурировать с недорогими компактными фотокамерами, которые наравне со смартфонами получили возможности обработки и редактирования отснятого материала и быстрого размещения фотографий и видео в социальных сетях. Также недавно на рынок вышел фотоаппарат Lytro, основанный на плепониче-

ской технологии. Особенность данного устройства заключается в том, что сфокусироваться на нужном объекте вы сможете уже на готовом снимке. При помощи массива из микролинз устройство фиксирует информацию о световом поле снимаемой сцены, что и дает возможность производить постфокусировку. В сегменте видеокамер также наметилась тенденция к миниатюризации. Кроме того, они становятся все более узкоспециализированными устройствами, так как видео 1080р сегодня позволяют снимать даже бюджетные фотоаппараты. Производители телевизоров начали выпускать модели, толщина корпуса которых сопоставима с толщиной планшетного ПК. Интересной новинкой стал телевизор с OLED-дисплеем и диагональю 55 дюймов от компании LG. Его толщина составляет всего 1 мм. Новые ТВ-устройства становятся не только тоньше, но и «умнее». К примеру, фирма Lenovo выходит на этот рынок с моделью K91, которая будет оснащена двуядерным процессором, ОС Android 4 и функцией голосового управления. Растет не только диагональ, но и разрешение экранов: не так давно компания LG представила первое устройство с разрешением 4K и диагональю 84 дюйма. CHIP

NOKIA 808 PURE VIEW

Встроенная фотокамера нового смартфона от Nokia позволяет делать снимки с разрешением до 41 мегапикселя в режиме интерполяции. Цена: нет данных
В продаже: нет данных



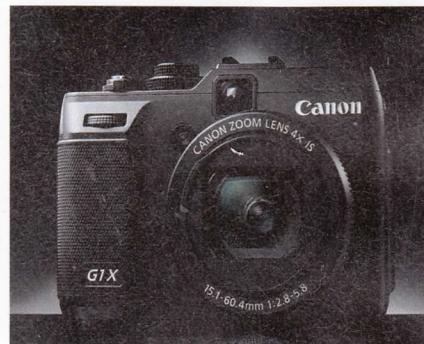
OLYMPUS SH-21

Компактная фотокамера от Olympus демонстрирует отличное качество изображения и низкий уровень шумов. Цена: 10 000 руб.
В продаже: доступна



ФОТО И ВИДЕО

Canon, Fujifilm и другие производители представляют свои новые фотокамеры, которые, будучи заключенными в компактный корпус, должны обеспечивать качество изображения, равноценное «зеркалкам». В этом году Fujifilm впервые выходит на рынок системных моделей, представив «беззеркалку» X-Pro1. Новая, более эффективная матрица данной фотокамеры призвана обеспечивать результаты, которых ранее позволяли добиться только полноформатные устройства. Однако использование таких матриц имеет и недостаток: цена новых моделей делает их интересными только для профессионалов и амбициозных любителей. Впрочем, обычным пользователям, желающим просто фотографировать, тоже есть из чего выбирать: почти все производители этой весной выводят на рынок недорогие компактные фотокамеры. В данном сегменте тоже есть настоящие жемчужины — например, фотокамера SH-21 от Olympus (10 000 рублей), способная снимать видео в Full HD и делать фотографии отличного качества. Отметим, что компания Olympus переживает не лучшие времена и раздумывает о сотрудничестве с Samsung. А Kodak и вовсе объявила об уходе с рынка фотокамер.



FUJIFILM X-PRO1

Премьера Fujifilm

X-Pro1 — первая системная камера от Fujifilm. Специально для нее разработана новая матрица X-Trans CMOS формата APS-C. Производитель обещает точность детализации, которую до сих пор могли обеспечивать только полноформатные матрицы «зеркалек». Новая матрица обладает разрешением 16 мегапикселей и светочувствительностью от 200 до 6400 единиц ISO. Вручную ее можно поднять до 25 600. Одновременно с камерой, поступившей в продажу в марте, на рынок вышли три объектива с фиксированными фокусными расстояниями. Появление другой оптики запланировано на 2012 год. X-Pro1 не хватает встроенной вспышки, поэтому ее владельцам придется приобретать внешнюю. Это увеличивает цену модели: ее стоимость составляет около 59 900 рублей.

SONY HDR-TD20VE

3D-видеокамера

Sony HDR-TD-20VE снимает видео с разрешением Full HD при помощи двух объективов и создает на его основе стереоскопические 3D-фильмы. По сравнению с предшественником — громоздкой HDR-TD10E — главным преимуществом новой модели является ее размер: новая видеокамера уменьшилась примерно на треть. При этом откидной дисплей остался таким же: отснятые видеоролики можно смотреть на 3,5-дюймовом экране, который может быть настроен так, чтобы отображать трехмерный эффект без очков. Кроме того, Sony HDR-TD20VE может снимать обычные видеоролики в формате Full HD, а также фотографии с разрешением 20,4 мегапикселя. Новинка скоро должна появиться в продаже по ориентировочной цене 63 000 рублей.

CANON POWERSHOT G1 X

Компактная камера

Новая модель из серии PowerShot от Canon называется не G13, а G1 X. Наследник камеры G12 не просто предлагает очередное легкое улучшение, а оснащен новой матрицей, специально разработанным процессором Digic 5 и по качеству изображения должен соответствовать цифровым зеркальным фотокамерам. CMOS-матрица размером 18,7x14 мм немного больше, чем обычно бывает у компактных фотокамер. Соотношение сторон составляет 4:3, разрешение — 14,3 мегапикселя. Новый процессор Digic 5 в свою очередь лучше подавляет цветовой шум, чем его предшественники. Все эти новшества ориентированы в первую очередь на опытных фотографов и профессионалов. Их, вероятно, не смутит и цена Canon G1 X — около 29 500 рублей.

Качество экранов современных телевизоров в этом году значительно возрастет. Toshiba и LG представляют первые модели с разрешением 4K, более чем в четыре раза превосходящим Full HD. Высокое разрешение открывает возможности по увеличению диагонали и позволяет отображать качественную трехмерную картинку без очков. Помимо этого LG представила первый OLED-телевизор для массового рынка с диагональю 55 дюймов. До сих пор эта технология, используемая в мобильных устройствах, считалась слишком дорогой для больших экранов. При этом она обладает неоспоримыми преимуществами: OLED-экраны не нуждаются в фоновой подсветке, поэтому они более плоские и потребляют меньше электроэнергии по сравнению с ЖК-дисплеями. Также они могут похвастаться более богатым цветовым пространством, контрастностью до 100 000:1 и, согласно данным LG, более быстрым откликом. Sony держит в рукаве другой козырь — телевизор Crystal LED, на 55-дюймовом экране которого расположено 6 млн цветных светодиодов. Одновременно с улучшением телевизионного изображения «умнеют» и используемые в них технологии. Так, в 2012 году Lenovo выпустит первую ТВ-модель с двухядерным процессором и ОС Android, к тому же почти все производители оснастят телевизоры поддержкой голосового управления.

ТЕЛЕВИЗОРЫ



LG OLED-TV Органический дисплей

Сегодня производители телевизоров стремятся выпускать как можно более тонкие устройства. Так, компания LG представила ультратонкий 55-дюймовый телевизор с органическим OLED-дисплеем. Из-за своих размеров он выглядит так, будто состоит из одного экрана. Толщина боковой рамки у него составляет всего 1 мм, а корпуса — около 4 мм. Новинка способна показывать двухмерное изображение в разрешении высокой четкости, а также качественную трехмерную картинку. Правда, для последней необходимо использование поляризационных очков. Компания LG планирует вывести новинку на рынок уже летом этого года. Цена модели, по слухам, составит около 400 000 рублей.



LENOVO K91 Android-телевизор

Новый телевизор от Lenovo оснащен двухядерным процессором и работает под управлением операционной системы Android 4. Поэтому K91 (диагональ 55 дюймов) производит впечатление гигантского планшетного компьютера: «умный» телевизор предоставляет 8 Гбайт флеш-памяти, функцию голосового управления и камеру с разрешением пять мегапикселей, которая предназначена для совершения видеозвонков и распознавания лиц зрителей. Будет установлено около 100 приложений, и, возможно, телевизор будет иметь доступ даже к интернет-магазину Android Market. Для этого он оснащен встроенными интерфейсом LAN и модулем Wi-Fi. Возможно также воспроизведение контента с карт памяти и USB-накопителей.



SONY CRYSTAL LED

Прототип телевизора с дисплеем, содержащим 6 млн светодиодов.

Цена: нет данных

В продаже: нет данных

TOSHIBA ZL2

Новый 3D-телевизор, позволяющий смотреть стереоизображение без использования специальных очков.

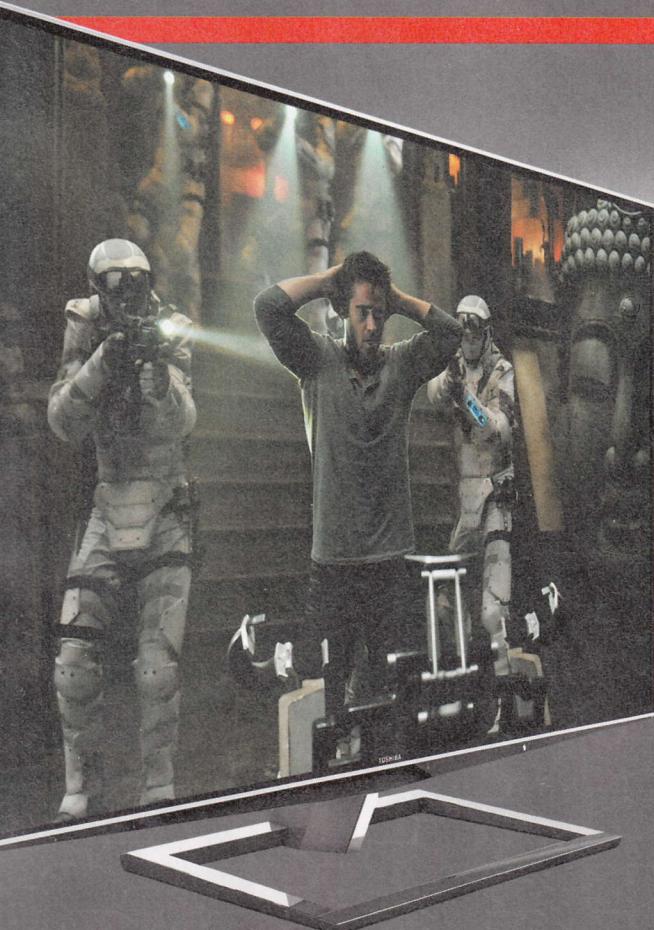
Цена: около 316 000 руб.

В продаже: 2012 год



GOOGLE TV Телевизор с клавиатурой

В скором времени телевизоры практически ничем не будут отличаться от домашних медиацентров. Уже в этом году компания LG планирует выпустить на рынок первые устройства с поддержкой Google TV. Но главная особенность заключается в том, что «умные» телевизоры, оснащенные службами и приложениями от Google, управляются при помощи пульта ДУ Magic Motion со встроенным микрофоном и полноценной QWERTY-клавиатурой. Это позволяет управлять приложениями при помощи голосовых команд, а ввод текста совершать посредством клавиатуры. Помимо приложений от Google доступны и фирменные сервисы LG.



SAMSUNG ES8090

«Умный» телевизор с голосовым управлением.

Цена: нет данных

В продаже: 2012 год



SHARP

Прототип телевизора с разрешением 8K.

Цена: нет данных

В продаже: нет данных



DRAGON TV

Голосовое управление

Многим хотелось бы управлять техникой в доме не нажатиями кнопок, а отдавая команды голосом. И подобное управление относится к важнейшим нововведениям. С его помощью гораздо проще работать, к примеру, с браузером и приложениями, для которых использование ПДУ является не самым удобным решением. Фирма Nuance, до сих пор выпускавшая приложения для смартфонов и планшетов, расширила ассортимент утилит для распознавания голоса за счет программы Dragon TV. Однако реализация голосового управления связана с рядом проблем, так как зритель обычно сидит далеко от микрофона, а фоновый шум мешает улавливать команды. Поэтому микрофоны должны уметь отделять сигнал от посторонних звуков либо быть встроенным в пульты ДУ.

LG/INTEL

Беспроводной дисплей

Чем меньше проводов, тем лучше — еще один тренд на рынке домашних устройств. В этом году компании LG и Intel сотрудничают в области технологии беспроводных дисплеев. Все новые телевизоры от LG будут оснащены специальным модулем от Intel, с помощью которого изображение с экрана ноутбука можно в высоком разрешении без провода передавать на телевизор. До сих пор лишь немногие устройства поддерживали данную технологию: только инженеры Philips встраивали соответствующие модули в свои телевизоры. Компания LG идет дальше: помимо телевизоров, получать и показывать данные с ноутбука смогут новые проекторы и мониторы. ПК при этом должен быть оснащен процессором от Intel и встроенным WLAN-модулем.

84-ДЮЙМОВЫЙ ТЕЛЕВИЗОР ОТ LG

Четырехкратное Full HD

Сегодня в центре внимания разработчиков находятся не только 3D-технологии. В 2012 году планируется перейти от стандарта Full HD к стандарту Quad Full HD и выпустить на рынок панели с разрешением 4K. Первый такой телевизор от LG обладает диагональю 84 дюйма и способен отображать 3840x2160 пикселей — в четыре раза больше, чем в случае с Full HD. LG обозначает это значение как «ультра» (Ultra Definition). В режиме 3D высокое разрешение обладает тем преимуществом, что при использовании поляризационной технологии Cinema 3D каждый глаз получает изображение с двойным разрешением по сравнению с Full HD. Кроме того, зрители смогут регулировать интенсивность 3D-эффекта.

Удачно подобранная фотокамера обеспечивает отличное качество изображения и превращает съемку в легкое, приятное занятие. Наши тесты фотоаппаратов помогут сделать правильный выбор.



ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ ФОТОКАМЕРУ

Как определить наиболее подходящую для вас модель среди сотен представленных на полках магазинов? Чем миниатюрная — не больше визитки — стильная камера отличается от компактного аппарата, который стоит столько же?

В чем новые системные фотоустройства уступают классическим «зеркалкам»? Разобраться в многообразии современных моделей вам помогут наши тесты. В них мы группировали камеры как по классам, так и ценовым категориям. Таблицы с результатами тестирований позво-

ляют удобно сравнить возможности различных аппаратов, а текстовые описания помогут разобраться в цифрах и оценках. Что же касается класса фотокамеры, на который стоит обратить более пристальное внимание, то его вам подскажет схема справа. CHIP

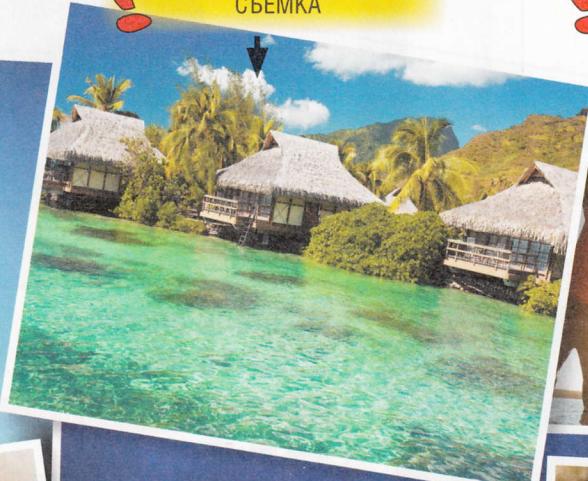
Какой фотоаппарат тебе нужен?



ПОЛУПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СЪЕМКА



ХУДОЖЕСТВЕННАЯ СЪЕМКА



ПОВСЕДНЕВНАЯ СЪЕМКА



Готовы ли вы тратить много времени и средств на увлечение фотографией?



Планируете ли вы всегда носить фотоаппарат с собой?



Мегазумная цифровая фотокамера



16



Компактная фотокамера



12



Системная цифровая фотокамера



20



Универсальная или стильная цифровая фотокамера



12



Готовы ли вы потратить на покупку больше 12 000 рублей?



Компактная фотокамера



12



Придаете ли вы особое значение дизайну?



+ — ДА

- — НЕТ

Ценовой сегмент:
15 000–25 000 руб.

Победитель: Fujifilm
FinePix X10

Цена, руб.: 25 000

Новая фотокамера от компании Fujifilm со стильным ретродизайном и отличными техническими характеристиками превосходит конкурентов по всем параметрам тестирования.



Ценовой сегмент:
10 000–15 000 руб.

Победитель: Casio
Exilim EX-ZR100

Цена, руб.: 11 800

Победитель теста в средней ценовой категории обладает отличным быстродействием и демонстрирует хорошее качество изображения.

Ценовой сегмент:
5000–10 000 руб.

Победитель: Samsung WB2000

Цена, руб.: 8000

Samsung WB2000 имеет компактные габариты и стильный внешний вид. Благодаря множеству предустановленных режимов съемки она станет хорошим выбором для большинства пользователей.



Фотокамеры на каждый день: тест 15 лучших моделей

Рынок компактных фотокамер уже много лет подряд является одним из самых динамично развивающихся. Мы протестируем лучшие устройства и поможем сделать правильный выбор при покупке.

Большинство участников данного тестирования легко помещаются в кармане пиджака или рубашки. Впрочем, это не мешает некоторым из них предлагать 14- или 18-кратное оптическое увеличение и обладать отличными характеристиками. Все протестированные фотокамеры мы разделили на три ценовые категории: 15 000–25 000 рублей, 10 000–15 000 рублей и 5000–10 000 рублей. Кроме того, мы проследили, чтобы в каждой из

них присутствовали модели с разнообразными потребительскими характеристиками и особенностями, способные удовлетворить любые запросы пользователей. В результате даже в низких ценовых секторах представлены аппараты разных типов — от совсем маленьких карманных «компактов» до фотокамер, практически наравне конкурирующих с «ультразумами». Далее мы выясним, какой функциональности можно ожидать от моделей в каждой ценовой категории.

Вывод

Лучшим выбором, безусловно, является фотокамера Fujifilm FinePix X10, которая демонстрирует отличные показатели во всех дисциплинах. Если вас не совсем устраивает ее цена, то можно присмотреться к Canon PowerShot S100. Это карманный камера с компактными габаритами и малым весом, которая при этом обладает большой матрицей и качественным трехдюймовым дисплеем. Также рекомендуем обратить внимание на Samsung WB2000 — очень неплохой компактный аппарат с поддержкой съемки фото в формате RAW и видео Full HD. Среди «дальнобойных» камер, пожалуй, имеет смысл выбирать между Casio Exilim EX-ZR100, Sony Cyber-shot DSC-HX9V и Nikon Coolpix S9100.

Удлиняем и укорачиваем объективы

У компактной фотокамеры нельзя сменить объектив, но можно расширить его функциональность, используя специальные насадки-конвертеры. Для этого на нем должно быть соответствующее крепление. Встречаются широкоугольные (уменьшают фокусное расстояние, обычно на 25%), теленасадки (увеличивают его в 1,4–1,5 раза), а также специальные линзы для макросъемки. Лучше всего использовать фирменные аксессуары компаний — производителей фотокамер, так как они разработаны с учетом особенностей оптики конкретных моделей. Заметим, что у насадок нет своей диафрагмы, и при их использовании уменьшается реальное значение диафрагмы объектива. Сегодня такие конвертеры предлагают для своих устройств компании Sony, Panasonic и Canon.



Специальная насадка-конвертер

существенно расширит возможности вашей компактной фотокамеры

оснащать дорогие устройства довольно качественной оптикой, и это вполне разумный подход. Ведь высококлассный ультразумный объектив сделал бы и без того недешевую фотокамеру непомерно дорогой. Впрочем, те, кому недостаточно предлагаемого диапазона фокусных расстояний, могут расширить его с помощью специальных насадок-конвертеров (см. врезку).

10 000–15 000 рублей

Данная ценовая категория является, пожалуй, самой привлекательной для потенциальных покупателей, за исключением одного показателя — быстродействия вошедших в нее устройств. Две наиболее интересные, на наш взгляд, фотокамеры этой группы — «скорострельные» модели Casio Exilim EX-ZR100 и Sony Cyber-shot DSC-HX9V, расположившиеся на первом и втором местах соответственно. Сделать выбор между ними весьма непросто. Устройства заработали схожие оценки с точки зрения качества картинки и оснащения. Casio Exilim EX-ZR100 имеет чуть меньшие габариты и более высокое быстродействие, зато у Sony →

15 000–25 000 рублей

Цена все же имеет значение, как бы мы ни старались убедить себя в обратном. Именно в этой ценовой категории четыре фотокамеры из пяти демонстрируют отличные показатели в основной номинации — качество изображения, а две из них достигли «потолка» в 100 баллов. Абсолютным чемпионом нашего теста, безусловно, является аппарат Fujifilm FinePix X10, заработавший максимальные оценки за качество картинки и отличные — в остальных дисциплинах. Изюминка данной модели — ее дизайн: она заключена в корпус из магниевого сплава, напоминающий старые дальномерные камеры. А объектив имеет кольцо для механического зумирования, аналогичное объективам зеркальных моделей. Кроме того, у FinePix X10 имеется и оптический видоискатель. Фотокамера может сохранять снимки в формате RAW, а также осуществлять запись видео стандарта 1080p со стереозвуком. К недостаткам данной модели можно отнести разве что всего четырехкратный оптический зум и при этом немалые вес и габариты. Сразу за этим устройством следует Canon PowerShot S100 — вторая камера со 100-процентным показателем качества изображения. Если бы мы давали приз за наилучшее отношение качества изображения к весу и габаритам устройства, данный аппарат был бы вне конкуренции.

Что касается оснащения, то здесь представители верхнего ценового сегмента побеждают прочих участников практически без борьбы. Даже слабейшая по данному показателю фо-

токамера из этой группы (а это как раз Canon PowerShot S100) опережает самую оснащенную из среднего ценового сектора — модель Sony Cyber-shot DSC-HX9V. К слову, небольшой разрыв в баллах за оснащение вполне объясним: когда производителю необходимо на чем-то сэкономить, он делает это в первую очередь за счет дополнительных, а не базовых потребительских характеристик. Заметим, что столь большой разницы в оснастке камер средней и нижней ценовых категорий уже не наблюдается, поскольку простота имеет свои пределы — как разумные, так и маркетинговые. Фотоаппарат, не обладающий определенным набором удобств, вряд ли будет пользоваться спросом.

Самый большой диапазон фокусных расстояний (28–200 мм) демонстрирует камера Nikon Coolpix P7100, расположившаяся на третьем месте в верхней ценовой категории. Однако ее 7,1-кратный оптический зум на фоне 16- и 18-кратных у конкурентов смотрится не особенно впечатляюще. Впрочем, это не мешает данной фотокамере быть весьма интересной моделью: у нее относительно большой 1/1,7-дюймовый сенсор типа CCD, который многие фотографы любят за лучшую, чем у CMOS-варианта, цветопередачу. При этом разрешение составляет всего десять мегапикселей, что способствует повышению чувствительности и снижению шумов при съемке. Очевидно, отказ от больших значений зума у фотокамер данной ценовой категории связан с тем, что производители стараются



Тест фоточувствительности

Основной целью этой проверки является измерение шумов, а также неточности в передаче цветовых оттенков

Cyber-shot DSC-HX9V шире диапазон фокусных расстояний и есть встроенный в объектив стабилизатор изображения, что, к слову, дает лучшие результаты во время быстрой съемки по сравнению с технологией сдвига матрицы у модели Casio Exilim EX-ZR100. Заметим, что благодаря использованию быстрого CMOS-сенсора с помощью последней можно не только с комфортом снимать видео Full HD, но и записывать ролики со скоростью до 1000 кадров/с. Правда, такое значение достигается лишь при весьма низком разрешении — всего 224x64 точек, поэтому данную особенность стоит рассматривать скорее как маркетинговый ход. Ра-

зумеется, доступна и скоростная фотоcъемка: с максимальным разрешением 12 мегапикселей камера способна делать до 30 кадров/с, а при разрешении 10 мегапикселей — даже 40 кадров/с.

Модель Cyber-shot DSC-HX9V от компании Sony таких скоростей не демонстрирует, да и включается довольно долго. Зато она предлагает базирующиеся на серийной съемке режимы анализа и формирования финального кадра: фотокамера делает шесть снимков и складывает из них итоговый — четкий. Даже при выдержках 1/2–1/4 секунды после нескольких дублей можно получить резкое фото. К тому же поддерживаются запись стереовидео и фирменная ав-

томатическая съемка панорам («Sweep Panorama»). Отметим, что работает панорамирование весьма качественно, причем как в 2D-, так и 3D-режиме.

В плане общего впечатления от этой ценовой категории следует отметить, что по всем параметрам, кроме быстродействия, камеры укладываются в довольно узкий и вполне приемлемый диапазон уверенных «хорошистов» — 80–83 балла. Несколько портит общую картину лишь аутсайдер, причем не только этой группы, но и всего теста в целом — камера Ricoh CX6.

5000–10 000 рублей

В данной группе плотность конкуренции максимальная, что означает

Ценовая категория

Компактные фотокамеры: результаты тестирования

Средняя розничная цена, руб.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

Технические характеристики и результаты измерений

Эффективное разрешение, мегапикселей

Максимальное разрешение, точек

Тип сенсора

Размер сенсора, дюймов

Оптический зум

Минимальное фокусное расстояние, мм

Максимальное фокусное расстояние, мм

Стабилизатор изображения

Минимальная выдержка, с

Максимальная выдержка, с

Диапазон значений диафрагмы

Диапазон значений ISO

Разрешение при ISO мин./400/800/1600

Шум при ISO мин./400/800/1600

Задержка затвора (ручной фокус), с

Автономная работа (мин./макс.), кадров

Видеокодек

Максимальное время записи видео, мин.

Карты памяти

Размеры, мм

Вес корпуса, г

15 000–25 000 рублей



1 МЕСТО

Fujifilm
FinePix X10

25 000

95,5

дост. хор.

2 МЕСТО

Canon Power-
Shot S100

18 000

91,2

отличное

3 МЕСТО

Nikon
Coolpix P7100

16 500

91

отличное

4 МЕСТО

Panasonic
Lumix DMC-LX5

17 000

87,6

отличное

5 МЕСТО

Canon
PowerShot G12

17 500

85,8

хорошее

1 МЕСТО

Casio Exilim
EX-ZR100

11 800

83,5

хорошее

Отлично (100–90)

Посредственно (74–45)

Недовлетворительно (44–0)

Хорошо (89–75)

—

—

да

нет

Все оценки в баллах (максимум — 100)

отсутствие абсолютного лидера и необходимость выбирать аппарат исходя из субъективных предпочтений. А выбирать есть из чего: две фотокамеры с огромными фокусными расстояниями (Canon PowerShot SX220 HS и Nikon Coolpix S9100), один «ультратракомпакт» (Sony Cyber-shot DSC-WX7) и два универсальных устройства от компании Samsung.

Сразу хотелось бы обратить особое внимание на аппараты Samsung WB2000 и EX1, как будто попавшие сюда из более высокой ценовой категории. Особенно впечатляюще выглядит модель EX1. В этой фотокамере установлена крупная матрица размером 1/1,7 дюйма, объектив с высокой светосилой и двойной эле-

ктронно-механической стабилизацией. После этого не кажется удивительной и поддержка устройством съемки в формате RAW. Еще присутствуют яркий, практически не бликующий даже при ярком освещении и поворачивающийся в двух плоскостях AMOLED-дисплей с разрешением 614 000 точек, а также разъем для подключения внешней вспышки.

Модель Samsung WB2000 и вовсе является безусловным победителем в данной ценовой категории. Можно сказать, что она практически лишена недостатков и обладает всеми достоинствами фотокамеры Samsung EX1. Разумеется, с поправкой на свои компактные размеры: WB2000 существенно меньше и вдвое легче

модели EX1, а также более доступна по цене. Что касается выбора между двумя представленными в этой группе компактными фотокамерами с широким диапазоном фокусных расстояний, а именно моделями Canon PowerShot SX220 HS и Nikon Coolpix S9100, то это нелегкая задача. Они выполнены в практически идентичных форм-факторах и имеют матрицы одного размера с одинаковой разрешающей способностью. В пользу PowerShot SX220 HS от Canon говорят немного лучшие показатели качества изображения и богатство оснащения. Однако именно как ультразумная фотокамера, пожалуй, лучше выглядит Nikon Coolpix S9100. **CHIP**

10 000–15 000 рублей



2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Sony Cyber-shot DSC-HX9V	Sony Cyber-shot DSC-HX7V	Olympus XZ-1	Ricoh CX6
13 200	10 500	15 000	15 000
83,2	81,9	80,4	78,8
хорошее	отличное	дост. хор.	дост. хор.
80	82	82	76
83	80	81	78
95	85	74	88

5000–10 000 рублей



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Samsung WB2000	Canon PowerShot SX220 HS	Samsung EX1	Sony Cyber-shot DSC-WX7	Nikon Coolpix S9100
8000	8500	10 000	7000	7500
81,6	81,4	81,1	80,7	79,7
хорошее	хорошее	дост. хор.	отличное	отличное
82	85	87	82	82
79	79	80	76	75
88	77	67	91	87

15,9	15,9	10	10
4608x3456	4608x3456	3648x2736	3648x2736
CMOS	CMOS	CCD	CMOS
1/2,3	1/2,3	1/1,6	1/2,3
16x	10x	4x	10,7x
24	25	28	28
384	250	112	300
в объективе	в объективе	сенсор	сенсор
1/1600	1/1600	1/2000	1/2000
30	30	60	8
3,3–8	3,5–8	1,8–8	3,5–7
100–3200	125–3200	100–6400	125–3200
1231/1161/ 1070/847	1278/1206/ 1105/872	1328/1202/ 1090/973	943/858/ 742/743
1,35/2,31/ 2,52/2,99	1,36/2,31/ 2,51/3,08	1,84/2,34/ 2,72/3,69	1,84/2,45/ 2,26/2,35
0,68	0,66	0,67	0,45
170/640	150/630	150/300	140/420
AVCHD (H.264)	AVCHD (H.264)	Motion JPEG	Motion JPEG
29	20	10	12
SDHC, SDXC, Me- mory Stick Duo	SDHC, SDXC, Me- mory Stick Duo	SDHC, SDXC	SDHC
105x59x34	102x58x29	111x65x42	104x59x29
245	210	265	200

10	12	10	15,9	12
3648x2736	4000x3000	3648x2736	4608x3456	4000x3000
CMOS	CMOS	CCD	CMOS	CMOS
1/2,3	1/2,3	1/1,7	1/2,3	1/2,3
5x	14x	3x	5x	18x
24	28	24	25	25
120	392	72	125	450
сенсор	в объективе	сенсор	в объективе	в объективе
1/2000	1/3200	1/1500	1/1600	1/2000
16	15	16	—	—
2,4–7,2	3,1–8	1,8–6,7	2,6–8	3,5–7,6
80–3200	100–3200	80–3200	100–3200	160–3200
1224/1105/ 1027/978	1245/1139/ 1088/996	1232/1159/ 1064/928	1434/1351/ 1210/983	1286/1146/ 10072/939
2,03/2,89/ 3,85/4,07	2,01/2,99/ 3,18/3,76	1,56/2,04/ 2,93/3,13	1,54/2,5/ 3,09/3,37	1,73/2,13/ 2,72/3,5
0,44	0,39	0,53	0,4	0,23
120/360	140/490	120/400	120/420	150/440
H.264	H.264	H.264	AVCHD	H.264
25	30	20	29	29
SDHC	SDHC, SDXC	SDHC	SDHC, SDXC, Me- mory Stick Duo	SDHC, SDXC
100x59x22	106x59x33	114x63x29	92x52x19	105x62x35
177	215	330	120	215



Вывод

По итогам теста лучшей мегазумной фотокамерой оказалась Panasonic Lumix DMC-FZ150, которая заработала максимальные оценки по всем параметрам. Из недостатков данной модели можно отметить разве что ее высокую стоимость (20 000 рублей). Оптимальной покупкой станет фотокамера Nikon Coolpix L120, которая, несмотря на десятое место в общем зачете, стоит всего 8000 рублей, то есть дешевле любого устройства в teste и меньше лидера в два с половиной раза. Так что у покупателя всегда есть выбор — взять лучшее за большие деньги или ограничиться хорошим за более скромную сумму.

Снимаем издалека: тест мегазумных фотокамер

Вам недостаточно функций обычных цифровых «мыльниц», но не хочется приобретать зеркальный фотоаппарат? Тогда стоит присмотреться к мегазумным камерам.

Мы протестировали десять представителей данного класса и выявили лидера.

Мегазумные фотокамеры представляют собой переходный тип между «зеркалками» и компактными моделями. Главной особенностью данных устройств является наличие несъемного объектива с хорошей оптикой и большим диапазоном фокусных расстояний. За счет него «мегазумы» предоставляют пользователю возможность снимать как с широким углом обзора и малым увеличением, так и с узким углом и двадцатикрат-

ным или даже более сильным приближением. В мегазумные фотокамеры, как правило, устанавливаются небольшие матрицы, но, несмотря на это, они обладают габаритами, значительно превышающими размеры обычных «компактов».

Качество изображения

Мегазумные модели — это именно те фотоаппараты, которые умеют снимать качественно, быстро и с комфортом для фотографа. Как и следовало ожидать, все испытан-

ные устройства продемонстрировали отличное либо хорошее качество изображения. Лучшей моделью в данной категории стал фотоаппарат Panasonic Lumix DMC-FZ150, который примечателен низким уровнем шумов во всем диапазоне светочувствительности ISO. Впрочем, при выборе всегда стоит обращать внимание на цену, а данная фотокамера самая дорогая в teste (20 000 рублей).

В протестированных устройствах используются как матрицы CMOS,

Цифровые видоискатели

Почти все фотокамеры, которые мы протестировали, оснащены видоискателями — столь полезной особенности лишены лишь Nikon Coolpix L120 и Olympus SZ-30MR. Стоит отметить, что, в отличие от профессиональных зеркальных аппаратов, у участников нашего теста этот компонент цифровой, а не оптический. В чем же разница? Благодаря тому, что цифровые видоискатели — это не сложные конструкции с зеркалами и призмами, именно их использование позволяет существенно уменьшить как размеры фотокамеры, так и ее стоимость. Однако отметим, что даже самые лучшие цифровые видоискатели обладают довольно узким динамическим диапазоном. К тому же дополнительное преобразование изображения с матрицы неизбежно ведет к искажению цветопередачи.

Мегазумные камеры значительно подешевели

Оснащение

В сегменте мегазумных фотокамер у производителей имеется довольно большой простор для экспериментов в плане оснащения, ведь им нужно достигать высокого уровня не только в отношении качества изображения, но и удобства использования своих устройств. По результатам тестов сразу шесть моделей заработали по этому параметру отличные оценки. Здесь стоит особо отметить богато оснащенные устройства от Panasonic — DMC-FZ150 и DMC-FZ100. Эти фотоаппараты снабжены эргономичным трехдюймовым поворотно-

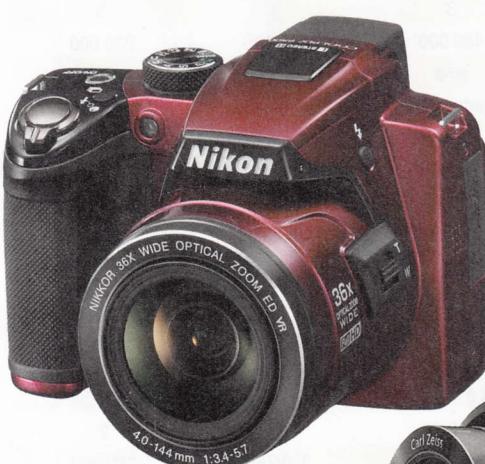


откидным дисплеем, который зачастую существенно повышает удобство съемки. Также довольно неплохими с точки зрения оснащения оказались камеры Sony Cyber-shot DSC-HX100V, Panasonic Lumix DMC-FZ48 и Lumix DMC-FZ45, недобравшие совсем немного до максимальных 100 баллов. Данные «мегазумы» предлагают логичное структурированное меню с интуитивно понятным управлением, которое придется по вкусу большинству потенциальных покупателей.

При выборе оптимальной фотокамеры одним из наиболее важных параметров являются габариты устройства. Например, лидер во всех категориях — модель Panasonic Lumix DMC-FZ150 — имеет вполне удовлетворительные размеры (124x82x95 мм) и вес (510 г). Среди остальных участников теста также стоит выделить Olympus SZ-30MR и Nikon Coolpix L120, которые обладают очень компактными габаритами и малым весом. Гораздо хуже оказались Kodak →

так и CCD, а в фотокамерах компании Panasonic применяется фирменная матрица Live-MOS. В основе последней лежит практически тот же принцип построения изображения, что и у CMOS-матриц, однако инженеры Panasonic значительно снизили ее энергопотребление, упростили передачу управляющих сигналов и существенно повысили качество съемки в условиях слабой освещенности. Физические размеры матрицы, которые, как известно, серьезно влияют на качество изображения и наличие шумов при высоких значениях ISO, почти у всех камер составляют 1/2,3 дюйма, что весьма неплохо для устройств данного класса. Только Fujifilm FinePix HS20 EXR, расположившаяся на шестом месте, оснащается более крупной матрицей (1/2 дюйма), однако, как показало тестирование, характеристики картинки у данной модели далеки от идеала.

Заметим, что с точки зрения эффективного разрешения все протестированные мегазумные фотокамеры можно разбить на три группы — 12, 14 и 15,9 мегапикселя. При этом первое и третье места заняли устройства первой категории. Это в очередной раз развенчивает миф о том, что от количества пикселей прямую зависит качество фотографий. Кстати, не зря устройства называются именно мегазумными — действительно, возможности увеличения у них намного более развиты по срав-



Nikon Coolpix P5000

обладает одним из самых широких диапазонов фокусных расстояний



Sony Cyber-shot DSC-HX100V оснащена матрицей с обратной засветкой, что позволяет делать отличные снимки даже при плохом освещении

EasyShare Z990 Max и особенно Fujifilm FinePix HS20 EXR — они превосходят по весу все остальные протестированные устройства.

Но удобство использования фотокамеры складывается не только из физических параметров — важно помнить и о различных электронных компонентах. Так, почти все участники теста оснащаются цифровыми видоискателями, но системы оптической стабилизации у них разные. Можно заметить интересную тенденцию: камеры из

первой пятерки имеют подвижный стабилизирующий элемент в объективе, в то время как модели, занявшие последние места, используют технологию Anti-Shake: движение фотоаппарата компенсирует не оптический элемент внутри объектива, а его матрица, закрепленная на подвижной платформе. Данную закономерность нарушает лишь модель Nikon Coolpix P500 (восьмое место), которая задействует оптическую стабилизацию, но показывает довольно скромные результаты с точки зрения качества картинки.

Помимо прочего, стоит подумать о том, на какие карты памяти будут записываться фотографии во время

съемки. Тут производители в очередной раз проявили единодушие: восемь из десяти моделей в teste поддерживают как формат SDHC, так и SDXC. Лишь Kodak EasyShare Z990 Max ограничивается первым типом, а фотокамера Sony Cyber-shot DSC-HX100V традиционно работает и с фирменными носителями Memory Stick Duo.

Быстродействие

Об удобстве использования не может быть и речи, если устройство долго включается, интерфейс притормаживает, и в результате момент оказывается упущен. Эта особенность сильно скажется на популярности камеры, даже если она осна-



Panasonic Lumix DMC-FZ150 заработала максимальные оценки по всем параметрам тестирования

Адрес в Интернете

Средняя розничная цена, руб.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

Технические характеристики и результаты измерений

	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Panasonic Lumix DMC-FZ150	www.panasonic.ru	www.sony.ru	www.panasonic.ru	www.panasonic.ru	www.panasonic.ru
Средняя розничная цена, руб.	20 000	17 000	14 000	16 500	12 400
Общая оценка, баллов	96,5	91,4	86,1	85,7	84,7
Соотношение цена/качество	удовл.	удовл.	дост. хор.	удовл.	дост. хор.
Качество изображения (45%)	94	90	83	77	85
Оснащение (40%)	100	94	95	100	94
Быстродействие (15%)	95	87	74	75	59
Эффективное разрешение, мегапикселей	12	15,9	12	14	14
Максимальное разрешение, точек	4000x3000	4608x3456	4000x3000	4320x3240	4320x3240
Разрешение при съемке видео, точек	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1280x720
Диагональ дисплея, дюймов	2,8	3	3	3	3
Разрешение дисплея, точек	460 000	921 600	460 000	460 000	230 000
Настройка яркости дисплея (автоматич./ручная)	●/-	●/●	●/●	●/●	●/●
Видеосенсор	цифровой	цифровой	цифровой	цифровой	цифровой
Тип сенсора	Live-MOS	CMOS	Live-MOS	Live-MOS	Live-MOS
Размер сенсора, дюймов	1/2,3	1/2,3	1/2,3	1/2,3	1/2,3
Оптический зум	24x	30x	24x	24x	24x
Диапазон фокусных расстояний, мм	25–600	27–810	25–600	25–600	25–600
Оптический стабилизатор изображения	в объективе	в объективе	в объективе	в объективе	в объективе
Минимальная скорость срабатывания затвора, с	1/2000	1/4000	1/2000	1/2000	1/2000
Максимальная скорость срабатывания затвора, с	1	2	1	0,25	0,25
Диапазон значений ISO	100–3200	100–3200	100–1600	100–1600	80–1600
Шум при ISO мин./400/800/1600	1,91/2,42/2,9/3	1,45/2,51/3,45/3,92	2,78/3,01/3,23/4,13	2,35/2,87/3,28/3,89	2,45/3,6/3,54/5,37
Время включения, с	1,5	2,4	2	3,1	2
Автономная работа (мин./макс.), кадров	210/750	260/880	210/750	220/760	280/900
Видеокодек	AVCHD	AVCHD (H.264)	AVCHD	AVCHD	AVCHD Lite
Максимальное время записи видео, мин.	30	29	30	30	30
Карты памяти	SDHC/XC	SDHC/XC, MS Duo	SDHC/XC	SDHC/XC	SDHC/XC
Встроенный GPS-модуль	-	●	-	-	-
Размеры, мм/вес, г	124x82x95/510	122x87x93/580	120x80x92/500	124x81x95/550	120x80x92/500

● Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Порядочно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

● да
■ нет

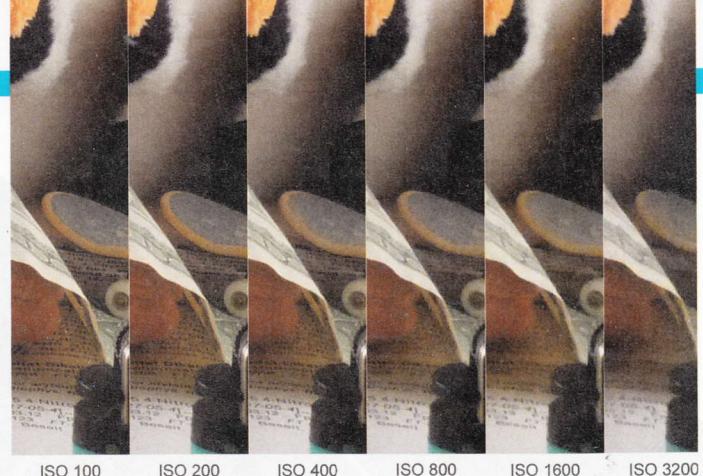
Все оценки в баллах (максимум — 100)

щена отличным объективом и качественной матрицей. Поэтому при выборе модели нужно обратить особое внимание на такой немаловажный параметр, как быстродействие. Для скоростной съемки прежде всего необходимо учитывать быстроту реакции автофокуса, минимальную скорость срабатывания затвора и продолжительность записи файлов на карту памяти.

В этом отношении неожиданно много фотокамер продемонстрировало посредственные результаты. И если быстродействие Panasonic Lumix DMC-FZ150, расположившейся на первом месте, не вызывает никаких нареканий (95 баллов из 100 возможных), то сильно разоча-

Фотокамеры от Panasonic

благодаря использованию матрицы Live-MOS демонстрируют низкий уровень шумов даже при высоких значениях ISO



ISO 100 ISO 200 ISO 400 ISO 800 ISO 1600 ISO 3200

ровывают Panasonic Lumix DMC-FZ45, Fujifilm FinePix HS20 EXR и два аутсайдера — Kodak EasyShare Z990 Max и Nikon Coolpix L120. Все они проявили себя весьма скромно: несмотря на высокую скорость срабатывания затвора, устройства довольно долго включаются. В отличие от них, интересные резуль-

таты показывает фотокамера Panasonic Lumix DMC-FZ48, которая заняла второе место и по суммарной оценке почти догоняет победителя. Если вы не хотите пропустить важный момент во время съемки, вам стоит обратить внимание на Olympus SZ-30MR и Panasonic Lumix DMC-FZ150. Первый включается за 1,2 с, а второй — за 1,5 с. В очередной раз удивляет недорогой Nikon Coolpix L120, который успевает прийти в рабочее состояние всего за 1,7 с. А вот Fujifilm FinePix HS20 EXR, к сожалению, приготовился снимать только через 4,3 с после включения. За такое время обстановка в кадре может существенно измениться.

Помимо быстродействия устройства пользователям важен и такой параметр, как время автономной работы. Любой из представленных фотоаппаратов без подзарядки позволяет сделать в среднем 500–600 фотографий при обычных условиях. Например, победитель теста — фотокамера Panasonic Lumix DMC-FZ150 — сделал всего 750 фотографий при использовании одного аккумулятора. Несколько лучше результат у модели Sony Cyber-shot DSC-HX100V — 880 снимков. Еще немного поднимает планку аппарат Panasonic Lumix DMC-FZ45 — 900 кадров. Все три камеры входят в первую пятерку, однако далее эта закономерность теряет силу. Например, Nikon Coolpix L120, несмотря на свое последнее место, справляется сразу с 1130 снимками, а аппарат Kodak EasyShare Z990 Max, занявший девятое место, успевает сделать 1440 фото. Пальма первенства в данном зачете досталась камере Fujifilm FinePix HS20 EXR, которая расположилась на шестом месте и позволяет снять 1730 фотографий от одного заряда аккумулятора. CHIP



6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
Fujifilm FinePix HS20 EXR	Olympus SZ-30MR	Nikon Coolpix P500	Kodak EasyShare Z990 Max	Nikon Coolpix L120
www.fujifilm.ru	www.olympus.com.ru	www.nikon.ru	www.kodak.ru	www.nikon.ru
13 000	12 000	12 500	10 500	8000
82,8	80,5	80	78,8	75,2
дост. хор.	дост. хор.	дост. хор.	хорошее	отличное
78	91	78	84	80
98	70	82	78	71
58	77	79	70	74
15,9	15,9	12	12	14
4608x3456	4608x3456	4000x3000	4000x3000	4320x3240
1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x720
3	3	3	3	3
460 000	460 000	921 000	460 000	921 000
цифровой	—	цифровой	цифровой	—
CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CCD
1/2	1/2,3	1/2,3	1/2,3	1/2,3
30x	24x	36x	30x	21x
24–720	25–600	23–810	28–840	25–525
сенсор	сенсор	в объективе	сенсор	сенсор
1/4000	1/1700	1/1500	1/2000	1/1000
0,25	0,25	2	0,5	1
100–3200	80–3200	160–3200	125–6400	80–1600
1,72/3,69/5,66/5,03	1,36/1,85/2,63/3,33	1,84/2,13/2,63/3,22	2,2/3,92/4,74/4,67	2,21/3,5/3,15/3,12
4,3	1,2	1,4	3,2	1,7
480/1730	100/360	130/380	360/1440	390/1130
H.264	H.264	H.264	H.264	MPEG-4
29	29	29	29	29
SDHC/XC	SDHC/XC	SDHC/XC	SDHC	SDHC/XC
—	—	—	—	—
131x91x126/720	106x69x40/230	114x84x103/500	124x87x95/595	110x77x78/430

Sony Alpha NEX-C3

Цена, руб.: 18 000

Несмотря на невысокую стоимость, компактная камера Sony Alpha NEX-C3 значительно превосходит конкурентов по качеству получаемых изображений.

**Panasonic Lumix DMC-G3**

Цена, руб.: 24 000

Победитель теста представляет собой отлично сбалансированную фотокамеру с богатым оснащением и широким выбором качественной оптики.

Беззеркальные профессионалы

Системные камеры — очень перспективный тип фотоаппаратов, который совмещает компактные габариты цифровых «мыльниц» с высоким качеством изображения классических «зеркалок». CHIP протестировал 15 таких моделей.

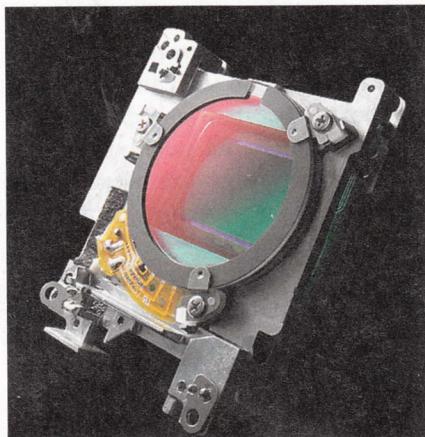
Еще со времен пленочных фотокамер модели для профессионалов и искушенных любителей были исключительно зеркального типа. Они обеспечивали удобное визирование кадра и демонстрировали высокое качество снимков, но при этом обладали большими габаритами и внушительной стоимостью, что было обусловлено сложным механизмом подвижного зеркала. Реальная альтернатива классическим «зеркалкам» появилась в 2008 году, когда на рынок вышел новый класс фотокамер — системные модели. Конечно, если судить объективно, системные камеры как таковые появились довольно давно: так назывались аппараты со сменными ключевыми компонентами, которые крепятся к некой основе — ядру системы. К их числу от-

носились пленочные зеркальные и дальномерные камеры со сменными элементами — объективами, пентапризмами и видоискателями. Однако около трех лет назад появились цифровые фотоаппараты без зеркал, но со сменной оптикой. Их стали называть «беззеркалками», подчеркивая тем самым их ключевую особенность. Большой сенсор и наличие сменной оптики позволяют получать снимки почти такого же качества как при использовании зеркальных моделей любительского уровня. На данный момент фотоаппараты без зеркал начали выпускать практически все ведущие производители цифровой зеркальной техники — только компания Canon пока воздерживается от освоения нового сегмента рынка. Сегодня в нашем тесте представлены 15 современных камер.

Качество изображения

В главной дисциплине — за качество изображения — наибольшее количество баллов получили фотокамеры серии Alpha NEX от компании Sony. Очевидно, это тот случай, когда размер имеет значение: Sony использует в своих «беззеркалках» те же матрицы APS-C, что и в фирменных зеркальных моделях, физическая величина которых составляет 23,4x15,6 мм. Этую закономерность подтверждает и тот факт, что худший показатель по данному параметру продемонстрировала модель Pentax Q, в которую производитель установил матрицу форм-фактора 1/2,3 (6,2x4,6 мм) — такими зачастую оснащаются недорогие цифровые «мыльницы» с существенно более низким качеством изображения. Впрочем, целью при этом, несомненно, было создание макси-

Все дело в сменной оптике



Матрица Live-MOS в фотокамерах Panasonic и Olympus позволяет получать четкие снимки с низким уровнем шумов

мально компактной и легкой системной камеры начального уровня, и это Pentax действительно удалось. Вот только с ценой данной модели производитель немного переборщил: Pentax Q стоит дороже, чем призеры нашего теста.

Впрочем, на качество получаемых снимков влияет не только физический размер матрицы, но и система обработки сигнала. Например, также оснащенные матрицами формата APS-C беззеркальные модели Samsung NX11 и NX10, расположившиеся на 10 и 12 местах, демонстрируют не столь хорошее изображение. Однако присмотримся получше к серебряному призеру теста — качество снимков, выдаваемое Sony Alpha NEX-5N, можно по праву считать эталонным для беззеркальных камер. Данная модель демонстрирует по-настоящему сочную, яркую и четкую картинку. Она обладает самым широким диапазоном светочувствительности (значений ISO). Причем матрица этого фотоаппарата обеспечивает низкий уровень шумов даже при критическом значении ISO 1600, что позволяет комфортно снимать в условиях слабой освещенности. Кроме того, нельзя не отметить возможность записи HD-видео 1080p и создания панорам, в том числе в режиме 3D. Интересен и тот факт, что Sony NEX-5N задумывалась производителем как своеобразный апгрейд модели Sony NEX-5, на что указывают и название, и почти полное внешнее сходство. Однако разница в технической «начинке» оказалась настолько существенной, что Sony

NEX-5N, без сомнения, стоит считать совершенно новой камерой.

Все системные фотоаппараты от компаний Panasonic и Olympus, представленные в teste, оснащены матрицами Live-MOS (17,3x13 мм) и рассчитаны на работу с объективами Micro 4:3 (см. врезку справа). Однако применение данных матриц и объективов в фотокамерах этих компаний существенно различается. Так, Olympus предпочитает встраивать стабилизатор в сам аппарат, что, безусловно, дешевле, так как используется один стабилизатор на весь набор оптики. Panasonic же реализует фирменную оптическую стабилизацию в своих объективах — в сочетании с цейсовской оптикой компании Leica это дает прекрасный результат, однако обходится дороже.

Оснащение

Если по качеству изображения всех конкурентов обогнали фотокамеры компании Sony, то по части оснащения лидирует продукция Panasonic. Именно этот фактор позволил модели Panasonic DMC-G3 занять первое место по итогам всего тестирования.

Системная камера может заменить «зеркалку»

Все аппараты Panasonic, представленные в teste, оснащены трехдюймовыми дисплеями и продуманным комплексом классического кнопочного управления, в основе которого лежит пятипозиционная клавиша-джойстик с врачающимся ободком. А отзывчивый сенсорный экран в сочетании с удобным меню позволяет существенно упростить и ускорить работу с устройством. Заметим, что компании Olympus и Sony снабдили сенсорными дисплеями лишь старшие модели своих фотокамер.

К тому же только аппараты от Panasonic (кроме Lumix DMC-GF3) оснащены поворотными экранами, врачающимися в двух плоскостях. Sony в своих фотокамерах Alpha серии NEX ограничила крепление дисплея только одной степенью свободы. Отметим также еще одну интересную

На данный момент серьезным недостатком беззеркальных камер по сравнению с классическими DSLR-моделями является то, что в продаже для них имеются в основном фирменные объективы от самих производителей — зачастую довольно дорогие. Выход первых бюджетных решений от сторонних фирм ожидается только в этом году. Однако уже сейчас выпускаются переходники, позволяющие устанавливать на системные камеры объективы других типов (например, на модели с байонетом Micro 4:3 — объективы «зеркального» формата 4:3 и Leica M, а на байонет Sony E — продукты едва ли не всех производителей). Следует сказать, что при этом может потеряться часть функциональности (прежде всего, возможность автоматической фокусировки).

деталь: фотоаппараты от Sony можно назвать наиболее «системными» из всех «беззеркал» на рынке. Корпуса этих камер представляют собой достаточно легкие, небольшие и тонкие прямоугольники со скругленными углами и утолщением для удобного хвата справа. И уже на эти «тушки» навешиваются все необходимые аксессуары: вспышка, электронный видоискатель, внешний микрофон для видеозаписи и т. д. Это было бы очень удобно, если бы не два нюанса. Во-первых, периферия крепится на фирменный разъем, поэтому можно использовать только «родные» аксессуары. Во-вторых, этот разъем всего один, так что нельзя установить одновременно, скажем, вспышку и электронный видоискатель.

Большинство производителей предпочитает оснащать свои фотокамеры встроенными вспышками, а некоторые — еще и штатными электронными видоискателями. Скажем, →



Кольцо-переходник для системных моделей Sony позволяет устанавливать объективы от профессиональных «зеркал»

Panasonic только в GF3 отказалась от видоискателя и «горячего башмака» в пользу компактности, снабдив этот аппарат лишь встроенной вспышкой, — остальные модели данной компании оснащены по максимуму.

А вот Olympus отказалась от видоискателя даже в своей старшей модели E-P3. В целом, данная камера, выполненная в полностью металлическом корпусе ретродизайна, напоминает старые дальномерные фотоаппараты. Отметим, что дисплей у Olympus Pen E-P3 сделан по технологии OLED и в сравнении с ЖК-экранами обеспечивает выигрыш в контрасте, особенно ценный во вре-

мя съемки при ярком освещении. Модель Olympus Pen E-PM1, несмотря на малые размеры и вес, также заключена в металлический корпус. Комплектная вспышка у нее навесная, но при этом есть и «башмак» для установки сторонних аксессуаров от любых производителей.

коскоростная работа (до 1200 кадров/с) с пониженным разрешением. Кроме того, обе модели отличаются весьма быстрой автофокусировкой. В общем, на роль «беззеркал» для репортажной съемки идеально подходят именно системные фотокамеры Nikon.

В отношении того, как быстро камеры приводятся в состояние полной готовности, и скорости срабатывания затвора большинство протестированных моделей находятся примерно на одном уровне. Высокое быстродействие Sony Alpha NEX-5N связано с поддержкой новой фирменной технологии — функции электронной передней шторки. Такое решение позволяет отказаться от механического закрытия затвора перед началом экспонирования, поэтому после нажатия кнопки спуска можно снимать почти мгновен-



Panasonic Lumix DMC-G3 Высокие оценки по всем параметрам позволили данной модели занять заслуженное первое место

Средняя розничная цена, руб.

Соотношение цена/качество

Общая оценка, баллов

Качество изображения (45%)

Оснащение (40%)

Быстродействие (15%)

Быстродействие

С точки зрения скорости срабатывания особого внимания заслуживают новые беззеркальные фотокамеры от компании Nikon. Модель 1 V1 способна записывать фото формата RAW со скоростью 60 кадров/с сериями по 30 кадров. Nikon 1 J1 не уступает ей в скорости, но вот серии у него короче — всего 12 кадров. К тому же у Nikon 1 V1 есть еще два интересных режима съемки — до 10 кадров/с со следящим автофокусом и сверхвысо-



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Panasonic Lumix DMC-G3	Sony Alpha NEX-5N	Olympus Pen E-P3	Panasonic Lumix DMC-GH2	Olympus Pen E-PM1	Panasonic Lumix DMC-GF3

24 000 дост. хор.	24 000 дост. хор.	33 000 удовл.	38 000 плохое	18 000 отличное	19 000 хорошее
82,6	81,1	78,9	78,6	78,2	76,7
89	100	84	80	84	81
81	67	78	84	74	75
68	62	65	62	71	71

Технические характеристики и результаты измерений

Эффективное разрешение, мегапикселей

Максимальное разрешение, точек

Тип сенсора

Размер сенсора, мм

Стабилизатор изображения в корпусе

Формат видео

Объектив, использовавшийся при оценке качества изображения

Объектив, использовавшийся при оценке быстродействия

Минимальная выдержка, с

Дисплей, дюймов

Поворот дисплея, количество плоскостей

Диапазон значений ISO

Шум при ISO мин./400/800/1600/3200

Время включения, с

Задержка затвора (ручной фокус), с

Серийная съемка (RAW/JPEG), кадров/с

Тип карты памяти

Размеры, мм

15,7	16	12,2	15,9	12,2	12
4576x3432	4912x3264	4032x3024	4608x3456	4032x3024	4000x3000
Live-MOS	CMOS	Live-MOS	Live-MOS	Live-MOS	Live-MOS
17,3x13	23,5x15,6	17,3x13	17,3x13	17,3x13	17,3x13
—	—	●	—	●	●
1080i	1080p	1080i	1080p	1080i	1080i
Panasonic 20mm F1,7 ASPH Pancake	Sony SEL 18–55 mm F3,5–5,6 OSS	Olympus M.Zuiko 17 mm F2,8	Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6	Olympus M.Zuiko 17 mm F2,8	Panasonic 20mm F1,7
Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6	Sony SEL 18–55 mm F3,5–5,6 OSS	Olympus M.Zuiko 9–18 mm F4–5,6	Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6	Olympus M.Zuiko 9–18 mm F4–5,6	Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6
1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000
3 (сенсорный)	3 (сенсорный)	3 (сенсорный)	3 (сенсорный)	3	3 (сенсорный)
2	1	—	2	—	—
160–6400	100–25 600	200–12 800	160–12 800	200–12 800	160–6400
1,25/1,35/2,19/ 2,48/2,39	0,96/1,06/1,25/ 1,55/1,85	1,36/1,46/1,56/ 2,43/3	1,61/2/2,01/ 3,33/5,79	1,26/1,37/1,56/ 2,43/2,9	1,53/1,82/2,01/ 2,7/3,23
0,8	0,9	0,8	0,8	1,1	1
0,08	0,04	0,08	0,11	0,11	0,09
3,5/3,5	3,2/3,2	3,2/3,2	2,5/4,3	5,4/5,5	4,6/4
SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	SDXC	SDXC	SDXC
115x84x47	111x59x38	121x70x35	124x90x76	110x64x34	108x67x33

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

да
нет

Матрица Live-MOS: живой просмотр

но — при условии, что фокус уже наведен. Закрытие же затвора производится обычным механическим путем. Впрочем, при необходимости можно переключиться и на классическую, полностью механическую работу затвора.

Низкую оценку за быстродействие получила фотокамера Pentax Q, продемонстрировавшая совершенно неудовлетворительные показатели во всех скоростных тестах — начиная с времени приведения в рабочее состояние и заканчивая серией съемкой в формате RAW.

Итоги

Если ваш бюджет ограничен, вы можете смело остановить свой выбор на модели Sony Alpha NEX-C3, которая расположилась на восьмом месте. Это хорошая компактная фотокамера со сбалансированными

характеристиками и весьма привлекательной стоимостью. А вот если вы готовы потратиться несколько больше и купить более мощную модель, то вам предстоит сделать менее очевидный выбор между двумя лидерами теста. Победу по общей оценке заработала фотокамера Panasonic Lumix DMC-G3. Однако Sony NEX-5N, расположившаяся на втором месте, не сильно от нее отстает. Причем эти камеры существенно различаются, и каждая может найти своих приверженцев. На стороне модели от Sony — компактность, практически идеальное качество картинки, возможность дополнения только необходимым оборудованием и установка через переходники практически любых объективов Sony Alpha. Приобретя Panasonic Lumix DMC-G3, вы получаете все и сразу в одном корпусе — поворотно-откид-

Panasonic, Leica и Olympus совместно создали матрицу Live-MOS размером 17,3x13 мм, ориентированную на работу с оптикой стандарта Micro 4:3. Перед инженерами была поставлена задача уменьшить CMOS-матрицу, используемую в «зеркалках», и приспособить ее для беззеркальных камер, в которых изображение с матрицы подается на дисплей (отсюда и маркировка Live-MOS). Был разработан новый малошумный усилитель сигнала, увеличены чувствительность матрицы и ее рабочая поверхность. В результате изображения с фотокамерами получаются более яркими, менее зернистыми и «шумными» даже при съемке в условиях слабой освещенности.

ной дисплей, богатейшую оснащенность и высокое качество снимков благодаря возможности работы с высококлассной оптикой Leica.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Nikon 1 V1	Sony Alpha NEX-C3	Sony Alpha NEX-5	Samsung NX11	Panasonic Lumix DMC-G2	Samsung NX10	Olympus Pen E-PL2	Nikon 1 J1	Pentax Q
28 000 удовл.	18 000 отличное	19 000 хорошее	16 200 отличное	17 000 отличное	17 500 отличное	22 500 дост. хор.	20 000 хорошее	27 000 удовл.
76,4 73 72 100	75,7 90 62 70	75,7 90 64 64	74,7 78 77 59	73,9 73 80 61	72,9 73 72 64	72,7 77 66 59	71,3 84 58 95	68,2 75 58 95 51
10 3872x2592 CMOS 13,2x8,8	16 4912x3264 CMOS 23,5x15,6	14 4592x3056 CMOS 23,4x15,6	14 4592x3056 CMOS 23,4x15,6	12 4000x3000 Live-MOS 17,3x13	14 4592x3056 CMOS 23,4x15,6	12,2 4032x3024 Live-MOS 17,3x13	10 3872x2592 CMOS 13,2x8,8	12 4000x3000 CMOS 6,2x4,6
— 1080p Nikon 1 10–30 mm F3,5–5,6 VR Nikon 1 10–30 mm F3,5–5,6 VR 1/16 000	— 720p Sony SEL 16 mm F2,8 Sony SEL 18–55 mm F3,5–5,6 OSS 1/4000	— 1080i Sony E 18–55 mm F3,5–5,6 OSS Sony E 18–55 mm F3,5–5,6 OSS 1/4000	— 720p Samsung 30 mm F2 Samsung 18–55 mm F3,5–5,6 OSS 1/4000	— 720p Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6 Panasonic 14–42 mm F3,5–5,6 OSS 1/4000	— 720p Samsung 18–55 mm F3,5–5,6 OIS Samsung 18–55 mm F3,5–5,6 OSS 1/4000	— 720p Olympus Digital 14–42 mm F3,5–5,6 II Olympus Digital 14–42 mm F3,5–5,6 II 1/4000	— 1080p Nikon 1 10–30 mm F3,5–5,6 VR Nikon 1 10–30 mm F3,5–5,6 VR 1/16 000	— 1080p Pentax 8,5 mm F1,9 Pentax 8,5 mm F1,9 1/8000
3 —	3 1	3 1	3 —	3 (сенсорный) 2	3 —	3 —	3 —	3 —
100–6400 2,02/2,5/2,13/ 2,43/3,39	200–12 800 1,25/1,35/1,44/ 1,93/3,32	200–12 800 1,25/1,44/1,54/ 1,73/2,02	100–3200 1,26/2,12/2,29/ 3,73/3,65	100–6400 1,52/2,66/2,93/ 4,09/8,18	100–3200 1,15/1,92/2,17/ 4,28/4,2	200–6400 1,16/1,36/1,46/ 1,94/2,69	100–6400 1,63/2,41/1,93/ 2,14/2,91	125–6400 1,25/1,74/1,92/ 2,12/2,42
1 0,09 59,9/60,2 SDXC	1,5 0,13 5,6/5,6 SDXC, Memory Stick Duo	1,8 0,13 2,5/6,8 SDXC, Memory Stick Duo	1,3 0,14 3/3 SDHC	1 0,09 2,8/3,2 SDXC	0,8 0,12 3/2,9 SDHC	1,6 0,09 3,1/3,1 SDXC	1,1 0,09 60/59,2 SDXC	4,7 0,11 1,2/5,4 SDXC
106x61x230	110x60x33	111x59x38	123x87x40	124x84x60	123x87x40	115x73x42	106x61x30	98x58x31



Nikon D7000

Цена, руб.: 44 000

Данная зеркальная камера демонстрирует отличное качество изображения, хорошую скорость работы и поддерживает запись видео высокой четкости стандарта Full HD.

Sony Alpha SLT-A33

Цена, руб.: 24 000

SLT-камера от Sony благодаря своей невысокой стоимости станет неплохим выбором как для новичков, так и профессионалов.

«Зеркалки» класса Middle-End: 15 моделей от 22 000 руб.

В огромном ассортименте фотокамер, представленных на рынке, легко запутаться, а сравнивать различные модели при покупке просто невозможно. CHIP протестировал 15 лучших любительских «зеркалок» и поможет сделать правильный выбор.

Зеркальные цифровые фотокамеры еще относительно недавно стоили весьма дорого и к тому же изрядно уступали пленочным по качеству снимков, а потому были уделом профессионалов-энтузиастов. Однако за небольшой срок эти устройства значительно подешевели, и появились словосочетания, немыслимые еще десять лет назад, — бюджетный или любительский зеркальный фотоаппарат. Поскольку сегодня уже вполне можно говорить о массовом

спросе на «зеркалки», мы протестировали 15 наиболее интересных современных камер стоимостью до 45 500 рублей с целью помочь вам в выборе оптимального варианта.

Сейчас производители идут на различные ухищрения, чтобы улучшить потребительские свойства выпускаемой продукции — снизить цену, вес и размер, повысить качество снимков, удобство и скорость работы. Не так давно компания Sony анонсировала модельный ряд SLT-камер с полуопозораченным неподвижным зеркалом,

деляющим световой поток от объектива между матрицей и видоискателем. Отсутствие механики зеркала повышает скорость серийной съемки и надежность конструкции, а также уменьшает размеры и вес камеры. Кроме того, это обеспечивает полноценный следящий автофокус при видеосъемке. Однако за счет деления исходного светового потока на матрицу его попадает меньше, поэтому на снимках, сделанных SLT-фотокамерами, можно заметить шумы при высоких значениях ISO.



ВЫВОД

Лучшей покупкой в категории зеркальных фотокамер стоимостью до 45 500 рублей станет модель Nikon D7000, которая отличается превосходным качеством съемки, богатым оснащением и высокой скоростью работы. Данное устройство обеспечивает четкую и детализированную картинку с низким уровнем шумов и понравится истинным ценителям фотографии. Оптимальным выбором станет модель Sony Alpha SLT-A33. Конструкция с полупрозрачным зеркалом обеспечивает данной фотокамере высокие скоростные показатели и полноценную автофокусировку при съемке видео, а по богатству оснащения она обогнала даже лидера теста.

Качество изображения

По этому параметру лидирует модель D5100 от компании Nikon, занявшая четвертое место. За качество картинки данная фотокамера заработала 100 баллов из 100 возможных, но это лидерство трудно назвать абсолютным: модели 600D и 1100D от компании Canon набрали 99 и 98 баллов соответственно. Стоит отметить, что в данной ценовой категории большинство моделей, как правило, демонстрируют отличное и хорошее качество изображения, что не может не радовать потенциальных покупателей. Так, по 97 баллов набрали сразу две камеры: Canon EOS 550D, расположившаяся на девятом месте, и победитель в общем зачете — Nikon D7000. Второе место по сумме показателей заслуженно заработала модель Sony Alpha SLT-A55V. Однако,

несмотря на разницу всего в полбалла в суммарной оценке между Nikon D7000 и Sony Alpha 55, эти две модели принадлежат к совершенно разным типам устройств. Если D7000 от Nikon — это классическая «зеркалка», то Alpha SLT-A55 относится к уже упоминавшимся инновационным разработкам компании Sony — SLT-камерам с полупрозрачным неподвижным зеркалом. Данное устройство демонстрирует хорошее качество изображения, однако полупрозрачное зеркало все же способствует увеличению шумов при высоких значениях ISO, чем и объясняется более низкая оценка.

Не очень порадовали по качеству изображения фотокамеры компании Pentax: все три представленные ею в данном ценовом сегменте модели (Pentax K-7, K-g и K-x) оказались на последних строчках нашего рейтинга. Из бюджетных устройств с неплохим качеством изображения можно смело рекомендовать модель EOS 1100D от Canon.

Быстродействие

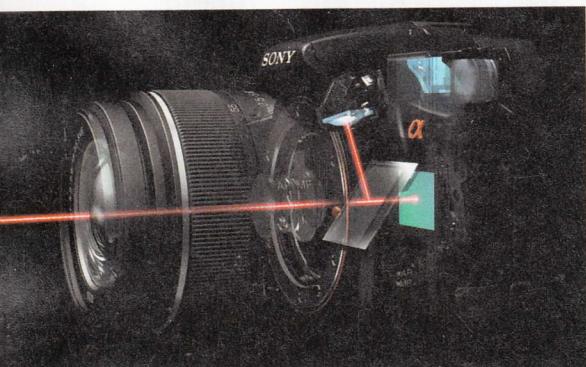
Скорость работы зеркальной фотокамеры является весьма важным показателем, как правило, определяющим выбор устройств именно в этом классе. Любители динамичной съемки должны обратить самое пристальное внимание на данный параметр. Быстродействие определяет скорость включения аппарата, время задержки затвора при съемке и «скорострельность» при серийной съемке. В этой номинации есть явный лидер, опередивший всех конкурентов



Откидной дисплей все чаще появляется даже в «зеркалках» начального уровня

тот минимум на дюжину баллов, — фотокамера Sony Alpha SLT-A55V. И это даже несмотря на довольно высокое (более секунды, тогда как многие модели укладываются в 0,3–0,4 с) время включения и не самый быстрый затвор (0,12 с) данной модели. К слову, чемпион по последнему показателю — Nikon D90, затвор которого работает вдвое быстрее. Но рекордная скорость серийной съемки Sony Alpha SLT-A55V — 10 кадров/с в формате RAW — с лихвой компенсирует все перечисленные недостатки. Закономерно, что второе место по скорости серийной съемки (7 кадров/с в формате RAW) принадлежит модели, выполненной по этой же SLT-технологии, — Sony Alpha SLT-A33.

Стоит отметить, что в тесте оценивалось быстродействие затвора в режиме с ручной фокусировкой. Конечно же пользователя не меньше интересует и скорость автофокусировки. Оценить данный параметр весьма непросто, поскольку он зависит от освещенности и контрастности объекта фотографирования, а также используемого объектива и режима съемки. Скажем, фирменная система Sony Quick-AF (быстрая автофокусировка), которой оснащены старшие модели (в нашем тесте это Alpha DSLR-A580), основанная на использовании дополнительного сенсора, делает их автофокусировку значительно более быстрой. Лидер теста — фотокамера Nikon D7000, показала прекрасные скоростные характеристики — 6 кадров/с в формате RAW. Хорошее быстродействие продемонстрировала и модель Canon EOS 60D, занявшая третье место в общем зачете, а также две «зеркалки» от Pentax — K-7 и K-g, которые расположились на 10 и 11 местах соответственно.



В новых SLT-камерах от Sony световой поток от объектива делится между матрицей и видоискателем, а отсутствие механического привода зеркала уменьшает вес и размеры устройства



В конструкции классических «зеркалок»

непрозрачное зеркало со сложным механизмом подъема утяжеляет конструкцию

Оснащение

В этой категории мы оцениваем опции камер, обеспечивающие удобство фотосъемки: наличие разъемов, поворотно-откидного дисплея, возможность подключения внешнего микрофона для съемки видео, а так-

же функция редактирования отснятых фотографий непосредственно на фотоаппарате. Богаче всех оснащены уже не раз упоминавшиеся камеры от Sony — Alpha SLT-A55 и Alpha SLT-A33. Данные модели наделены многими функциями, расширяющи-

ми возможности и удобство работы — такими, например, как «3D Sweep Panorama» (возможность съемки панорамных изображений), «Auto HDR» (создание изображений с расширенным динамическим диапазоном) и «Multi-Frame Noise Reduction» (функция активного подавления шумов). При этом устройства от компании Sony также имеют откидные и поворачивающиеся в двух плоскостях дисплеи, встроенные стереомикрофоны и разъемы для подключения



Nikon D7000 Победитель теста обладает компактными габаритами и демонстрирует отличное качество съемки



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Адрес в Интернете	www.nikon.ru	www.sony.ru	www.canon.ru	www.nikon.ru	www.sony.ru	www.sony.ru
Средняя розничная цена, руб.	44 000	30 500	45 500	29 500	32 000	24 000
Общая оценка, баллов	95,5	95	93,2	91	90,3	89,4
Соотношение цена/качество	удовл.	хорошее	удовл.	хорошее	дост. хор.	отличное
Качество изображения (45%)	97	89	95	100	95	85
Оснащение (40%)	96	100	94	84	89	99
Быстродействие (15%)	88	100	88	81	81	84
Технические характеристики и результаты измерений						
Эффективное разрешение, мегапикселей	16,1	16	17,9	16,1	16	14
Макс. разрешение, точек	4928x3264	4912x3264	5184x3456	4928x3264	4912x3264	4592x3056
Тип сенсора	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
Размер сенсора, мм	23,6x15,6	23,5x15,6	22,3x14,9	23,6x15,6	23,5x15,6	23,4x15,6
Очистка сенсора	●	●	●	●	●	●
Стабилизатор изображения в корпусе	—	●	—	—	●	●
Видео	Full HD (1080p, до 24 кадров/с)	Full HD (1080i, до 24 кадров/с)	Full HD (1080p, до 24 кадров/с)	Full HD (1080p, до 24 кадров/с)	Full HD (1080i, до 24 кадров/с)	Full HD (1080i, до 24 кадров/с)
Минимальная выдержка, с	1/8000	1/4000	1/8000	1/4000	1/4000	1/4000
Максимальная выдержка, с	30	30	30	30	30	30
Дисплей, дюймов	3	3	3	3	3	3
Функция «Live View»	●	●	●	●	●	●
Поворот дисплея, количество плоскостей	—	2	2	2	1	2
Диапазон значений ISO	100–25 600	100–25 600	100–12 800	100–25 600	100–25 600	100–25 600
Разрешение при ISO мин./400/800/1600	1348/1361/1290/1249	1458/1402/1442/1360	1538/1515/1480/1442	1486/1439/1312/1222	1338/1299/1312/1239	1316/1255/1270/1211
Шум при ISO мин./400/800/1600	0,77/1,34/2,13/2,01	1,45/2,11/2,31/2,89	1,24/1,71/2,18/2,75	0,67/1,15/1,62/2,1	1,15/1,72/1,72/2,3	1,54/2,49/2,68/3,84
Время включения, с	0,5	1,1	0,3	0,3	1,1	0,9
Задержка затвора (ручной фокус), с	0,07	0,12	0,08	0,13	0,11	0,13
Серийная съемка (RAW/JPEG), кадров/с	6/5,5	10/10,1	5,1/5,1	3,9/3,9	5/5	7/5,9
Длина серии (RAW/JPEG), кадров	10/75	19/29	18/неогранич.	16/неогранич.	21/45	7/23
Автономная работа (мин./макс.), кадров	1520/2240	210/600	1680/3110	690/1240	1070/1690	230/530
Микрофон (внутр./внеш.)	моно/стерео	стерео/стерео	моно/стерео	моно/стерео	стерео/стерео	стерео/стерео
Видеоразъемы	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i)	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i)	HDMI (1080i)
Карта памяти	SDXC (два слота)	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC, Memory Stick Duo
Размеры, мм	132x105x77	125x92x85	145x106x79	128x97x79	137x104x84	125x92x85
Вес корпуса, г	795	520	755	560	695	510

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● да — нет

■ Помимо (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

различного дополнительного внешнего оборудования.

Прекрасно оснащен и победитель тестирования — фотокамера Nikon D7000. Из особенностей стоит отметить, что данная модель имеет два слота для подключения карт памяти стандарта SDXC. Ей не хватает, пожалуй, только поворотно-откидного дисплея. Это тем более странно, что более доступная и ранее выпущенная этим производителем модель — Nikon D5100 — им оснащена.

Итог

Безоговорочным победителем теста благодаря прекрасному балансу основных оцениваемых параметров стала фотокамера Nikon D7000. Самого пристального внимания заслуживает и находящаяся на втором месте SLT-камера Sony Alpha SLT-A55V, уступившая победителю в суммарной оценке всего полбалла. Правда, причина этого отставания заключается в более низкой оценке за качество изображения. Наиболее оптималь-

ной покупкой среди протестированных фотокамер станет модель Sony Alpha SLT-A33.

Тем же пользователям, кто хочет приобрести классическую «зеркалку» с отличным качеством съемки и умеренной ценой, мы рекомендуем камеру Nikon D5100. Данная модель демонстрирует хорошее соотношение цены и качества, да и оснащена она неплохо. Если же ваш бюджет ограничен, присмотритесь повнимательнее к Canon EOS 1100D. CHIP



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Canon EOS 600D	Nikon D90	Canon EOS 550D	Pentax K-7	Pentax K-r	Canon EOS 1100D	Nikon D5000	Canon EOS 500D	Pentax K-x
www.canon.ru	www.nikon.ru	www.canon.ru	www.pentax.ru	www.pentax.ru	www.canon.ru	www.nikon.ru	www.canon.ru	www.pentax.ru
33 000	33 000	28 500	38 000	26 300	22 000	23 000	25 400	23 000
88,6	85,8	85,4	81,3	81,1	80,9	80	80	78,8
дост. хор.	дост. хор.	хорошее	удовл.	хорошее	отличное	отличное	хорошее	хорошее
99	92	97	72	81	98	89	89	84
81	81	76	92	80	68	71	72	74
78	80	75	81	86	66	79	75	77
17,9	12,2	17,9	14,5	12,2	12,2	12,2	15,1	12,2
5184x3456	4288x2848	5184x3456	4672x3104	4288x2848	4272x2848	4288x2848	4752x3168	4288x2848
CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
22,3x14,9	23,6x15,8	22,3x14,9	23,4x15,6	23,6x15,8	22,2x14,7	23,6x15,8	22,3x14,9	23,4x15,6
•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	•	-	-	-	-	-
Full HD (1080p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	Full HD (1080p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)	HD Ready (720p, до 24 кадров/с)
1/4000	1/4000	1/4000	1/8000	1/6000	1/4000	1/4000	1/4000	1/6000
30	30	30	30	30	30	30	30	30
3	3	3	3	3	2,7	2,7	3	3
•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	-	-	-	-	-	1	-	-
100–12 800	100–6400	100–12 800	100–6400	100–25 600	100–6400	100–6400	100–12 800	100–12 800
1574/1550/1528/1476	1215/1218/1174/1132	1539/1532/1489/1427	1327/1325/1318/1295	1231/1200/1190/1188	1284/1271/1260/1221	1214/1209/1189/1180	1393/1376/1331/1285	1248/1255/1252/1258
0,96/1,34/1,54/1,83	1,06/1,43/1,45/1,91	1,15/1,8/2,18/2,75	1,97/3,93/6,65/12,69	1,8/2,37/2,45/3,13	0,87/1,16/1,35/1,74	1,15/1,43/2,2,76	1,14/1,79/2,18/2,75	1,71/2,28/3,72/85
0,3	0,2	0,4	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4
0,11	0,06	0,11	0,11	0,13	0,13	0,11	0,11	0,12
3,7/3,7	2,9/4,4	3,2/3,4	5,2/4,9	5,9/6	1,3/3	4/4	2,9/3,3	4,5/3,9
7/неогранич.	9/100	6/неогранич.	15/28	12/27	6/неогранич.	5/неогранич.	8/неогранич.	5/39
510/1020	1250/1850	520/1120	750/1600	480/1120	810/1530	1040/1270	530/1020	850/2060
моно/стерео	моно/-	моно/стерео	моно/стерео	моно/-	моно/-	моно/-	моно/-	моно/-
HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080p), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080p), аналоговый аудио-видео	аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i)	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	HDMI (1080i), аналоговый аудио-видео	аналоговый аудио-видео
SDXC	SDHC	SDXC	SDHC	SDHC	SDXC	SDHC	SDHC	SDHC
133x96x80	132x103x77	129x97x62	131x97x73	125x97x68	130x100x78	127x104x80	129x98x62	123x92x68
570	710	525	755	600	500	620	520	630

Самые быстрые SD

Специалисты CHIP детально протестировали карты памяти стандартов SDHC и SDXC для фото- и видеокамер. Лучшие модели представлены в таблицах.



2 место: Kingston SDHC UltimateXX

Модель показала лучшие скорости в своей категории. А вот время доступа при записи у нее посредственное. Общая оценка: 46,6

КАРТЫ ПАМЯТИ SDHC (8 ГБАЙТ)

Место	Модель процессора	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Стоимость 1 Гбайт, руб.	Скорость передачи данных (80%)	Время доступа (15%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	Класс	Гарантия, месяцев
1	SanDisk SDHC Extreme Pro	48,3	1500	187,5	43	61	41,6	34,2	0,83	19,16	10
2	Kingston SDHC UltimateXX 233x	46,6	2300	287,5	43	47	60,2	48,2	0,73	44,79	10
3	Lexar SDHC Professional	39,9	1200	150	36	40	34,8	21,6	0,44	72,38	10
4	SanDisk SDHC Extreme SDSDX3	39,1	2500	312,5	38	26	34,8	28,7	0,82	256,49	10
5	Silicon Power SDHC	31,3	500	62,5	27	30	34,1	13,2	0,65	176,18	6

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ



2 место: SanDisk SDHC Extreme Pro

Карта с неплохим балансом цены и скорости. Кроме того, она может похвастаться хорошим временем доступа. Общая оценка: 61

КАРТЫ ПАМЯТИ SDHC (16 ГБАЙТ)

Место	Модель процессора	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Стоимость 1 Гбайт, руб.	Скорость передачи данных (80%)	Время доступа (15%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	Класс	Гарантия, месяцев
1	Panasonic SDHC Gold Pro	91,3	4500	281,2	100	42	81,7	71,7	0,9	60,58	10
2	SanDisk SDHC Extreme Pro	61	2900	181,2	55	83	41,5	38,8	0,76	7,21	10
3	Kingston SDHC UltimateXX	57,6	3300	206,2	54	65	60	34,5	0,8	16	10
4	Transcend SDHC Ultimate	36,4	850	53,1	36	19	25,9	24,9	1,1	727,49	10
5	Sony SDHC SF-16N4	30	1500	93,7	23	46	25,7	12,1	0,73	47,26	4

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ



1 место: Panasonic SDHC Gold Pro

Абсолютный победитель теста с отличными показателями скорости. Однако цена модели довольно высока. Общая оценка: 91,7

КАРТЫ ПАМЯТИ SDHC (32 ГБАЙТ)

Место	Модель процессора	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Стоимость 1 Гбайт, руб.	Скорость передачи данных (80%)	Время доступа (15%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	Класс	Гарантия, месяцев
1	Panasonic SDHC Gold Pro	91,7	8200	256,2	97	59	86,4	76,6	0,57	22,48	10
2	SanDisk SDHC Extreme Pro	63	5450	170,3	57	64	40,1	39,9	0,85	6,88	10
3	SanDisk SDHC Extreme HD Video	57,1	2100	65,6	47	100	40,5	34,1	0,88	3,73	10
4	Patriot SDHC LX	37,2	1250	39,06	30	52	32	19,5	1,44	30,98	10
5	Sony SDHC SF-32N4	32	3200	100	25	51	21,1	17,2	2,7	32,68	10

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ



1 место: Kingston SDXC SD10A

Карта продемонстрировала неплохие скорости. Время доступа у нее тоже вполне достойное. Общая оценка: 70,4

КАРТЫ ПАМЯТИ SDXC (64 ГБАЙТ)

Место	Модель процессора	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Стоимость 1 Гбайт, руб.	Скорость передачи данных (80%)	Время доступа (15%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа при записи, мс	Класс	Гарантия, месяцев
1	Kingston SDXC SD10A	70,4	10,500	164,06	63	99	60,3	31,7	0,94	11,35	10
2	Verbatim SDXC 64GB Premium	55,7	6300	98,4	52	80	36,4	31,2	2,22	20,57	10
3	Transcend SDXC Ultimate	41,2	3500	54,6	39	32	21,4	20,6	0,66	373,83	10
4	Lexar SDXC Professional	36,2	5900	92,1	34	29	21,5	16,9	0,53	496,73	10
5	SanDisk SDXC Ultra	31,5	4500	70,3	28	28	26,2	11,7	1,1	530,59	4

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ

Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) да нет



ВЫСОКАЯ ЧЕТКОСТЬ: тест 10 видеокамер

Снимаете ли вы яркие моменты из вашей жизни, или создаете свои собственные видеофильмы — в любом случае вам необходима качественная видеокамера высокой четкости. CHIP протестировал 15 лучших моделей.

Чего мы больше всего ждем от отпуска или выходных? Конечно же, новых впечатлений, которыми неизменно хочется поделиться со своими друзьями и близкими. Лучший способ осуществить это — снять яркое и красочное видео. А чтобы записанные ролики полностью передавали красоты Сочи, Южного берега Крыма или французской Ривьеры, необходима камера высокой четкости. Современным любительским моделям по

силам не только запечатлеть памятные моменты для семейного архива, но и снять полнометражный фильм высокого качества. Однако выбрать оптимальное устройство не так просто. Большинство производителей обещают нам множество функций и самое высокое качество съемки. Насколько оправданы их заверения? Мы протестировали 15 лучших моделей стоимостью от 13 000 до 71 500 рублей и поможем вам сделать правильный выбор при покупке.

Вывод

HD-камера Canon Legria HF G10 стоимостью 71 500 рублей благодаря высочайшему качеству видеосъемки и звукозаписи, а также завидной эргономичности и богатому оснащению получила наивысшую суммарную оценку. Сторонникам бюджетных решений прекрасно подойдет сбалансированная Panasonic HDC-SD40. При стоимости 13 400 рублей она может дать фору даже более дорогим моделям. А если в обозримом будущем вы намерены приобрести 3D-телевизор, то уже сейчас обратите внимание на камеры Panasonic HDC-SDT750, Sony HDR-TD10E и JVC GS-TD1 с возможностью записи стереоскопического видео.

ства демонстрируют контрастную, четкую и детализированную картинку даже в условиях недостаточного освещения (шум не превышает 3%). Да и разрешение при фотосъемке у Panasonic HDC-SDT750 и HDC-SD909 более чем достаточное — 4608x3072 пикселей. Также отметим, что основой оптической системы видеокамер Panasonic является совокупность матриц 3MOS (то есть совокупность трех MOS-датчиков), обеспечивающая разделение светового потока на три основных цвета: красный, зеленый и синий. Система 3MOS, представленная в этих моделях, ничем не отличается от той, что используется в профессиональных камерах. В результате изображение получается значительно качественнее, детализированнее и с более плавными тоновыми переходами, чем при съемке на камеры с обычными сенсорами. Кроме того, благодаря наличию специальной насадки на объектив Panasonic HDC-SDT750 позволяет записывать трехмерное видео. Однако, к сожалению, просматривать стереоконтент на встроенном дисплее не получится — без телевизора с поддержкой 3D и активных затворных очков не обойтись.

В тесте принимали участие еще две видеокамеры, имеющие возможность съемки в 3D — модель JVC GS-TD1, занявшая восьмое место, и Sony HDR-TD10E, расположившаяся на шестом. Первая представляет собой, по сути, tandem из двух синхронизированных камкордеров, и, в отличие от Panasonic HDC-SDT750, не нуждается в специальной насадке для записи стереовидео. Однако

Samsung Galaxy S II снимает видео высокого разрешения и позволяет сразу его монтировать



Камера всегда с собой

Вы хотите снимать качественные видеоролики, но при этом предпочли бы не таскать с собой громоздкие и тяжелые видеокамеры? Камеры современных смартфонов имеют тенденцию к совершенствованию, и уже многие аппараты позволяют записывать качественные видео. Яркими представителями таких смартфонов являются модели Samsung Galaxy S II

и iPhone 4S. Оба устройства умеют записывать видео стандарта 1080p с частотой 30 кадров/с и делать неплохие фотографии. Помимо этого на смартфонах можно сразу отредактировать видео. В аппарате от Samsung имеется предустановленный видеоредактор, а для «яблочного» смартфона можно купить за 150 рублей чрезвычайно качественный редактор iMovie.

качество съемки JVC GS-TD1 в стереорежиме пока оставляет желать лучшего. Напротив, видеокамера Sony HDR-TD10E позволяет получать реалистичное 3D-видео хорошего качества. Кроме того, данная модель оснащена сенсорным экраном с лентикулярной структурой, который демонстрирует стереовидео без необходимости использования активных 3D-очков.

С качеством изображения у победителя теста — камеры Canon Legria HF G10 — также все в полном порядке. Правда, по этому показателю она немного уступила моделям от Panasonic — главным образом из-за чуть более худших характеристик при съемке в темном помещении.

Отметим, что преобладающее большинство рассмотренных в тесте камер оснащено оптическим стабилизатором изображения. Лишь у бюджетных моделей Praktica DVC 10.4

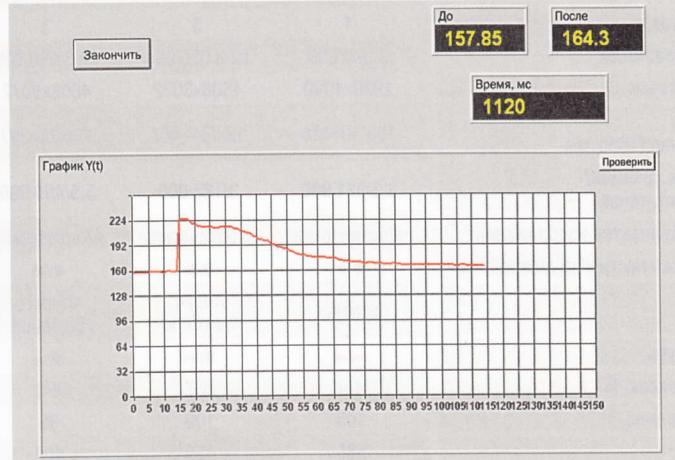
HDMI и DVC 10.1 HDMI, а также у JVC GZ-HM845 данный компонент электронный. Это негативно сказывается на качестве изображения, ведь именно для электронной стабилизации используется избыточное разрешение матрицы. Например, у модели JVC GZ-HM845 этот недостаток вылился в появление серьезных шумов во время съемки — 11% в солнечную погоду (освещение на уровне 900 люкс), из-за чего изображение получается слишком зернистым.

Качество звука: выгодный баланс

Качество записываемого звука играет немаловажную роль: писк, щелчки и шипение на видео недопустимы. Четко слышимый на записи шум привода зума также становится одной из причин низких оценок в данной дисциплине. Беспомпро-



Цветопередача меняется в зависимости от освещения. Это заметно при слабом свете (слева). Тестовое ПО замеряет ее точность в 30 точках в каждом из 12 цветовых полей



Срабатывание диафрагмы

График показывает, как реагирует автоматика диафрагмы. В данном примере она резко открывается и довольно медленно закрывается

миссным качеством звукозаписи обладает Canon Legria HF G10: высокая цена просто обязывает данное устройство демонстрировать наилучшие показатели. Отметим, что компания Sony также оснастила свою камеру HDR-CX700 отличным микрофоном, однако у более доступной модели Sony HDR-CX130 оказалась другая аудиосистема с более низкими показателями. Несмотря на большой разброс цен, все рассмотренные в тесте продукты поддерживают запись стереодорожки. Однако только модели от Sony и Panasonic предлагают объемный звук.

Оснащение и эргономичность: функциональность и удобство использования

Одним из наиболее важных параметров любой видеокамеры является оснащение, которое напрямую влияет на конечную стоимость устройства. И снова в лидерах оказалась флагманская камера Canon Legria HF G10: в удобстве использования ей не нашлось равных. А все благодаря удобному 3,5-дюймовому сенсорному ЖК-дисплею, а также возможности ручной подстройки фокуса и диафрагмы. Canon Legria HF G10 оснащена вполне прилично: 32 Гбайт встроенной флеш-памяти позволяют длитель-

ное время обходиться без дополнительных карт памяти, но SD-слот, конечно же, имеется.

Видеокамеры HDC-SDT750 и HDC-SD909 от Panasonic, занявшие в тесте второе и третье места, встроенно-го накопителя не получили — расчет сделан на использование флеш-карт. Кроме того, модели от Panasonic оснащены вспышкой для комфортной съемки в темноте. Sony HDR-CX700 и вовсе «вооружена до зубов»: рекордные 96 Гбайт флеш-памяти, вспышка и в придачу GPS-модуль для определения географических координат места съемки.

Камера Panasonic HDC-SD40, заслужившая звание оптимальной покупки, также неплохо оснащена: на месте оказались оптический стабилизатор изображения, поддержка карт памяти SDXC и формата AVCHD. А главное, Panasonic HDC-SD40 ока-



Canon Legria HF G10

Победитель теста обладает компактными габаритами и демонстрирует отличное качество видеосъемки



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Canon Legria HF G10	Panasonic HDC-SDT750	Panasonic HDC-SD909	Sony HDR-CX700	JVC GZ-HM1SEU	Sony HDR-TD10E
www.canon.ru 71 500 94,7 плохое	www.panasonic.ru 35 000 94,2 удовл.	www.panasonic.ru 33 000 93,7 удовл.	www.sony.ru 45 000 93,3 плохое	www.jvc.ru 38 000 92,7 плохое	www.sony.ru 53 000 89,3 плохое
98	100	100	89	95	86
100	91	90	100	87	89
87	92	91	100	92	89
100	94	99	93	97	99
82	83	74	86	87	81

Технические характеристики и результаты измерений					
Карта памяти	флеш (32 Гбайт), SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC	флеш (96 Гбайт), SD/SDHC, SDXC, Memory Stick	флеш (64 Гбайт), SD/SDHC, Memory Stick
Сжатие видео	AVCHD	AVCHD, MPEG-4	AVCHD, MPEG-4	AVCHD, MPEG-2	AVCHD
Количество сенсоров	1	3	3	1	1
Разрешение сенсора, точек	2 370 000	3x 3 050 000	3x 3 050 000	6 650 000	10 620 000
Фоторазрешение, точек	1920x1080	4608x3072	4608x3072	4672x2628	3648x2736
Оптический зум/фокусное расстояние (16:9), мм	10x/30–296	12x/34–407	12x/28–337	10x/28–337	10x/47–473
Диагональ дисплея, дюймов/разрешение дисплея, точек	3,5/921 999	3/123 000	3,5/459 999	3/921 600	2,7/207 000
Видоискатель/стабилизатор изображения	●/оптический	●/оптический	●/оптический	●/оптический	—/оптический
Ручной фокус/ручная настройка диафрагмы	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Запись аудио	стерео	стерео, Surround	стерео, Surround	стерео, Surround	стерео, Surround
Вспышка/GPS-модуль	—/-	●/-	●/-	●/●	●/-
Шум при 900/30 люксах, %	4/4	5/3	4/3	6/4	6/5
Автономная работа, мин.	105	100	95	115	146
Вес, г	585	430	450	445	480

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

■ Поздственно (74–45)

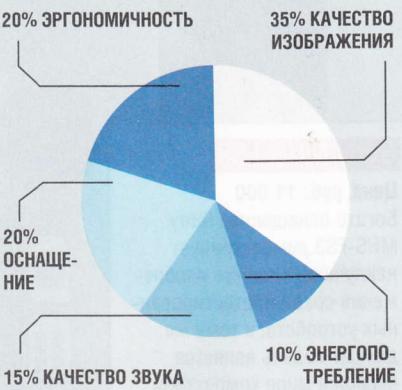
■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да ■ нет

КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Все видеокамеры оценивались по пяти показателям: качество изображения (фото/видео), качество звука (встроенный микрофон), оснащение (наличие интерфейсов и опций), эргономичность (удобство съемки и управления) и энергопотребление.



пактное устройство, в котором оптимально сбалансированы высокое качество записи видео и звука, неплохое оснащение и длительное время работы без подзарядки.

■ ■ ■ Юрий Пятковский

заялась самой легкой из протестированных: 209-граммовую «малютку» не затруднительно носить с собой хоть каждый день.

Эргономичность, простота и удобство работы с устройством играют важную роль. При выставлении оценок мы руководствовались простотой съемки и конвертирования видеофайлов и фотографий, а также наличием видеоската и сенсорного экрана. Кроме того, камере следует комфортно лежать в руке, все элементы управления должны быть легко доступными, а зум — наглядно градуированным и быстрым. Наиболее удобными моделями оказались Canon Legria HF G10, Panasonic HDC-SD909 и Sony HDR-TD10E, занявшие соответственно первое, третье и шестое места. Данные видеокамеры отличаются комфортным управлением: доступ ко всем функциям прост и

интуитивно понятен, а кнопки на корпусе расположены очень удобно.

Оптимальная цена: важный довод

Камера Canon Legria HF G10 демонстрирует отличные показатели качества видеосъемки и звукозаписи, да и по удобству использования у нее не нашлось конкурентов. Единственным недостатком устройства является ее высокая стоимость. За вдвое меньшую сумму можно приобрести Panasonic HDC-SDT750, занявшую заслуженное второе место. Также выгодной покупкой окажется модель Sony HDR-CX130, которая демонстрирует длительное время автономной работы и оснащена 30-кратным оптическим зумом. Лучшим соотношением цены и качества обладает Panasonic HDC-SD40: за умеренную цену пользователь получает ком-



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Canon Legria HF M41	JVC GS-TD1	Canon Legria HF S21	Sony NEX-VG10	JVC GZ-HM845	Panasonic HDC-SD40	Sony HDR-CX130	Practica DVC 10.4 HDMI	Practica DVC 10.1 HDMI
www.canon.ru 31 000 89,1 удовл.	www.jvc.ru 54 000 88,6 плохое	www.canon.ru 40 000 88,6 плохое	www.sony.ru 71 000 81,8 плохое	www.jvc.ru 22 000 78,7 дост. хор.	www.panasonic.ru 13 400 77,9 отличное	www.sony.ru 18 000 77,8 дост. хор.	www.practica.de 18 000 69,5 дост. хор.	www.practica.de 13 000 68,3 отличное
95	89	90	77	84	78	75	67	77
90	89	90	94	89	82	89	53	53
83	88	96	75	75	63	70	63	58
83	92	84	91	74	80	71	84	74
91	82	75	77	62	98	100	88	71

флеш (32 Гбайт), SD/SDHC, SDXC	флеш (64 Гбайт), SD/SDHC, SDXC	флеш (64 Гбайт), SD/SDHC	SD/SDHC, SDXC, Memory Stick	флеш (8 Гбайт), SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC, Memory Stick	SD/SDHC	SD/SDHC
AVCHD	AVCHD, MPEG-4	AVCHD	AVCHD	AVCHD	AVCHD, MPEG-4	AVCHD, MPEG-2	MPEG-4	MPEG-4
1 2 370 000 1920x1080 10x/43-427	1 3 320 000 2304x1296 10x/38-376	1 8 590 000 3264x2456 10x/42-420	1 14 600 000 4592x3056 11x/32-357	1 10 620 000 3968x2976 10x/29-293	1 1 500 000 1920x1080 17x/44-735	1 4 200 000 2112x1584 30x/33-997	1 10 000 000 3664x2748 12x/41-496	1 10 000 000 3664x2748 5x/39-196
3/230 000	8,8/829 440	3,5/307 000	3/921 000	3,5/920 000	2,6/230 400	3/320 400	3/230 400	3/230 400
●/оптический ●/●	—/оптический ●/●	●/оптический ●/●	●/оптический ●/●	—/электронный ●/●	—/оптический ●/●	—/оптический ●/●	—/электронный ●/●	—/электронный ●/●
стерео	стерео	стерео	стерео	стерео	стерео	стерео	стерео	стерео
—/- 4/5	—/- 6/6	●/- 8/5	—/- 10/4	●/- 11/8	—/- 4/3	—/- 9/4	●/- 10/3	●/- 2/6
120	155	80	95	75	135	150	130	85
410	676	510	1262	347	209	297	366	253

**Sony MHS-FS3**

Цена, руб.: 11 000

Богато оснащенная Sony MHS-FS3 демонстрирует наилучшее качество изображения среди протестированных устройств, к тому же данная модель является первой в мире компактной камерой с поддержкой записи 3D-видео.

- + Отличное качество изображения, поддержка 3D, длительное время автономной работы
- Высокая стоимость

**Kodak Ze1 PlayFull**

Цена, руб.: 4200

Эргономичная видеокамера Kodak Ze1 PlayFull обладает наилучшим соотношением цены и качества и демонстрирует хорошую картинку, которая придется по вкусу большинству потенциальных покупателей.

- + Компактные размеры, удобное ПО, приемлемая цена
- Бедное оснащение, невысокие оценки за эргonomичность

Не упусти сюжет: тест 10 компактных видеокамер

Чтобы снимать ролики высокой четкости, необязательно покупать дорогую видеокамеру — достаточно приобрести карманное устройство, по размерам сопоставимое с мобильным телефоном. CHIP протестировал десять лучших компактных моделей и поможет сделать оптимальный выбор при покупке.

Сегодня качественная видеосъемка доступна практически всем: каждую секунду на крупнейшие видеохостинги в Интернете пользователи со всего мира загружают свои ролики, чтобы потом продемонстрировать их друзьям, родственникам или коллегам по работе. Для съемки таких непродолжительных сюжетов лучше

всего подходят недорогие компактные видеокамеры. В отличие от полноценных моделей они предлагают лишь минимальный набор ручных настроек и обладают не столь качественными матрицей и оптикой. Зато «компакты» имеют малые размеры и вес, что позволяет всегда носить их с собой, не опасаясь упустить интересный сюжет.

Для сравнения нами были отобраны десять моделей компактных видеокамер на базе флеш-памяти, которые оценивались по пяти основным параметрам: качество изображения (фото и видео), качество звука (встроенный микрофон), оснащение (наличие различных интерфейсов и опций), эргономичность (удобство съемки и управления) и энергопотребление.

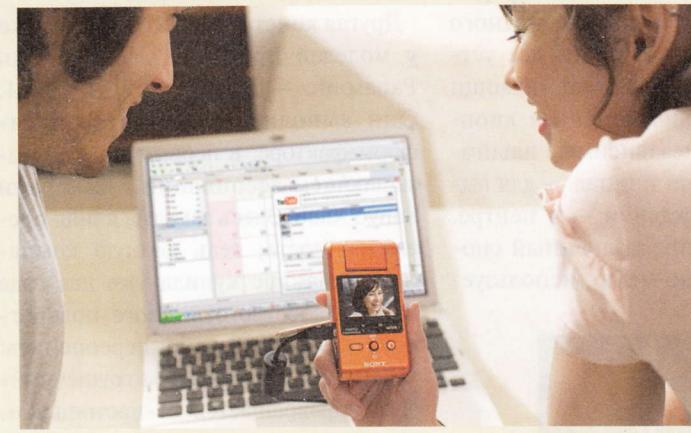
Сетевая интеграция

Качество изображения

Что касается качества изображения, следует сразу отметить, что до отличных результатов не дотянула ни одна модель. Это неудивительно, учитывая габариты данных устройств, а следовательно, используемую оптику и физический размер матриц. В результате мы имеем четыре камеры с хорошими показателями и шесть — с посредственными. Причем внутри каждой из двух групп разрыв между моделями не очень существенный. Например, в первой тройке в этой дисциплине, которая стала первой также и во всем тесте, представлены очень разнотипные модели — Sony MHS-FS3, Panasonic HX-DC10 и Kodak Zx5 Playsport. Если вы решите выбирать между ними, следует учитывать скорее не разницу в заработанных балах, а то, что для вас важнее — наличие оптического зума и откидного дисплея в видеокамерах компании Panasonic, поддержка 3D-съемки и длительное время автономной рабо-

ты комплекте со всеми компактными видеокамерами, представленными в тесте, поставляется фирменное программное обеспечение. Оно является набором довольно простых приложений, позволяющих импортировать отснятый материал на компьютер, производить элементарную обработку и загружать полученные ролики и фото-

графии на различные медиахостинги. Отметим, что возможности редактирования в таких программах действительно минимальны, поэтому для нормальной работы с отснятым видео лучше использовать специализированную утилиту Movavi Video Suite 10, которую вы найдете на DVD в разделе «Софт | Редактирование».



Фирменное ПО
videokamer
для синхрони-
зации с ком-
пьютером, как
правило, обла-
дает ограничи-
ненной функцио-
нальностью

освещенности, поскольку размер одного пикселя, а вместе с ним и чувствительность матрицы, оказываются слишком маленькими. Высокое разрешение может пригодиться разве что в фотомодусе, но достаточно ли для него миниатюрной оптики?

Качество звука

С качеством записи звука дело обстоит несколько хуже, чем с изображением. Лишь две камеры производства Panasonic — HX-DC10 и HX-DC1, занявшие в тесте второе и четвертое места соответственно, — сдали экзамен на «хорошо». Модели Sony MHS-FS1 и Toshiba Camileo BW10 получили «неуд», а остальные устройства заран-

ботали удовлетворительные оценки. И если у Toshiba Camileo BW10 (девятое место) посредственное качество записи звука можно списать на прозрачный защищенный корпус, который не способствует хорошей работе встроенного микрофона, то чем объяснить его у весьма неплохой по остальным параметрам видеокамеры Sony MHS-FS1? Также отметим, что лишь четыре устройства в тесте (то есть менее половины) способны записывать стереозвук, остальные — только моно. Очевидно, что размеры карманных камер не позволяют поставить в них высококачественную оптику и большие матрицы, но наличие двух микрофонов →

Компактные видеокамеры стали доступнее

ты устройств от Sony или защищенность моделей фирмы Kodak.

В целом же радует, что откровенных аутсайдеров по качеству изображения среди протестированных камер не обнаружилось. Немного хуже конкурентов в этой категории проявила себя модель Sony MHS-TS20K, расположившаяся на седьмом месте, — в основном за счет высокого уровня шумов во время съемки даже при относительно хорошем освещении. Очевидно, оказались 13 мегапикселей с матрицей размером 1/2,5. Вообще, при взгляде на характеристики данных устройств у всякого более-менее технически грамотного человека в первую очередь возникает вопрос: зачем компактному камкордеру матрица с разрешением 10–16 мегапикселей? Для видео Full HD их требуется лишь чуть более двух (если быть совсем точными, 1920x1080 = 2 073 600 точек). А «гонка пикселей» при типичном размере матрицы всего 1/2,3–1/4 неизбежно ведет к проблемам при съемке в условиях слабой



Видеокамера Kodak Zx5 Playsport
оснащена ударопроч-
ным и водостойким корпу-
сом

Toshiba Camileo BW10 позво-
ляет осуществлять видеосъем-
ку в экстремальных условиях

наверняка не сильно утяжелит и удоро-
жит конструкцию.

Оснащение и эргономичность

Большинство видеокамер, представ-
ленных в нашем тесте, как гово-
рилось выше, выполнены в форм-
факторе классического мобильного
телефона. При этом почти все уст-
ройства управляются при помо-
щи джойстика: пятипозиционная
кнопка или четыре независимые навига-
ционные клавиши и пятая — для вы-
бора и подтверждения — в центре.
Это весьма распространенный спо-
соб навигации по меню, используе-

мый в тех же телефонах, фотоаппа-
ратах, домашней аудио- и видеотех-
нике. Здесь все зависит от удобства
работы с такого рода манипулято-
ром: размеры, чувствительность к
нажатию и комфортность навига-
ции по основному меню.

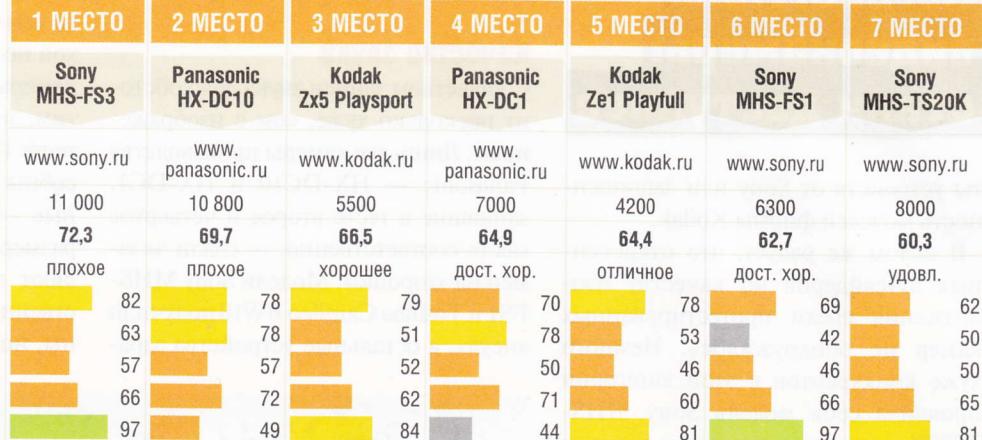
Другая конструкция корпуса только
у моделей производства компании
Panasonic — HX-DC10 и HX-DC1.
Они выполнены в «пистолетном»
форм-факторе, в первый момент вы-
зывающем ассоциации с камерами
Sanyo Xacti. Здесь заметна явная пре-
емственность, ведь данную компанию
Panasonic купила уже два года
назад. Удобство откинутого поворот-
ного дисплея трудно переоценить:
карманная камера из «игрушечной»
сразу превращается в «настоящую».
Кроме того, видеоустройства такого
форм-фактора, как было отмечено,
имеют пятикратный оптический зум.

Это делает их больше и тяжелее и
уменьшает время автономной рабо-
ты, что, однако, компенсируется вы-
игрышем в удобстве видеосъемки.
К тому же только эти две модели
предлагают еще и возможность руч-
ной фокусировки и установки балан-
са белого, а также фотовспышку, а не
только светодиодную подсветку для
съемки видео. Управляются данные
видеокамеры также джойстиком, на-
ходящимся на верхнем склоненном
торце. В общем, неудивительно, что
устройства от Panasonic опережают
остальные по эргономичности, а за-
нявшая второе место старшая мо-
дель — HX-DC10 — еще и по осна-
щению. В этой дисциплине она де-
лает первое место с победительницей
теста, видеокамерой Sony MHS-FS3.

Еще одна отличающаяся от других
модель — Sony MHS-TS20K, распо-
ложившаяся на седьмом месте, —



Sony MHS-FS3 Первая карман-
ная 3D-видеокамера оказалась
лучшей в тесте



Адрес в Интернете

Средняя розничная цена, руб.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество изображения (35%)

Качество звука (15%)

Оснащение (20%)

Эргономичность (20%)

Энергопотребление (10%)

Технические характеристики и результаты измерений

Карта памяти

SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC	SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC	флеш (4 Гбайт)	флеш (8 Гбайт)
---------------	---------------	---------	---------------	---------	----------------	----------------

Сжатие видео

MPEG-4						
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Количество сенсоров

1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---

Физический размер матрицы, дюймов

1/4	1/2,3	1/3,2	1/2,33	1/3,2	1/4	1/2,5
-----	-------	-------	--------	-------	-----	-------

Разрешение сенсора, точек

5 150 000	16 790 000	5 000 000	14 300 000	5 000 000	5 150 000	13 011 000
-----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	------------

Фоторазрешение, точек

2592x1944	4608x3456	3072x1728	4352x3264	3072x1728	2592x1944	4128x3096
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Оптический зум/фокусное расстояние (16:9), мм

1x/47	5x/42–208	1x/38	5x/40–200	1x/38	1x/47	1x/39
-------	-----------	-------	-----------	-------	-------	-------

Дисплей: диагональ, дюймов/разре-
шение, точек

2,7/76 670	3/76 800	2/51 333	3/76 800	1,5/23 400	2,7/76 670	3/288 000
------------	----------	----------	----------	------------	------------	-----------

Видоискатель/стабилизатор изобра-
жения (оптический/электронный)

—/—/●	—/—/●	—/—/●	—/—/●	—/—/●	—/—/●	—/—/●
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ручной фокус

—	●	—	●	—	—	—
---	---	---	---	---	---	---

Запись аудио

стерео	стерео	моно	стерео	моно	моно	моно
--------	--------	------	--------	------	------	------

Вспышка/GPS-модуль

—/—	●/—	—/—	●/—	—/—	—/—	—/—
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Шум при 900/30 люксах, %

6/8	3/3	6/4	4/3	5/4	6/5	14/7
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Автономная работа, мин.

150	60	120	50	118	150	120
-----	----	-----	----	-----	-----	-----

Вес, г

120	180	127	181	88	114	120
-----	-----	-----	-----	----	-----	-----

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Нет

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Завоевывающий все большую популярность формат 3D недавно добрался и до любительских видеокамер. Поскольку съемка ведется непрерывно, для получения «честного» объемного изображения нужно два объектива и, соответственно, запись двух потоков видео. Первая любительская 3D-камера Panasonic HDC-SDT750 работает иначе: обычную модель производитель снабдил специальной насадкой на объектив. Две картинки подаются на одну матрицу, и из них электроника «собирает» стереоизображение. Выпущенные позднее Sony TD10E Double Full HD 3D и JVC GS-TD1 уже соответствуют «честному» стандарту, но стоят больше 50 000 рублей, да и в карман помещаются с трудом. Представленная же в тесте Sony MHS-FS3 является первой в мире карманной 3D-камерой.

Энергопотребление

По данному параметру имеет смысл устроить командный зачет. Выиграли эту гонку, безусловно, две видеокамеры от компании Sony: модели MHS-FS3 и MHS-FS1 заработали здесь почти максимальные баллы, обеспечивая по 2,5 ч автономной работы при записи видео. Также стоит особо отметить видеокамеру Sony MHS-TS20K (седьмое место), оснащенную большим сенсорным дисплеем с приличным разрешением, которая может похвастаться двумя часами работы без подзарядки. У моделей от Kodak — заслуженное второе место по данному параметру. Проиграли же, пожалуй, только устройства производства Panasonic. Если повышенный «аппетит» двух старших моделей, HX-DC10 и HX-DC1, можно объяснить наличием оптического зума и большого дисплея, то за оправданиями в отношении HM-TA1, которая заняла последнее место в тесте, наверное, лучше обратиться к разработчикам. Видеокамеры от Samsung и Toshiba представлены в тесте единичными экземплярами. У первой из них показатель продолжительности автономной работы довольно посредственный (всего лишь полтора часа), а Toshiba Camileo BW10 вообще продемонстрировала худший результат среди камер без оптического зума, едва преодолев часовую отметку.

Итоги

Если вы любитель самых новых и «продвинутых» гаджетов, то для вас выбор, пожалуй, вполне очевиден — Sony MHS-FS3. Это первая в мире карманная 3D-камера, на ЖК-дисплее которой стереоскопическое видео можно просматривать без специальных очков. Кроме умения снимать трехмерные ролики, как можно убедиться по результатам теста, это еще и просто качественное миниатюрное устройство с длительным временем работы, до мелочей продуманными эргономичностью и оснащением (предусмотрен даже откидной USB-коннектор). Также рекомендуем присмотреться к серебряному призеру — модели Panasonic HX-DC10. В активе этого устройства нет возможности съемки 3D-видео, зато имеются пятикратный оптический

зум, поворотно-откидной дисплей, вспышка, ручная регулировка фокуса и баланса цветов. Да и «пистолетная» конструкция корпуса многим кажется удобной. Единственный серьезный минус этой модели — малое время автономной работы.

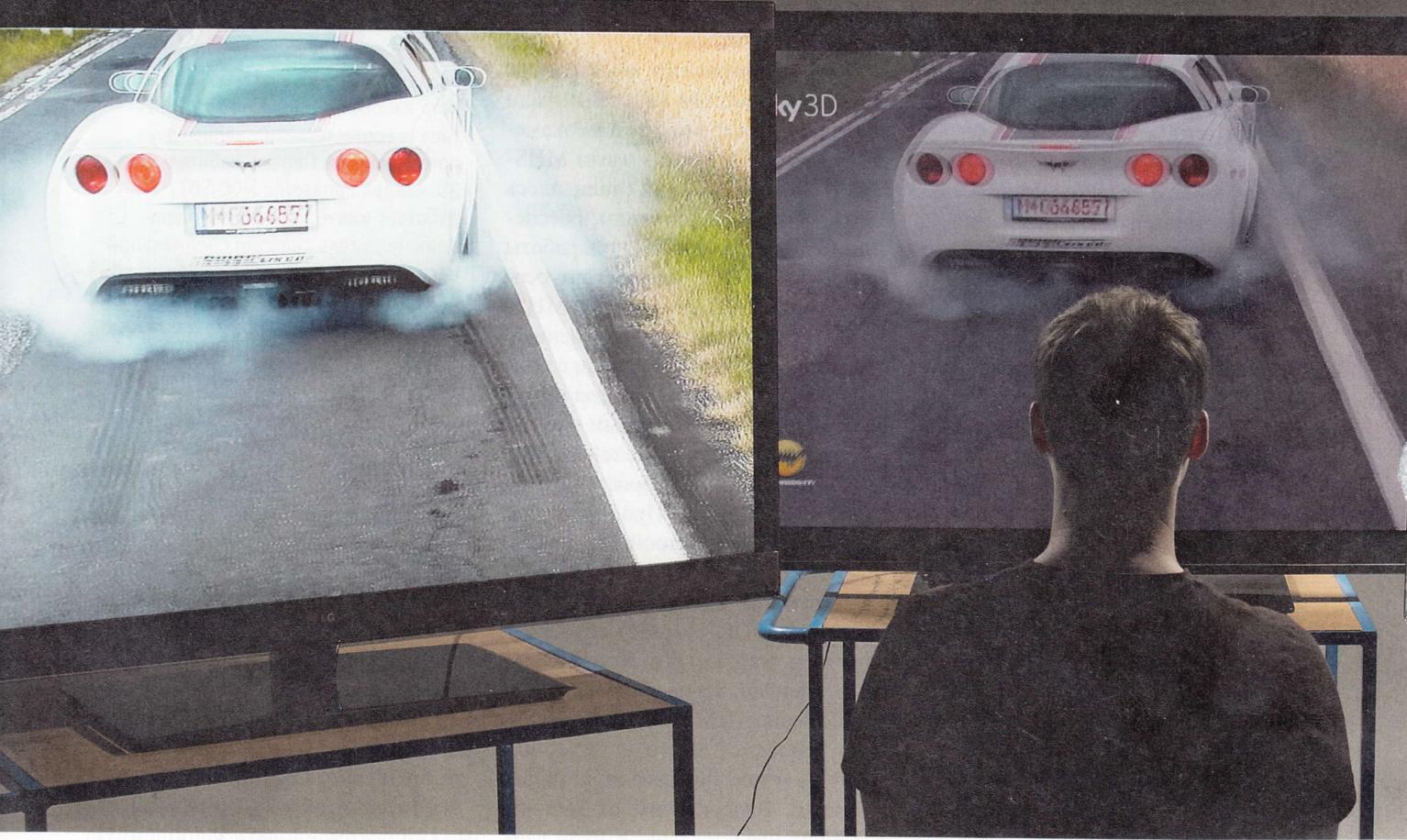
Любителям активного отдыха мы можем рекомендовать защищенную видеокамеру Kodak Zx5 Playsport. Она выдерживает погружение на глубину до трех метров и оснащена ударопрочным корпусом. При этом данная модель обладает небольшими, особенно для «экстремальной» камеры, габаритами и приличным временем автономной работы. Естественная плата за защищенность — не очень большой, хотя и достаточно четкий, дисплей. Вообще, в пользу этой модели красноречивее всего свидетельствует тот факт, что в общем тесте, не учитывающем степень защиты камеры, она заняла призовое третье место.

Наилучшим соотношением цены и качества обладает модель Kodak Ze1 Playfull. Помимо самой низкой цены данная видеокамера отличается еще и миниатюрностью — даже на фоне прочих, прямо скажем, не громоздких участников теста. Технически это было достигнуто благодаря использованию совсем небольшого полуторарадиометрового дисплея с разрешением всего 23 400 пикселей. Зато никакой экономии на основных параметрах — по качеству изображения камера входит в тройку призеров, остальные показатели также вполне достойные. CHIP

оснащается довольно большим трехдюймовым дисплеем с разрешением 288 000 точек. У остальных камер данный показатель весьма далек от этой цифры. Сенсорный дисплей в данной камере является универсальным инструментом управления, а на корпусе устройства присутствуют всего три аппаратные кнопки. Другой интересной особенностью Sony MHS-TS20K является специальная насадка на объектив, позволяющая с удобством осуществлять панорамную съемку. Вообще, что касается оснащения, то тут проявляется общая закономерность: именно данный параметр напрямую зависит от цены устройства. Компании-производители вполне здраво рассуждают, что для снижения стоимости лучше жертвовать дополнительными функциями и разъемами, чем ухудшать основные характеристики.



8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
Samsung HMX-U10	Toshiba Camileo BW10	Panasonic HM-TA1
www.samsung.ru	www.toshiba.ru	www.panasonic.ru
6000	6000	5500
60,1	57,7	57,1
дост. хор.	дост. хор.	дост. хор.
67	67	69
69	42	50
42	54	32
58	60	65
64	54	60
SD/SDHC	SD/SDHC, SDXC	SD/SDHC, SDXC
MPEG-4	MPEG-4	MPEG-4
1	1	1
1/2,33	1/3	1/4,1
10 000 000	5 000 000	5 330 000
3648x2736	2592x1944	3264x2448
1x/47	1x/47	1x/49
2/154 000	2/50 000	2/51 000
-	-	-
стерео	МОНО	МОНО
-/-	-/-	-/-
5/4	3/3	3/3
90	70	80
105	117	114



3D-системы

Телевизоры с объемным изображением получают все большее распространение. Но какая технология обеспечивает лучшую картинку — затворная или поляризационная? CHIP провел тестирование с участием 99 добровольцев и готов дать ответ.

Сегодня для того, чтобы перед глазами зрителя возникла объемная картинка, производителям 3D-телевизоров приходится прикладывать немалые усилия. В то время как большинство крупных игроков рынка использует в своих продуктах затворную технологию в сочетании с дорогими активными очками, некоторые не менее солидные компании представили поляризационные телевизоры со специальной пленкой на экране. Такие модели позволяют наслаждаться стереоизображением с помощью пассивных очков. При этом многие эксперты считают технологию поляризационных светофильт-

ров одним из самых низкопробных способов создания 3D-картинки. Но справедливо ли такое мнение? Способен ли пользователь на самом деле уловить разницу между различными методами, и если да, то какой из них обеспечивает наилучший результат?

В ходе нашего практического испытания мы сравнили три топовых телевизора от ведущих производителей: LG 55LW575S, ЖК-модель Samsung UE55D7000LS и плазменную Panasonic TX-PR50VT30. Первый продукт основан на технологии поляризационных светофильтров, а два последних используют для отображения 3D-видео затворную технологию.

Для участия в эксперименте была привлечена группа случайно выбранных лиц, которым предлагалось просмотреть последовательность сцен из художественных и мультипликационных фильмов, содержащих большое количество сложных 3D-фрагментов. После этого они должны были поделиться своими впечатлениями о качестве изображения, заполнив специальные анкеты. При этом вопросы в анкетах были сформулированы таким образом, чтобы выявить специфические недостатки 3D-технологий — например, тени и раздвоение картинки, потерю яркости и размытость. Также особо отметим, что наименования моделей телевизоров были скрыты от глаз респондентов.



Обсуди эту тему
на www.ichip.ru



Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →

sky3D



ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ

Как в тестовой лаборатории, так и в ходе испытания «вслепую» телевизор LG продемонстрировал свое явное преимущество в качестве изображения по сравнению с конкурентами.

	ЖК (Direct LED)	ЖК (Edge LED)	«Плазма»
Технология	поляризац.	затворная	затворная
Модель	LG 55LW575S	Samsung UE55D7000LS	Panasonic TX-PR50VT30
Средняя цена, руб.	75 000	95 000	85 000
Яркость дисплея, кд/м ²	348	332	около 150*
Место в рейтинге лучших телевизоров CHIP	26	13	34
Тестирование качества 3D-изображения			
Среднее значение crosstalk, %	1,41	1,8	2,6
Значение crosstalk после включения, %	1,41	1,94	2,66
Значение crosstalk в разогретом состоянии, %	1,41	1,65	2,55
Визуальное тестирование			
Значительная потеря яркости вследствие использования очков, %	5	11	71
Тени, раздвоение контуров, %	41	73	58
Отсутствие четкости, %	55	59	52
Мерцание, %	19	57	53
Тошнота и головные боли, %	18	37	43
Средняя оценка, баллов	1,59	2,16	2,23

* Сравнение неуместно, так как телевизор плазменный

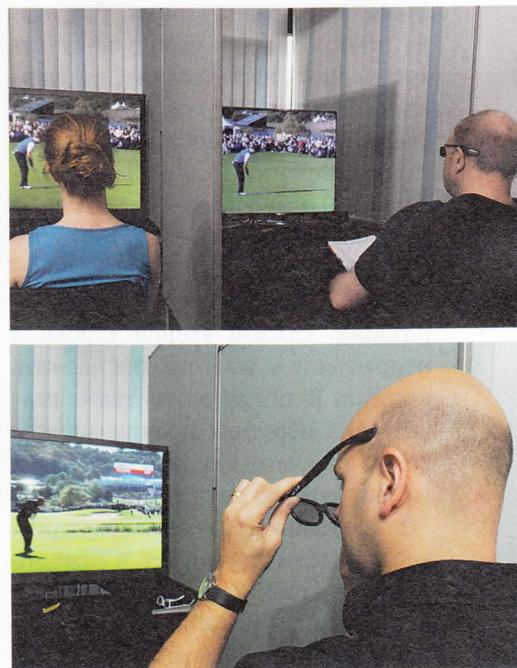
В сравнении

Трехмерное видео: затворная технология против поляризационной

У активных очков есть два управляемых ЖК-затвора, а телевизор отображает полукарты с полным разрешением для левого и правого глаз. Блок управляющей электроники затворных очков, синхронизируясь с экраном, поочередно затемняет линзы, исключая попадание света. Смещение перспективы на обоих стереоизображениях помогает зрителю формировать объемную картинку. Частота обновления экрана при использовании затворной технологии должна составлять не менее 100 Гц — тогда на каждый глаз будет приходиться по 50 Гц, что обуславливает мерцание изображения, как на старых ЭЛТ-телевизорах. Особенно заметным это становится при воспроизведении статичной картинки — например,

текстовой информации, а менее явным — при показе динамичных сцен фильма.

Компания Samsung предлагает топовый телевизор UE55D7000LS с частотой обновления, достигающей 800 Гц. Однако в данном случае имеется в виду не скорость смены полных кадров. К тому же при слишком частом обновлении картинки у ЖК-телевизоров обнаруживается проблема. Дело в том, что жидкые кристаллы довольно инертны, и для изменения положения им требуется несколько миллисекунд. При частоте обновления в 50 Гц на каждый глаз полная смена кадров должна произойти за 10 мс, при более высокой — за соответственно меньший промежуток времени. Линзы затворных очков также не способны поочередно затемняться без задержек. Во избежание раздвоения изображения одна линза должна →



Риск затмения изображения

Затворные очки «съедают» больше света, чем поляризационные

Новый метод измерения качества

Для объективной оценки 3D-изображения телевизоров лаборатория CHIP освоила новый дорогостоящий способ тестирования.

Субъективный тест с участием множества людей способен дать ответ на вопрос, которым задаются все эксперты: какое впечатление производят на зрителя те или иные устройства, применяющие разные 3D-технологии? Тестовым центром CHIP был разработан объективный метод оценки качества 3D-изображения, предусматривающий использование специального измерительного оборудования. Особую сложность при этом представляет оценка эффекта crosstalk — наложения правого или левого изображений стереопары. Новый метод предусматривает фиксацию совместимых с телевизором очков перед фотометром Opteema LMK в горизонтальном положении, благодаря чему все данные регистрируются их левой линзой. Задача телевизора состоит в отобра-

жении в определенной последовательности различных кадров для левого и правого глаз: слева воспроизводится однородно серая картинка, справа — рисунки с разнообразными оттенками серого. Затем программа анализа определяет, насколько сильно проявляется правое изображение в момент тестирования левого. При интенсивности crosstalk до 1% данный эффект незаметен даже в статичных сценах, однако на уровне 2% и выше перекрестные искажения бросаются в глаза и в динамичных эпизодах. Ввиду того что эффект crosstalk зависит от различных параметров (например, яркости и рабочей температуры матрицы телевизора), измерение производилось несколько раз. На основе множества отдельных показателей мы высчитали среднее значение эффекта crosstalk.



Для измерения влияния эффекта crosstalk мы использовали новый метод тестирования

быть уже закрыта, перед тем как другая начнет открываться. Таким образом, большая часть яркости изображения оказывается потерянной. Для плазменных панелей проблема времени отклика менее актуальна, зато на первый план выходит их изначально низкая яркость, которая еще и дополнительно снижается в режиме 3D.

В телевизорах производства компании LG сегодня сделана ставка на поляризационный метод, использующий пассивные очки, благодаря чему в теории можно получить трехмерное изображение, лишенное мерцания. В таких устройствах эффект поляризации достигается за счет технологии Film Pattern Retarder (FPR), являющейся собственной разработкой компании. При этом нанесенная на экран пленка поочередно выполняет круговую поляризацию каждой второй строки с направлением по и против часовой стрелки. В линзах очков также реализована обратная поляризация, в результате чего каждый глаз видит только нужную ему картинку.

Для пассивных очков характерны небольшие размеры и вес и намного меньшая стоимость по сравнению с затворными. При этом синхронизация очков с телевизором не требуется. Однако у поляризационной технологии все же есть недостатки: при просмотре 3D-видео вертикальное

разрешение картинки снижается ровно вдвое, а с близкого расстояния на картинке можно рассмотреть отдельные строки. А если в изображении присутствуют высококонтрастные горизонтальные контуры, то могут наблюдаться артефакты.

Оценка: раздвоение, мерцание и прочие дефекты

ПОТЕРЯ ЯРКОСТИ. Более 70% респондентов заметили значительное снижение яркости у плазменного телевизора Panasonic при просмотре 3D-видео. Наилучший результат показал ЖК-дисплей LG: 58 участников констатируют небольшое снижение яркости, еще 31 человек утверждает практически полное его отсутствие. С небольшим отставанием за LG следует Samsung: 65 участников охарактеризовали яркостные потери как незначительные, 22 человека не заметили их вовсе. Таким образом, большой ЖК-дисплей, основанный на поляризационной технологии, оптимальным образом использует свое преимущество — высокую яркость.

ТЕНИ, РАЗДВОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ. В данной категории впереди снова LG 55LW575S: 57 респондентов не заметили никаких теней, а 32 выявили незначительное раздвоение контуров изображения. При оценке плазменного телевизора от Panasonic данное соотношение составило 38 и 45 человек соответственно. А вот дети-

ще Samsung получает строгий выговор: лишь 27 человек увидели четкое изображение, а 46 отметили значительное раздвоение картинки. Здесь становится понятно, что этот эффект, присущий затворной технологии, сильно зависит от контрастности телевизора. Преимущества модели UE55D7000LS от Samsung — высокая яркость и хорошая контрастность — в этом случае обираются большими недостатками. Особенно явно это проявляется при просмотре мультиплексионных лент, так как они более контрастны, чем обычные фильмы. Дополнительно проведенное измерение интенсивности эффекта crosstalk (перекрестные искажения) в режиме 3D подтверждает результат: бесспорным лидером является телевизор LG 55LW575S (см. таблицу на стр. 39). Эффект crosstalk в 3D-режиме указывает на то, какой процент «лишнего» изображения попадает в глаз зрителя (или на датчик измерительного оборудования).

РАСПЛЫВЧАТОСТЬ. Аналогичным способом зрители оценивают четкость картинки у телевизоров Panasonic, LG и Samsung. В соответствии с указанной последовательностью устройств 45, 42 и 39 участников поставили наивысший балл, 42, 42 и 47 человек обнаружили небольшую нехватку четкости, а 10, 8 и 12 опрошенных увидели расплывчатое 3D-изображение.

3D нового поколения

Домашние стереосистемы, сочетающие в себе преимущества затворной и поляризационной технологий, придут в наши дома уже в скором будущем.



Разработанная компаниями Samsung и RealD 3D-технология использует недорогие и легкие очки с поляризационными фильтрами. Каждый из поочередно поляризуемых кадров формата Full HD отображается только для нужного глаза

Безусловно, большинство недостатков, названных респондентами в ходе наблюдений, потеряют свою актуальность с появлением первого работоспособного «беззокового» дисплея. До этого момента производители намерены оттачивать имеющиеся технологии 3D. Компания LG в своих новых телевизорах делает ставку на высокое разрешение: поляризационные панели со сверхвысоким значением этого показателя позволяют просматривать 3D-видео в формате Full HD. Компания Samsung намерена заменить дорогие затворные очки более доступными по стоимости вариантами. Совместно с RealD корейские инженеры разработали новую систему, которая смогла объединить преимущества поляризационной технологии и активной 3D-системы. В сочетании с таким экраном могут использоваться пассивные очки, стоимость которых настолько невысокая, что каждый телевизор может поставляться сразу с несколькими парами очков. Однако данная технология пока не позволяет полностью избавиться от мерцания и раздвоения изображения.

Таким образом, по данному показателю в лидеры выился плазменный телевизор Panasonic TX-PR50VT30.

МЕРЦАНИЕ. Чуть более 40 человек отметили полное отсутствие или легкое мерцание трехмерного изображения у телевизора Panasonic TX-PR50VT30, однако для 11 человек оно стало причиной дискомфорта при просмотре. Практически такой же оказалась оценка топовой модели телевизора Samsung. Большинство респондентов положительно оценили телевизор LG 55LW575S: 79 не заметили абсолютно никакого мерцания, 17 — небольшое мерцание и только двум участникам данный эффект показался существенным.

ОБЩЕЕ САМОЧУВСТВИЕ. Как подтвердило исследование, поляризационная технология редко вызывает головные боли и тошноту. 79 зрителей при просмотре стереовидео на телевизоре LG 55LW575S не заметили

ухудшения самочувствия. Что же касается моделей от Samsung и Panasonic, то здесь возможность «безбезненного» просмотра 3D-видео констатировали лишь 51 и 47 человек из 99 опрошенных. Кроме того, 26 и 32 участника эксперимента при оценке телевизоров, работающих на основе затворной технологии, обнаружили у себя признаки предрасположенности к головным болям.

Любопытные итоги

В итоге поляризационный телевизор LG 55LW575S показал наилучший результат: в четырех из пяти категорий он смог обойти своих конкурентов от Samsung и Panasonic, в которых используется затворная технология. После оценки каждого из устройств участникам теста было предложено расположить телевизоры в последовательности, соответствующей, по их мнению,

качеству 3D-изображения. И здесь на первом месте снова оказался телевизор LG 55LW575S со средним баллом 1,59. За ним идет Samsung UE55D7000LS (2,16), а на последнем месте — Panasonic TX-PR50VT30 (2,23). По всей видимости, большая потеря разрешения, присущая поляризационной технологии, оказывает незначительное влияние на восприятие качества 3D-изображения. Даже исходя из оценок четкости телевизор от LG находится на одном уровне со своими конкурентами. При этом поляризационная технология характеризуется полным отсутствием задержек и весьма незначительным проявлением эффекта crosstalk, благодаря чему раздвоение изображения и мерцание практически незаметны.

Затворная технология во многих 3D-сценах выглядела менее убедительно. Инертность жидких кристаллов, необходимость синхронизации очков и телевизора в сочетании с задержкой вследствие передачи данных по беспроводному каналу — все это делает ее подверженной раздвоению контуров и мерцанию. А вследствие того, что в процессе поочередного закрытия затворов очков в определенный момент неизменно оказываются «зашторены» обе линзы, теряется львиная доля яркости изображения. Особенно заметно это проявляется у плазменных телевизоров. **СНП**

«3D-изображение в целом показалось мне слишком темным»

Участник теста

«Длительный просмотр в 3D утомляет глаза»

Участник теста

3D без очков

ОЧКИ НЕ НУЖНЫ УЖЕ СЕГОДНЯ

Toshiba заявила о готовности вывести на массовый рынок 40-дюймовую модель телевизора GL1 с автостереоскопическим дисплеем. Объемное изображение на нем можно будет видеть как в очках, так и без них. Ориентировочная цена такого устройства пока не названа.



Nintendo 3DS Первые мобильные игровые консоли с автостереоскопическим дисплеем уже продаются. Nintendo 3DS делает данную технологию доступной для массового рынка

Toshiba 12GL1 12-дюймовый телевизор с автостереоскопическим дисплеем сегодня продается только в Японии и по весьма солидной цене. Оптимальное для просмотра расстояние до экрана составляет 65 см, то есть очень мало



Перспективы

С ПРИЦЕЛОМ НА БУДУЩЕЕ

Не так давно компания Philips продемонстрировала прототип телевизора с диагональю экрана 42 дюйма, позволяющий просматривать стереоизображение без использования специальных очков. Перед его экраном можно свободно двигаться, не рискуя потерять эффект объема картинки. К сожалению, качество такой 3D-картинки пока оставляет желать лучшего, да и стоимость подобных телевизоров на массовом рынке была бы чересчур велика.

ТЕХНОЛОГИЯ MULTIVIEW 3D

Фраунгоферовский институт Генриха Герца работает над созданием дисплея, который способен распознавать местонахождение человека.

В рамках этой технологии каждый из зрителей получает свою персональную стереокартинку. Также недавно компания Apple запатентовала на 3D-проектор с системой оценки местоположения зрителя. Специально изготовленный экран в данном случае берет на себя функции линз и обеспечивает создание стереоизображения для нескольких человек, сидящих перед экраном — разумеется, без очков.

СМОТРИМ ВОКРУГ

Голографические дисплеи были представлены, наряду с прочими производителями, и компанией Sony. Такой экран может демонстрировать отдельные предметы в по-настоящему трехмерном виде.

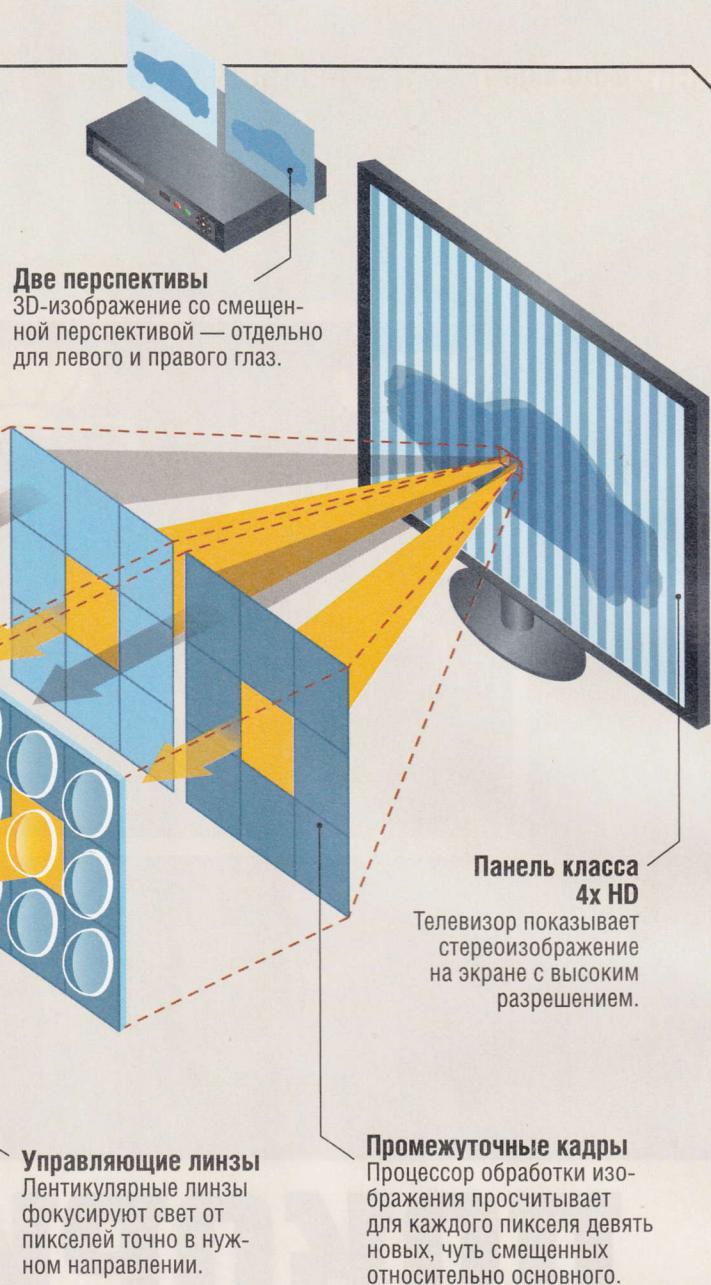
Предпятствием для получения полноценного удовольствия от просмотра стереовидео на 3D-телевизоре или с помощью 3D-проектора является необходимость использования специальных очков — громоздкие и неудобные, они здорово мешают. Однако скоро мы забудем о них, ведь в Японии уже появились в продаже первые телевизоры, которые позволяют наслаждаться полноценной стереокартинкой без вспомогательных аксессуаров.

Микролинзы для 3D-эффекта

Автостереоскопический дисплей, не требующий применения специальных аксессуаров для восприятия 3D-видео, одновременно показывает изображения для левого и для правого глаз. Чтобы каждый из них видел только свою картинку, поверх-

3D-КИНОЗАЛ

3D-технология объемного изображения от Toshiba позволяет демонстрировать картинку одновременно для девяти зрителей. Благодаря этому каждый из них может видеть стереоизображение без помощи специальных очков и хоть немного, но все-таки перемещаться при просмотре.



ность экрана покрыта так называемой лентикулярной пленкой, состоящий из микролинз призматической формы. Эта пленка преломляет лучи таким образом, что определенные ракурсы изображения попадают в левый и правый глаза зрителя и создают стереоскопическое изображение. В связи с тем что микролинзы фокусируют лучи полукадров под определенным углом, идеальное место для просмотра объемного изображения находится на установленном удалении от устройства воспроизведения и с учетом точно заданного угла зрения.

Расширяем угол зрения

Для телевизоров с большой диагональю экрана, разумеется, совершенно неприемлемо, чтобы комфортно смотреть стереовидео без очков мог только один человек и

в определенном положении. Концерн Toshiba предложил готовую к выводу на потребительский рынок технологию, позволяющую обходить данное ограничение. Суть ее заключается в следующем. Мощный графический процессор телевизора вычисляет для каждого исходного кадра трехмерной картинки девять параллаксных изображений. На 20-дюймовом дисплее высокого разрешения (3840x2160 точек) каждый пиксель отображает цветовые переходы с девятью интерполированными точками. Покрывающая дисплей лентикулярная пленка отвечает за передачу девяти картинок в нужные стороны так, чтобы каждый глаз в любой момент воспринимал свое изображение в широком угле обзора. Всего же перед экраном имеется девять оптимальных положений, располагаясь в ко-

торых, зрители увидят стереоскопический видеоряд.

20 дюймов настоящего 3D

Эту технологию Toshiba реализовала в телевизоре Regza 20GL1 с диагональю экрана 20 дюймов и в компактной 12-дюймовой модели 12GL1. Regza 20GL1 обладает разрешением 1280x720 точек при работе в стереорежиме, поскольку лентикулярные линзы позволяют видеть одновременно нескольким зрителям лишь часть всех пикселей. Разрешение 12-дюймового телевизора во время демонстрации объемного изображения составляет всего 466x350 точек. Из-за немалой цены (около €2150/86 000 рублей за 20-дюймовую модель и €1075/43 000 рублей — за 12-дюймовую) Toshiba пока предлагает эти телевизоры только на японском рынке. CHIP



ПОКОРИТЕЛИ ВЫСОТ: мегаатест телевизоров

Одним из главных трендов последнего времени является тесная интеграция цифрового телевидения с Интернетом. Телевизоры с поддержкой онлайн-сервисов и специальных приложений предлагают пользователям принципиально новые возможности. CHIP протестировал 20 лучших моделей с разными диагоналями экранов.

Современные телевизоры перестали использоваться только для просмотра любимых телепередач, фильмов и сериалов. Сегодня данные устройства представляют собой полноценные мультимедийные центры с возможностью выхода в

Интернет и поддержкой многочисленных сетевых сервисов. С их помощью можно не только смотреть видео из Глобальной сети и общаться с друзьями, но даже совершать покупки, буквально не вставая с дивана. А благодаря поддержке функции «видео по запросу»

и синхронизации с различными устройствами в домашней сети вы всегда сможете смотреть только то, что вам нравится. Основные игроки телевизионного рынка уже представили свои новейшие решения, о которых мы и расскажем в данном обзоре.

Измерение перекрестных искажений
показывает, насколько четкую
3D-картинку передают очки



Специальные приложения
превращают современный
смартфон в превосходный пульт
дистанционного управления

Многие пульты ДУ, входящие
в комплекты поставки, совсем
неудобны в повседневном
использовании

Чтобы вы смогли найти телевизор, полностью соответствующий вашим желаниям, мы тщательно протестировали 20 новых моделей с диагональю экрана от 40 до 60 дюймов и сравнили их друг с другом. При этом все телевизоры должны были показать себя в следующих категориях: качество дисплея, качество изображения ТВ и видео, качество изображения 3D, качество звука, оснащение, эргономичность и энергопотребление. Для определения качества картинки и звука мы используем профессиональную измерительную технику и подвергаем все устройства тщательному визуальному, аудиальному и практическому тестированию. Чтобы получить полное представление о современных телевизорах, включающее

найти именно то устройство, которое максимально соответствует вашим требованиям.

Большие отличия в качестве 3D-изображения и звука

Хотя качество воспроизведения телеканалов и HD-видео у всех протестированных телевизоров находится на довольно высоком уровне, различия в характеристиках 3D-изображения и звука весьма существенные. Кроме того, при тестировании новой технологии Smart TV, которая открывает доступ с экрана телевизора к различным онлайн-сервисам и дает возможность устанавливать на устройство дополнительные мультимедийные приложения, выяснилось, что производителям еще необходимо оптимизировать множество функций, которые оказались не настолько хорошо, как хотелось бы.

При покупке телевизора с большой диагональю экрана следует подумать о том, что для него потребуется много места, особенно если учитывать минимальное расстояние между зрителем и ТВ-дисплеем — оно составляет два с половиной метра. В противном случае существует риск, что на экране устройства при просмотре 3D-видео станут заметны артефакты и

раздвоения изображения. Именно это отпугивает покупателей, когда они оценивают выдаваемую телевизором картинку с очень близкого расстояния.

Выбор пользователей, желающих регулярно просматривать на своем телевизоре только 3D-контент, еще более ограничен. Некоторые модели поддерживают воспроизведение видео исключительно в 2D-режиме, другие устройства, такие, например, как Philips 46PFL8505H и Sony KDL-55EX720, демонстрируют низкое качество отображения трехмерного видео.

Стоит также отметить, что все протестированные нами телевизоры обладают примерно одинаковым набором интерфейсов: четыре разъема HDMI и два или три USB-порта так же относятся к стандартному оснащению, как и встроенные аналоговые и цифровые ТВ-тюнеры. В вопросе качества звучания необходимо быть готовым к компромиссу: от встроенных акустических систем телевизоров не следует ожидать насыщенных басов, впечатляющих средних и мягких высоких частот. Поэтому тем пользователям, кто желает создать атмосферу домашнего кинотеатра, не обойтись без покупки дополнительной акустической системы. **CHIP**

Современные телевизоры ста- новятся умнее

все важные характеристики и показатели, нам потребовалось 35 млн результатов измерений, 12 500 оценочных баллов и 200 часов работы. А благодаря нашей сводной тестовой таблице, которая приводится в конце статьи, вы сможете быстро

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ: ПОЧТИ ИДЕАЛЬНАЯ КАРТИНКА

Практически все устройства продемонстрировали в тесте высокое качество изображения. А в отношении 3D-картинки, несомненно, лидируют модели с поддержкой поляризационной технологии.

Даже худший телевизор в тесте демонстрирует приличное качество изображения. Это свидетельствует о том, что ЖК- и плазменные панели современных ТВ-устройств достигли очень высокого уровня технологического развития. Однако стоит отметить, что они еще далеко не совершенны: производители пока не добились стопроцентной эффективности светодиодной фоновой подсветки. Телевизоры со светодиодной подсветкой экрана на базе технологии Edge LED по-прежнему обнаруживают проблемы с неравномерным распределением яркости. Исходящий от краев ореол и светлые пятна в центре дисплея сразу же бросаются в глаза при просмотре темных сцен. Вопреки распространенному мнению, большие экраны ЖК-телевизоров подвержены этим эффектам в той же степени, что и модели с небольшой диагональю.

Успешное улучшение качества изображения

Решающим для качества изображения при просмотре телепередач и видео высокой четкости наряду с характеристиками экрана оказывается также качество обработки сигналов. Артефакты при передаче быстрых движений, рывки картинки при вращении камеры, зазубренные края наклонных линий и нечеткость бегущих строк — это именно те недостатки, которые раньше демонстрировали многие телевизоры. Как выяснилось, за последний год производители смогли значительно улучшить свои продукты. Даже находящий в конце списка телевизор Philips 46PFL8505H заработал за качество изображения 95 баллов из 100, то есть до максимальной оценки ему недостает всего нескольких очков. Всем остальным участникам тестирования удалось получить отличные оценки, а плазменному Panasonic TX-P55VT30 это испытание и вовсе принесло максимальные 100 баллов.

Значительные отличия в режиме 3D

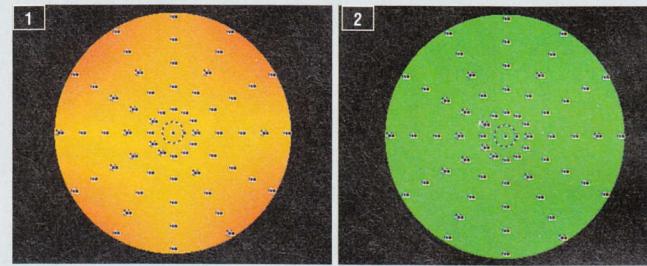
Сегодня в телевизорах применяются две технологии построения объемного изображения — поляризационная и затворная. 3D-телевизоры с поляризационными очками значительно превосходят конкурентов по качеству стерео-картинки. В комплекте с ними поставляются пассивные очки, которые обходятся без электроники и, соответственно, аккумуляторов. Также поляризационные очки выходят вперед при проверке на перекрестные искажения. Технические недостатки практически незаметны при просмотре с нормального расстояния. При разработке затворной 3D-технологии компания Samsung, лидер рынка, добилась оптимальных результатов в двух моделях телевизоров — UE40D7000 и UE55D8000. Проблемой для плазменных устройств является потеря яркости при воспроизведении 3D-видео, поэтому смотреть на них кино лучше в затемненных помещениях.

Анализ экранов

Выдаваемая картинка — важнейший критерий при выборе телевизора. Поэтому CHIP измеряет и оценивает свойства дисплеев, а также качество воспроизведения ТВ- и 3D-видео особенно тщательно.

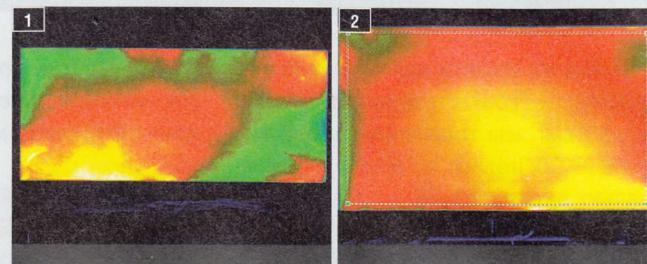
СТАБИЛЬНОСТЬ ГАММА-КРИВОЙ, ЗАВИСЯЩАЯ ОТ УГЛА ОБЗОРА

Отклонение гамма-кривой показывает, насколько хорошо телевизор передает градации яркости. У Philips 46PFL8505H 1, занявшего 17 место в тесте, оно составило 5,1% — заметны размытые границы между градациями серого. Лучший результат продемонстрировал телевизор Samsung UE55D8000 2, занявший второе место, с отклонением в 1,6%.



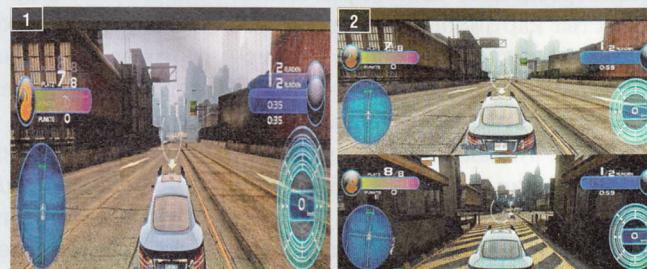
РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЯРКОСТИ

Панель с идеально ярким освещением была бы полностью желтого цвета. Philips 50PFL7956 1, занявший 12 место в тесте, на 10% отклоняется от этого значения и к тому же показывает светлые и темные пятна. У Sony KDL-46EX720 2, занявшего девятое место, отклонение составило 7%.



РЕЖИМ ДЛЯ ДВУХ ИГРОКОВ НА ТЕЛЕВИЗОРЕ 3D

Особенностью телевизора Philips 46PFL706H 1 является то, что помимо воспроизведения 3D-видео он поддерживает отображение двух полноэкранных 2D-изображений при использовании поляризационных очков, так что в игре каждый видит только свою часть действия на всей площиади экрана. На других телевизорах 2 противник постоянно виден на экране.



ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ ПРИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ 3D-КОНТЕНТА

Эффект перекрестных искажений — это величина, позволяющая выявить двойные контуры объектов на экране. Если показатель составляет менее 3%, помехи едва заметны, если больше — эффект обнаруживается. Почти все производители телевизоров работают над решением этой проблемы.

ВЕЛИЧИНА ПЕРЕКРЕСТНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В СРАВНЕНИИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	УСТРОЙСТВО	ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ, %	ЭКРАН/3D-ТЕХНОЛОГИЯ
SAMSUNG	UE55D8090	1,5	LCD/затворная
LG	42LW650S	1,7	LCD/поляризационная
PHILIPS	50PFL7956	1,7	LCD/поляризационная
PANASONIC	TX-P50VT30E	2,1	«плазма»/затворная
SONY	KDL-46HX925	3,2	LCD/затворная
PHILIPS	46PFL8505K	12,9	LCD/затворная

SMART TV: интеграция с Интернетом

Медиаплеер, потоковое видео, поддержка установки дополнительных приложений — современные телевизоры все больше походят на компьютеры, но это далеко не всегда хорошо реализовано.

Smart TV — это новый тренд интеграции Интернета в современные телевизоры, от которого сегодня не может отказаться ни один производитель. С поддержкой технологии Smart TV телевизор превращается в настоящий мультимедийный центр, позволяющий просматривать видео с крупнейших видеохостингов Интернета, устанавливать дополнительные приложения и даже совершать покупки. К сожалению, только небольшое количество моделей (например, устройства от компаний Philips, Sony и Samsung) наделены встроенным модулем WLAN или обеспечивают возможность подключения WLAN-адаптера по USB-интерфейсу.

Видео в Сети

Клиенты для потоковой трансляции, браузер с поддержкой Adobe Flash и возможность установки приложений уже относятся к стандартному оснащению даже недорогих ТВ-устройств. А телевизоры Samsung со встроенными медиаплеерами, в отличие от других моделей, способны проигрывать с внешнего жесткого диска или флешки большинство современных форматов — даже популярные файлы MKV, видео со звуком в формате DTS и 3D-фильмы. Однако воспроизведение медиаконтента по беспроводной сети, как и у остальных телевизоров, происходит с задержками. Клиенты для потоковой трансляции стандарта DLNA справляются с передачей распространенных форматов (также в высоком разрешении), но отказываются иметь дело с MKV.

HbbTV и приложения становятся все более популярными

К Smart TV относится и технология Hybrid broadcast broadband TV (HbbTV), представляющая собой, по сути, развитие классического телетекста. Благодаря новому стандарту каналы предоставляют через Интернет дополнительный контент — например, мультимедийный видеотекст, медиатеки и интересную информацию о фильмах. К сожалению, лишь немногие устройства поддерживают стандарт HbbTV, да и грамотная реализация этой функции удалась не всем производителям.

Так как современный телевизор оснащен процессором, оперативной памятью, флеш-накопителем и программируемыми интерфейсами, его функциональность можно испытать при работе с приложениями. Удобно, когда есть доступ к онлайн-видеотекам и крупным видеохостингам. На модели среднего класса от компаний Samsung и Sony можно установить Skype, который превратит телевизор в огромный видеотелефон. Однако этой функцией можно будет пользоваться, только если дополнительно приобрести веб-камеру. Отметим и то, что большинство производителей интегрирует в телевизоры специальные приложения для доступа к социальным сетям.

Телевизоры для веб-серфинга

Оценка функциональности телевизоров с поддержкой технологии Smart TV основывается на множестве отдельных критерии. Они касаются как удобства использования, так и технических характеристик.

МЕНЮ БРАУЗЕРА И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Длинный список с иконками и отсутствие описания программ усложняют навигацию в телевизорах Sony с поддержкой Smart TV 1. Лучшее решение по управлению предлагает компания LG 2: во время доступа к мультимедийному контенту в Сети телевизор сразу обеспечивает предварительный просмотр выбранных медиатек.



РЕАЛИЗАЦИЯ HBBTV

Поддержка технологии HbbTV по-разному реализована производителями. Так, нажатие на красную кнопку пульта ДУ приводит пользователя телевизора Sony 1 на малопонятную страницу. Больше информации и наглядности предоставляют устройства компании Philips 2.



БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЗА СЧЕТ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функциональность многих телевизоров можно расширять путем скачивания и установки специальных приложений из фирменных онлайн-магазинов. Однако списки программ без каких-либо пояснений усложняют управление, например в моделях Philips 1. Более понятную навигацию предлагает интернет-магазин приложений для телевизоров Panasonic 2 благодаря разделению на категории и наличию подробного описания.



ФИЛЬМЫ ИЗ СЕТИ

Доступ к видеотекам в современных телевизорах обеспечивают предустановленные программы. Некоторые модели позволяют инсталлировать дополнительные Smart-приложения из фирменных онлайн-магазинов. Среди наиболее популярных русскоязычных сервисов медиаконтента можно выделить YouTube, Twigle, Yota Play, Zoomby, Omlet.ru и другие.

ВСТРОЕННЫЕ СЕРВИСЫ ПОТОКОВОЙ ТРАНСЛЯЦИИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ПОСТАВЩИК
PHILIPS	«СТРИМ-Интерактив»
SONY	YouTube
SAMSUNG	«СТРИМ-Интерактив», ВГТРК, Twigle, Yota Play, Omlet.ru
TOSHIBA	YouTube
PANASONIC	«ВКонтакте», Omlet.ru
LG	«НТВ-Плюс», NOW.RU, Zoomby, Twigle



Главный инструмент для измерения характеристик дисплея — это видеофотометр, использующийся для определения цветового пространства, гамма-коррекции, яркости и фронтальной контрастности



Победитель теста Philips 46PFL9706H продемонстрировал лучшие результаты по всем параметрам

Как CHIP тестирует телевизоры

Инженеру тестовой лаборатории необходим целый рабочий день, чтобы проверить один телевизор по всем необходимым параметрам.

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ (25%). При воспроизведении эфирных телепередач и видео Full HD обнаруживаются недостатки в определенных фрагментах фильмов. Детализированность определяется по прорисовке мелких элементов на темных участках.

ОСНАЩЕНИЕ (25%). Важны доступные функции и интерфейсы. При оценке мы учитываем, относятся ли они к стандартному оснащению или представляют собой настоящую инновацию.

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (20%). Оценивается, насколько удобно подключать телевизор ко внешним устройствам, управлять им и настраивать в соответствии с желаниями зрителя. Меню телевизора должно иметь наглядную структуру и быть интуитивно понятным.

КАЧЕСТВО ЭКРАНА (15%). Здесь мы измеряем зависящую от угла обзора стабильность гамма-кривой, подсветку, яркость, контрастность, покрытие цветового пространства, отклонение от белого и углы обзора экрана как по горизонтали, так и вертикали.

КАЧЕСТВО 3D (5%). При помощи специального прибора инженер измеряет перекрестные искажения при воспроизведении 3D и оценивает качество трехмерного изображения.

КАЧЕСТВО ЗВУКА (5%). Здесь учитываются максимальная громкость, частотная характеристика и разборчивость голосов. За дребезжащие звуки балл снижается.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (5%). Измерения энергопотребления проводятся во время работы, в экономичном режиме (при наличии такого), режиме ожидания и в выключенном состоянии.

КРИТЕРИИ ТЕСТА



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Philips 46PFL9706H	Samsung UE55D8000	Samsung UE40D7000	Samsung UE60D8000	Philips 42PFL7606H	Samsung UE40D6510	Samsung UE55D7000	Samsung UE46D8000

Адрес в Интернете

Средняя розничная цена, руб.

www.philips.ru www.samsung.ru www.samsung.ru www.samsung.ru www.philips.ru www.samsung.ru www.samsung.ru www.samsung.ru

105 000 110 000 50 000 140 000 32 000 38 000 90 000 63 000

Общая оценка

91,2 91,2 90,2 90,2 89,8 89,7 89,7 89,5

Соотношение цена/качество

плохое плохое дост. хор. плохое отличное хорошее плохое удовл.

Качество изображения ТВ/видео (25%)

95 94 93 93 94 93 93 93 91

Оснащение (25%)

93 93 91 93 84 91 89 93

Эргономичность (20%)

95 97 89 93 93 87 100 91

Качество дисплея (15%)

88 85 91 91 90 89 88 85

Качество 3D (5%)

86 96 96 88 100 81 85 89

Качество звука (5%)

88 84 83 84 86 87 69 86

Энергоэффективность (5%)

66 58 76 58 76 92 64 75

Технические характеристики и результаты измерений

Дисплей: тип/диагональ, дюймов

3D LCD/46 3D LCD/55 3D LCD/40 3D LCD/60 3D LCD/42 3D LCD/40 3D LCD/55 3D LCD/46

Разрешение дисплея, точек

1920x1080 1920x1080 1920x1080 1920x1080 1920x1080 1920x1080 1920x1080 1920x1080

Качество ТВ

1,63 1,3 1,4 1,6 1,5 1,4 1,4 1,6

Качество DVD

1,4 1,3 1,3 1,4 1,4 1,4 1,4 1,5

Качество Blu-ray

1,3 1,2 1,3 1,3 1,2 1,2 1,4 1,5

HDMI/SCART/YUV/S-Video/VGA

4/1/1/-1 4/2/1/-1 4/2/1/-1 4/1/1/-1 4/1/1/-1 4/1/1/-1 4/2/1/-1 4/1/1/-1

Максимальная яркость, кд/м²

424 336 299 367 415 376 332 448

Относительное отклонение яркости, %

5 6 7 6 11 7 6 7

Контраст по шахматной таблице

204:1 208:1 222:1 157:1 184:1 180:1 192:1 196:1

Отклонение гамма-кривой, %

3,3 1,6 2,7 4,8 2,7 3,8 4,5 2,8

Площадь цв. пространства относительно sRGB, %

100,85 99,96 102,63 103,53 101,74 112,45 106,2 103,53

Технология 3D

затворная затворная затворная затворная поляризац. затворная затворная затворная

Перекрестные искажения в режиме 3D, %

2,7 1,5 2 3,1 1,2 3,4 1,8 1,5

Потеря света в 3D-очках, %

31 63 68 64 64 59 61 63

Контраст по шахматной таблице в 3D-очках

82:1 125:1 106:1 102:1 118:1 120:1 122:1 99:1

Энергопотребление в обычном режиме, Вт

93,8 151,3 82,7 145,6 63,4 62,3 117 88,7

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

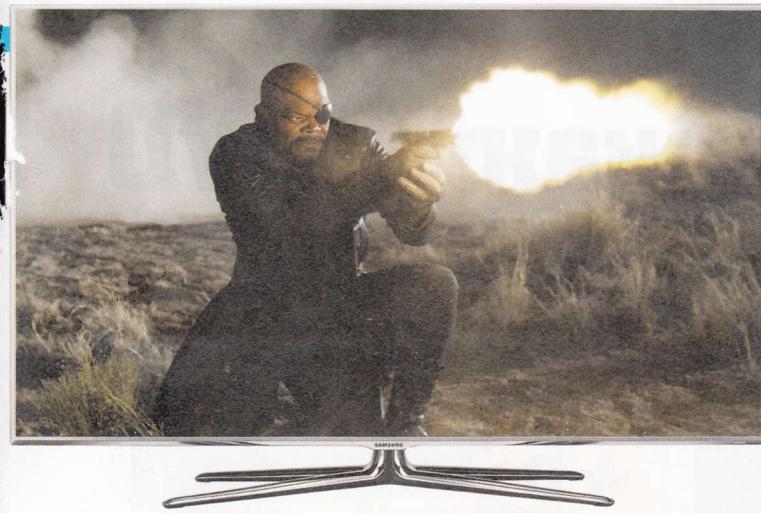
да

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

нет

Все оценки в баллах (максимум — 100)



Samsung UE60D8000 Самый большой телевизор в тесте обеспечивает отличное качество изображения, однако энергопотребление у этой 60-дюймовой модели довольно высокое



Philips 50PFL7956 с форматом экрана 21:9 идеально подходит для воспроизведения дисков Blu-ray



Sony KDL-46EX720 с отличным качеством дисплея — одна из наиболее выгодных покупок среди 46-дюймовых телевизоров

Результат тестирования

ПОБЕДИТЕЛЬ ТЕСТА — Philips 46PFL9706H. Это устройство демонстрирует отличное качество изображения со всех источников видеосигнала. Благодаря роскошному оснащению, прекрасной эргономичности и отличному звуку оно поднялось на вершину в общем зачете. Следующий за ним телевизор значительного большего размера — Samsung UE55D8000 — стоит немногого дороже. Данное устройство станет хорошим выбором для тех, у кого дома много места и кто хотел бы регулярно смотреть 3D-видео. Похожая на него модель Samsung UE60D8000 — самый большой в тесте телевизор с диагональю 60 дюймов — обеспечивает превосходную 2D-картинку. По причине высокой стоимости и неважного качества 3D-изображения она занимает только четвертое место в общем зачете.

ХОРОШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА. Если ваш бюджет ограничен, придется выбирать из числа телевизоров меньшего размера и с менее богатым оснащением. Philips 42PFL7606H стоимостью 32 000 рублей, занимающий пятое место в тесте, порадует прежде всего любителей 3D-видео. Благодаря поддержке поляризационной технологии трехмерная картинка на этом устройстве весьма яркая и не имеет двойных контуров. Также неплохим выбором среди решений с диагональю до 46 дюймов станет модель Sony KDL-46EX720 за 48 000 рублей.

9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО	16 МЕСТО	17 МЕСТО	18 МЕСТО	19 МЕСТО	20 МЕСТО
Sony KDL-46EX720	Sony KDL-46HX920	Sony KDL-55NX720	Philips 50PFL7956	Toshiba 42VL863	Sony KDL-40EX720	Sony KDL-55EX720	LG 42LW650S	Philips 46PFL8505H	Panasonic TX-P50VT30	Philips 55PFL6606H	Panasonic TX-P55VT30
www.sony.ru 48 000	www.sony.ru 88 000	www.sony.ru 85 000	www.philips.ru 87 000	www.toshiba.ru 34 000	www.sony.ru 33 000	www.sony.ru 63 500	www.lg.ru 50 500	www.philips.ru 50 000	www.panasonic.ru 84 000	www.philips.ru 62 500	www.panasonic.ru 98 000
89	88,8	88,7	88,5	87,5	87,3	87,1	86,6	86,6	86,5	85,8	84,3
дост. хор.	плохое	плохое	плохое	отличное	отличное	удовл.	дост. хор.	дост. хор.	плохое	удовл.	плохое
95	96	93	91	95	96	96	96	95	93	95	100
84	91	93	92	87	80	84	80	96	90	87	89
93	90	91	97	87	87	93	89	86	80	93	64
95	79	87	81	87	93	88	82	97	96	95	100
74	76	76	98	94	73	67	90	50	76	0	76
81	100	78	82	82	77	75	93	91	91	84	74
74	69	67	47	59	90	63	71	61	44	68	36
3D LCD/46	3D LCD/46	3D LCD/46	3D LCD/50	3D LCD/42	3D LCD/40	3D LCD/55	3D LCD/42	3D LCD/46	3D плазм./50	LCD/55	3D плазм./55
1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
1,5	1,3	1,6	2,4	1,2	1	1,3	1,4	1,4	1,6	1,3	1,2
1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,5	1,4	1,5
1,1	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3
4/1/1/-1	4/1/-/-1	4/1/1/-1	4/1/1/-1	4/2/1/-1	4/2/1/-1	4/1/-/-1	4/1/1/-1	4/1/1/-1	4/1/1/-1	3/1/1/-1	4/1/1/-1
285	367	263	390	348	238	316	288	394	-	387	-
7	4	9	10	9	13	10	12	13	-	11	-
212:1	164:1	212:1	177:1	164:1	193:1	174:1	189:1	224:1	186:1	181:1	210:1
3,6	1,8	2,9	6	3,9	4,7	4,5	7	5,1	-	3,7	-
96,39	99,06	99,06	100,85	99,06	99,96	101,74	100,85	110,66	97,28	99,96	104,42
затворная	затворная	затворная	поляризац.	поляризац.	затворная	затворная	поляризац.	затворная	затворная	-	затворная
1,2	3,2	2	1,7	2,6	2,5	2,5	1,7	12,9	2,1	-	2,6
87	62	88	63	61	86	86	61	66	83	-	84
137:1	101:1	155:1	103:1	133:1	131:1	129:1	122:1	158:1	122:1	-	100:1
80,3	80,3	123	179,4	103,3	61,5	112,8	94,1	117,3	174,3	72,2	216,6

CYBERLINK YOUCAM 5 DELUXE

Видеочат

**trialware**

В большинстве случаев программное обеспечение, прилагаемое к веб-камерам, не раскрывает возможности этих устройств в полной мере. А вот после установки CyberLink YouCam камера сможет гораздо больше. Данное приложение содержит сотни разнообразных эффектов, которые могут быть наложены на видео — например, анимированные объекты. Картинку с камеры можно заменить на аватар, повторяющий мимику человека.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.cyberlink.com

MOVIEINIZER 5.1

Домашняя кинотека

trialware

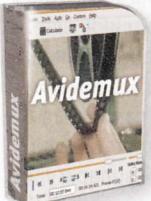
Эта программа служит для наведения порядка в домашней киноколлекции и сочетает в себе каталогизатор для фильмотеки, обладающей

возможностью оценки любой просмотренной картины, а также удобную систему поиска информации о фильмах, снабжающую каждую ленту подробным описанием с яркими кадрами и закадровыми фотографиями актеров. В актуальной версии появилась поддержка циклов фильмов и сериалов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.movieinizer.com

AVIDEMUX 2.5.6

Бесплатный редактор

freeware

Редактор видеофайлов Avidemux довольно просто в обращении, поэтому «подружиться» с ним смогут даже новички. Для профессионального монтажа он не подходит, но с основными операциями, такими как обрезка видео и наложение фильтров, справляется на ура. А коллекция фильтров на любой вкус — главное достоинство Avidemux. Сохранить отредактированный ролик можно в формате, адаптированном для конкретных устройств.

- ОС: Windows XP/Vista/7, Linux, Mac OS
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.avidemux.org

8 ГИГАБАЙТ ПОЛЕЗНОГО СОФТА



**БОЛЕЕ
100 программ
+ 6 видеокурсов
и свыше 3 Гбайт
драйверов**

CHIP DVD 2012

Список программ CHIP DVD фото-видео — 2012

СОФТ**Редактирование**

- Movavi Video Suite 10
- VideoCharge Studio 2.11.5.678
- Sony Vegas Pro 11
- Nero Kwik Media 11.0.16401
- Ashampoo Video Styler 1.0.1

Просмотр

- UMPlayer 0.98
- jetVideo 8.0.2

Графика и дизайн

- Photo Eater 1.0
- FastStone Photo Resizer 3.1
- Paintslate 1.5.0
- Caesium 1.4.1
- Ashampoo Photo Converter 1.0.1
- FreeSizer 1.0
- Photo Montage Guide 1.3
- WireframeSketcher 2.7.0
- JetPhoto Studio 4.11
- Greenshot 0.8.0 build 0627
- Photo Effects Studio 2.91
- AMS Software «ФотоСHOУ 2.61»
- Zoner Photo Studio 14 Free
- Graphics Converter ro 2011
- Fusion 2.1.2

Работа с веб-камерой

- Ashampoo Photo Optimizer 4.01

Конвертеры

- Free WebM Video Converter 1.0
- Full Video Converter Free 9.3.8
- AMS Software «3GP Конвертер Ультра» 2.35
- DVDFab 8.1.5.9
- Freemake Video Converter 2.2.0

Мобильный софт

- Crysta TV
- LCG PhotoBook 2.21
- SmartCamS60 1.4.1
- Best Screen Snap 3.00
- Postino 1.02
- ABBYY Foto Translate 1.0
- People's Note 0.36
- myPlayer
- SPB TV 2.2.1
- HandyPaint 1.5
- NoniView 1.1.0
- LiviShare 1.00

Прочее

- Movienizer 5.1
- Artensoft Photo Mosaic Wizard 1.5
- Freemake Video Downloader 3.0.0
- vReveal Free 3.2.0.13029
- Avidemux 2.5.6
- SAI 1.1
- SmoothDraw 3.2.10

ТЕСТ

- Сравнительный тест видеоредакторов
- Corel VideoStudio Pro X4
- MAGIX Video Pro X3
- VirtualDub 1.9.11
- AVS Video Editor 6.1
- Sony Vegas Pro 11

CHIP VIDEO

- Sony Vegas Pro
- Видеокурсы по Photoshop
- Видеокурсы по GIMP

СЕРВИС

- Система
- Adobe Reader 10
- K-Lite Codec Pack
- .NET Framework
- foobar2000
- 7-Zip
- TheMop
- GTK+
- Java

БОНУСЫ

- Видео онлайн
- Фоторедакторы
- Мультимедийная сеть
- Кодирование видео
- Коррекция HDR-фото
- Обработка фотографий
- Калибровка

ДРАЙВЕРЫ

- DriverPack Solution 12 CHIP Edition

**БОЛЕЕ
100 программ
+ 6 видеокурсов
и свыше 3 Гбайт
драйверов**

Клипмейкеры

ТЕСТ CHIP
ФОТО-ВИДЕО

Испортить исходный ролик плохим кодированием проще простого, поэтому лучше всего заранее опробовать демонстрационную версию программы, которую вы планируете приобрести для работы с видеоматериалом. Также стоит как следует разобраться, какие возможности и отличительные особенности есть у разных приложений.

COREL VIDEOSTUDIO PRO X4

ВидеоАниматор

Этот видеоредактор достался компании Corel «в наследство» в результате поглощения ею легендарной фирмы Ulead, создавшей в свое время такой удачный проект, как Ulead MediaStudio. К сожалению, конъюнктура рынка внесла свои правки, и от дальнейшей разработки профессионального редактора MediaStudio пришлось отказаться в пользу более простого VideoStudio, который ориентирован на широкий круг пользователей.

Однако технологиям MediaStudio нашлось применение и в современной версии VideoStudio Pro. Так, в распоряжении пользователя оказывается интересный инструмент для генерации анимированной графики



Corel VideoStudio — наиболее понятный для начинающих пользователей редактор

К выбору видеоредактора нужно подходить осторожно и рассудительно: неудачное решение — это выброшенные на ветер деньги и потерянный видеоматериал.

в реальном времени. Также позволяет записать макрос создания рисунка, а затем использовать полученный клип в своем проекте.

Помимо модуля для анимированных изображений в программе предусмотрен удобный режим для создания кукольной анимации. Он дает возможность сохранять снимки с внешнего устройства, например вебкамеры. Программа автоматически присваивает каждому кадру заданную продолжительность, а чтобы работать над кукольными мультфильмами было проще, последующий снимок всегда помещается на фоне полупрозрачного предыдущего — так аниматору легче определять нужное положение «двигаящихся» объектов.

Видеоредактор от Corel очень удобен — в этом тоже заслуга разработчиков из Ulead. Интерфейс предельно прост и понятен, а на освоение главных функций не нужно тратить много времени. В программу интегрирован онлайновый обучающий видеокурс, раскрывающий секреты работы с этим приложением. Несмотря на то что он выполнен на английском языке, видео сопровождается русскими субтитрами.

Часто, выпуская новую версию той или иной программы, разработчики умышленно делают создаваемые в ней проекты несовместимыми со старыми релизами. Corel VideoStudio Pro подходит к этому вопросу более демократично: пользователь сам волен решать, в каком виде будет сохранен его проект — в соответствии с новым стандартом или в формате одной из предыдущих версий пакета.

VideoStudio Pro совершенствуется, и сегодня одна из сильных сторон программы — очень быстрый рендеринг. Особенно заметно преимущество при применении видеоплат NVIDIA с поддержкой CUDA.



VirtualDub обладает запутанным интерфейсом, что делает его изучение проблематичным

VIRTUALDUB 1.9.11

Бесплатная альтернатива

VirtualDub обладает аскетичным интерфейсом и по функциональности не может тягаться с коммерческими видеоредакторами. Тем не менее этот инструмент давно принят на вооружение миллионами любителей нелегального видеомонтажа. Оснований для народного признания у этой программы предостаточно. Во-первых,

ВЫВОД

Видеоредактор — удовольствие не из дешевых. Вряд ли кто-то станет покупать дорогое ПО для того, чтобы загружать на YouTube ролики, сделанные смартфоном. Тем не менее, как мы можем убедиться, большинство современных программ представляют полный набор опций для работы как с серьезной аппаратурой, так и мобильными устройствами. Назвать лучшим какой-либо из рассмотренных редакторов нельзя: слишком велики существующие между ними различия. У каждого приложения есть свои уникальные инструменты и особенности. Если же специфические функции не играют для вас особой роли, ориентируйтесь на аппаратную совместимость.

она бесплатна, что само по себе является большой редкостью для видеоредактора. Во-вторых, это приложение обладает открытым исходным кодом, благодаря чему существует множество альтернативных сборок — так называемых форков. Каждая ветвь этого проекта имеет свои преимущества. Среди наиболее удачных продолжений VirtualDub можно отметить, например, VirtualDubMod, VirtualDubAVS и другие.

В-третьих, VirtualDub обладает некоторыми очень полезными функциями, которые почему-то часто отсутствуют в других видеоредакторах. Например, в активе данного продукта — возможность резки и склейки видеоклипов без повторной компрессии, а значит, без потери качества исходного материала. Кроме того, программа может работать с секвенцией кадров и анализировать видеопоток, выявляя имеющиеся в нем ошибки. VirtualDub может похвастаться множеством полезных фильтров. Изначально утилита разрабатывалась одним человеком для собственных нужд, поэтому их набор тщательно продуман и в программу включены не бесполезные эффекты, а действительно нужные инструменты — такие, например, как фильтры для удаления логотипа телевизионного канала или конвертирования цветового пространства.

Что касается прочих возможностей приложения, то их перечисление заняло бы не одну статью. Дело в том, что помимо встроенных инструментов существует большое количество дополнений, расширяющих возможности VirtualDub. Среди подключаемых к нему модулей немало и коммерческих дополнений — например, для более тонкой настройки деинтерлейсинга.

AVS VIDEO EDITOR 6.1

Нестандартный подход

Создавать свое собственное видео сегодня может практически каждый. Одни занимаются этим на профессиональном уровне, используя громоздкие камеры, другие — на любительском, снимая цифровыми «мыльницами» пикники и домашние праздники, а некоторые и вовсе довольствуются



AVS Video Editor понятен и не перегружен благодаря разделению пользовательского интерфейса на несколько независимых окон, предназначенных для разных задач

посредственной камерой мобильного телефона. Растущий интерес к созданию видео привел к появлению огромного количества приложений для обработки отснятого материала. Однако, как это часто бывает, количество не перешло в качество. Многие из этих программ сделаны «на коленке», используют недоработанные алгоритмы кодирования и внешне похожи.

Поэтому, чтобы расширить потенциальную аудиторию пользователей AVS Video Editor, разработчики наделили ее некоторыми функциями, которые не встречаются у конкурентов. Чтобы не перегружать приложение дополнительными кнопками и командами меню, программу AVS Video Editor разделили на целых четыре приложения.

Главный инструмент для создания видео так и называется — AVS Video Editor. Это простой видеоредактор, который дает возможность быстро смонтировать видеорепортаж, наложить титры, добавить спецэффекты, настроить уровень звука и т. д. После

его запуска в библиотеке будет доступен уже готовый тестовый проект, наглядно демонстрирующий возможности видеоредактора.

Для захвата видеоряда с камеры нужно использовать отдельную утилиту AVS Video Recorder.

Еще одна составляющая пакета — AVS Screen Capture — во многом похожа на главный инструмент программы для записи видеоуроков Camtasia Studio и дает возможность выполнять захват экрана, выбирать область для записи, а также предлагает три формата конечного видео — FLV, AVI и WMV. В процессе записи AVS Screen Capture дает возможность в режиме реального времени делать пометки на записываемом изображении с помощью виртуального маркера.

Последняя утилита пакета — AVS Video Uploader — поможет опубликовать создаваемые видеоролики на Facebook, YouTube, MySpace, Flickr и в других видео- и социальных сервисах, не используя браузер. **CHIP**

Программа	Corel VideoStudio Pro X4	VirtualDub 1.9.11	AVS Video Editor 6.1
Адрес в Интернете	www.corel.com	www.virtualdub.org	www.avsvideoeditor.com
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	shareware	freeware	shareware
Средняя розничная цена, руб./грн.	1540/400	—	1810/490
Многодорожечный интерфейс	●	—	—
Поддержка NVIDIA CUDA	●	—	●
Графика в реальном времени	●	—	●
Создание 3D-фильмов	●	—	—
Плюсы программы	высокая производительность	резка/склейка видео без сжатия	простота использования
Минусы программы	неустойчивая работа	нет возможности полноценного монтажа	ограниченные возможности редактирования

● да — нет

Тонкости калибровки

Любое средство отображения видеоданных, будь то старенький ЭЛТ-телевизор, плазменная, жидкокристаллическая панель или проектор, нуждается в настройке. Только после этого вы получите максимальное удовольствие от просмотра фильмов.

По-настоящему качественное изображение на экране домашнего кинотеатра можно получить только после тщательной настройки телевизора или проектора. Специальный набор тестов Display Basic Adjustment Test от компании Burosch поможет в этом нелегком деле. На нашем диске вы найдете образ объемом 85 Мбайт (Display_Tuning.nrg), который необходимо записать на DVD. При его проигрывании на экран будут последовательно выводиться пять тестовых изображений, которые позволяют настроить любой телевизор с соотношением сторон 16:9 и разрешением до 1366x768 пикселей включительно. Если вам необходимо подкорректировать параметры устройства, поддерживающего разрешение 1920x1080 пикселей, воспользуйтесь образом AVEC.iso. Его нужно записать на Blu-ray-диск и затем воспроизвести с помощью Blu-ray-плеера или компьютера.

Подготовка: записываем диск и выключаем свет

Далее мы расскажем, как настроить средство отображения информации при помощи набора тестов Display Basic Adjustment Test. Скопируйте образ с нашего диска на свой компьютер и запишите его на чистый DVD, используя одну из программ для создания образов — например, Nero или Alcohol 120%. Если вам необходимо настроить средство отображения информации, подключенное к ПК, создайте виртуальный при-

вод при помощи программы Alcohol 120% (или 52%) и загрузите в него образ для последующего воспроизведения программным плеером — например, WinDVD.

Затем обеспечьте те условия освещенности, в которых вы обычно смотрите фильмы. Мы рекомендуем во время просмотра выключить искусственный свет и задернуть шторы. Кроме того, следует выставить первоначальные заводские настройки яркости, контраста и гаммы. Если включены какие-либо дополнительные технологии, улучшающие качество изображения, например подавление шумов, деактивируйте их. Это относится не только к телевизору, но и проигрывателю. Теперь вы готовы к настройке видеоаппаратуры.

Настройка: добиваемся оптимального качества изображения

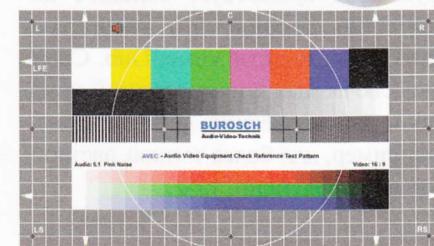
Запустите воспроизведение тестового DVD в проигрывателе. Вы увидите определенную последовательность из пяти различных изображений. Если какой-либо из этапов настройки пропустить, то оптимальное качество картинки получить не удастся.

При настройке яркости и контраста сначала уменьшите их значение до минимума и постепенно повышайте до тех пор, пока условия тестов не будут выполняться. При регулировке цвета выставьте параметры на среднюю позицию. Заводские установки обычно отличаются очень высокой цветовой температурой, в результате чего на изображении преобладают оттенки синего. Если устройство поз-

воляет регулировать цветовую температуру, выставьте ее значение на «6500K», «Warm» или «Neutral».

Резкость изображения у большинства телевизоров, напротив, изначально отрегулирована достаточно хорошо. Впрочем, во время четвертого теста вы все же можете захотеть внести какие-либо изменения. Итоговая проверка картинки выполняется на пятом шаге. Необходимо еще раз убедиться в корректности всех ранее подобранных настроек. Этот шаг также позволяет проверить работу звуковой системы. Теперь остается только запастись попкорном и кока-колой, поскольку ходить в кинотеатр больше не нужно. CHIP

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



На нашем DVD вы найдете тестовые образы, которые помогут настроить телевизор или проектор в домашних условиях. Дополнительные тесты и документацию можно найти на сайте [ftp://ftp.burosch.net/pub](http://ftp.burosch.net/pub).

Display_Tuning.nrg

Образ тестового DVD для настройки средств отображения информации с разрешением до 1366x768 пикселей включительно.

AVEC.iso

Образ тестового Blu-ray-диска для настройки экранов с разрешением 1920x1080 пикселей.

Настройка изображения

1

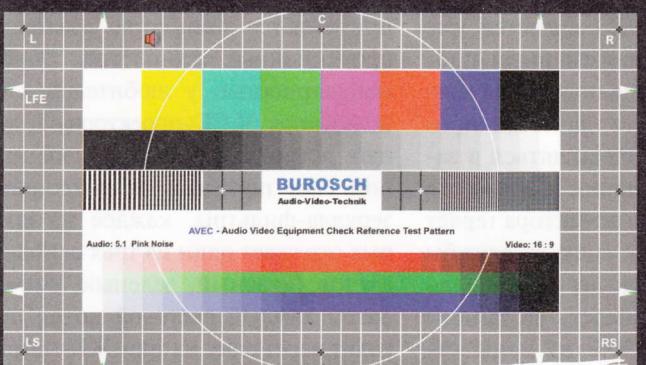
ЯРКОСТЬ

Увеличивайте яркость до тех пор, пока не увидите максимальное количество градаций серого на горизонтальной и вертикальной линиях при условии, что задний фон остается идеально черным. Вы также должны распознавать отдельные пряди волос у шатенки. Важно, чтобы фон оставался настолько черным, насколько это возможно, поэтому в случае необходимости можно пожертвовать различимостью одной серой полосы.



ЦВЕТ

Цвета вертикальной полосы и середин горизонтальных линий должны быть максимально насыщенными. В то же время вы должны хорошо различать градации серого, красного, зеленого и синего цветов в горизонтальном направлении. Также следите за оттенком кожи моделей — она должна выглядеть естественно. Если потребуется, немного подкорректируйте контраст.



КОНТРАСТ

Здесь необходимо добиться того, чтобы фон был белым настолько, насколько это возможно. Вы также должны хорошо различать градации серого вплоть до значения «235», а кожа блондинки должна выглядеть намного светлее кожи шатенки. Если потребуется, можно немного снизить яркость. В противном случае светлые части изображения, например облака, могут исказить все изображение.



РЕЗКОСТЬ

Изменяйте резкость до тех пор, пока линии на горизонтальной и вертикальной полосах не станут максимально четкими, без теней и двойных контуров. В то же время они не должны выглядеть размыто. Также следите за тем, чтобы обе девушки выглядели естественно. Их лица и волосы не должны потерять ни одной мелкой детали.



ИТОГОВАЯ ПРОВЕРКА

Универсальное тестовое изображение — итоговый этап нашей настройки. Все тонкие линии должны быть максимально четкими, а стрелки — заканчиваться точно на краях изображения. Пересечения линий в центре не должны содержать теней или двойных контуров. Цвета должны быть максимально насыщенными, а их оттенки — легко различимыми, так же как и градации серого. Перемещающийся символ динамика отображает местоположение источника звука.

Acer H7531

Цена, руб./грн.: 47 000/10 400
Несмотря на свою относительно невысокую стоимость, по качеству изображения Acer H7531 уступает победителю теста лишь несколько баллов.

**Epson EH-TW3600**

Цена, руб./грн.: 68 000/16 800
Данный проектор занял заслуженное первое место в teste благодаря отличному качеству изображения, хорошей эргономичности и неплохому оснащению.

Кино на стене

Современные мультимедийные проекторы среднего ценового сегмента демонстрируют великолепное качество изображения. CHIP протестировал восемь лучших моделей стоимостью от 29 000 рублей (9600 гривен).

Если вы хотите воссоздать у себя дома или на даче атмосферу настоящего кинотеатра, то вам однозначно необходим проектор.

Мультимедийные проекторы стоимостью от 29 000 рублей (9600 гривен) позволяют наслаждаться изображением отличного качества, диагональ которого может достигать восьми метров. Это почти в три раза превышает размер экрана самого большого в мире плазменного телевизора — 103-дюймового Panasonic TH-103PF10WK стоимостью 1,1 млн рублей (242 000 гривен). Мы расскажем о сильных и слабых сторонах современных проекторов и поможем

выбрать устройство, которое наилучшим образом подходит именно вам.

Типы проекторов: достоинства и недостатки

Разрешение Full HD является уже стандартом для современных проекторов. Однако для получения изображения высокого качества просмотр должен осуществляться в затемненном помещении. К тому же со временем лампа проектора теряет свою мощность — срок ее службы колеблется в пределах от 2000 до 6000 часов, а стоимость ее замены может достигать 30% от цены самого устройства. Поэтому мы рекомендуем вам использовать его не

как обычный телевизор, а скорее в качестве составляющей домашнего кинотеатра, то есть только для просмотра фильмов.

3LCD-ПРОЕКТОРЫ. В настоящее время применяется множество различных проекционных технологий. Особой популярностью у любителей кино пользуются 3LCD-проекторы. В данных устройствах излучаемый лампой свет попадает на дихроичные зеркала-фильтры, каждое из которых отражает один из трех основных цветов (красный, зеленый, синий). Затем каждый световой поток проходит через одну из трех ЖК-матриц, а расположенная между ними дихроичная призма объединяет световые

Настройка изображения



ЯРКОСТЬ

1

Увеличивайте яркость до тех пор, пока не увидите максимальное количество градаций серого на горизонтальной и вертикальной линиях при условии, что задний фон остается идеально черным. Вы также должны распознавать отдельные пряди волос у шатенки. Важно, чтобы фон оставался настолько черным, насколько это возможно, поэтому в случае необходимости можно пожертвовать различимостью одной серой полосы.



КОНТРАСТ

2

Здесь необходимо добиться того, чтобы фон был белым настолько, насколько это возможно. Вы также должны хорошо различать градации серого вплоть до значения «235», а кожа блондинки должна выглядеть намного светлее кожи шатенки. Если потребуется, можно немного снизить яркость. В противном случае светлые части изображения, например облака, могут исказить все изображение.



ЦВЕТ

3

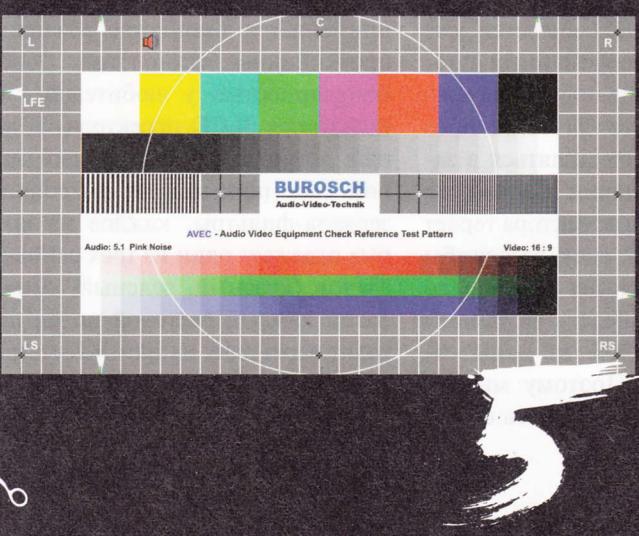
Цвета вертикальной полосы и середин горизонтальных линий должны быть максимально насыщенными. В то же время вы должны хорошо различать градации серого, красного, зеленого и синего цветов в горизонтальном направлении. Также следите за оттенком кожи моделей — она должна выглядеть естественно. Если потребуется, немного подкорректируйте контраст.



РЕЗКОСТЬ

4

Изменяйте резкость до тех пор, пока линии на горизонтальной и вертикальной полосах не станут максимально четкими, без теней и двойных контуров. В то же время они не должны выглядеть размыто. Так же следите за тем, чтобы обе девушки выглядели естественно. Их лица и волосы не должны потерять ни одной мелкой детали.



ИТОГОВАЯ ПРОВЕРКА

Универсальное тестовое изображение — итоговый этап нашей настройки. Все тонкие линии должны быть максимально четкими, а стрелки — заканчиваться точно на краях изображения. Пересечения линий в центре не должны содержать теней или двойных контуров. Цвета должны быть максимально насыщенными, а их оттенки — легко различимыми, так же как и градации серого. Перемещающийся символ динамика отображает местоположение источника звука.

Вывод

Все участники тестирования продемонстрировали очень хорошее качество изображения. Проекторы, занимающие лидирующие позиции в teste, отличаются богатым оснащением и невысоким уровнем шума при работе. Первое место заслуженно занял LCD-проектор Epson EH-TW3600, который выдает картинку отличного качества с естественной цветопередачей, а его высокая яркость позволяет с комфортом смотреть видео даже при дневном свете. Неплохой покупкой станет также модель Acer H7531. При своей сравнительно невысокой стоимости этот DLP-проектор по качеству изображения совсем немного отстал от лидера теста и при этом обладает богатым оснащением. Из недостатков данной модели можно отметить разве что высокий уровень шума при работе.

потоки в один и направляет его на экран. LCD-проекторы занимают лидирующие позиции в teste: данные устройства обеспечивают отличное качество изображения, но при этом отличаются высокой стоимостью.

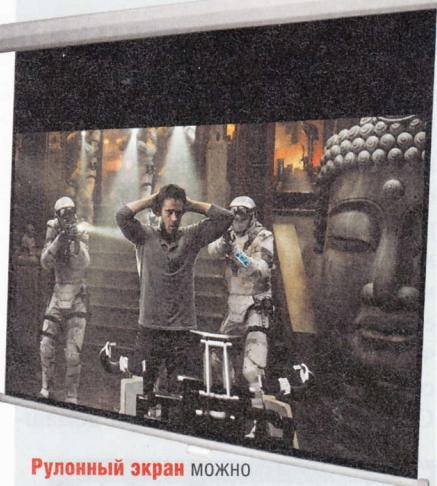
DLP-ПРОЕКТОРЫ. Эти сравнительно недорогие модели формируют изображение с помощью системы микрозеркал, размещенных на полупроводниковом чипе DMD (Digital Micromirror Device — цифровое микрорельефное устройство). В проекторе могут быть установлены один или три таких чипа, а количество микрозеркал в матрице зависит от поддерживаемого разрешения. В трехчиповых DLP-проекторах предусмотрено по одной матрице для каждого основного цвета, при этом световой поток, как и в LCD-моделях, разделяется на цвета. В бюджетных одночиповых DLP-проекторах

между лампой и чипом установлено специальное вращающееся колесо с несколькими секторами для каждого основного цвета. Оно синхронизировано с матрицей DMD, что позволяет отображать на экране все красные, зеленые и синие пиксели последовательно с высокой частотой. DLP-проекторы обладают высокими контрастностью и яркостью, однако одночиповым моделям присущ так называемый «эффект радуги», который может прийтись не по вкусу многим зрителям. Данный эффект обуславливается тем, что в каждый момент на экране отображается только один цвет и при движении взгляда по изображению он становится различим. В результате этого вокруг некоторых объектов может возникать радужный ореол.

LCoS-ПРОЕКТОРЫ. Третья технология, которая используется в современных проекторах, называется LCoS (Liquid Crystal on Silicon — жидкые кристаллы на полупроводнике). В отличие от LCD-устройств в LCoS-проекторах применяются не просветные ЖК-матрицы, а отражающие. На полупроводниковой подложке LCoS-криスタлла располагается от-

По цене проектор сопоставим с телевизором

ражающий слой, поверх которого находятся жидкокристаллическая матрица и поляризатор. Под воздействием электрических сигналов жидкые кристаллы либо закрывают отражающую поверхность, либо открываются, позволяя свету лампы отражаться от зеркальной подложки кристалла. Так же как и в LCD-моделях, для формирования цветного изображения обычно используются три кристалла LCoS, призма, дихроичные зеркала и светофильтры красного, синего и зеленого цветов. LCoS-проекторы демонстрируют высокую контрастность и глубокий черный цвет. Кроме того, время отклика жидких кристаллов матрицы LCoS меньше, чем у кристаллов матриц продуктов на базе LCD. Недостаток уст-



Рулонный экран можно легко свернуть, если он долго не используется

Проекционная поверхность

Проектор может обеспечивать отличное качество изображения, однако этого не будет заметно, если вместо экрана использовать обои или белую простыню. Картина может выглядеть идеально только на проекционном экране или ровной стене, покрытой специальной краской.

КРАСКА. Сегодня в продаже можно найти специальную краску, которая очень легко наносится на стену и обеспечивает отличную передачу цветов с высокой яркостью и минимальной засветкой. По простоте и качеству данное решение не уступает, а порой и превосходит дорогостоящие и громоздкие тканевые проекционные экраны.

ЭКРАН. Выбирайте модель формата 16:9. При этом следует обращать внимание на коэффициент отражения, то есть отражающую способность полотна, — данный показатель должен быть равен 1–1,2. Оптимальным выбором для любителей кино станут рамочные экраны, которые размещаются на стене. Рулонные же решения легко крепятся к потолку и разворачиваются при необходимости. Более дорогие модели оснащены электроприводом и допускают скрытую установку в потолке или стене.

ройств данного типа заключается в довольно больших размерах и высокой конечной стоимости.

Качество изображения: общний зачет

Стоит отметить, что все протестированные проекторы демонстрируют высокое качество картинки, и даже бюджетное устройство Vivitek H1080FD, занявшее предпоследнее место, обеспечивает хорошее →



На высшем уровне ViewSonic Pro8200 обладает самым богатым оснащением среди всех протестированных проекторов

изображение. Отличия между проекторами проявляются в первую очередь в разной контрастности и яркости. Например, победитель теста — модель Epson EH-TW3600 — и проектор ViewSonic Pro8200, занявший четвертое место, демонстрируют высокую яркость (около 1400 люмен). С подобными устройствами домаш-

Проектор подает ощущение кинотеатра

ний вечерний киносеанс, равно как и просмотр футбольного матча в незатемненной гостиной, не станет проблемой. А вот обладателям проектора Sony VPL-HW15, занявшего третье место, в любом случае придется задергивать шторы в комнате, так как измеренная мощность его лампы составляет менее 650 люмен. Отличный контраст и естественную цветопередачу обеспечивает также модель Acer H7531, расположившаяся на пятом месте.

С помощью предустановленных режимов каждый проектор можно легко приспособить к различным условиям просмотра, будь то демонстрация динамичного боевика в затемненном помещении либо спортивная трансляция при дневном освещении. Некоторые модели, среди которых и победитель тестирования Epson EH-TW3600, позволяют настраивать в соответствии с индивидуальными предпочтениями даже цветовую температуру. Так же отметим, что все восемь протестированных моделей поддерживают режим экономии энергопотребления, при активации которого снижается яркость изображения, что позволяет увеличить срок службы лампы.

Правильное место установки — залог успеха

Для получения картинки оптимального качества необходимо выбрать удачные места установки и угол наклона проектора, поэтому перед покупкой обязательно обратите внимание на возможности регулировки положения устройства. В этом отношении самым худшим обра-

зом дело обстоит с DLP-моделями: у них есть лишь регулируемые ножки и простая система коррекции трапеции («Keystone»). Поэтому данные устройства всегда должны располагаться в центре по отношению к проекционному полотну. Более широкие возможности предоставляют LCD- и LCoS-решения: их система Lens Shift (сдвиг объектива) до определенной степени способна компенсировать угол наклона проектора, даже если он смешен в горизонтальной или вертикальной плоскости относительно центра экрана.

Также отметим, что DLP-моделям не страшна пыль на протяжении всего срока службы, так как они обладают закрытой оптической сист-

Epson EH-TW3600 — это сбалансированное устройство, которое придется по вкусу любителям кино



темой. Напротив, в LCD-устройствах через воздухоотводные отверстия внутрь корпуса могут проникать частицы пыли и грязи и оседать на матрице. Такие проекторы оснащаются пылезащитными фильтрами, которые время от времени необходимо менять.

Эргономичность и оснащение

Все проекторы, принимавшие участие в тесте, обладают двумя цифровыми интерфейсами HDMI для подключения Blu-ray-плеера или ТВ-ресивера. Для подсоединения источников аналогового сигнала в вашем распоряжении окажутся компонентный и композитный разъемы, а также интерфейс S-Video. Однако для получения изображения наивысшего качества рекомендуем применять только HDMI. Тем пользователям, которые хотели бы использовать одновременно и те-

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество изображения (50%)

Эргономичность (25%)

Оснащение (15%)

Энергоэффективность (5%)

Документация и сервис (5%)

Технические характеристики и результаты измерений

Технология

Разрешение, точек/24p

Максимальная контрастность

Контрастность по шахматной таблице

Яркость, люмен

Коэффициент оптического увеличения

Диагональ изображения, м

Проекционное расстояние, м

Сдвиг объектива (по вертикали/горизонтали)

Срок службы лампы (данные производителя), ч

Видеointерфейсы

Встроенные динамики

Габариты, см/вес, кг

Уровень шума (режим «Эко»/обычный режим), сон

Энергопотребление («Standby»/режим «Эко»/работа), Вт

1 МЕСТО	2 МЕСТО
Epson EH-TW3600	BenQ W7000
68 000/16 800	80 000/33 200
89,1	87,7
удовл.	плохо
97	89
86	81
73	91
86	100
89	91

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (40–0)

LCD (x3)	DLP
1920x1080/●	1280x720/●
8195:1	2385:1
81:1	79:1
1363	2177
2,1	1,1
0,8–7,6	0,7–7,6
3–6,4	1–10,7
●/●	—/—
4000 (режим «Эко»)	2000 (режим «Эко»)
2x HDMI/VGA/ компонентный/S- Video/композитный	2x HDMI/VGA/ 2 компонентных/S- Video/композитный
—	●
39x15x44/7,3	42,8x14,5x31/6,7
0,9/1,5	0,9/1,5
0,1/207/254	0,1/192/228

да

нет

Стереовидео высокой четкости

Стереопроекторы с поддержкой воспроизведения видео стандарта 1080р в настоящее время предлагают компании Sony, JVC и BenQ по цене от 80 000 рублей (20 000 гривен). Тем, кто ищет более доступные варианты организации домашнего 3D-кинотеатра, мы рекомендуем Acer H5360BD стоимостью 33 000 рублей (6300 гривен). И хотя разрешение этого устройства составляет всего 1280x720 точек, качество изображения, демонстрируемое данной моделью, заслуживает похвалы. Acer H5360BD выполнен по

DLP-технологии, а стереоэффект достигается за счет использования методов NVIDIA 3D Vision, превращающих плоскую картинку в трехмерную с помощью компьютера с совместимой видеокартой NVIDIA и активных затворных очков.



левизор, и проектор, мы рекомендуем отдельно приобрести HDMI-сплиттер (разветвитель), который предназначен для разделения сигнала с источника на несколько потребителей. Стоимость таких устройств зависит от количества разъемов HDMI и начинается с отметки в 1500 рублей (350 гривен).

Также стоит отметить, что проблемой всех проекторов является шум-

ный встроенный вентилятор, который охлаждает лампу, а у одночиповых DLP-моделей шумит еще и цветовое колесо. Больше всего шум вентилятора мешает при просмотре спокойных сцен фильмов. Лампы в проекторах являются источниками большого количества света и тепла, поэтому они требуют хорошего охлаждения. Здесь действует правило: чем больше корпус, тем мень-

ше шумит проектор. В этом плане преимущество на стороне LCD- и LCoS-устройств. Так, модель Sony VPL-HW15, расположившаяся в тесте на третьем месте, практически бесшумна (1,1 сон). Самые распространенные на рынке DLP-проекторы, как правило, выделяют больше тепла, к тому же цветовой диск вращается также достаточно громко. Это особенно заметно у ViewSonic Pro8200, который демонстрирует самый высокий уровень шума при работе (1,8 сон).

Не стоит забывать и об энергопотреблении устройств — в этом плане проекторы могут составить конкуренцию даже большим 50-дюймовым плазменным телевизорам. Самую плохую энергоэффективность продемонстрировала DLP-модель ViewSonic Pro8200: в режиме активности данное устройство потребляет почти 300 Вт. CHIP



3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Sony VPL-HW15	ViewSonic Pro8200	Acer H7531	BenQ W1000+	Vivitek H1080FD	Samsung SP-A600B
120 000/27 000	37 000/9600	47 000/10 400	35 000/10 300	29 000/9900	45 000/10 600
87,6	84,1	81,2	81,1	78	74
плохое	хорошее	хорошее	хорошее	отличное.	удовл.
95	90	92	88	81	78
87	67	66	72	74	71
73	100	77	73	82	68
58	69	60	80	65	49
85	86	78	86	67	88

LCoS (x3)	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP
1920x1080/●	1920x1080/●	1920x1080/●	1920x1080/●	1920x1080/●	1920x1080/●
4050:1	1499:1	1038:1	1349:1	976:1	219:1
79:1	66:1	91:1	72:1	66:1	65:1
645	1409	967	1050	772	535
1,6	1,5	1,2	1,2	1,2	1,3
1–7,6	0,8–8,1	0,8–7,6	0,6–7,6	0,6–7,6	1–7,6
1,4–14,3	0,9–10	1,5–10	1–10,6	1–10	1,3–13
●/●	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
2000 (режим «Эко»)	4000/6000 (режим «Эко»)	2500/4000 (режим «Эко»)	3000/4000 (режим «Эко»)	2000/3000 (режим «Эко»)	3000/4000 (режим «Эко»)
2x HDMI/VGA/компонентный/S-Video/композитный	2x HDMI/2x VGA/компонентный/S-Video/композитный	2x HDMI/VGA/компонентный/S-Video/композитный	2x HDMI/VGA/компонентный/S-Video/композитный	2x HDMI/VGA/компонентный/S-Video/композитный	2x HDMI/VGA/компонентный/S-Video/композитный
—	● (2x 2 Вт)	● (3 Вт)	● (5 Вт)	—	—
42x16x47/10	34x13x28/3,9	30x10x23/3,6	32,5x11x26/3,4	33,5x11x25,5/3,5	34,5x16x35/4,7
0,8/1,1	1,2/1,8	1,2/1,6	1,3/1,6	1,1/1,7	1,1/1,7
0,1/198/250	0,4/247/297	0,2/244/291	0,2/205/229	0,2/241/278	0,4/224/266



Создавая объем: тест звуковых проекторов

Звуковые проекторы (саундбары) предлагают высококачественное звучание, что позволяет рассматривать их как более удобную и компактную альтернативу акустическим системам со множеством колонок. Мы протестировали восемь современных моделей.

Mногие пользователи сегодня могут позволить себе купить телевизор с большой диагональю экрана, который не займет в квартире много места, особенно если повесить его на стену. Однако обеспечить свой персональный кинотеатр хорошим звуком не в ущерб пространству стало возможным только с появлением саундбаров. Саундбары — это устройства, представляющие собой единую монолитную панель, в которую интегрированы динамики. Такая конструкция позволяет создавать объемный звук весьма высокого качества,

сопоставимый со звучанием более дорогих аудиосистем формата 5.1. При этом стоит отметить, что по сравнению с последними саундбары предлагают множество преимуществ, самыми важными из которых являются компактные габариты, малый вес и простота установки. Таким образом, теперь пользователю нет необходимости искать в комнате место для каждого из компонентов дорогой многоканальной аудиосистемы. Однако действительно ли саундбары способны полноценно заменить собой акустическую систему домашнего кинотеатра, покажет наше тестирование.



Вывод

Для того чтобы добиться отличного качества звука, сегодня уже необходимо приобретать дорогостоящие аудиосистемы со множеством колонок. Современные звуковые панели с беспроводными сабвуферами не займут много места в комнате и подарят ощущение настоящего домашнего кинотеатра, а устройства со встроенным оптическим приводом избавят от необходимости покупки Blu-ray-плеера. По результатам тестирования первое место заняла богато оснащенная модель LG HLX55W стоимостью 25 500 рублей (5200 гривен). Отметим, что данный саундбар способен практически полностью заменить дорогую акустику формата 5.1 и придется по вкусу даже требовательным пользователям. Оптимальной покупкой мы назвали модель Samsung HW C450 за 9000 рублей (2470 гривен). Она предлагает лучшее соотношение цены и качества среди протестированных устройств.

Принцип действия саундбара

В современные звуковые панели может быть встроено от 4 до 16 динамиков. А с помощью специальных электронных методов, таких как смешение фаз аудиосигналов и задержка сигналов тыловых каналов, и создается эффект объемного звучания. Вы действительно слышите «объемный» звук, несмотря на то что его источником является плоская аудиопанель. Однако даже самые лучшие саундбары не способны симулировать источник звука за спиной пользователя, так что эффект кружящего над зрителем вертолета со стопроцентной достоверностью сможет передать только акустика 5.1 или 7.1.

Функциональность и оснащение

Оснащенность саундбара дополнительными возможностями также играет далеко не последнюю роль при принятии решения о покупке. Если производитель предлагает в одном корпусе сразу несколько устройств, то было бы логичным выбрать именно его при прочих равных характеристиках и цене. Таким образом, самым интересным с точки зрения оснащения становится саундбар LG HLX55W. Эта панель предлагает интегрированный Blu-ray-плеер, FM-радиоприемник и может служить док-станцией для iPod. А еще это единственное устройство в нашем тесте, способное воспроизводить потоковое аудио из Интернета. Кроме LG HLX55W похвастаться наличием радиоприемника могут только Philips HTS 3111 и Yamaha YSP-2200. А некоторые производители не снабдили свое оборудование даже современными интерфейсами. Например, Samsung HW C450, Philips HTS 3111 и Harman/Kardon SB15 230 обходятся без HDMI. При этом у LG HLX55W и Yamaha YSP-2200 таких портов в избытке — три и четыре соответственно, а у Panasonic SC-HTB 10 и Sharp HT-SL 50 — по одному.

Интересно, что производители с востока не оборудуют свои модели стереовходами стандарта RCA («тюльпан») — они есть только у «европейца» Philips HTS 3111 и «американца» Harman/Kardon SB15 230, а разъем TRS (3,5 мм) отсутствует у саундбаров компаний Yamaha и Panasonic. Оптический вход имеется у всех моделей в тесте, а →

стройки под условия комнаты. Пользователю нужно лишь подключить к саундбару микрофон, положить его в центре комнаты — и система самостоятельно выберет оптимальные параметры, воспроизведя тестовые звуки. Казалось бы, звуковые эффекты при такой детальной настройке должны быть особенно впечатляющими, однако, как показало сравнительное прослушивание, при воспроизведении музыки Yamaha YSP-2200 уступает победителю теста LG HLX55W, а при просмотре фильма — еще и бронзовому призеру Harman/Kardon SB15 230. Хуже всех с точки зрения качества звучания проявил себя саундбар Sharp HT-SL 50, расположившийся на последнем месте. Несколько интереснее выглядят модели Philips HTS 3111 и Panasonic SC-HTB 10: хорошие широкополосные динамики обеспечивают качественную передачу сигнала, а фирменные технологии воспроизведения низких частот делают басы глубокими и насыщенными. А вот Samsung HW C450, заслуживший звание оптимальной покупки, показал себя недостаточно хорошо лишь из-за значительного искажения объемного звука.

Мощный бас

Низкие частоты имеют особое значение прежде всего при просмотре динамичных фильмов. Когда звук буквально бьет в грудную клетку, а

пол слегка подрагивает, поневоле начинаешь верить в происходящее на экране. Именно поэтому мы уделили особое внимание сабвуферам рассматриваемых звуковых панелей. Отметим сразу, что все сабвуферы беспроводные — их нужно только включить в розетку, а с основной панелью они будут связываться по беспроводному каналу. Вы можете даже убрать устройство под стол или в шкаф — это вряд ли помешает распространению низких частот.

Главным разочарованием в этой категории стал сабвуфер саундбара Panasonic SC-HTB 10, расположившегося на шестом месте. Измеренный срез низких частот у него составляет 72 Гц, что является худшим показателем среди всех участников теста. Сабвуфер системы Sharp HT-SL 50, сильно отстающий почти во всем параметрам, также показывает невысокий результат — 65 Гц. Лучший показатель в группе (33 Гц) — у Yamaha YSP-2200. Остальные участники в этой категории демонстрируют примерно одинаковые результаты — 43–47 Гц. Особый интерес вызывают сабвуферы моделей LG HLX55W и Harman/Kardon SB15 230. Мы измерили их пиковое шумовое давление, и оно составило 108 и 110 дБ соответственно, что равнозначно звуку проезжающего в метре от вас бульдозера. Поэтому создаваемый этими сабвуферами эффект действительно потрясает.



Звуковая панель

должна располагаться под телевизором на расстоянии не менее 20 см

USB-порт — только у LG HLX55W. Как показывает практика, коаксиальный вход S/PDIF для передачи звука с помощью цифрового интерфейса подключают далеко не все пользователи, и, видимо, производители решили сэкономить на этом. Однако не стоит забывать, что трансляция данных по этому каналу хорошо защищена от помех, поэтому отсутствие коаксиального входа можно расценивать как недостаток. Интерфейса S/PDIF нет у моделей LG HLX55W, Samsung HW-D450, Panasonic SC-HTB 10 и Sharp HT-SL 50.

Стоит обратить внимание и на возможности раздельной регулировки верхних и нижних частот, которые отсутствуют в саундбэрах от LG, Sharp и Harman/Kardon. Модели Yamaha YSP-2200 и Philips HTS 3111

LG HLX55W имеет стильный внешний вид, богатое оснащение и демонстрирует отличное качество звучания



предлагают эти опции, Samsung HW C450 позволяет изменять настройки нижних частот и тонокомпенсации, а акустическая система от Panasonic дает отрегулировать только параметры басов.

Индивидуальность и практичность

Подход к выбору бытовой техники у всех пользователей разный. Кто-то ищет устройство исходя из предпочтений в дизайне, другая часть потенциальных покупателей обращает внимание на хорошую функциональность, ценители инноваций приобретут технологичную новинку даже по завышенной цене, а кому-то, напротив, нужно наиболее доступное решение. Безусловным лидером нашего теста стал саундбар LG HLX55W, однако данная модель значительно дороже, чем Philips HTS 3111 или Panasonic SC-



LG HLX55W Помимо нескольких разъемов HDMI данный саундбар оснащен и интерфейсом Ethernet

HTB 10, которые отлично выполняют свое основное предназначение — воспроизводить качественный звук. И если функциональность топового саундбара от LG вам ни к чему, а экономия средств важнее сотрясений воздуха сабвуфером, то стоит рассмотреть доступный Samsung HW C450. Но это прагматичный подход. Эстет же обратит свое внимание на саундбар Sharp HT-SL 50, выделяющийся среди других участников теста нестандартным дизайном.

Адрес в Интернете

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество звука (70%)

Оснащение (10%)

Эргономичность (10%)

Энергопотребление (10%)

Технические характеристики и результаты измерений

Звуковой тест (фильмы), %

Звуковой тест (стереомузыка), %

Фронтальное искажение звука, дБ

Центральное искажение звука, дБ

Объемное искажение звука, дБ

Звуковое давление (SPL), дБ

Срез нижних частот, Гц

Количество портов HDMI

Коаксиальный/оптический аудиовходы

Количество USB-портов/док-станция для iPod

LAN/WLAN

Декодер DTS/Dolby Digital

DVD-/Blu-ray-плеер

Энергопотребление в режиме «Standby»/под нагрузкой, Вт

Размеры, см

Размеры сабвуфера, см

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
LG HLX55W	Yamaha YSP-2200	Harman/Kardon SB15 230	Samsung HW C450
www.lg.com 25 500/5200 91 дост. хор.	www.yamaha.com 27 000/11 200 87,5 плохое	www.harmankardon.com 20 000/6400 86,6 удовл.	www.samsung.com 9000/2470 75,8 отличное
91	94	90	75
100	96	60	50
94	84	83	83
85	94	92	99
88	73	80	73
85	75	75	70
20	8	10	22
19	9	11	23
18	12	16	27
108	97	110	99
45	33	37	44
3	4	-	-
-/1	1/2	1/1	-/2
1/0	-/-	-/-	-/-
0/-	-/-	-/-	-/-
0/0	0/0	0/0	0/0
1,5/38	0,4/28	0,8/33	1/17
11x100x21	5x43x15	14x102x14	9x96x4
41x22x36	14x44x35	42x31x46	35x17x29

■ Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Помедленно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0)

Бес оценки в баллах (максимум — 100)

● да

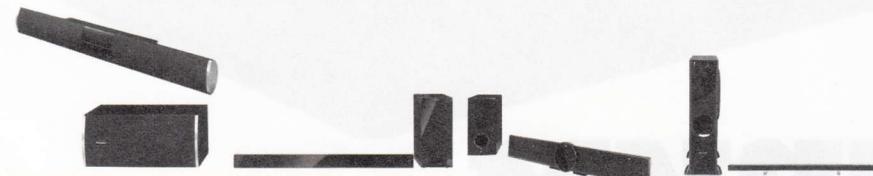
— нет

Саундбар для «андроида»

А вот с точки зрения ценителя объемного звука самым удачным выбором может оказаться Yamaha YSP-2200, даже несмотря на высокую цену данного продукта. Эта модель создает максимальный эффект объемного звучания, недоступный для всех остальных участников теста. Но при этом нетребовательному пользователю она вряд ли подойдет, так как почти наверняка после установки Yamaha YSP-2200 в комнате придется не раз передвигать мебель и перенастраивать саундбар: данная система очень капризна в отношении акустического оформления помещения. Кроме того, особо отметим стильное и престижное решение Harman/Kardon SB15 230, которое стоит дешевле, чем Yamaha YSP-2200, но при этом не сильно отстает от последнего с точки зрения качества звука.

Самый «зеленый» саундбар

Цены на электричество растут с каждым годом, увеличивается и его расход во всех домах. Поэтому при покупке советуем обращать особое внимание на энергопотребление устройств. Тут лидер теста — LG HLX55W — огорчил нас довольно серьезным «аппетитом»: он показал 38 Вт при работе и 1,5 Вт в режиме ожидания. При этом не менее мощный Samsung HW C450 потребляет всего 17 и 1 Вт соответственно. А самым экономичным оказался аутсайдер Sharp HT-SL 50. Последний тест просто перевернул все с ног на голову: тут у HT-SL 50 вообще нет конкурентов — всего 6 Вт в активном режиме и 0,7 Вт при простое. Однако по последнему показателю его превзошел Panasonic SC-HTB 10, который в режиме ожидания потребляет всего лишь 0,2 Вт. CHIP



5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Pioneer HTP-SB300	Panasonic SC-HTB 10	Philips HTS 3111	Sharp HT-SL 50
www.pioneer-rus.ru 13 800/3500	www.panasonic.com 14 000/3600	www.philips.ru 7600/2000	www.sharp-world.com 19 500/5000
74,2 дост. хор.	68,3 дост. хор.	66,8 хорошее	50,9 плохое
73	65	60	50
70	70	60	45
11	8	16	25
14	8	14	24
11	17	15	30
89	82	86	92
55	72	47	65
3	1	—	1
1/1	—/1	1/1	—/—
—/—	—/—	—/—	—/—
●/●	●/●	●/●	—/—
—/—	—/—	—/—	—/—
1,5/23	0,2/11	0,5/9	0,7/6
11x90x10	10x80x5	9x95x6	2x80x5
18x41x21	32x25x35	31x12x37	42x11x30

Говоря о саундбарах, нельзя обойти стороной звуковые док-станции, которые позволяют усилить звук с вашего плеера или смартфона и вывести его на колонки. Решения для портативных устройств от Apple сегодня выпускает множество производителей, а вот для гаджетов на базе ОС Android их до сих пор не было. Однако не так давно компания Philips представила первую линейку док-станций Fidelio для Android-устройств.

ЧТО ВНУТРИ?

Мы разобрали топовую модель портативной док-станции, а именно Philips Fidelio AS851, и увидели два неплохих широкополосных динамика мощностью 15 Вт, а также плату усилителя и управления. Но заинтересовало нас прежде всего построение акустической системы фазоинверторного типа (отверстие и трубка в корпусе), позволяющее системе воспроизводить более глубокие низкие частоты, чем те, на которые способен динамик. Это возможно благодаря трубкам, которые должны быть правильно настроены и иметь нужную длину и объем. Чтобы соблюсти все правила, разработчикам пришлось хитроумно расположить эти трубы внутри корпуса. В результате никаких претензий к звуку у нас нет: запаса громкости Philips Fidelio AS851 достаточно даже для проведения шумной домашней вечеринки, а качество звучания приятно удивляет.



Philips Fidelio AS851 — первая в мире акустическая док-станция для Android-устройств



Трубы фазоинверторного типа позволяют воспроизводить более глубокие низкие частоты



Смотрим видео онлайн

Чтобы получить удовольствие от просмотра любимого кино или популярного сериала, вовсе не обязательно покупать его на DVD или скачивать с торрент-ресурса. CHIP расскажет, где в Сети находятся «залижи» лицензионных фильмов и как смотреть их легально, а зачастую — еще и бесплатно.

Одно из самых очевидных достоинств Интернета — возможность черпать из него полезную информацию. Раньше, при низких скоростях соединения, мы радовались обилию текстовых и графических данных. Сегодня же до 90% входящего трафика составляют видео- и аудиоматериалы, и это значение увеличивается с каждым годом. Однако необходимо признать, что существенная доля фильмов и записей телевизионных передач выкладывается в Сеть нелегально и с нарушением автор-

ских прав. Скачивая такой контент даже для личного использования, вы также нарушаете закон. Кроме того, правообладатель волен потребовать удаления видео с ресурса-нарушителя, а значит, оно в любой момент может исчезнуть из «общедоступной» видеотеки.

Однако смотреть и скачивать видео из Сети можно и вполне легально. CHIP расскажет, где найти специальные онлайн-сервисы, которые регулярно делают отчисления владельцам прав на фильмы. Кроме того, есть множество примеров, когда извест-

ные студии делают народным достоянием свои знаменитые работы. Защиту от копирования обеспечивают технологии организации потокового видео, на базе которого реализовано и интернет-телевидение. Кстати, именно с него мы и начнем наш разговор, так как многие пользователи, не имея спутникового или кабельного ТВ, пытаются найти нужные каналы в Сети и зачастую либо попадают на мошеннические сайты, требующие регистрации через SMS, либо под видом различных плагинов скачивают на свой ПК вирусы.

IPTV от провайдера

Телеканалы без телевизора

Привычное представление о телевидении, связанное с телевизионной вышкой и «ящиком», сегодня уходит в прошлое. Для отображения на экране ТВ-каналов теперь не нужен даже специальный тюнер: смотреть видео можно прямо в окне браузера или с помощью медиапроигрывателя. Некоторые телекомпании транслируют свои передачи непосредственно на собственном портале — правда, с некоторой задержкой и не в идеальном качестве. Однако мы советуем вам не тратить время на поиски нужных ссылок, а воспользоваться одной из многочисленных утилит для просмотра интернет-телевидения.

Super Internet TV

Адрес в Интернете: www.ahusoft.com

Данная программа предлагает около 2000 телевизионных каналов со всего мира. Для удобства все они отсортированы по категориям и странам. Вы можете применить к списку фильтр, и тогда в окне будут показываться только российские или, например, детские каналы.

Напротив названия каждого из них можно заметить значок одного из двух форматов — Windows Media или Real Media. Он показывает, в каком стандарте ведется вещание. На это стоит обратить внимание, ведь, если вы захотите посмотреть канал, пере-

дающий данные посредством Real Media, вам потребуется плеер RealPlayer (<http://europe.real.com/realplayer>). Бесплатная версия работает без существенных ограничений, хотя выбор каналов в ней довольно своеобразен и часто не содержит даже популярных российских. Но найти среди них какую-нибудь интересную передачу можно. К сожалению, интерфейс Super Internet TV небогат настройками — например, нет регуляторов громкости, качества видео и величины окна просмотра. Во время трансляции

прием телепередач в формате IPTV возможен одним из двух способов — через стационарную приставку (как

правило, предоставляемая провайдером) либо с помощью программного плеера, например IP-TV Player (<http://borpas.info/iptvplayer>). Это приложение является надстройкой для популярного проигрывателя VLC.

В процессе установки необходимо выбрать профиль — указать город и провайдера, который предоставляет услугу IPTV. После этого в программу загрузится список каналов, и можно будет смотреть видео.



IP-TV Player Эта программа может стать удобным средством просмотра ТВ-каналов, транслируемых вашим интернет-провайдером

стирования программа зависла, и, чтобы закрыть ее, пришлось запускать Диспетчер задач и вручную завершать процесс. Для пользователей премиум-версии утилиты (1050 руб./260 грн.) доступны возможности записи телепередач и составления списка любимых каналов.

RadioClicker

Адрес в Интернете: <http://radioclicker.com>

Программа хороша тем, что создана российскими разработчиками и ориентирована на русскоязычную аудиторию. С ее помощью можно смотреть более 50 потоковых телеканалов России, Украины, Беларуси и Казахстана. Правда, такое разнообразие доступно только после приобретения бессрочной версии за 450 рублей (120 гривен). В бесплатном же варианте список телеканалов гораздо скромнее: их всего несколько — в основном предлагается слушать радио. С другой стороны, все доступные каналы можно смотреть без ограничений, никакой рекламы в RadioClicker нет. Кроме того, в бесплатном режиме работает занесение телеканалов и радиостанций в «Избранное», поиск по списку каналов и фильтрация по категориям.

ChrisTV Online

Адрес в Интернете: <http://online.chris-tv.com>

Это еще одна популярная программа для просмотра телевидения через Интернет. Количество заявленных

Вы — в прямом эфире

Интернет дает возможность быть не только телезрителем — каждый может создать собственный телевизионный канал. Трансляция видео в Сеть — не такая сложная задача, как может показаться на первый взгляд. При желании любой способен вещать в Интернете — показывать свои ролики и даже выступать в качестве ведущего.

Организация таких передач реальна как в локальной сети, так и Глобальной, но нужно понимать, что скорости вашего соединения может хватить лишь на пару-тройку пользователей.

Предположим, вы хотите поделиться с другими клиентами локальной сети интересной записью. Для этого вовсе не обязательно копировать видеофайл каждому потенциальному зрителю — гораздо удобнее использовать медиапроигрыватель VLC (www.videolan.org/vlc). Организовать передачу контента по сети совсем несложно. На компьютере пользователя, который раздает видео, составляется список воспроизведения, затем в списке медиабиблиотеки выделяется нужный файл и в контекстном меню программы выбирается пункт «Поток». Далее следует выполнить настройку потокового видео: в списке «Новый путь назначения» указывается тип трансляции.

Проигрыватель VLC поддерживает большое число стандартов передачи данных: HTTP, RTSP, RTP, MS-WMSP и другие. Можно выбрать, скажем, вариант HTTP, после чего нажать на кнопку «Добавить». В окне настроек необходимо прописать данные трансляции — порт, по которому она будет осуществляться, и путь. В большинстве случаев можно оставить стандартный для HTTP порт 8080. Путь нужно придумать самостоятельно — например, написать «/TVlocal» или что-то еще, соответствующее теме вашего видео. Далее следует указать профиль кодирования звука и видео. От выбранного варианта зависит алгоритм сжатия и качество передаваемого материала.

Чтобы просматривать транслируемое вами видео, пользователь должен выбрать команду «Открыть URL» и в настройках сетевого протокола прописать адрес сервера, выполняющего вещание, — например, «<http://192.168.1.101:8080/TVlocal>». После этого в окне плеера отобразится картинка передаваемого видео.



ChrisTV Online

транслирует не только ТВ-каналы, но и потоковое видео в локальной сети

каналов достигает 2000, хотя реально загружаются далеко не все: довольно часто можно увидеть сообщение о том, что канал в данный момент недоступен. С другой стороны, в этой программе реализована возможность добавления видеопотоков вручную, так что можно пройтись по сайтам любимых телекомпаний и составить собственный список каналов для просмотра. Также приложение позволяет смотреть потоковое видео, передаваемое по локальной сети. Управлять потоками можно при помощи фильтров — сортировать по типам (радио, ТВ, веб-камеры) или странам. Есть и возможность добавления каналов в «Избранное» для быстрого доступа.

ChrisTV Online, как и другие подобные приложения, распространяется в двух редакциях — бесплатной и коммерческой. В первом случае доступно немного меньше каналов, чем в платном, и к тому же придется мириться с рекламой, которая появляется в окне проигрывателя при загрузке каждого из них. В премиум-версии, помимо прочего, есть возможность записи телепрограмм.

Spb TV: мобильное телевидение

Адрес в Интернете: <http://spbtv.com>

Главная тенденция последних лет — «мобилизация». Смотреть телеканалы теперь можно и на мобильном устройстве — смартфоне или планшете, не оборудованном ТВ-тюнером. Программа Spb TV, доступная для различных мобильных платформ, позволяет просматривать сотни телеканалов, используя интернет-соединение через Wi-Fi (лучшее качество) или

3G. Утилиту можно бесплатно скачать с сайта производителя или из магазина приложений для конкретной мобильной ОС — например, Android Market (<http://market.android.com>).

Онлайн-видеотеки

Впрочем, для того чтобы смотреть онлайн-видео, вовсе не обязательно инсталлировать специальные приложения: многие веб-сервисы используют для воспроизведения медиаконтента возможности браузера. Правда, вам потребуется дополнительно установить Adobe Flash Player (скачать его можно, перейдя по короткой ссылке <http://b23.ru/kczg>).

Zoomby

Адрес в Интернете: <http://www.zoomby.ru>

Проект является одним из самых популярных развлекательных порталов Рунета. Здесь вы можете совершенно легально смотреть шоу, клипы, новости, сериалы и т. д. Zoomby предлагает несколько полезных функций, которые выделяют его среди подобных сервисов. Например, зарегистрированные пользователи могут «подглядывать», какие передачи смотрят их друзья. Также в любой момент позволяет остановить передачу, нажав на кнопку паузы. Zoomby предлагает просмотр телепередач с разных каналов, причем сервис их не ретранслирует, а записывает и размещает через два часа после выхода передачи по телевизору. Пользователям доступна программа передач тех каналов, которые дали разрешение на показ своей продукции. При этом некоторые из них («Россия 24», «РИА Новости», Russia Today) на

Yota Play: видеотека в Сети

— Сколько фильмов в каталоге Yota Play и каким лентам отдается предпочтение при наполнении ресурса?

— По состоянию на январь 2012 года мы предлагаем порядка 3000 полнометражных фильмов от ведущих мировых студий. Уже сейчас нашим клиентам доступно около 70% от всех мировых блокбастеров — фильмов со сборами более \$100 млн.

— В чем вы видите преимущества вашего сервиса для пользователей?

— Несмотря на то что приоритет отдается просмотру на большом экране, все фильмы оптимизированы и для открытия на портативных гаджетах, подключаемых через беспроводной Ин-

тернет Yota к нашему сервису. При этом можно выбирать и оплачивать фильм на одном устройстве, начинать просмотр на другом, а заканчивать — на третьем.

— Появится ли возможность скачивать видео к себе на устройство?

— Мы планируем предоставить такую опцию уже в ближайшее время, причем это можно будет сделать без дополнительной платы.



«Все фильмы можно будет скачивать на гаджет»

Артем Киракосян,
коммерческий директор Yota Play

Zoomby вообще можно смотреть в прямом эфире.

Сервис предлагает также мобильный клиент для Android и специальную версию сайта, оптимизированную для просмотра на iPhone.

Omlet

Адрес в Интернете: <http://omlet.ru>

Этот развлекательный портал обладает довольно обширной видеоколлекцией. Здесь можно найти как легендарные блокбастеры, так и ленты, еще недавно бывшие в прокате. К сожалению, почти все фильмы и сериалылагаются за плату — от 50 рублей (12 гривен) за просмотр онлайн и от 75 до 250 рублей (от 20 до 75 гривен) при скачивании на ПК. Кое-что можно смотреть и бесплатно, но для этого необходимо зарегистрироваться, зайти в «Фильмы | Каталог» и затем отфильтровать контент, кликнув по кнопке «F» в центре экрана. Качество видео — до 720р.

Yota Play

Адрес в Интернете: <http://yotaplay.ru>

Данный ресурс принадлежит интернет-провайдеру Yota. По предоставляемым услугам он аналогичен описанному выше Omlet.ru, но здесь бесплатно ничего посмотреть нельзя — стоимость онлайн-просмотра составляет 99 рублей (25 гривен). О перспективах развития данного сервиса читайте в блоке «Yota Play: видеотека в Сети».

YouTube: официальные каналы киностудий

Телевидение — это не только передачи и сериалы. Многие смотрят по телевизору фильмы, хотя это гораздо удобнее делать через Интернет: во-первых, можно выбрать время просмотра, а во-вторых, воспроизведение не будет прерываться рекламой каждые двадцать минут.

Самый очевидный ответ на вопрос «где посмотреть видео в Интернете?» напрашивается сам собой — конечно, на YouTube. Здесь каждый может найти для себя что-то интересное. Например, многие родители знают, что сервис YouTube — отличный способ занять ребенка на несколько минут, запустив ему мультфильм.

Онлайн-ресурс Zoomby На этом популярном сервисе вы найдете фильмы и сериалы на любой вкус для просмотра онлайн

Канал «Ленфильм» на YouTube предлагает к просмотру не так много картин, но среди них можно обнаружить любимые

Чтобы не тратить время на поиски видео в нормальном качестве, можно сразу отправляться на канал «Союзмультифильма» (www.youtube.com/Soyuzmult). Здесь представлены самые лучшие мультфильмы, на которых выросло не одно поколение. Кстати, у этой популярной студии детских анимационных картин есть аналогичный канал и на видеохостинге RuTube (<http://souzmultfilm.rutube.ru>).

Взрослые тоже могут расслабиться за просмотром хорошего кино, если заглянут в раздел YouTube под названием «Кинозал» (www.youtube.com/movies). Тут можно найти множество отечественных фильмов. Например, у одной из крупнейших кинокомпаний мира — «Мосфильма» — имеется сразу два легальных онлайн-кинотеатра. Во-первых, посмотреть такие шедевры, как «Белое солнце пустыни», «Адъютант его превосходительства», «Большая перемена», «Бриллиантовая рука» и многие другие, можно на официальном сайте кинокомпании (<http://cinema.mosfilm.ru>). Во-вторых, «Мосфильм» также располагает собственным каналом на YouTube (www.youtube.com/mosfilm).

По сравнению с «Мосфильмом» число лент, выложенных на канале студии «Ленфильм», несколько меньше (www.youtube.com/LenfilmVideo). Однако как знать — может быть, именно на нем вы найдете ваш любимый киносюжет. Например, сериал о Шерлоке Холмсе уже давным-давно стал народным достоянием, и без него онлайновая видеотека на YouTube многим показалась бы неполной.

■■■ Сергей и Марина Бондаренко

**Видеокамера**

HD-камкордеры чаще всего снимают в формате AVCHD.

**Интернет**

Почти все видеоролики представлены в форматах AVI, MP4 и MKV.

**Запись телевизионного сигнала**

В файлах TS могут использоваться разные кодеки и разрешения.

**Смартфон**

Не способен работать с HD и ограничивается форматом MP4.

**Проигрыватель Blu-ray**

Проблемы возникают с форматами MPEG-4 и MP3.

**Планшетный компьютер**

Для фильмов iPad использует в качестве аудиоформата лишь AAC.



**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

Умная конвертация фильмов

У видеороликов масса источников и форматов, и многие из них зачастую не могут быть воспроизведены мобильными устройствами и домашними видеоплеерами. Однако в таких случаях не всегда необходимо длительное перекодирование.

Просмотр фильмов на компьютере не доставляет особого удовольствия, поэтому часто данные переносят на бытовые плееры, подключенные к телевизору, или мобильные устройства — смартфоны и планшеты. Мощность последних позволяет воспроизводить фильмы в разрешении High Definition. Даже спутнико-

вые ресиверы и некоторые телевизоры могут выступать в качестве медиаплеера. Но принцип «нажал на кнопку — смотришь фильм» пока остается только мечтой. Источников записи видеороликов и фильмов с каждым днем становится все больше, и получаемые из них данные имеют различные форматы. Справится ли с ними средство вывода, выясняется

лишь при использовании компьютера в качестве промежуточного устройства, поскольку на нем можно найти нужное ПО для анализа. Оно сообщит пользователю, требуется ли перекодирование файла с фильмом, и если да, то каких его элементов — контейнера, видеопотока или аудиодорожки. Необходимо стремиться сохранить нетронутым как можно больше оригина-

ТОЛЬКО НЕОБХОДИМОЕ КОДИРОВАНИЕ

Каждый файл фильма состоит из трех компонентов: контейнер с информацией о файле, видеоряд и аудиодорожка. Часто нет необходимости конвертировать все три составляющие. В зависимости от проигрывателя бывает достаточно только заменить контейнер или кодировать звук. Это экономит время и сохраняет оригинальное качество изображения.

	iPhone	Android-смартфон	iPad	Android-планшет	DVD-плеер	Blu-ray-плеер	Медиаплеер
	Контейнер: MP4 Видео: H.264, MPEG-4 Аудио: AAC	Контейнер: MP4 Видео: H.264, MPEG-4 Аудио: AAC	Контейнер: MP4 Видео: H.264, MPEG-4 Аудио: AAC	Контейнер: MKV, MP4, AVI Видео: H.264, MPEG-4 Аудио: AC3, AAC, MP3	Контейнер: IFO/VOB Видео: MPEG-2 Аудио: AC3, DTS, MP2	Контейнер: M2TS Видео: H.264, VC-1, MPEG-2 Аудио: AC3, DTS, PCM	Контейнер: MKV, MP4, AVI Видео: H.264, MPEG-4, MPEG-2 Аудио: AC3, AAC, MP3
AVI (например, Torrent) Контейнер: AVI Видео: MPEG-4 Аудио: MP3							
MP4 (например, YouTube) Контейнер: MP4 Видео: H.264 Аудио: AAC							
MKV (например, файлобменник) Контейнер: MKV Видео: H.264 Аудио: AC3							
DVD Контейнер: IFO/VOB Видео: MPEG-2 Аудио: AC3, DTS							
AVCHD (камкордер) Контейнер: M2TS Видео: H.264 Аудио: AC3, PCM							
BD (Blu-ray-диск) Контейнер: M2TS Видео: H.264, VC-1, MPEG-2 Аудио: AC3, DTS, PCM							
HDTV MPEG-2 Контейнер: TS Видео: MPEG-2 Аудио: AC3							
HDTV H.264 Контейнер: TS Видео: H.264 Аудио: AC3							

Контейнер Видео Аудио

Не нужно конвертировать

Нужно конвертировать

Необходимые утилиты

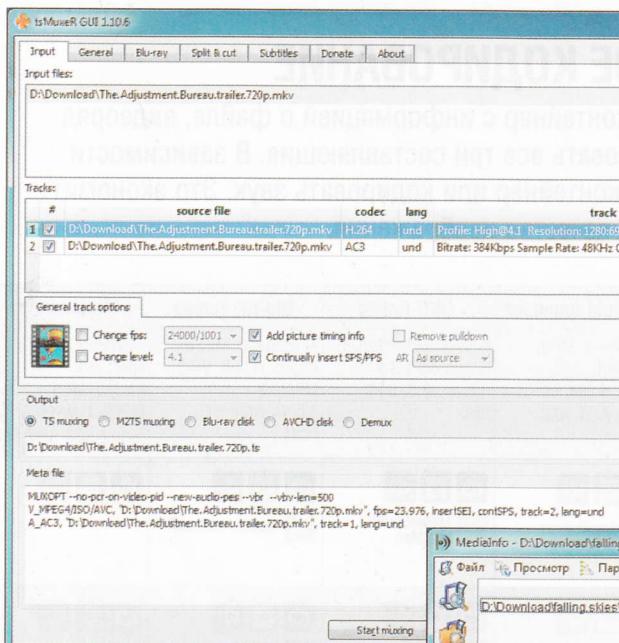
нального материала, поскольку каждая конвертация снижает качество и требует временных затрат.

В связи с этим мы собрали специальный пакет кодировщиков (он размещен на нашем DVD). В таблице вверху даны основные инструкции и указаны соответствующие утилиты из нашего пакета, с помощью которых вы справитесь с задачей макси-

мально успешно. Среди указанных классов устройств отсутствуют спутниковые ресиверы и телевизоры, поскольку их способности воспроизведения варьируются. Используйте таблицу для того, чтобы максимально точно определить форматы, которые поддерживают ваши устройства, и выберите параметры, наиболее подходящие к данной категории.

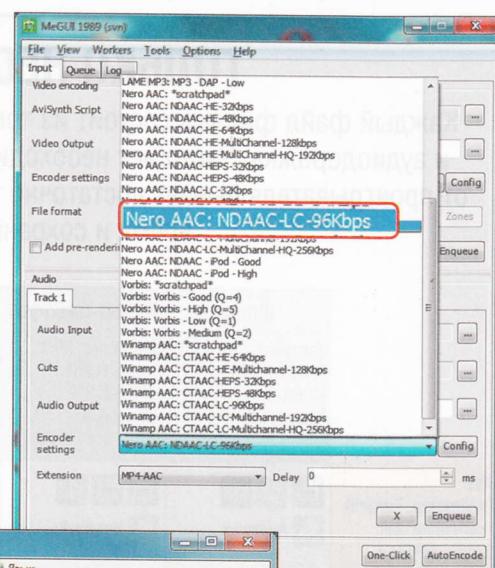
1 Анализ видеофайла

Видеофайлы построены по одинаковому принципу: в контейнере содержится видеодорожка и по меньшей мере одна аудиодорожка. При этом он предоставляет проигрывателю важную информацию, в том числе о формате и том, с какой частотой кадров его следует воспроизводить. →



tsMuxer GUI позволяет быстро разложить файл на аудио- и видеодорожки, которые затем можно по отдельности конвертировать в другой формат

meGUI В этой утилите вы найдете много профилей для обработки аудиодорожек. Для конвертации под устройства Apple лучше всего подойдет выделенный на скриншоте профиль Nero



С конвертацией фильмов не возникло бы сложностей, если бы контейнер всегда содержал только определенные видео- и аудиоформаты. Но в большинстве случаев это не так. Например, записи ТВ-программ фиксируются на жестком диске как файлы TS. Но видеодорожка, хранящаяся в контейнере, может быть закодирована в MPEG-2 или H.264. В Европе HDTV транслируется в современном формате H.264, в США — в MPEG-2, который используется и при вещании DVB-T в России. Из планшетных компьютеров и смартфонов лишь некоторые способны воспроизводить формат MPEG-2, но при этом все они работают с H.264, а в случае с бытовым DVD-плеером дела обстоят с точностью до наоборот. Поэтому первым этапом умного конвертирования является предварительный анализ. Его можно осуществить с помощью небольшой бесплатной утилиты MediaInfo (есть на нашем DVD).

Чтобы всегда иметь эту программу под рукой, после ее установки зайдите в «Параметры | Настройки» и отметьте галочкой пункт «Расширение Проводника». Теперь MediaInfo будет запускаться при клике правой кнопкой мыши по файлу фильма. Вы

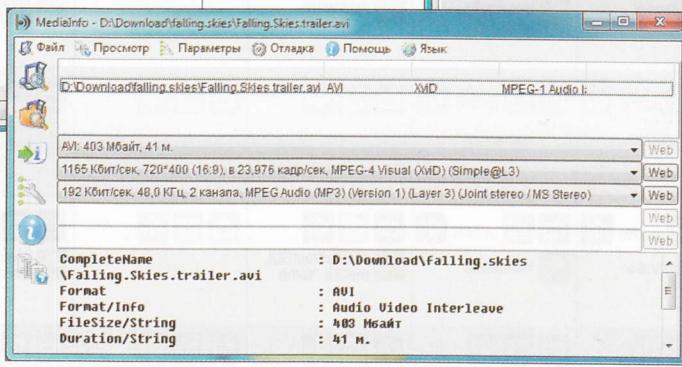
легко сможете получить все важные сведения, переключившись в разделе «Просмотр» на вид «Таблица». В первой строке указан контейнер, за ним следуют формат видеопотока и аудиодорожки. Возьмем, к примеру, записи HDTV: если трансляция получена с сервиса Sky или частного телеканала (например, Pro 7), расширение отдельных кадров (фреймов) будет составлять 1080i (1920x1080 пикселей), а скорость их воспроизведения — 25 кадров/с. Вещание некоторых других каналов осуществляется с разрешением 720p (1280x720 пикселей) и скоростью 50 кадров/с. Планшеты способны работать с разрешением 720p, но не справляются с указанной частотой смены кадров. При получении такой информации от MediaInfo становится ясно, что видеопоток необходимо конвертировать.

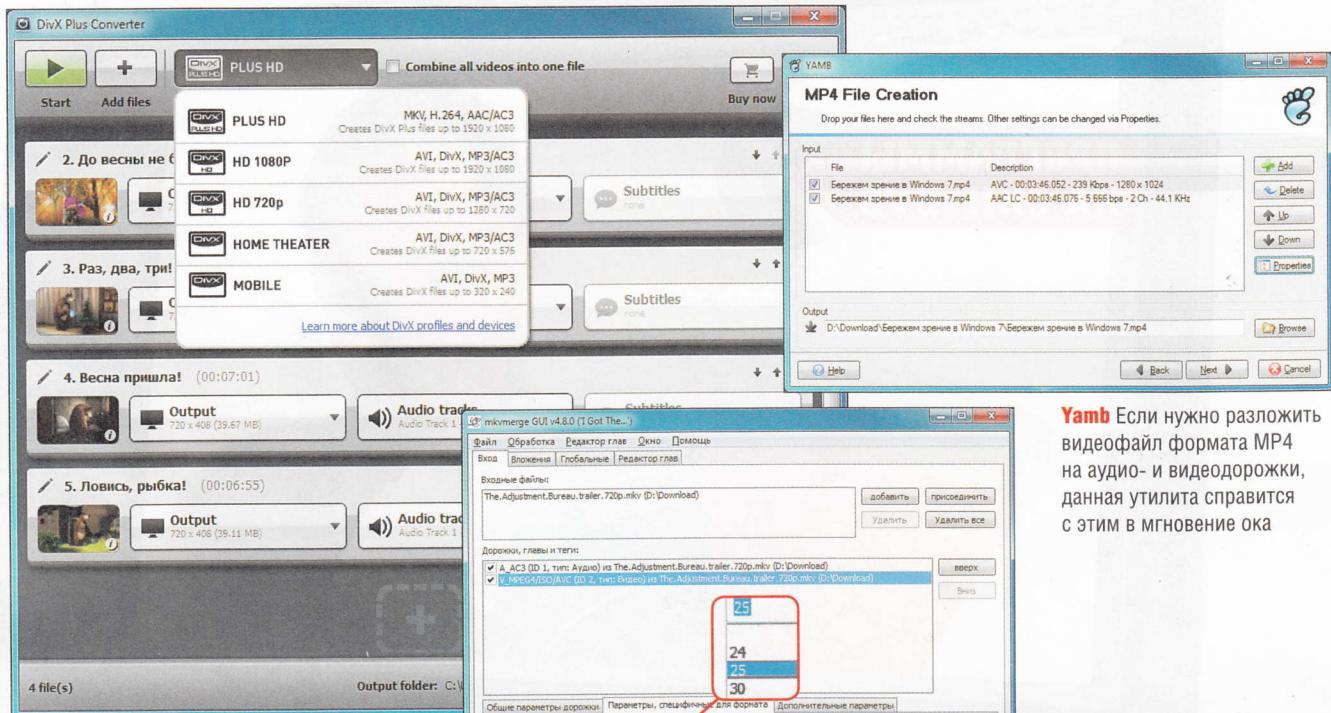
Формат контейнера с подводными камнями представляет собой Matroska (MKV). Этот медиаконтейнер с открытым кодом очень гибок и позволяет комбинировать различные видео- и аудиоформаты, что не всегда можно сказать об устройствах, в рекламе которых заявлена совместимость с MKV. В Интернете этот контейнер встречается в сочетании с видеофор-

матом VC-1 от Microsoft, используемым на Blu-ray-носителях и в файлах WMV. Его воспроизводят лишь некоторые смартфоны и планшеты. За исключением таких записей, в случае с видеопотоком формата H.264 для воспроизведения фильма на другом устройстве, как правило, достаточно заменить контейнер.

2 Замена контейнера

Если ваш проигрыватель не способен воспроизвести содержащиеся в контейнере форматы, извлеките видео- и аудиодорожки и запакуйте их в другой контейнер, с которым работает ваш плеер. Например, при записи HDTV, состоящей из видеоформата H.264 и аудиоформата Dolby AC3, для последующего воспроизведения на планшете под управлением Android вам понадобятся всего две утилиты — tsMuxer и MKVtoolnix (есть на нашем DVD). Откройте tsMuxer и загрузите в программу файл TS, нажав на «add» в пункте меню «Input files». Теперь в «Output» выберите опцию «demux», и утилита сохранит оба потока как отдельные файлы. В меню «Пуск» Windows выберите «MKVtoolnix» и откройте «MKVmergeGUI».





DivX Если ваше устройство поддерживает любой профиль DivX из списка, конвертация не составит труда

Загрузите оба файла в программу, нажав на кнопку «Add» на вкладке «Input». Через некоторое время появится сообщение о том, что вы импортировали «элементарный файл H.264», который, тем не менее, не позволяет узнать, с какой частотой кадров должен воспроизводиться фильм. Кликнув по оригинальному TS-файлу, вы можете получить нужный параметр из программы MediaInfo — в нашем случае это 25 кадров/с. Далее в MKVmergeGUI отметьте видеодорожку файла и откройте вкладку «Format specific options». В разделе «FPS» введите нужное значение частоты кадров. Кликните по кнопке «Start Muxen», и программа объединит аудио- и видеопотоки и запишет их в один файл MKV. Работать с файлами MP4 позволяет бесплатная утилита Yamb (есть на нашем DVD).

3 Отдельное преобразование аудиодорожки

Простая замена контейнера часто не срабатывает в случае с устройствами iPhone и iPad, поскольку компания Apple практически запрещает в фильмах все другие форматы аудиодорожек, кроме AAC. Однако многие источники передают звук в формате

Dolby AC3. Лучшим средством преобразования аудиодорожки является профессиональная утилита meGUI (есть на нашем DVD). Для настройки нажмите на установочный файл и убедитесь, что компьютер соединен с Интернетом: meGUI получает необходимые компоненты из Сети, в том числе подходящие профили для различных проигрывателей. Вам придется позаботиться лишь о двух составляющих: AviSynth для преобразования видео вы установите отдельно с нашего DVD, а кодировщик Nero для AAC загрузите из Сети. В последнем случае просто кликните в meGUI по «Options | Update» — и программа направит вас на соответствующий сайт Nero. После перезагрузки meGUI перейдите к пункту «Workers | Create new worker». Чтобы подготовить дорожку AC3 для iPad, в главном окне программы загрузите ее в разделе «Audio Input». Откройте профиль кодировщика, выбрав «Nero AAC: NDAAC-LC 96 kbs» в пункте «Audio | Encoder settings». Если AC3 представляет собой многоканальный звук, в разделе «Config | Output channels» активируйте опцию «Downmix multichannel to Stereo». С помощью функции «enqueue» загрузите проект в

планировщик. В меню «Queue» отметьте нужный проект и нажмите на «Start» — программа meGUI создаст соответствующий файл AAC.

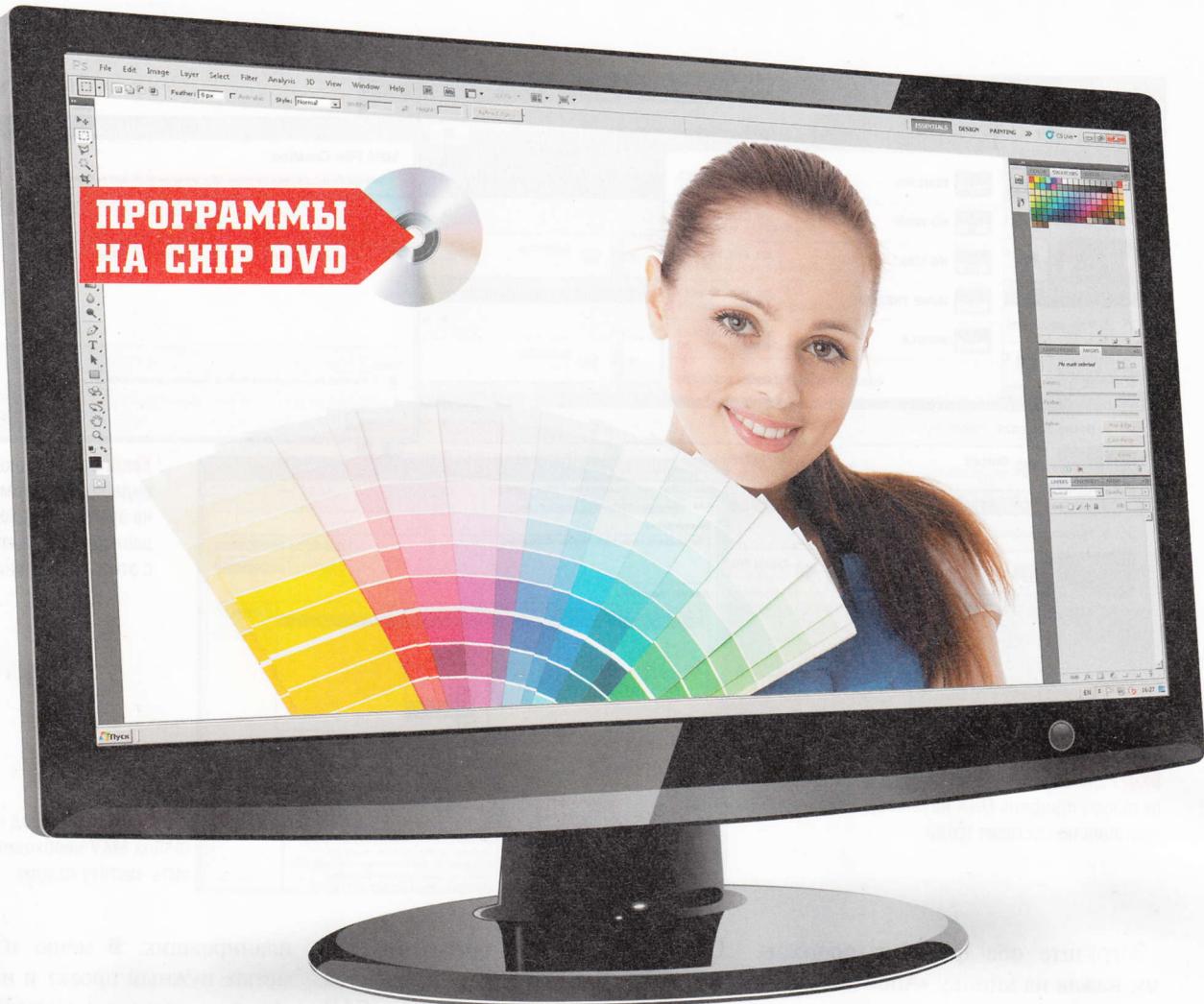
4 Когда необходимо кодировать видео

Вам нужно конвертировать заново все данные лишь в том случае, когда источник и устройство вывода используют несовместимые форматы. Для этого помимо meGUI мы поместили на нашем DVD и другие конвертеры — Handbrake для мобильных устройств и MediaCoder для всего остального. Одна из сильных сторон последнего — конвертация H.264 с аппаратным ускорением (при использовании видеокарт NVIDIA, поддерживающих технологию CUDA). В MediaCoder вы также можете создавать свои профили конвертации (меню «File | Preset Manager»).

В пакет также входит полная версия DivX Plus. Этот модуль позволяет неграниченно конвертировать фильмы для всех совместимых с кодеком DivX устройств. Какой профиль требует ваш проигрыватель, вы узнаете по логотипу. При этом вам редко придется конвертировать фильмы для нового профиля DivX Plus HD. CHIP

Yamb Если нужно разложить видеофайл формата MP4 на аудио- и видеодорожки, данная утилита справится с этим в мгновение ока

MKVmergeGUI Перед созданием файла MKV необходимо выяснить частоту кадров



Бесплатные альтернативы Adobe Photoshop

Для профессиональной обработки фотографий совершенно необязательно использовать дорогой Photoshop. Бесплатные графические редакторы могут не только составить ему конкуренцию, но и превзойти его.

Под обработкой фотографий большинство пользователей подразумевают редактирование в Adobe Photoshop. Мы не станем оспаривать безусловное лидерство этой программы, однако, как и любой другой продукт, она не лишена недостатков. Главный из них — это, конечно, высокая цена. Далеко не каждый обладатель цифровой «мыльницы» может позволить себе профессиональную версию Photoshop.

Полноценную альтернативу этой программе найти невозможно, но вполне реально выбрать достойную замену, ведь, по статистике, большинство обладателей Photoshop не работают с половиной его функций, а о наличии некоторых даже не догадываются. А это значит, что многим фотолюбителям нужно всего лишь подыскать бесплатный графический редактор, в котором реализованы все востребованные ими инструменты.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ; СЕРГЕЙ БОНДАРЕНКО; DMITRIY MELNIKOV; COBALT/FOTOLIA.COM



GIMP 2.6.11

[Сайт: www.gimp.org](http://www.gimp.org)

GIMP — это единственный из бесплатных графических редакторов, который можно считать более или менее полноценной заменой Adobe Photoshop. Программа поддерживает те же варианты наложения слоев, что и знаменитый коммерческий пакет, может использовать контуры, позволяет создавать анимированные кисти с динамически изменяющимся профилем. Также GIMP сохраняет историю выполненных действий, и на любом этапе работы с изображением можно произвести откат. Этот редактор поможет в выравнивании линии горизонта на фотографии, настройке цветового баланса изображения и создании GIF-анимации. Кроме того, он работает со слоями и способен использовать маски для тонкой настройки прозрачности слоев. Стоит отметить и то, что GIMP хорошо подходит для ретуши портретов и реставрации поврежденных фотографий: в арсенале программы имеется инструмент для восстановления дефектных участков, а также средства для выборочного осветления или затемнения изображения.

Тем не менее в GIMP нет эффектов слоя, и для того, чтобы сделать, например, объемный текст, нужно приложить немало усилий. А панорамы в этом пакете получится создавать только после установки соответствующего дополнения.

Но, несмотря на более скромные возможности, в GIMP можно найти довольно интересные функции, которых нет даже в мощнейшем Photoshop. Например, среди стандартного набора фильтров присутствует инструмент для состаривания, позволяющий одним щелчком мыши сделать из обычного фото винтажный снимок. Кроме того, GIMP предоставляет возможность имитации рисунков в разных стилях — от кубизма до импрессионизма.

Поскольку GIMP имеет открытый исходный код, существует ряд модификаций этого приложения. Одна из самых известных — GIMP-Shop (www.gimpshop.com). Ее главное отличие состоит в интерфейсе, максимально приближенном к внешнему виду Adobe Photoshop. Однако

эта модификация не обновлялась с далекого 2006 года, и ее последняя версия основана на GIMP 2.2.8. Поэтому использовать ее вряд ли имеет смысл, тем более что разрабатываемый сейчас GIMP 2.7 тоже содержит альтернативный «фотошо-

стоит обратить внимание на то, что, в отличие от большинства бесплатных утилит для обработки изображений, в Paint.NET есть кривые, которые являются очень важным инструментом для профессиональной настройки цветопередачи.

Программа поддерживает импорт изображений с внешних устройств, таких как сканеры и цифровые камеры. Интерфейс Paint.NET напоминает Photoshop, но, на наш взгляд, некоторые операции реализованы даже более удачно. Так, для правой и левой кнопок мыши автоматически назначаются цвета фона и заливки, поэтому с помощью обычного манипулятора можно рисовать то одним, то другим цветом. В программе можно имитировать эффект сепии, а также создавать ряд процедурных узоров — например, облака и фрактальные рисунки. Набор фильтров Paint.NET предлагает широкий выбор алгоритмов размытия изображения, а также повторяет многие из фильтров Photoshop: имитирует барельеф, «кристаллизует» картинку, повышает резкость, деформирует рисунок методом закручивания вокруг одной точки и т. д.

GIMP отлично подходит для ретуши портретов

поподобный» вариант интерфейса. При работе в этом режиме палитры пристыковываются к краям экрана, а изображения открываются на отдельных вкладках. К сожалению, GIMP 2.7 пока доступен только в виде исходного кода, так что обычным пользователям придется немного подождать.

Paint.NET 3.5.10

[Сайт: www.getpaint.net](http://www.getpaint.net)

Paint.NET — это еще один довольно известный проект с открытым исходным кодом. Его разработка ведется выпускниками Вашингтонского государственного университета. Сразу

GIMP — самая достойная альтернатива Photoshop

Pixlr Известный онлайновый редактор теперь доступен и в версии для Windows

Стандартный набор фильтров может быть существенно расширен за счет дополнений, которые разрабатываются многочисленными поклонниками данного приложения и доступны для бесплатного скачивания на официальном форуме программы. Несмотря на то что многие функции реализованы с помощью плагинов, в Paint.NET не предусмотрено интерфейса для управления ими. И это серьезный недостаток, ведь без дополнений работать с программой практически невозможно:

Онлайн-редакторы

Благодаря онлайновым инструментам очень многие операции с изображениями могут быть выполнены без установки дополнительного ПО на компьютер. Таких веб-сервисов сегодня едва ли не больше, чем обычных приложений.

 Конечно же, самым очевидным кажется обратиться к онлайновой версии редактора от Adobe — **PHOTOSHOP EXPRESS** (www.photoshop.com/tools). Но не ждите от нее многого. Доступные средства для редактирования и добавления эффектов можно пересчитать по пальцам, а возможностей для их настройки и вовсе нет никаких — только по несколько готовых шаблонов для каждого инструмента. В дополнение предлагается набор средств для оформления фотографий. С их помощью можно добавлять рамки, текстовые надписи, элементы клипарта, делать комиксы. Одним словом, детям это наверняка будет интересно, но не более того.

 **ОНЛАЙНОВЫЙ РЕДАКТОР SUMO PAINT** (www.sumopaint.com) гораздо больше похож на настоящую

даже создавать маски слоя получится только после установки аддона.



FotoSketcher 2.20

Сайт: www.fotosketcher.com

Некоторые бесплатные графические редакторы имеют очень узкую область применения. К ним относится, например, программа FotoSketcher. Это идеальный инструмент для получения эффекта рисованного изображения на основе фотографии. Исходя из структуры выбранного снимка, FotoSketcher генерирует

картину, которая могла быть нарисована с данного ракурса. В то время как в других программах пользователь должен «колдовать» над последовательностью фильтров и знать секреты применения отдельных инструментов для имитации картины, в данном редакторе достаточно выбрать снимок, указать стиль рисунка и настроить немногие параметры (интенсивность цвета, уровень контраста, яркость и прочее). Для большей реалистичности в FotoSketcher предлагается использовать различные текстуры холста, которые придают изображению тканевую или бумажную фактуру. При желании на готовую картинку можно добавить подпись.



Artweaver Free 1.2

Сайт: www.artweaver.de

Представьте себе Photoshop, из которого изъяли почти все инструменты, кроме тех, которые предназначены для рисования, — и вы получите Artweaver Free. Как следует из названия, у этой программы есть еще и платная версия, главным преимуществом которой является поддержка фильтров Photoshop. К слову, стоимость коммерческого варианта гораздо ниже, чем у графического редактора от компании Adobe.

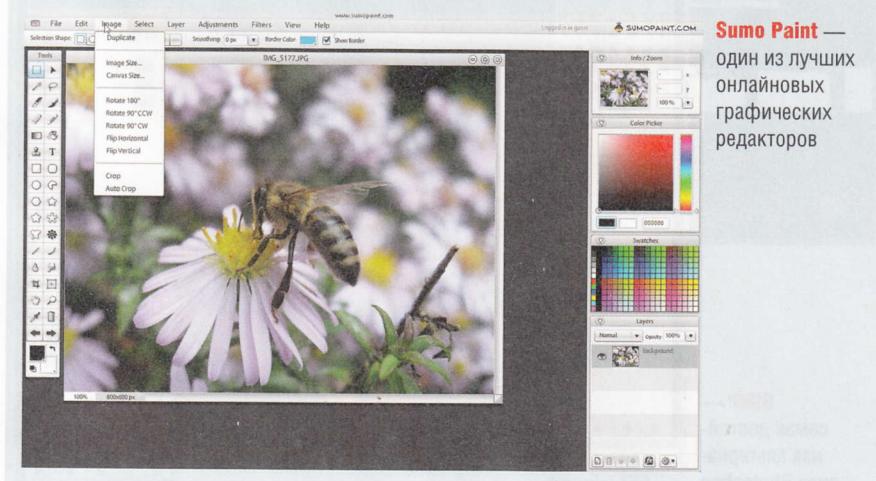
Впрочем, инструментарий бесплатной версии тоже на высоте. Artweaver может имитировать карандашные наброски, картины, написанные маслом или акриловыми красками, и другие техники рисования. Программа также предлагает множество востребованных эффектов, среди которых мозаика, чеканка, размытие, старение и т. д. Несмотря на то что Artweaver работает с файлами PSD, в бесплатной версии поддерживаются не все их возможности. Однако, если сохранять проекты в собственном формате AWD, можно использовать слои и прозрачность.



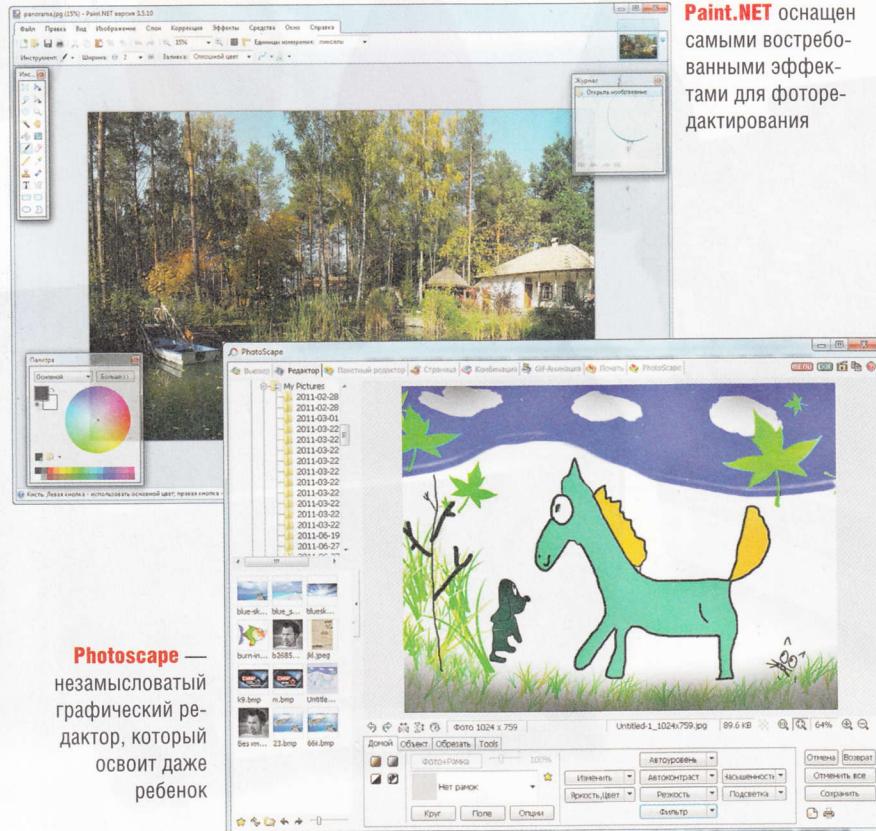
Photoscape 3.5

Сайт: www.photoscape.org

Несмотря на разнообразие существующих графических редакторов, интерфейсы большинства из них очень похожи. Тем не менее бывают и исключения из правил — например, Photoscape. Своим внеш-



Sumo Paint — один из лучших онлайновых графических редакторов



Photoscape —
незамысловатый
графический ре-
дактор, который
освоит даже
ребенок

ним видом эта программа напоминает скорее «продвинутое» средство для просмотра изображений, чем редактор, хотя демонстрация фотографий — это только одна из многочисленных функций приложения.

Photoscape может выполнять обрезку, настраивать уровни, повышать четкость фотографий. В программе предусмотрен набор средств для исправления внешности, в том числе опция удаления эффекта красных глаз, а также инструменты для ретуширования дефектов кожи — клонирующий штамп и специальный инструмент для маскировки родимых пятен. Среди фильтров Photoscape можно выделить такие необычные эффекты, как текстурный шум, имитация тиснения и наборы виньеток. Кроме того, с помощью специальных шаблонов можно быстро скомпоновать коллаж из нескольких изображений.

Photoscape обладает расширенными возможностями печати, включая поддержку вывода больших постеров. С помощью данного редактора также можно выполнять захват экрана и разрабатывать различные макеты — например, для создания расписания занятий или календаря. Помимо всего прочего, в Photoscape

интегрирован инструмент для пакетного переименования файлов.

Autodesk Pixlr

Сайт: <http://pixlr.com>

Pixlr, хорошо известный пользователям как один из самых перспективных онлайновых графических редакторов, не так давно обзавелся программами для Windows, Mac, Android, iOS, а также предлагается в виде приложения для Chrome. Функциональность Pixlr на разных платформах примерно одинакова: с его помощью можно быстро оформить фотографию, применив к ней один из множества интересных эффектов.

Снимок можно загрузить с компьютера (либо другого устройства) или же сделать его веб-камерой. Все эффекты разделены на три категории: первые придают фотографии определенный цветовой оттенок, вторые добавляют искры, блестки, звезды и прочие забавные элементы, а третьи обеспечивают быстрое создание рамок. Никаких возможностей по настройке эффектов не предусмотрено, но при таком подходе этого и не требуется. Работать с Pixlr на обычном компьютере не очень удобно, так как интерфейс ориентирован на управление пальцами. ■■■ Сергей и Марина Бондаренко

Paint.NET оснащен самыми востребованными эффектами для фоторедактирования

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ПЛАГИНЫ ДЛЯ ФОТОРЕДАКТОРОВ GIMP И PAINT.NET

GIMP

PSPI С этим плагином вы легко сможете подключить фильтры от Photoshop к GIMP. Для установки вам потребуется просто скопировать файл в папку *plugins*, которая находится в директории инсталлированной программы.

GIMP Paint Studio — набор специальных установок, скриптов, кистей и текстур, который превратит ваш графический редактор в профессиональную студию для рисования. Идеально подходит для начинающих дизайнеров и художников.

FreeType Text позволяет деформировать текст, изменять наклон строк, увеличивать размер букв и менять расстояние между ними. Также доступна функция сглаживания текста.

Layer Effects С помощью этого плагина вы сможете имитировать использование слоев, наподобие того, что доступно в Photoshop. Эффекты могут применяться к нескольким слоям сразу.

BW Film Simulation пригодится любителям монохромной фотографии. Данный плагин имитирует пленочные шумы, преобразуя снимок так, как будто он сделан старым фотоаппаратом.

Paint.NET

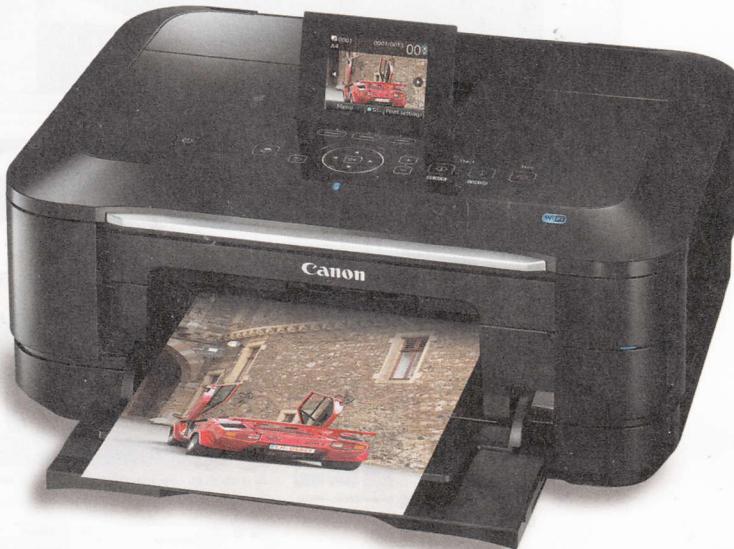
Vignette — плагин, добавляющий в графический редактор эффекты виньетирования и ломографии. Достаточно одного клика, чтобы стилизовать изображение под съемку ломокамерой. Для установки плагина потребуется скопировать DLL-файл в папку «Effects» в директории программы.

Color Zoom Blur выводит эффект размытия на новый уровень, добавляя к нему яркие и сочные цветовые всплески. Его применение подарит вам довольно необычные и стильные фотографии.

CrossProcessing Как понятно из названия, данный плагин добавляет в редактор модный эффект кросспроцессинга, который имитирует пленочную фотографию и довольно популярен среди фотографов.

SFI — плагин, который автоматически удаляет однотонные фоны с фотографий, позволяя заменять их другими. Таким образом, вы легко сможете, например, менять на своих изображениях небо.

Channel Shift Благодаря функции смещения каналов этот плагин позволяет создать галерею объемных фотографий, которую можно просматривать с помощью 3D-очков.



15 лучших МФУ

Решения формата «все в одном» отлично подходят как для дома, так и небольших офисов. CHIP протестировал 15 современных моделей струйных многофункциональных устройств.

Xорошее многофункциональное устройство — это настоящий комплексный офис, способный за считанные секунды распечатать, отсканировать или скопировать любой документ. Кроме того, такие устройства позволяют выводить цветные фотографии высокого качества. Мы провели тест 15 струйных МФУ стоимостью от 4300 до 13 500 рублей (от 1310 до 3300 гривен) и поможем вам сделать оптимальный выбор.

Качество печати

Бесспорно, этот показатель играет ключевую роль при выборе любого струйного МФУ. Перепады цвета, размытость и прочие дефекты недопустимы при выводе документов, не говоря уже о фотографиях. Наилучшее качество печати продемонстрировали продукты компании Canon.

Данные устройства позволят быстро получить фотографии отличного качества, а также без проблем справятся с офисными документами. Совсем немного по этому показателю отстали устройства Epson Stylus Photo PX820FWD и TX800FW, а также HP Photosmart Premium Fax C410. Модели от Epson наглядно демонстрируют, что разрешение печати — важный, но не ключевой фактор успеха. Добиться высокой четкости и детализации им удается, невзирая на далеко не рекордное разрешение. Однако, несмотря на одинаково достойное качество отпечатков, в основе струйных МФУ, представленных в teste, лежат две абсолютно разные технологии.

Модели HP и Canon применяют термическую печать (Bubble Jet). Под воздействием электрического импульса поверхность нагревательного

Вывод

Многофункциональное устройство HP OfficeJet Pro 8500 WiFi благодаря невысокой стоимости печати и богатому оснащению получило наивысшую общую оценку. Эта модель прекрасно подойдет домашним пользователям, а также впишется в инфраструктуру небольшого офиса. Если активный документооборот вынуждает ежедневно печатать большое количество страниц, стоит обратить внимание на устройство HP OfficeJet Pro 8500A Plus. Оптимальным выбором для домашнего применения является модель Canon Pixma MG8140. Себестоимость печати у нее ощущимо выше, чем у струйных продуктов компаний HP, зато качество и скорость работы традиционно выше всяких похвал.

Домашняя фотолаборатория

элемента, расположенного в печатающей головке картриджа, повышает свою температуру. Чернильный слой, находящийся максимально близко к нагревательному элементу, не выдерживает этого и начинает испаряться. Возникший пузырек с огромной силой выдавливает из сопла ставшие лишними чернила. После этого пар конденсируется, а пузырек лопается, образуя зону пониженного давления, что позволяет втянуть в камеру новую порцию чернил. При этом данный процесс нагревания и охлаждения камеры повторяется с огромной скоростью — до нескольких тысяч раз в секунду.

В многофункциональных устройствах компании Epson используется кардинально другой подход — пьезо-

Себестоимость печати у МФУ заметно снизилась

электрическая печать. Эта технология основывается на свойстве некоторых веществ (пьезокристаллов) изменять форму и объем под воздействием электрического тока. В таких притерках одной из стенок резервуара с чернилами является пластина из пьезоэлектрика. Под действием тока данная пластина выгибается, за счет этого объем чернильной камеры уменьшается, что ведет к выталкиванию чернил через сопла.

Для струйных МФУ существует два вида чернил — водорастворимые и пигментные. Первые позволяют добиться высокого качества фотопечати, ведь их компоненты полностью растворяются в жидкости и равномерно ложатся на бумагу. Из недостатков стоит отметить, что такие чер-

нила боятся воды, влажности и солнечного света, поэтому со временем выцветают. Пигментные же чернила более устойчивы к неблагоприятным условиям, но, к сожалению, нерастворимые компоненты не позволяют им заполнить мельчайшие поры бумаги, из-за чего страдает качество печати, что особенно заметно на фотографиях. Однако для печати текстовых документов пигментные чернила подходят больше, так как они мгновенно высыхают и не смазываются. Представленные в тесте МФУ от компаний HP и Epson используют в фирменных картриджах пигментные чернила, а большинство устройств Canon — водорастворимые.

Скорость печати и эргономичность

Самую высокую скорость печати продемонстрировало МФУ Epson Stylus Photo PX820FWD, расположившееся на третьем месте в нашем тесте. Оно тратит всего 45 с на вывод одной страницы формата А4 с цветной графикой, а по быстроте фотопечати и вовсе опережает всех конкурентов с большим отрывом — чуть больше минуты на счи-

тил. Поэтому рекомендуется использовать струйные МФУ для вывода единичных фотографий, а в случае большой партии снимков обращаться к услугам специалистов.



Canon Pixma MG8140 позволяет печатать фотографии отличного качества

мок. Для сравнения, Canon Pixma MX420 тратит на аналогичное задание более четырех минут. Зато для печати текстовых документов Epson Stylus Photo PX820FWD понадобилось больше времени, чем другим участникам. С этой задачей быстрее многих справились Canon Pixma MG8140 и MG6140, расположившиеся на четвертом и восьмом местах соответственно. Обе модели «выстреливают» пять страниц текста за полминуты.

Не стоит забывать, что на продуктивность работы влияет не только скорость печати, но и время, затрачиваемое на сканирование и копирование документов. Конечно, струйные МФУ по этим показателям заметно проигрывают лазерным копировальным аппаратам. Но, например, модель Canon Pixma MX420, занявшая 13 место в тесте, все же смогла показать приемлемые результаты. Текстовый документ данное устройство сканирует за шесть секунд, а фотографию — на секунду дольше. Если же качество оцифрованных изображений для вас важнее быстродействия, стоит присмотреться к модели Canon Pixma MG8140. Для копирования текста лучше всего подойдет модель Canon Pixma MG5240, занявшая в тесте седьмое место. С одной страницей она справляется за восемь секунд.

С точки зрения эргономичности, то есть удобства использования, практически все протестированные МФУ заработали оценки «хорошо» и «отлично». И в этом нет ничего странного, ведь устройство «все в одном» изначально проектируются как универсальные помощники, одинаково пригодные для любых задач. Однако некоторые модели стоит выделить →

Струйный фотопринтер

Epson L100 оснащен емкостью для чернил вместо отдельных картриджей, что существенно снижает стоимость получаемых отпечатков



особо. Хорошо продуманная конструкция податчика бумаги, предотвращающая случайное затягивание нескольких листов за раз, возможность автоматического сканирования множества страниц, удобные органы управления и структурированное меню — всем этим могут похвастаться устройства Canon Pixma MG8140, MG5240, MG6140 и Epson Stylus Photo PX820FWD.

Оснащение и энергопотребление

Богатое оснащение — обязательное требование к МФУ, которым приходится выполнять самые разнообразные задачи. Сюда входят возможно-

сти печати с карт памяти и сканирования на USB-флешку, большая диагональ дисплея и опция редактирования изображений прямо на принтере, наличие факса и разнообразие интерфейсов подключения. Для домашнего пользователя обычно хватает USB-порта с поддержкой стандарта PictBridge, позволяющего подключать цифровые фотокамеры и мобильные телефоны напрямую к устройству печати. Для установки в офисе важно наличие сетевых интерфейсов, которые дают возможность открыть доступ к печати всем сотрудникам.

Наиболее богато оснащенной является модель HP OfficeJet Pro 8500 WiFi со встроенным адаптером беспровод-

ной связи. Причем это МФУ способно выполнять роль принт-сервера, в то время как многие другие устройства с поддержкой LAN и WLAN нуждаются в дополнительном сетевом маршрутизаторе. Не последнюю роль играют модуль для автоматической двухсторонней печати, 4,3-дюймовый сенсорный дисплей и карт-ридер с поддержкой форматов CompactFlash, Memory Stick и SD. Мало уступают данной модели в оснащении HP Photosmart Premium Fax C410 и Epson Stylus Photo PX820FWD — все основные интерфейсы в них также присутствуют. В отличие от лазерных аналогов струйные МФУ предельно экономно расходуют электроэнергию. Их энергопотребление во время работы колеблется в пределах 5–7 Вт, в состоянии простого не превышает 3 Вт, а в спящем режиме и вовсе стремится к нулю. Это означает, что при



HP OfficeJet Pro 8500 WiFi
демонстрирует высокое качество и низкую себестоимость печати



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	10 200/3240	10 700/3300	12 500/2500	12 100/2900	13 500/2700	8200/2100
Общая оценка, баллов	80,9	80,5	79,9	79,3	78,9	78,3
Соотношение цена/качество	дост. хор.	хорошее	отличное	отличное	отличное	дост. хор.
Стоимость печати (20%)	91	100	53	53	48	57
Качество печати (10%)	86	84	98	100	97	100
Качество сканирования (10%)	81	65	52	75	73	76
Качество копирования (10%)	81	79	97	95	91	100
Скорость печати (5%)	65	69	100	52	87	52
Скорость сканирования (5%)	20	25	27	42	28	41
Скорость копирования (5%)	82	86	88	89	86	93
Оснащение (10%)	100	91	97	90	95	90
Эргonomичность (20%)	79	76	100	100	97	91
Документация и сервис (5%)	76	91	86	72	86	57

Технические характеристики и результаты измерений						
Энергопотребление (работа/«Standby»/спящ. реж.), Вт	6,8/5,0/1	5,7/2,5/0,3	6,8/4,1/0,1	5,4/1,6/0,3	6,4/4,6/0,2	7,8/3,1/0
Технология печати	Bubble Jet	Bubble Jet	пьезоэлек.	Bubble Jet	пьезоэлек.	Bubble Jet
Разрешение печати, dpi	4800x1200	4800x1200	5760x1440	9600x2400	5760x1440	9600x2400
Разрешение сканера, ppi	2400x4800	4800x4800	4800x4800	4800x9600	4800x4800	2400x4800
Интерфейсы	USB 2.0, LAN, WLAN					
Факс	цвет.	цвет.	цвет.	—	цвет.	цвет.
Скорость печати текста (5 стр.), мин.:с	0:37	0:39	0:40	0:32	0:42	0:33
Скорость печати графики (1 стр.), мин.:с	0:52	0:51	0:45	3:29	1:01	3:34
Скорость фотопечати (1 стр.), мин.:с	3:50	2:00	1:05	2:08	1:10	2:01
Сканирование текста (1 стр.), мин.:с	0:14	0:08	0:10	0:07	0:10	0:06
Сканирование фото (1 стр.), мин.:с	0:09	0:15	0:08	0:05	0:08	0:09
Копирование текста (1 стр.), мин.:с	0:10	0:10	0:11	0:12	0:14	0:11
Цв. копирование (1 стр.), мин.:с	0:14	0:22	0:14	0:15	0:15	0:13
Копирование фото (1 стр.), мин.:с	4:08	3:05	3:16	2:14	3:13	2:13

■ Отлично (100–90)

■ Поздравительно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

■ Хорошо (89–75)

■ Поздравительно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

● да ■ нет

Все оценки в баллах (максимум — 100)

КАК ТЕСТИРУЕТ CHIP

КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ И СКАНИРОВАНИЯ

Здесь оценивается точность цветопередачи, плавность переходов и качество воспроизведения градаций серого. При тестировании используется бумага, рекомендованная производителем.

СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ И СКАНИРОВАНИЯ

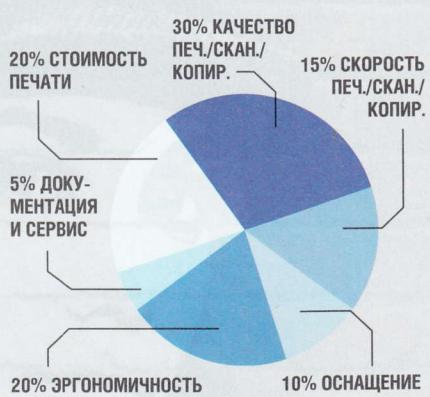
Значение данного параметра определяется по результатам распечатки пятистраничного офисного документа, одностороничного комбинированного файла, содержащего текст и графику, а также цветной фотографии. Все они выводятся в формате А4.

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ОСНАЩЕНИЕ

Мы оцениваем, насколько быстро и просто можно получить доступ к основным функциям устройства, удобство расположения и количество разъемов, слотов и переключателей.

СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ

Цена одного отпечатка рассчитывается отдельно для текстовой и фотопечати. К тому же во внимание принимаются стоимость чернил и цена рекомендованной производителем бумаги.



выборе струйного МФУ можно не обращать внимания на энергопотребление, учитывая минимальную разницу между представленными моделями по этому показателю.

Стоимость печати

Многие пользователи попадаются на маркетинговую уловку, приобретая струйные МФУ по очень привлекательной цене — 2000–3000 рублей (500–750 гривен). Но назвать такую покупку выгодной совсем не получится. Производители специально устанавливают цену на такие модели даже ниже себестоимости, чтобы потом получить прибыль за счет продажи дорогостоящих расходных материалов. Поэтому стоимость печати является одним из важнейших факторов при выборе струйного МФУ. Образцовой с этой точки зрения можно назвать модель HP OfficeJet

Pro 8500A Plus, у которой данный показатель находится на одном уровне с рядом лазерных аналогов. Скромный расход чернил наблюдается и у других устройств компании HP —

OfficeJet Pro 8500 WiFi и 6500A Plus. А самая высокая себестоимость печати присуща моделям Canon Pixma MG6140 и Canon Pixma MX420.

Юрий Пятковский



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Canon Pixma MG5240	Canon Pixma MG6140	Canon Pixma MX870	HP OfficeJet 6500A Plus	Canon Pixma MX860	Epson Stylus Office BX625FWD	Canon Pixma MX420	Epson Stylus Photo TX650	HP Photosmart Premium Fax C410
6500/1450	7800/1700	7800/2100	6500/2390	8700/1500	8600/1670	4300/1310	6700/1470	7600/2920
78,3	77,1	76	75,9	75,7	74,5	73,5	73,4	73,3
удовл.	дост. хор.	дост. хор.	удовл.	дост. хор.	дост. хор.	плохое	удовл.	дост. хор.
53	44	55	80	55	61	44	49	55
100	100	100	92	99	89	96	94	97
88	81	80	70	85	50	85	75	62
88	95	95	78	100	80	89	92	94
51	52	28	61	28	56	37	50	61
38	41	39	29	34	30	45	32	17
94	96	59	71	51	72	60	58	85
74	79	94	89	94	91	88	75	99
100	100	94	73	89	99	92	93	77
72	72	57	91	72	71	72	86	71

5,1/1,3/0,3	6,4/1,6/0,3	7,3/4,3/0,7	5,4/3,5/0,1	7,3/4,6/1,2	5,1/3/0	5,4/3,2/0	5,9/1,1/0,1	6,4/5,1/0,3
Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	Bubble Jet	пьезоэлек.	Bubble Jet	пьезоэлек.	Bubble Jet
9600x2400	9600x2400	9600x2400	4800x1200	9600x2400	5760x1440	4800x1200	5760x1440	9600x2400
2400x4800	4800x4800	2400x4800	4800x4800	2400x4800	2400x2400	1200x2400	1200x2400	4800x4800
USB 2.0, WLAN	USB 2.0, LAN, WLAN	USB 2.0	USB 2.0, LAN, WLAN					
-	-	цвет.	цвет.	цвет.	цвет.	цвет.	-	цвет.
0:33	0:32	0:57	0:46	0:53	0:44	0:49	1:07	0:45
3:34	3:26	6:40	0:55	6:49	1:23	3:19	1:41	1:03
2:09	2:08	3:56	3:26	4:07	3:01	4:10	2:20	3:02
0:07	0:06	0:07	0:10	0:09	0:09	0:06	0:08	0:16
0:09	0:08	0:09	0:11	0:09	0:09	0:07	0:12	0:11
0:08	0:11	0:15	0:11	0:17	0:10	0:10	0:15	0:14
0:14	0:14	0:24	0:21	0:27	0:23	0:22	0:30	0:15
2:56	2:10	3:59	4:29	4:09	3:23	4:26	5:20	3:04



Создай портрет в стиле граффити

Картинки в стиле граффити хороши не только для рекламы — такое изображение придаст изюминку фотообоям, его не стыдно будет показать друзьям или повесить в рамке на стену, как картину.

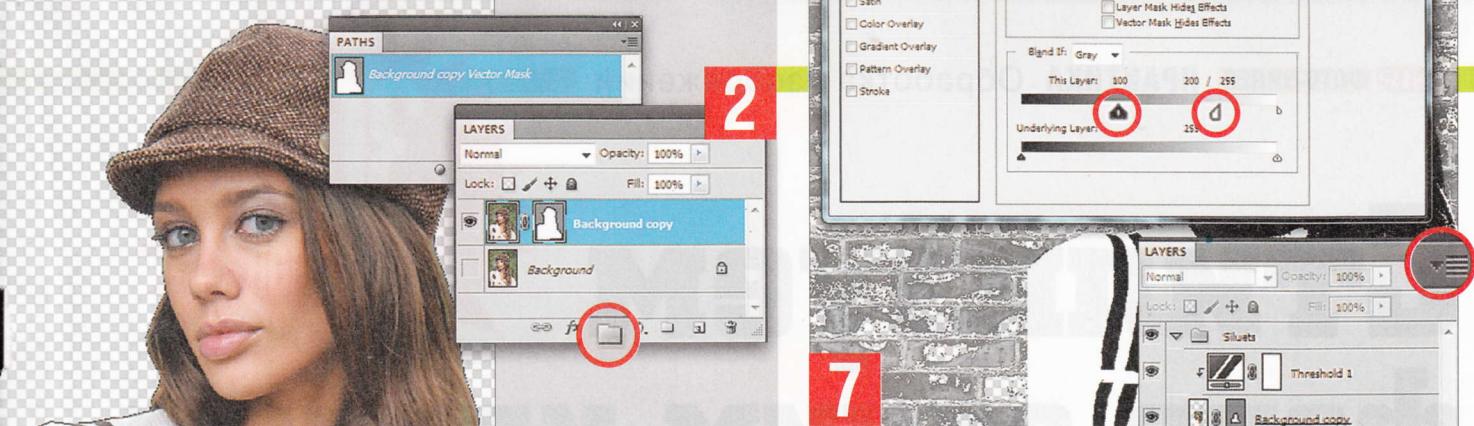
Вполне вероятно, что при работе в Photoshop вам уже бросалась в глаза функция корректировки изображения с не очень понятным названием «Threshold», которая вызывается через меню «Image | Adjustments».

С помощью этого инструмента можно превратить любой графический файл из полноцветной картинки в чистое однобитное изображение. Иными словами, пиксели будут либо черными, либо белыми. В окне меню вы увидите гистограмму, на которой отображается плотность распределения отдельных полутона — слева направо, то есть от черного цве-

та к белому. Ползунок на панели позволяет выставить пороговое значение яркости, до которого все элементы картинки окрасятся в чистый белый цвет, а после — в черный.

Граффити из лиц и надписей

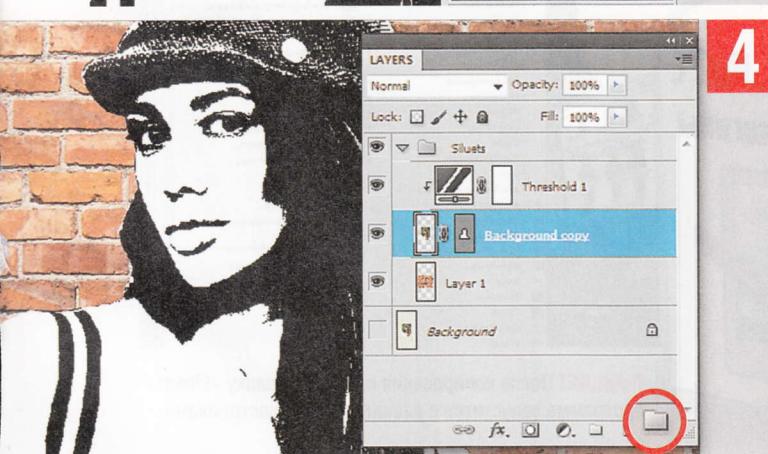
Выше изложена сухая теория, но теперь пришло время опробовать эту интересную функцию в действии. Мы покажем вам, как с помощью инструмента «Threshold» создавать в Photoshop интересные граффити. Все, что мы сделаем с портретным изображением, можно применить также и к надписям. CHIP



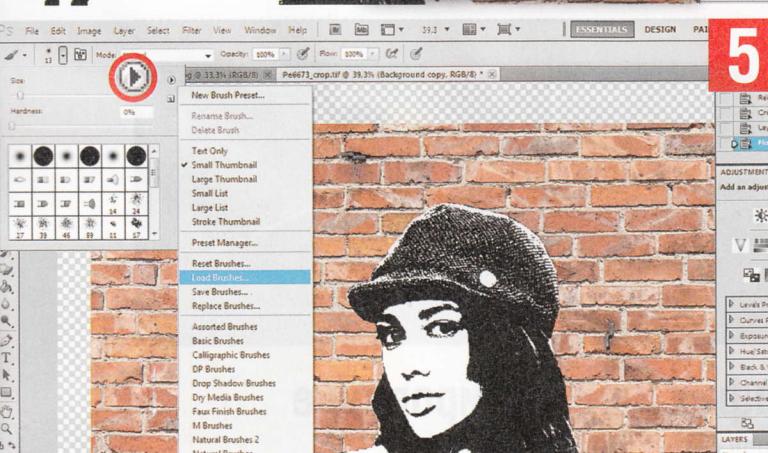
2



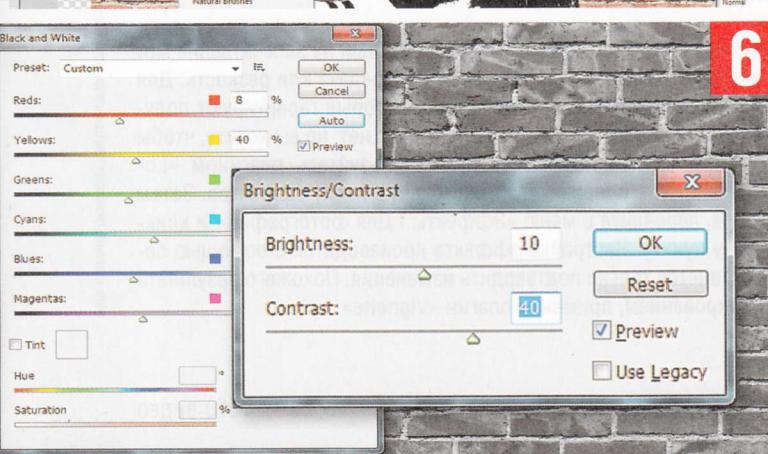
3



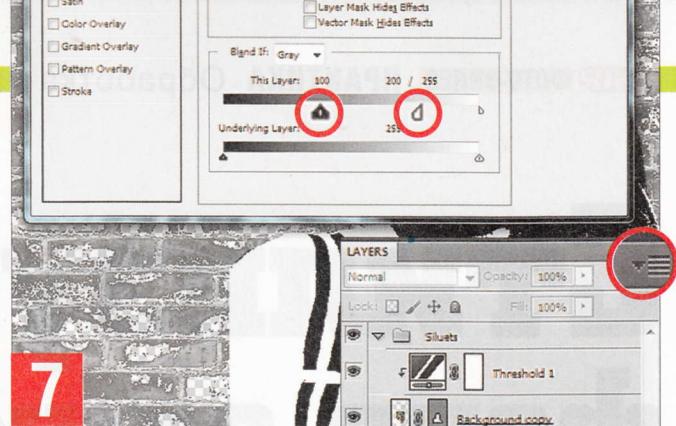
4



5



6



7

КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

1 ВЫБИРАЕМ ПОДХОДЯЩИЙ ИСХОДНИК

Вам понадобится портретная фотография, а также фон. Сначала создайте копию фонового слоя посредством «Layer | Duplicate Layer». После этого, находясь на оригинальном слое, нажмите клавишу «P», выбрав таким образом инструмент «Pen tool», и обведите им силуэт человека.

2 ВЫРЕЗАЕМ МОДЕЛЬ

Перейдите к вкладке «Paths» и, зажав клавишу «Ctrl», щелкните по созданному рабочему контуру. Вернитесь к вкладке «Layers», выберите копию слоя вашего источника и щелкните в нижней части панели по значку («Add Layer mask»).

3 ПРИМЕНЯЕМ КОРРЕКТИРОВКУ «THRESHOLD»

Кликните по иконке («Create new fill or adjustment layer») и выберите функцию «Threshold». В появившемся окне вы увидите градации серого цвета — от белого («0») до черного («255»). Выставьте значение, подходящее вашему изображению. Вы сможете в любое время изменить этот показатель. Кроме того, щелкните по значку , чтобы коррекция применялась только к тому слою, с которым вы работаете в данный момент.

4 РАЗМЕЩАЕМ ГРАФФТИ НА ФОНОВОМ ИЗОБРАЖЕНИИ

Для наглядности на панели «Layers» с помощью кнопки создайте папку «Siluets», где будут храниться все существующие или созданные впоследствии элементы портрета. Добавьте подходящий фон в качестве нового слоя (в нашем случае это кирпичная стена) и поместите его под недавно созданной папкой. Теперь вы можете выбрать местоположение своих граффити на этом фоне с помощью функции перемещения и трансформации («Transform»), которые соответствуют горячим клавишам «Ctrl+T».

5 ИМИТИРУЕМ ПОТЕКИ КРАСКИ

С помощью специальных кистей можно имитировать неряшлисть портрета, разместив на нем пару клякс. Со специальных сайтов, например <http://brushking.eu>, вы можете скачать большое количество бесплатных кистей. Чтобы подключить их к Photoshop, клавишей «B» активируйте инструмент «Brush tool» и правой кнопкой мыши откройте свойства кисти. Щелкнув по иконке , выберите пункт «Load brushes». Теперь вы можете использовать нужную кисть как на отдельном слое, так и на маске слоя.

6 ПОДЧЕРКИВАЕМ СТРУКТУРУ СТЕНЫ

Однако картинка в целом до сих пор не смотрится как настоящие граффити. Чтобы исправить это, поместите копию фонового изображения на панели «Layers» над всем остальным. Зайдите в «Image | Adjustments | Black & White», выберите пресет «High Contrast Red Filter» и щелкните по кнопке «OK» (в ранних версиях достаточно простой конвертации в черно-белый вид). Для создания лучшего контраста используйте функцию «Brightness/Contrast» в разделе «Image | Adjustments».

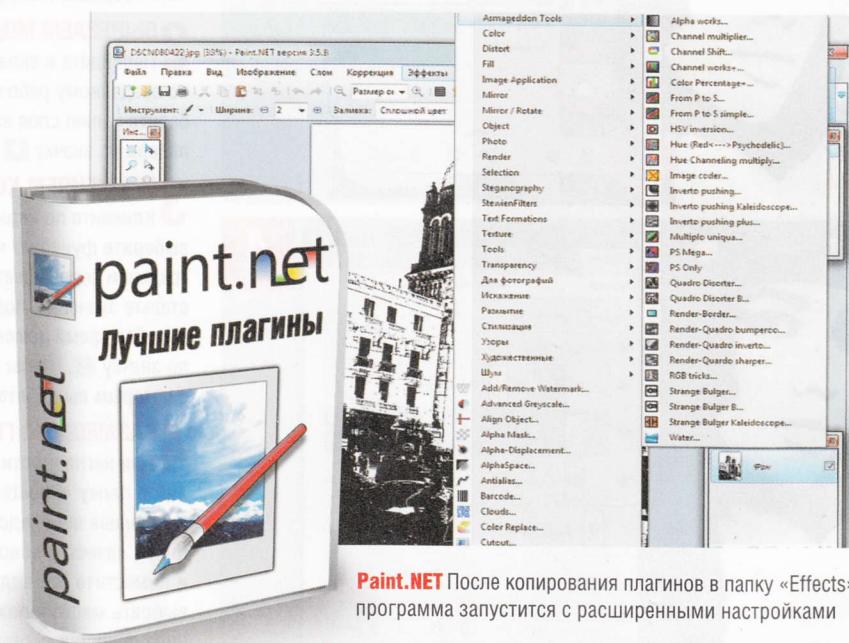
7 ПОСЛЕДНИЕ ШТРИХИ

Кликнув по иконке на палитре «Layers» справа, откройте «Blending options». В поле «Blend If» вы увидите две шкалы. Удерживайте клавишу «Alt» нажатой, чтобы разделить ползунки верхней шкалы. Левый переставьте на значение «100», правый — на «200», нажмите «OK». Чтобы изображение было более естественным, выберите режим слоя «Saturation», а параметр «Fill» установите на «60%».

Стилизуем фото одним кликом

Профессиональная стилизация фотографий в Photoshop отнимает много времени? С советами CHIP вам потребуется сделать всего один клик мышью — и фотография преобразится.

Программу Paint.NET по праву называют «бесплатным Photoshop». Само по себе это приложение не впечатляет широтой возможностей, но многочисленные дополнения (также бесплатные) превращают его в мощный графический редактор, богатый различными функциями. Мы подобрали самые интересные плагины, которые позволяют стилизовать фотографии буквально одним кликом мыши. Для того чтобы оснастить программу новыми эффектами, вам понадобится всего лишь скопировать эти модули из архива с нашего DVD в папку «Effects», которая находится в директории установленного графического редактора. После этого Paint.NET запустится уже с расширенными возможностями. Напомним, что для корректной работы программы необходима установка пакета .NET Framework последней версии. CHIP



Paint.NET После копирования плагинов в папку «Effects» программа запустится с расширенными настройками



1. Ломография и виньетирование

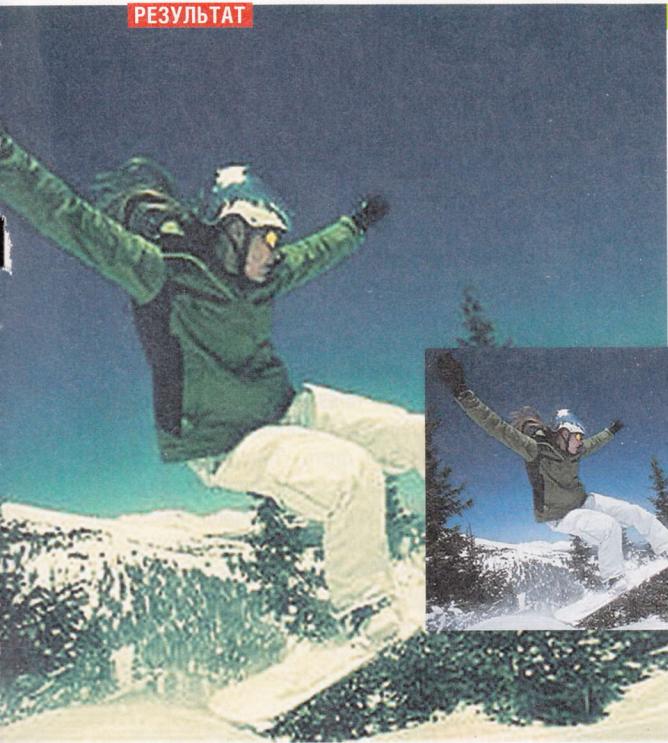
Стилизация фото под съемку ломокамерой.

Ломографией называют вид пленочного фото, ориентированный на запечатление момента — без оглядки на такие «мелочи», как точная цветопередача или резкость. Для подобной съемки существуют специальные ломокамеры, которые гарантируют получение кадров в нужном стиле. Если такого фотоаппарата у вас нет, но вы хотите, чтобы снимок выглядел так, будто сделан ломокамерой, воспользуйтесь плагином «Lomography». Для начала скопируйте одноименный DLL-файл в папку эффектов. Затем откройте фото в редакторе, перейдите в меню «Эффекты | Для фотографий» и кликните по соответствующему пункту. Настройка эффекта производится с помощью бегунка. После этого вам останется только подтвердить изменения. Похожего результата можно добиться и виньетированием, применив плагин «Vignette».

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ЛУЧШИЕ ПЛАГИНЫ ДЛЯ PAINT.NET

Мы собрали для вас 300 лучших плагинов, которые превращают незамысловатый Paint.NET в мощный графический редактор с огромным количеством разнообразных возможностей. Отметим, что даже при установке всех дополнений разом Paint.NET не начинает тормозить — запуск программы и обработка фотографий происходит так же быстро, как если бы вы работали с настройками по умолчанию.



ОРИГИНАЛ

2. Кросспроцессинг

Обработка фотографий под кросспроцесс вдохнет в них новую жизнь.

Технология кросспроцессинга (проявка одного типа пленки по методике другого) пришла из пленочной фотографии, и сегодня подобная обработка изображений весьма популярна. С подборкой CHIP наложить кросспроцессорный эффект очень легко — плагин под название «CrossProcessing» позволит осуществить это одним кликом. Выберите соответствующий пункт в меню «Эффекты | Для фотографий». Программа проанализирует изображение и внесет корректизы. Если результат вас не устроит, при помощи ползунка можно привести его в соответствие с собственной задумкой. А чтобы добавить снимку теплых тонов и дополнительной освещенности, можно воспользоваться фильтром «Портретный», который установлен по умолчанию и при активации буквально оживляет фото.

3. Размытие

Разноцветная расплывчатость придаст снимку яркость и динамику.

Хотите сделать снимок более динамичным или считаете, что с легкой размытостью фото будет смотреться лучше? В Paint.NET есть встроенные эффекты, такие как «Размытие по Гауссу», «Радиальное размытие» и т. д. Мы предлагаем расширить стандартные возможности с помощью плагина «Color Zoom Blur» из категории «Размытие». Этот фильтр выводит Blur-эффект на совершенно иной уровень, добавляя в него цветовые всплески, которые смотрятся весьма свежо, сочно и необычно.



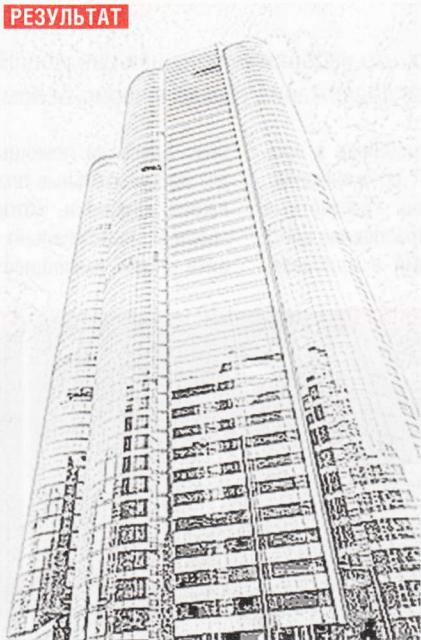
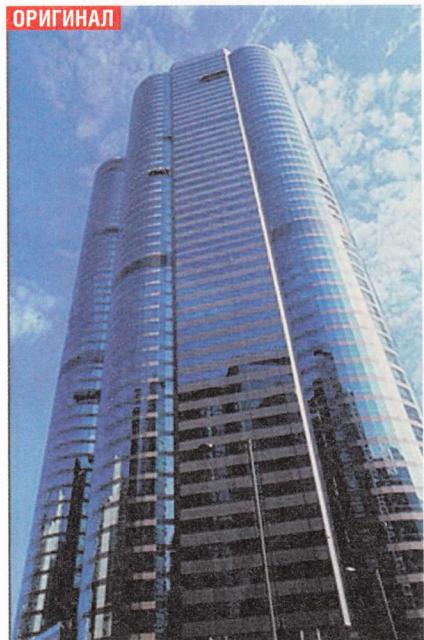
ОРИГИНАЛ

РЕЗУЛЬТАТ

4. Карандашный набросок

Теперь вы без труда сможете превращать фотографии в фонны, отрисованые карандашом.

Если вы хотите сделать из снимка красивый карандашный набросок, достаточно воспользоваться уже имеющимся в Paint.NET плагином «Эффекты | Художественные», кликнув по опции «Рисунок карандашом», после чего программа применит к фотографии соответствующий фильтр. Настроить толщину карандашных линий можно бегунками. Для создания скетча или карандашного рисунка могут послужить и другие плагины из нашей подборки, обеспечивающие похожие эффекты — например, «PS Only» из категории «Asmageddon Tools» и «Treshold» из раздела «Color».



РЕЗУЛЬТАТ



ОРИГИНАЛ

5. Закругленные края

Быстро и легко стилизуйте фото для своего профайла.

Когда-то закруглению краев фотоснимков посвящались целые уроки по программе Photoshop. Позже появились разнобразные онлайн-сервисы, предлагающие подобное изменение фото. Теперь на этот эффект требуется не более пары секунд. Чтобы закруглить края фотографии, перейдите в меню «Эффекты | Fill» и выберите плагин «Radius Fill Corners». После этого останется лишь настроить нужный радиус с помощью ползунка.

6. Убираем фон

Заменить задний план на фотоснимке стало гораздо проще.

Если раньше фон приходилось долго и кропотливо выделять в Photoshop инструментом «лассо», а потом вырезать его из снимка, то со специальным расширением для Paint.NET эта процедура максимально упрощается. Вам нужно лишь перейти в меню эффектов и, выбрав там категорию «Object», вызвать плагин «SR». Он автоматически удалит однотонный фон — например, небо. После этого вы легко сможете вставить в снимок небо другой расцветки. Однако есть нюанс: если исходный фон имеет одну цветовую гамму с передним планом снимка или же слишком пестрый, то плагин не поможет.

ОРИГИНАЛ



РЕЗУЛЬТАТ



7. Монокром и сепия

Не каждая фотография выигрывает от того, что изображение на ней цветное. Некоторые мотивы правильно воздействуют на зрителя и раскрывают свое содержание только в черно-белом варианте.

Найти гармоничное сочетание монохромных оттенков весьма непросто даже для профессионала, а такие фильтры, как «Сепия» и «Монохромное изо-

бражение», встроенные в программу Paint.NET по умолчанию, предлагают лишь стандартные варианты преобразования цветных изображений в одноцвет-

ные. Здесь на помощь приходят дополнительные плагины из нашей подборки, которые позволяют максимально расширить опции, имеющиеся в про-

грамме по умолчанию, — например, «Black and White Converter» и «Advanced Greyscale» из категории эффектов для фотографий.

ОРИГИНАЛ



РЕЗУЛЬТАТ



РЕЗУЛЬТАТ



3D-фото

Далеко не все фотокамеры могут делать 3D-снимки, да и стоимость таких устройств достаточно высока. Если у вас нет возможности снимать полноценные трехмерные фотографии, то ее подарит вам плагин для программы Paint.NET. Добавленный в графический редактор фильтр «Channel Shift» из категории эффектов «Asmageddon Tools» поистине удивителен тем, что благодаря функции смещения каналов позволяет создать галерею объемных фотографий, которые можно просматривать при помощи 3D-очков.



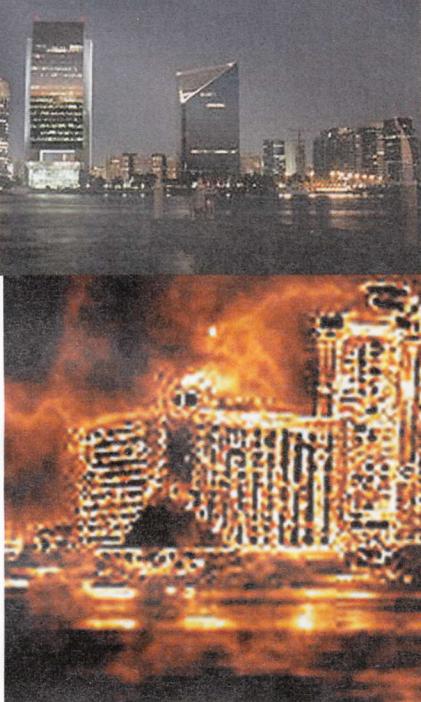
8. Пламя

Не только именитые голливудские режиссеры могут создавать картины Апокалипсиса.

Если вы хотите превратить свою фотографию в апокалиптический шедевр, то вам непременно стоит обратить внимание на плагин «Fire!» из категории «Узоры». При клике по нему активируется фильтр, преобразующий фото таким образом, что создается впе-

чатление, будто заснятый на нем пейзаж охвачен пламенем. В нашей подборке вы найдете еще несколько плагинов, призванных передать изображение на фотографии стихии огня, но «Fire!» в большинстве случаев справляется с этой задачей лучше всех.

ОРИГИНАЛ



РЕЗУЛЬТАТ

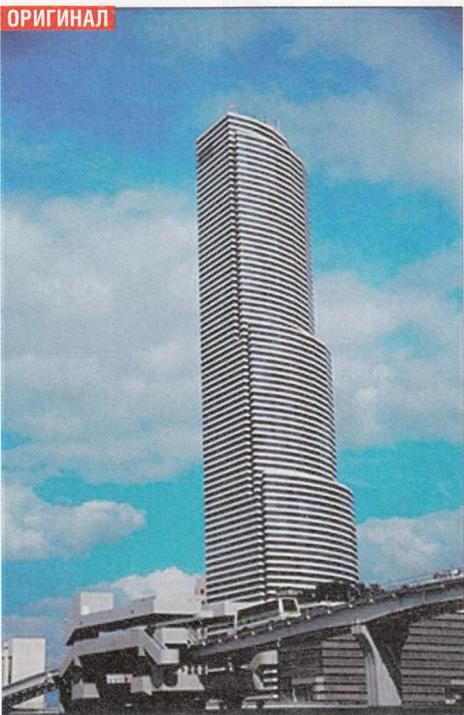


9. Арт-фильтры

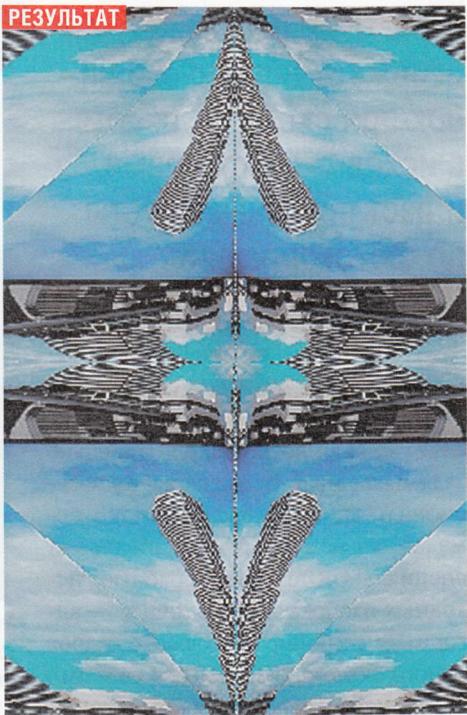
Превратите свои фото в авангардные произведения.

Хотите сделать из фотопейзажа или натюрморта психodelическое полотно? Тогда плагины «HSV Inversion» из категории раздела «Asmageddon Tools», «Hue Red Psyhodelic» и «Psyhodelic» из категории «Художественные» созданы именно для вас. С помощью различных «кислотных» фильтров вы легко преобразуете любую фотографию в пеструю картину с цветовым замещением. А дополнение «Kaleidoscope», которое находится в меню «Эффекты | Искажение», «KaleidoGen» из категории «Узоры» и «Inverto pushing Kaleidoscope» из группы «Asmageddon Tools» добавят на изображение калейдоскопический эффект. Все эти плагины также позволяют легко настроить вносимые изменения.

ОРИГИНАЛ



РЕЗУЛЬТАТ





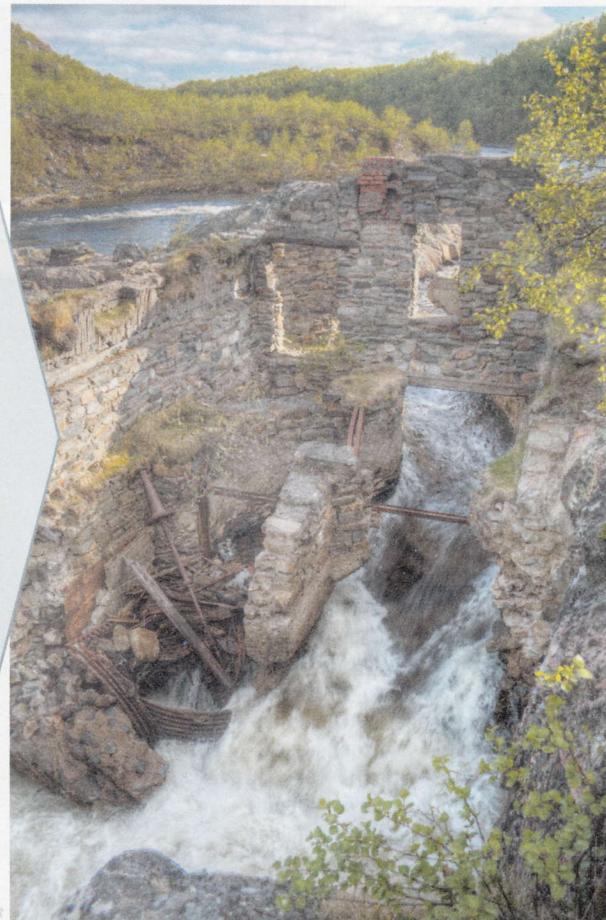
HDR-ФОТО: делаем без ошибок

Несмотря на огромное количество специализированных программ, сразу получить качественные HDR-картины не удается даже опытным фотографам. CHIP расскажет, как избежать типичных ошибок при съемке и работе с исходными файлами, и даст полезные советы по фотокоррекции.

Яркие, насыщенные снимки с хорошей проработкой темных и светлых областей вызывают у зрителя восхищение. Невольно задумываешься о высоком профессионализме фотографа. Однако немалая заслуга в этом принадлежит специальной технике обработки исходных изображений, а точнее — алгоритму слияния нескольких кадров одного сюжета, сделанных с разными значениями экспозиции (брекетинг).



Темнее и светлее Исходные фото представляют всю необходимую информацию для любой части кадра

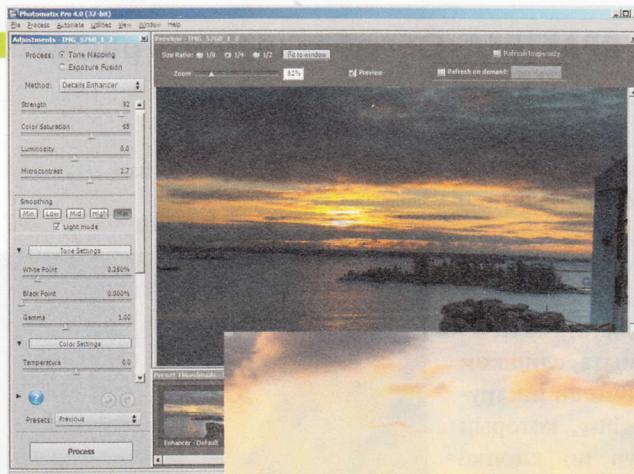


Все в деталях Снимок, сделанный по технологии HDR, позволяет «вытянуть» детали как из засвеченных, так и темных областей

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОДВИЖЕНИЕ, MARGIT HOGARTNER,
TETIANA ZBRODKO/FOTOLIA.COM; ЕКАТЕРИНА ВАРНОВА

Пятна на солнце

Редактор Photomatix с помощью инструмента «Smoothing Highlights» и параметров «White Point» исправит ошибки слияния HDR-кадров

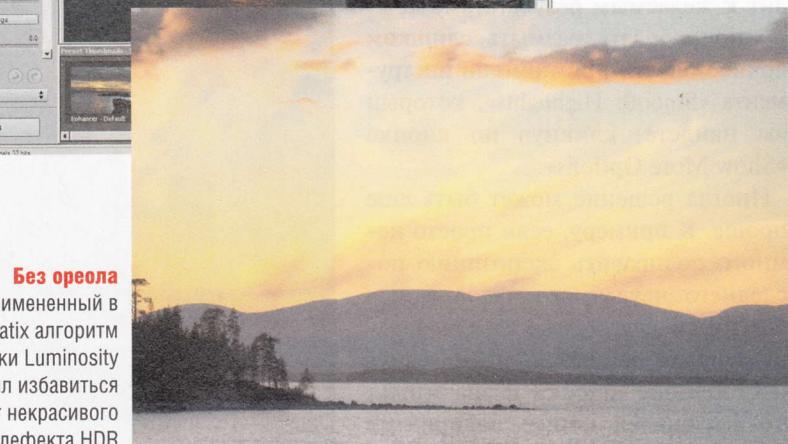


В качестве примера можно взять пейзаж с рельефными скалами, снятыми против яркого солнца. Обычное фото позволит отобразить либо детали скал с засвеченным белым небом, либо голубое небо с солнцем и черный силуэт скал, что обусловлено возможностями матрицы камеры и форматом файлов.

Технология HDR (High Dynamic Range — высокий динамический диапазон) дает возможность создавать фотографии, диапазон яркости которых превосходит потенциал стандартных методов съемки. Благодаря этому удается отобразить на фото как детали объектов, находящихся в тени, так и тех, которые оказались в засвеченной области.

Но и у такой технологии, как HDR, существуют границы применения. Это связано с алгоритмом слияния снимков, в результате которого на фотографии появляются такие дефекты, как ореол на границе темных объектов и ступенчатые переходы между ярким солнцем и вечерним небом. Распространены и ошибки при съемке исходных кадров. Конечно, в некоторых случаях их можно использовать, чтобы передать определенное настроение. Но чаще всего такие артефакты выглядят именно как ошибки, из-за которых теряется ощущение реалистичности и на, казалось бы, идеальном снимке появляются ненужные детали. Иногда это можно исправить последующей обработкой в Photoshop. Однако лучше сразу понимать, из-за чего происходят подобные ошибки, и избегать их в своих работах.

В CHIP №7 2011, в статье «Нереальное фото: применяем технику



Без ореола

Примененный в Photomatix алгоритм обработки Luminosity позволил избавиться от некрасивого дефекта HDR

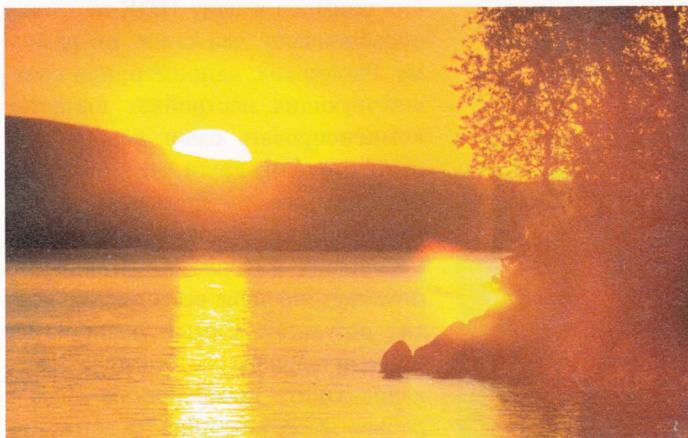
HDR» (PDF-версия есть на DVD) мы уже знакомили наших читателей с основными рекомендациями относительно техники съемки кадров, которые впоследствии могут быть преобразованы в изображения с высоким динамическим диапазоном. В этой статье мы расскажем, как избежать ошибок, распространенных среди тех, кто делает первые шаги в HDR-фотографии.

Светлый ореол вокруг темных объектов

Опыт показывает, что с помощью техники HDR плохо удается передавать бесструктурные объекты с чистым цветом. К счастью, они не так часто встречаются в природе. Самый распространенный из них — небо, которое может быть равномерно голубым или, что хуже, белым. При определенном освещении такой же равномерный фон

могут дать удаленные планы пейзажа или вода. На нашем примере (см. фото внизу справа) даже при съемке со штатива из-за ветра деревья оказались не такими четкими, как хотелось бы. Но на движении в кадре мы остановимся немного позже — пока попробуем исправить ситуацию с ореолом.

Принимая во внимание, что ореол — это проблема самого алгоритма, и справляться с ним мы будем исключительно изменением параметров обработки. Для этого мы выбрали программу Photomatix, обладающую почти всеми необходимыми инструментами для редактирования HDR (www.hdrsoft.com, trial-версию вы найдете на CHIP DVD). Ее пробная версия полностью функциональна, недобавляет →



Контраст Некрасивый ступенчатый переход между ярким солнцем и темным небом вызван неправильной корректировкой экспозиции на светлом кадре



Ореол вокруг темных объектов Данная ошибка обработки типична при наличии на фото бесструктурного фона

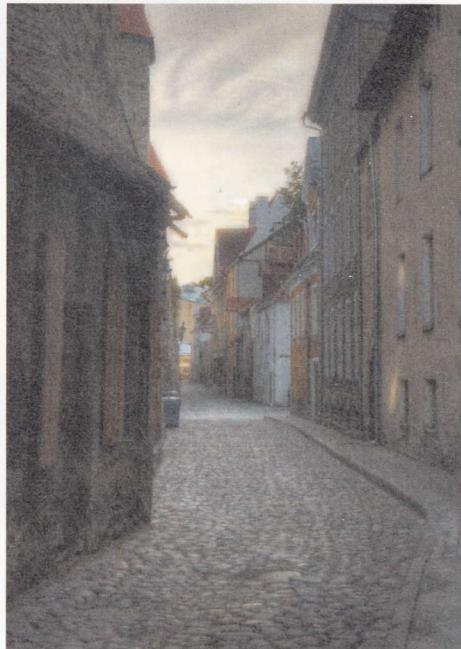
на конечные изображение водяные знаки. В Photomatix за появление ореола отвечает параметр «Luminosity». Если даже его снижение до минимального значения не приводит к желаемым результатам, можно попробовать размыть слишком яркие области при помощи инструмента «Smooth Highlights», который вы найдете, кликнув по кнопке «Show More Options».

Иногда решение может быть еще проще. К примеру, если просто немного подправить экспозицию последнего неудачного кадра в любом графическом редакторе, небольшой ореол останется, но исчезнут посторонние оттенки и значительно улучшится общее восприятие кадра. Однако в этом случае нужно избегать ошибки, проявляющейся в виде ступенчатого перехода между ярким солнцем и более темным небом (как и отблеска солнца на объективе). Компенсировать первую проблему удается только корректировкой настроек упомянутого выше инструмента «Smooth Highlights». А вот убрать отблеск можно, лишь отредактировав исходные снимки.

«Грязный» белый цвет

Наверняка многим из вас приходилось сталкиваться с этим эффектом при съемке снега, цветов и облаков. Он проявляется там, где «пересвет» невозможно убрать даже на самом темном кадре из подборки, снятой с брекетингом экспозиции. Результатом взаимодействия алгоритма с такими

Дрожание камеры Если один из снимков оказался смазанным, то HDR тоже окажется нечетким



Эффект движения Облака плыли по небу достаточно быстро, поэтому штатив и неподвижность остальных деталей не спасли результат

областями являются темные пятна на снегу, непонятные образования поверх яркого солнца, а также грязные белые цветы, которые на исходных изображениях просто светятся чистотой. Иногда исправить это помогают настройки фильтра, но гораздо чаще без последующей правки в Photoshop не обойтись: можно либо вручную «почистить» плохо получившиеся светлые области, либо частично «смешать» результат с одним из исходных кадров. Но техника подобных преобразований уже выходит за рамки нашей сегодняшней темы.

Помимо проблемы белого цвета можно столкнуться и с другой ошибкой —

слишком ярким солнцем, бьющим через окно прямо в объектив. Такой «пересвет» не может убрать даже встроенный в программу Photomatix специальный алгоритм компенсации хроматических aberrаций. В итоге прутья решетки и края окна получились фиолетового цвета (см. фото). Подобных сюжетов лучше избегать.

Движение в кадре

Редко удается застать природу или городскую жизнь в полном спокойствии — движение присутствует почти всегда. Вода, облака, деревья и звезды — все они перемещаются и даже при съемке со штатива норовят испортить кадр.

Алгоритмы объединения нескольких снимков в одну HDR-картинку обрабатывают движение по-разному. Photomatix, например, при соответствующих настройках пытается компенсировать сдвиг кадров друг относительно друга, предполагая, что виной всему — дрожание рук фотографа между кадрами, снятыми на небольших выдержках. Иногда это помогает, но чаще всего только портит результат. Самый распространенный вариант — большая часть кадра занята поверхностью воды с рябью. К сожалению, с движением, скорее всего, придется бороться последующей правкой полученных



Хроматические aberrации Снимая красивый пейзаж или натюрморт и пытаясь потом создать HDR, порой видишь результат, противоположный ожидаемому



Хроматические aberrации Яркий контровой свет в сочетании с тонкими прутьями и контрастными краями при обработке в HDR могут дать фиолетовый оттенок

«Объективная» грязь на снимках

При съемке в полевых условиях без грязи на объективе не обойтись. Проблемой могут оказаться как пылинки, так и микроскопические капли воды, оседающие на стекле в сырую погоду. К этой же категории неприятностей можно отнести и цифровую «грязь» — шумы в кадре, возникающие вопреки всем встроенным средствам шумоподавления. К сожалению, слишком сильное увлечение освещением кадра приведет лишь к его «загрязнению». Снимать лучше с минимальной чувствительностью и использовать дополнительные средства удаления шумов — в частности, редактировать исходные кадры еще до загрузки в программу для генерации HDR.

изображений в фоторедакторе. В отдельных случаях смазанность можно представить как художественный эффект, но в будущем при съемках следует учесть фактор движения.

К этой же категории ошибок можно отнести движение самого фотоаппарата, то есть смазывание кадра при съемке с большой выдержкой. Так, если один из трех исходных снимков (тот, что делался с самой длительной выдержкой) оказался размытым, в HDR проявится совершенно нехудожественная нечеткость.

Переизбыток цвета и света

В этой статье мы не будем рассматривать «экстремальную» разно-

видность HDR. Для создания естественных пейзажей с элементами художественной окраски и эффектом реалистичности не стоитвлекаться переизбытком основных цветов и подчеркиванием мелких деталей за счет ярких границ — у зрителя от такой картины начинает рябить в глазах. Лучше всего не делать в редакторе HDR более одного яркого цвета.

Мелкие объекты и листва на деревьях

Густой лес — это не тот сюжет, который хорошо получается в HDR. Съемка лесной чащи заставляет столкнуться одновременно с двумя

Калейдоскоп Если чрезмерно усилить цвета, получится безвкусная картина, не позволяющая сосредоточиться на чем-то одном



Другой акцент

Здесь лес не избавлен от проблем нечеткости, зато внимание акцентировано на изгибе реки и каменистой отмели

проблемами — переизбытком объектов в кадре и неестественными зелеными тонами.

Листва против яркого света на кромке леса чаще движется, чем замирает в неподвижном состоянии. В результате либо деревья получаются целиком размытыми, либо их массив приобретает совершенно неестественные очертания. Мастера HDR пока не нашли другого решения, кроме как снимать не лес, а отдельно стоящие деревья. Во всяком случае, нужно выбирать композицию, при которой лес не является центральным объектом. В этом случае, чтобы исправить неестественный зеленый цвет, достаточно при обработке в фоторедакторе немножко понизить цветность в желтом канале.

■ ■ ■ Екатерина Баранова

Расширяем динамический диапазон «вручную»

При съемке затемненных мест из-за длительной выдержки может пострадать детализация светлых участков. Однако можно обмануть динамический диапазон камеры, сделав две фотографии, желательно со штатива, с одинаковым значением диафрагмы, но разной выдержкой. Оба изображения вы позднее сможете совместить на компьютере с помощью фоторедактора.

Для этого откройте исходное фото в программе Photoshop и создайте корректирующий слой через меню «Layer | New Adjustment Layer | Curves». В появившемся окне с кривыми потяните линию немного влево и вверх, пока небо не приобретет красивый синий оттенок, а затемненные места на зелени не станут светлее. Подтвердите внесенные изменения нажатием на кнопку «OK» и закройте диалоговое окно. Теперь обработайте озеро и деревья по своему вкусу. Для начала выделите небо инструментом «Lasso Tool» и скопируйте его в маску, чтобы защитить от дальнейших изменений. Для настройки сочности озера и деревьев перейдите к опции «Images | Selective Color» и отрегулируйте зеле-



Оригинал

ные тона, белый и черный. К небу примените это же действие, но поработайте уже с голубыми и синими цветами. Вариантов подобной доработки снимка много. Например, вместо кривых можно воспользоваться гистограммой и настроить яркость и насыщенность рисунка, а потом уже переходите к выборочной цветокоррекции.

Домашняя мультимедийная сеть

Усовершенствовав свою домашнюю сеть, вы сможете просматривать фильмы и слушать музыку на любом устройстве, в любой точке вашей квартиры и даже находясь в отъезде.

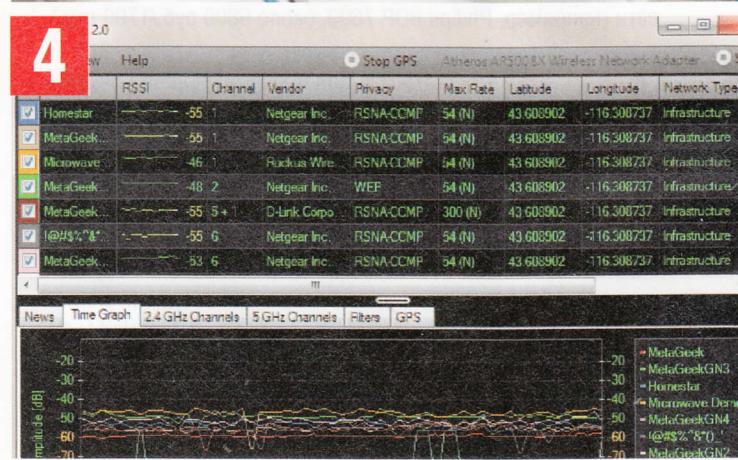


Те, кто использует свою беспроводную сеть лишь для «прогулок» по Интернету, лишают себя множества полезных функций. Ведь вы можете не только транслировать фильмы и музыку с компьютера на телевизор, смартфон или планшет, но и получать доступ к своим мультимедийным данным, находясь вне дома. Шаг за шагом мы расскажем вам, как настроить свою домашнюю сеть для этих целей, а на прилагающемся к журналу DVD вы найдете все необходимые программы. Кроме того, вы узнаете, как настроить свой маршрутизатор для работы в качестве сетевого накопителя, организовать трансляцию ТВ-сигнала на ноутбук или использовать мобильный телефон в качестве ПДУ для телевизора. После правильной конфигурации сети вам больше не потребуется копировать данные с места на место или заниматься поисками нужного диска. CHIP

СОЗДАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ СЕТИ

Без стабильной сети невозможна безупречная работа мультимедийных функций. Для этого необходимо выбрать оптимальный способ соединения устройств.

1 РАСПОЛОЖЕНИЕ МАРШРУТИЗАТОРА Для того чтобы все устройства находились в зоне уверенного сигнала беспроводной сети, разместите роутер в центре квартиры. Если у вас есть ADSL-сплиттер, расположите его ближе к маршрутизатору, а для подключения телефона используйте удлинитель. Если ваш модем и роутер — это два отдельных устройства, вы можете соединить их по электропроводке с помощью адаптеров PowerLAN. В случае с устаревшей моделью маршрутизатора (стандarta 802.11g и старше) со встроенным модемом мы рекомендуем переключить его в режим модема и соединить с современным (802.11n) роутером посредством обычного Ethernet-кабеля или PowerLAN.



2 ПРОКЛАДЫВАЕМ ПЛОСКИЙ СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ Используйте плоский сетевой кабель стандарта Gigabit Ethernet, толщина которого всего 1 мм. Его можно спрятать под ковролином или плинтусом, незаметно провести по углам и под дверью. Сеть на основе этого кабеля превосходит беспроводные и PowerLAN-сети, так как обеспечивает более стабильное соединение с более высокой (до десяти раз) скоростью передачи данных.

3 РАСШИРЕНИЕ ГИГАБИТНОЙ СЕТИ Если вы намерены объединить в проводную сеть много устройств, в маршрутизаторе может не оказаться нужного количества портов. Выход есть: приблизительно за 1000 рублей (250 гривен) — такова стоимость гигабитного коммутатора (например, D-Link DGS-1005D), подключаемого к роутеру, — вы сумеете расширить возможности своей проводной сети. Если вы обладаете маршрутизатором с поддержкой только 100 Мбит/с, то вам доступно десятикратное увеличение скорости проводной сети. Для этого соедините устройства, которые будут передавать большие объемы данных (например, компьютер, NAS и ТВ-ресивер с жестким диском), с помощью гигабитного коммутатора, а остальное оборудование подключите к роутеру.

4 ОПТИМИЗАЦИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ Для увеличения скорости соединения и радиуса охвата беспроводной сети проверьте, не создают ли другие маршрутизаторы, работающие на том же или соседних каналах, помехи для вашего роутера. Это можно сделать, воспользовавшись утилитой InSSider с нашего DVD, которая графически показывает влияние сетей друг на друга. Если таковые имеются, установите вручную другой канал, по возможности используя свободный диапазон частот.

5 ОТКРЫТИЕ ОБЩЕГО ДОСТУПА К ПРИНТЕРУ Многие современные печатающие устройства оснащены беспроводными модулями, поэтому доступ к ним может осуществляться по Wi-Fi. Для этого необходимо установить на компьютере драйверы принтера. Для печати с телефона владельцы принтеров HP могут использовать «облачные» сервисы, предлагаемые компанией-производителем. После настройки такого сервиса просто отправьте фотографию со своего телефона на электронный адрес принтера.

ТРАНСЛЯЦИЯ ВИДЕО

Вы можете транслировать свои фильмы с ПК и комфортно просматривать их на всех устройствах, подключенных к сети, не пользуясь при этом флешкой для переноса файлов.

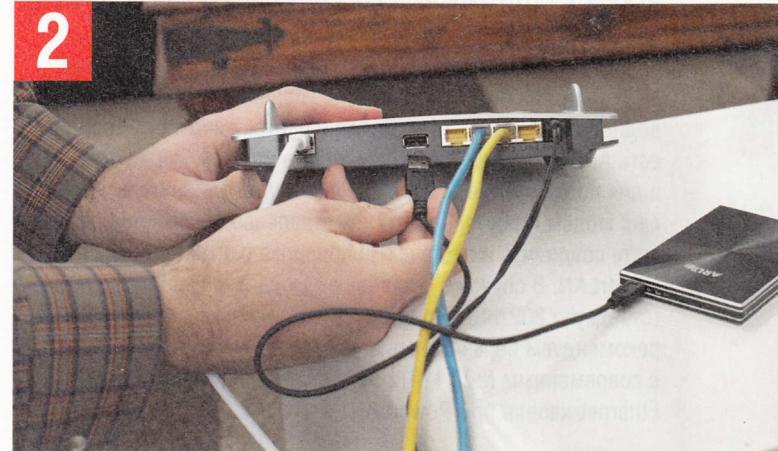
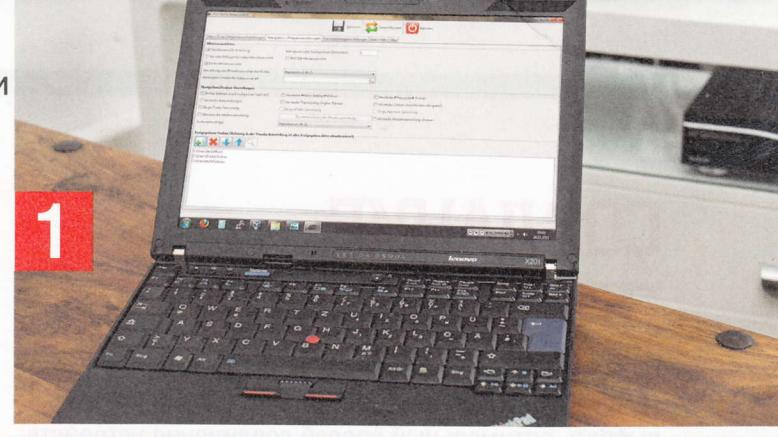
1 НАСТРОЙКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО СЕРВЕРА Чтобы транслировать медиаконтент с ПК на другие устройства, необходима программа для создания DLNA/UPnP-сервера. Медиа-сервер для PS3, доступный на нашем DVD, предоставляет большое количество функций и совместим со множеством устройств. После установки в разделе с настройками навигации и общего доступа выберите папки, содержимое которых вы хотели бы сделать доступным в своей сети.

2 ПРЕВРАЩЕМ РОУТЕР В NAS Многие современные модели маршрутизаторов оснащены медиасерверами с поддержкой DLNA. Они позволяют транслировать видео с подключенного к USB-порту жесткого диска. Для этих целей хорошо подходят 2,5-дюймовые внешние накопители, которые работают очень тихо и не требуют отдельного блока питания. После подключения диска проверьте настройки в разделе с названием вида «USB-диск» или «USB-порт» в веб-интерфейсе роутера.

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕВИЗОРА К СЕТИ Для того чтобы привязать к домашней сети телевизор, мы рекомендуем применять проводную технологию: при использовании беспроводной связи просмотр HD-видео может сопровождаться заметнымирывками. После подключения к сети телевизор обнаружит мультимедийные данные на вашем ПК или сетевом диске и в идеале позволит напрямую воспроизводить хранящиеся там файлы. Если ваш телевизор не имеет поддержки сети или не понимает некоторые форматы файлов, вы можете воспользоваться сетевым медиаплеером (например, ASUS O!Play Air HDP-R3, около 3700 руб./900 грн.) или Blu-ray-проигрывателем с поддержкой сети (например, Philips BDP 7600, около 6800 руб./1700 грн.).

4 АКТИВАЦИЯ ТРАНСЛЯЦИИ Для воспроизведения видео с компьютера или сетевого накопителя (NAS) на базе роутера вызовите функцию сетевого воспроизведения в вашем телевизоре. В нашем Philips 32PDL7906K она находится на стартовом экране. Если нужный файл не появляется в меню, это означает, что серверная программа или телевизор не поддерживают соответствующий формат. В таком случае воспользуйтесь другим приложением для создания медиа-сервера, например коммерческим продуктом TwonkyMedia (www.twonky.com, пробная версия есть на DVD). Если вас снова постигнет неудача, выполните конвертирование файла в формат MP4 со звуком AAC.

5 ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ Установите на своем мобильном телефоне или планшете плеер с поддержкой UPnP или DLNA. Мы рекомендуем PlugPlayer для iOS (\$4,99 — 160 руб./40 грн.) и UPnPPlay для Android (доступен бесплатно). Программы просты в управлении: все, что нужно сделать, — это выбрать сервер, а затем файл для воспроизведения. Если при проигрывании возникают проблемы, причина, скорее всего, кроется не в самом приложении, а в нестабильности беспроводного соединения. По возможности соблюдайте рекомендации, приведенные в пункте «Расположение маршрутизатора».



My Services
DynDNS Pro
DynDNS Hosts
DynECT Managed DNS Lite
Domain names, DNS hosting,
Dyn Email services
Internet Guide
Dyn Standard SMTP
DynECT Email Delivery Lite
Premier Support
Renew Services
Auto Renew Settings
Sync Expirations
Account Settings
Billing

Next, please create one or more hosts for your new DynDNS Pro service.
You currently have an unpurchased DynDNS Pro service in your shopping cart. You can now create hostname premium domains, enable wildcard subdomains, and access a variety of other benefits.

Please note: If you cancel the DynDNS Pro service, these features will be disabled.

Hostname: homeip-sweet.homeip.net
Wildcard: create ".host.dyndns-yourdomain.com" alias (for example to use same settings for www.host.dyndns-yourdomain.com)
Service Type: Host with IP address WebHop Redirect (URL forwarding service) Offline Hostname
IP Address: 77.41.53.144 Your current location's IP address is 77.41.53.144
IPv6 Address (optional):

Динамический DNS

Использовать динамическую службу DNS

Поставщик услуг www.DynDNS.org

Имя хоста homeip-sweet.homeip.net
Имя пользователя example
Пароль *****

Применить Отмена Показать состояние

USB-накопитель (Дополнительные настройки)

Сетевое имя/имя устройства: readyshare
рабочая группа: Workgroup

Включить	Метод доступа	Ссылка	Порт
<input checked="" type="checkbox"/>	Сетевое соединение	\readyshare	-
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP	http://readyshare.routerlogin.net/shares	80
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP(через Интернет)	http://homeip-sweet.homeip.net/shares	80
<input type="checkbox"/>	FTP	ftp://readyshare.routerlogin.net/shares	21
<input type="checkbox"/>	FTP(через Интернет)	ftp://homeip-sweet.homeip.net/shares	21

доступные сетевые папки

Имя общего ресурса	Доступ для чтения	Доступ для записи	Имя папки	Имя тома	Общее пространство	Свободное пространство
WreadyshareUSB_Storage	admin	admin	U:\	U Drive (7.46 GB)	7.46 GB	4.11 GB

Создать сетевую папку Редактировать Удалить

Безопасно отключить USB-устройство

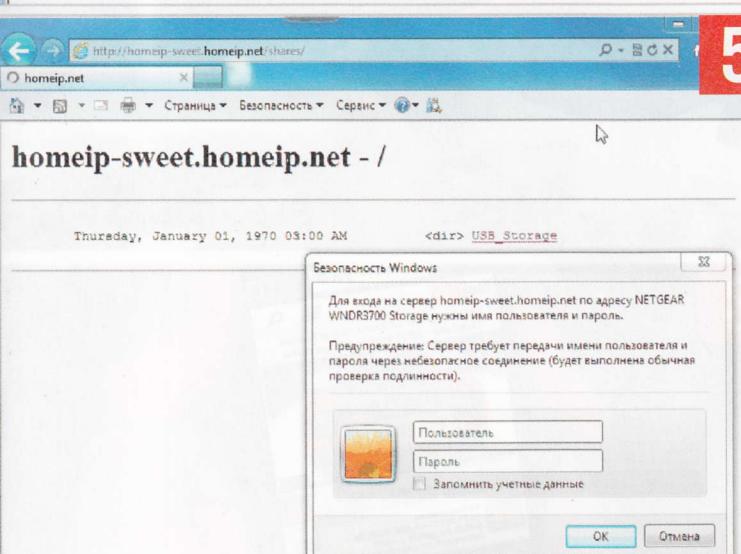
Переадресация портов / иницирование портов

Выберите тип службы
 Переадресация порта
 Иницирование порта

Имя службы IP-адрес сервера
 FTP 192.168.1.65 Добавить

#	Имя службы	Начальный порт	Конечный порт	IP-адрес сервера
1	BT on server	51416	51416	192.168.1.65
2	FTP	20	21	192.168.1.65

Редактировать службу Удалить службу
Добавить собственную службу



СЕТЬ С УДАЛЕННЫМ ДОСТУПОМ

Используя удаленный доступ к локальной сети, вы сможете легко обращаться к своим домашним устройствам, даже находясь в отпуске.

1 СОЗДАНИЕ АККАУНТА DYNDDNS Внешний IP-адрес вашего роутера изменяется с заданной периодичностью — например, один раз в сутки. Также он может стать другим после выключения и включения маршрутизатора. Поэтому вам потребуется DynDNS-сервис, который перенаправляет запросы с фиксированного интернет-адреса на ваш текущий IP. Самый известный такой ресурс, <http://dyndns.com>, предлагает бесплатно один интернет-адрес (в нашем примере — <http://homeip-sweet.homeip.net>).

2 НАСТРОЙКА DYNDDNS НА РОУТЕРЕ Чтобы всегда знать текущий IP-адрес вашего роутера, сервис DynDNS должен периодически (по умолчанию — один раз в час) опрашивать его. Но для этого данные аккаунта, который вы создали на <http://dyndns.com>, нужно занести в настройки маршрутизатора. В нашей модели нужный раздел веб-интерфейса называется «Динамический DNS», в роутерах других производителей он именуется похоже.

3 ОТКРЫВАЕМ ДОСТУП К USB-НАКОПИТЕЛЮ Настройку и работу удаленного доступа к домашней сети мы тестировали на примере роутера NETGEAR WNDR3700. Эта модель оснащена USB-портом для подключения внешних накопителей. Как и у ряда других решений с подобной оснасткой, в веб-интерфейсе этого маршрутизатора можно легко настроить общий доступ к подключенному диску, в том числе и из внешней сети, — достаточно отметить соответствующие пункты меню. После этого, набрав в адресной строке браузера http://ваш_DynDNS-адрес/shares, вы получите доступ к своему диску с любого ПК, подключенного к Интернету. Не забудьте о настройках безопасности (см. пункт 5).

4 ОТКРЫВАЕМ ДОСТУП К УСТРОЙСТВАМ В СЕТИ Доступной через Интернет можно сделать любую папку на домашнем ПК или сетевом диске. Вне зависимости от того, на каком устройстве она будет «расшарена», чтобы «достучаться» до нее извне, первым делом нужно настроить на роутере переадресацию портов (Port Forwarding). К примеру, для FTP-доступа устройству с локальным IP-адресом 192.168.1.65 необходимо открыть порты 20 и 21, а для более безопасного SFTP понадобится порт 22. Выбор папки, к которой будет открыт доступ, осуществляется уже на устройстве. На многих сетевых накопителях доступ по FTP — стандартная возможность. Нужно только произвести необходимые настройки в интерфейсе управления накопителя. На ПК потребуется установить специальную программу — FTP-сервер, например бесплатные Golden FTP Server или Cerberus FTP Server.

5 ВОПРОС БЕЗОПАСНОСТИ Следует понимать, что открытая для Интернета папка — слабое место в системе безопасности вашей домашней сети. Мы рекомендуем использовать защищенные соединения для доступа извне (например, SFTP вместо FTP). Также доступ, особенно на запись, следует защитить надежным паролем. И в любом случае не следует хранить в данной директории документы и медиафайлы личного характера.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ТВ-РЕСИВЕРА

1 УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПИСЬЮ ТВ-ПЕРЕДАЧ Если вы подсоедините к сети спутниковый или кабельный ресивер, то сможете через веб-интерфейс программируировать запись ТВ-передач. Например, при использовании устройства от Dreambox введите для этого в адресной строке браузера «[http://\[IP-адрес ресивера\]](http://[IP-адрес ресивера])». Это возможно также и с другими ресиверами, например от Technisat или Kathrein.

2 ТРАНСЛЯЦИЯ ТВ-СИГНАЛА В веб-интерфейсе ресивера Dreambox отображается список каналов, в котором вы найдете кнопку «Stream». После нажатия на нее будет загружен список воспроизведения, который можно открыть, например, в проигрывателе Windows Media. Другие производители предлагают свои собственные программы, которые позволяют транслировать телепередачи.

3 ПРОСМОТР ТВ-ПЕРЕДАЧ НА IPAD Вы можете транслировать ТВ-сигнал, а также записанные телевизионные передачи не только на компьютер, но и iPhone или iPad. Для этого установите приложение Dreambox Live (\$7,99 — 250 руб./65 грн.) из интернет-магазина App Store и введите в интерфейсе программы IP-адрес ресивера. После этого вам станут доступны ТВ-передачи и электронный ТВ-гид.

МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН КАК ПДУ

1 УСТАНОВКА ПОДХОДЯЩЕЙ ПРОГРАММЫ Для современных телевизоров производители часто предлагают приложения, позволяющие использовать смартфоны и планшеты в качестве пультов ДУ. Такие программы вы сможете найти в интернет-магазинах Android Market или App Store. В нашем случае это MyRemote от Philips для устройств на базе Android. Чтобы программа работала, телефон должен быть подключен к той же беспроводной сети, что и телевизор.

2 УПРАВЛЕНИЕ ТЕЛЕВИЗОРОМ С ПОМОЩЬЮ ТЕЛЕФОНА Клавиатура мобильного телефона в сравнении с классическим ПДУ позволяет более комфортно управлять всеми возможностями телевизора из любой точки дома — например, функциями доступа в Интернет (ввод веб-адресов или ключевых слов поиска). Некоторые телевизоры также способны транслировать ТВ-сигнал на телефон, который используется в качестве ПДУ.

3 ТРАНСЛЯЦИЯ С YOUTUBE НА ТЕЛЕВИЗОР Расширенные возможности предоставляет программа Twonky Beam Browser для платформ iOS и Android, которая доступна и в виде плагина для Internet Explorer и Firefox. Браузер распознает потенциальные устройства вывода в домашней сети и может быть использован для доступа к таким ресурсам, как YouTube, Vimeo или Flickr. Если вы хотите просмотреть видео на большом экране, просто нажмите на кнопку «Beam».

Extras
PowerControl
Send a Message
WebRemote
Make a Screenshot
About

1
Volume
EPG-Search
Search EPG

About

Hard- & Software	
Box Model:	dm8000
Enigma Version:	dev-2009-01-01
Frontprocessor Version:	V5
Webinterface Version:	1.5beta
Detected Tuners	
TunerA:	BCM4501 (internal) (DVB-S2)
TunerB:	BCM4501 (internal) (DVB-S2)
TunerC:	(leeg)
TunerD:	(leeg)
Hddisk	
Model:	ST3500820AS
Capacity:	488.395 GB
Free:	360771 MB

Serviceinfo	
Name:	een
Provider:	TV Vlaanderen
Videoformat:	16:9
Videosize:	1280x720
Pids	
VideoPid:	0x03B1 (945d)
AudioPid:	0x0390 (925d)
PCRPid:	0x1FFE (8190d)
PMPid:	0x03BB (955d)
TXTPid:	0x0389 (905d)
TSID:	0x045F (1119d)
ONID:	(53d)
SID:	0x31E7 (12775d)



2

3

Settings

Getting Started

Please enter the host or IP address of your Set-Top-Box and the password if you set one. Press the "Help" button for assistance.

Basic

Type: Enigma 2

Label: DM7020HD

Host or IP-Address: 192.168.8.154

Zap Mode (Enigma 2 only): Mirror, Singletuner, Multituner

Quality: High, Middle, Low





3D-видео высокой четкости

Поддержка стереовидео, доступ в Интернет, высокое качество изображения — новый Blu-ray-плеер от Pioneer позволяет организовать дома настоящий медиацентр.

За последнее время на рынке сменилось уже несколько поколений Blu-ray-проигрывателей, и сегодня за приемлемые деньги можно купить устройство с богатым оснащением и широкой функциональностью. Современные телевизоры с поддержкой воспроизведения HD-видео стандарта 1080р раскрывают свои возможности только при наличии контента с высоким разрешением, поэтому идеальным источником сигнала для них являются именно Blu-ray-плееры. Не так давно компания Pioneer выпустила на рынок новую флагманскую модель BDP-440 с современными сетевыми возможностями и фирменными функциями, направленными на улучшение качества воспроизведения звука и видео.



Pioneer BDP-440 оснащен всеми современными разъемами, а бесплатное приложение iControlAV2 позволит использовать ваш смартфон в качестве универсального пульта ДУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые носители	BD (Blu-ray Disc), Blu-ray 3D, BD-R, BD-Re, DVD-R, DVD-RW, CD-R, CD-RW, USB-флешки, внешние HDD
Поддерживаемые форматы	MP3, WMA, MKV, AVCHD, MPEG-2, MPEG-4, DivX, DVD-Audio, SACD, JPEG
Выходы	композитный, HDMI, аудио стерео, аудио оптический
Интерфейсы	2x USB Type A, Ethernet, Wi-Fi
Поддержка DLNA	есть
ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	
Время включения, с	24
Время подготовки к воспроизведению BD-диска, с	32
Соотношение сигнал/шум, дБ	95,5
Уровень шума при работе (макс./мин.), сон	0,9/0,5
Энергопотребление (макс./мин.), Вт	12,5/0,1

Вывод

Pioneer BDP-440 обладает стильным внешним видом, демонстрирует высокое качество изображения и умеет воспроизводить все современные форматы и кодеки, в том числе несжатые аудиофайлы. Благодаря этому новинка удовлетворит запросы даже самых требовательных покупателей. Средняя розничная цена устройства составляет около 10 000 рублей (3000 гривен).

Реалистичное изображение и высокое качество звука

Проигрыватель Pioneer BDP-440 не только поддерживает воспроизведение дисков формата Blu-ray 3D, но и может быть подключен к локальной сети и Интернету благодаря наличию интерфейса Ethernet (WLAN-

Поддержка видео 1080р с частотой 24 кадра/с

модуль приобретается отдельно). В результате пользователь получает доступ к бонусным интернет-материалам о фильме, воспроизводимом с диска Blu-ray, а также разнообразным веб-сервисам, например YouTube или Picasa. Кроме

того, благодаря поддержке технологии DLNA и наличию USB-разъема для подключения внешних жестких дисков Pioneer BDP-440 может выступать в качестве основного хранилища домашнего мультимедийного контента. Также отметим, что помимо воспроизведения видео Pioneer BDP-440 прекрасно справляется с ролью высококлассного аудиоплеера, поддерживая формат Super Audio CD. Устройство оснащено системой Precision Quartz Lock System: используемая в совокупности с совместимым AV-рекордером Pioneer, подключенным по интерфейсу HDMI, она минимизирует искажения звука, вызываемые временными ошибками, что увеличивает динамический диапазон записей. CHIP

Секреты и советы

Новые возможности

Беспроводное сохранение фотографий на ПК

Вы много снимаете дома и в студии, на вечеринках и мероприятиях, и при этом вам категорически не хватает даже внушительного объема современных флеш-карт.



СОВЕТ Eye-Fi Флеш-карта с поддержкой Wi-Fi довольно практична — с ней вам не придется беспокоиться о нехватке места

Приобретите флеш-карту с поддержкой беспроводной передачи данных по Wi-Fi. Она питается от фотоаппарата и при этом расширяет его функциональность. Средняя розничная цена Eye-Fi-карт объемом 4 Гбайт составляет 5000 рублей (1200 гривен), что в десятки раз меньше стоимости новой фотокамеры с возможностью беспроводной передачи данных. Таким образом, оснастив свой «компакт» или «зеркалку» Eye-Fi-картой, вы сможете напрямую пересыпалить отснятые фотографии и видеоролики на компьютер или сразу размещать их на сетевых хостингах.

В случае если вы окажетесь в зоне недосыгаемости Wi-Fi-сетей, изображения будут сохраняться во флеш-памяти, а когда соединение восстановится, автоматически передадутся на компьютер. Разумеется, пересылка данных посредством Wi-Fi осуществляется не так быстро, как через карт-ридер, но в любое время вы

можете отключить функцию беспроводного перемещения и воспользоваться классическим способом.

Ручная фокусировка

Как повысить резкость

Вы уже пытались настраивать фокусировку вручную для макрофотографии, но чем миниатюрнее был объект съемки, тем сложнее вам приходилось. В итоге кадры получались недостаточно четкими.



Увеличение В режиме «Live View» вы можете точно определить, насколько резким получится снимок

СОВЕТ Когда дело касается настройки резкости в макродиапазоне, часто возникают трудности в постановке кольца фокусировки камеры для получения четкой картинки. В качестве альтернативы можно варьировать расстояние между камерой и объектом съемки: попробуйте отойти немного назад или придвигнуться ближе для нахождения оптимальной точки.

Если ваша камера оснащена опцией «Live View», то ее удобно использовать для ручной фокусировки. Данная функция позволяет настраивать фокус, ориентируясь только на дисплей фотокамеры и не действуя видоискатель. При этом выбранный участок съемки можно увеличивать, чтобы получить более четкое изображение. В режиме ручной фокусировки остается ак-

тивной система ее контроля. Ее сенсоры выступают в качестве помощника: если камера не сфокусировалась, система сообщит об этом соответствующим индикатором — обычно мигающей красной точкой или рамкой. Установите на камере режим «Single AF». При необходимости можно воспользоваться дополнительным освещением или вспышкой. А чтобы избежать смазанности кадра, лучше всего задействовать штатив.

Фотографируем зверей

Глаза животных поглощают свет прямой вспышки

Фотографы-любители, посещая зоопарки или участвуя в сафари, не упускают возможность поснимать животных. Но иногда итоговое изображение получается совсем не таким, каким оно представлялось.



Глаза кошки Строение глаз животных позволяет им видеть в темноте, но на фото они могут получиться неестественными

СОВЕТ Сетчатка глаз у многих животных содержит специальный отражающий слой, называемый тапетумом. Именно он дает им возможность хорошо видеть в темноте, а также выполняет роль биологической отражающей системы. Благодаря ему большая часть света, падающего в глаза, проходит сквозь сетчатку. Чтобы избежать ненужных отражений и эффектов подсвеченных глаз, старайтесь не использовать при фотографировании прямую вспышку — лучше отражать ее свет. В качестве подручного инструмента вы можете задействовать, например, белый лист бумаги. Он направит свет в теневые области. Как вариант, можно попробовать воспользоваться внешней вспышкой. Если вы делаете фотографии своих домашних животных, отражателем может послужить потолок или стена.

Цифровая фотография

Растушевываем группу людей на фоне зданий

Фотографии городских строений порой выглядят несколько безжизненно, особенно когда на их фоне нет ни одного человека. С другой стороны, толпа народа перед памятниками архитектуры тоже смотрится не слишком привлекательно.



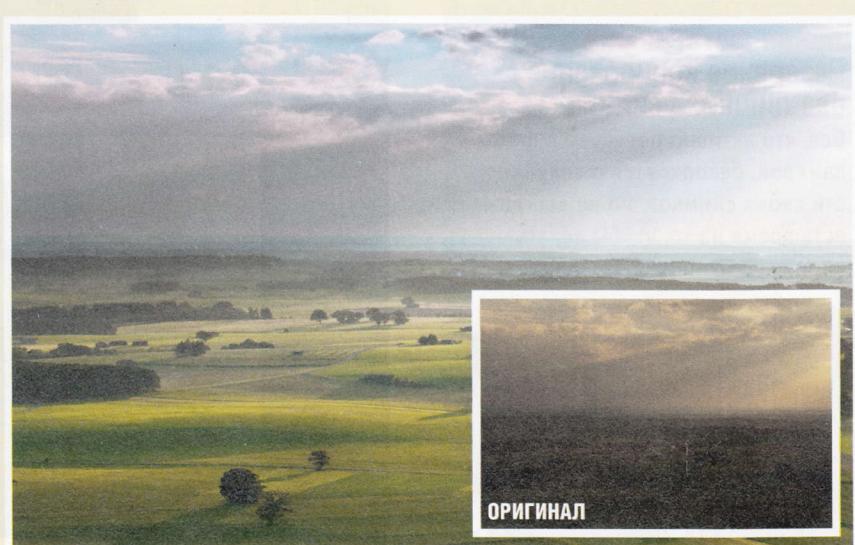
В данном примере использовался недостаточно плотный фильтр, поэтому выдержка не очень длинная

СОВЕТ Последовав нашему совету, вы сможете без значительных усилий растушевывать группу людей на фоне здания. Это не только придаст изображению динамику, но и визуально отделит городской объект от толпы. Для этого придется поработать с длительной выдержкой.

Чтобы добиться ее в дневное время, нужно воспользоваться нейтрально-серым фильтром. Подобные светопоглощающие фильтры с различными плотностями (2x, 4x и т. д.) позволяют увеличить длительность выдержки, не изменяя при этом установок диафрагмы и чувствительности. Получить эффект, имитирующий применение такого фильтра, с помощью профессиональных графических редакторов в принципе невозможно. Помимо фильтров вам потребуется штатив — без него при съемке с длительной выдержкой смызанной практически наверняка окажется вся картина.

Вручную выставьте на фотокамере значение ISO 100 или более низкое, если это возможно. Задайте значение диафрагмы от 16 до 22 и выберите длительность выдержки при солнечном свете, равную примерно двум секундам.

Не бойтесь экспериментировать и с другими настройками. Метод проб станет хорошей практикой для получения лучшего результата.



Двойная экспозиция: для земли и неба

Те, кто фотографирует ландшафты, знают о трудностях подобной съемки. Как правило, фотографии получаются либо с недостаточной, либо слишком длительной выдержкой.

Захват RAW-изображения

Фотография пейзажа из нашего примера была сделана под вечер. В итоге изображение луга и деревьев получилось чрезмерно затемненным, как и небесный свод, сливаясь в одно темное пятно. Подобный снимок вряд ли вызовет у зрителя какие-либо эмоции. Однако данную проблему можно решить с помощью двойной экспозиции. Для этого необходимо сначала оптимизировать небо в конвертере RAW, а затем произвести обработку самого ландшафта. Далее полученные результаты комбинируются в графическом редакторе Adobe Photoshop после чего конечное изображение будет поразительно отличаться от начального снимка. Отметим, что те, кто идет по этому пути фоторедактирования, могут управлять не только освещением композиции, но и цветом. Так, в нашем примере мы удалили желтый оттенок неба и добавили освещенности, привнеся в ландшафт дополнительную свежесть.

Работа с RAW

Откройте исходную фотографию с помощью плагина для Photoshop под названием Camera RAW и установите экспозицию таким образом, чтобы преимущественно были видны облака. С помощью регулятора опции «Температура» и списка «HSL/Градации серого»

вы можете легко удалить желтый оттенок (или любой другой в зависимости от того, с какой фотографией вы работаете). После этого проверьте настройки изображения. Если глубина цвета составляет 16 бит, сохраните его в формате TIFF. Аналогичную процедуру следует выполнить и применительно к ландшафту. Итак, у вас получилось два файла с обработанными небом и землей.

Слияние результатов

Теперь откройте оба полученных изображения в Photoshop и перейдите в меню «Окно | Упорядочить». Выберите опцию «Свободно перемещать содержимое окна», после чего перетащите изображение с обработанным небом на картинку с оптимизированной землей, зажав клавишу «Shift». Далее кнопкой «F7» вызовите палитру слоев. При активации слоя с небом вы можете создать маску, нажав на соответствующую иконку в панели слоев справа. Затем выберите инструмент градиента и перетащите линию заливки от верхнего края картинки до ее нижней трети под углом, соответствующим углу падения солнечных лучей. Теперь небо и земля отделены друг от друга и различимы. В заключение присвойте изображению глубину цвета 8 бит и сохраните результат в менее тяжеловесном формате JPEG.

Бэкап фотографий

Резервное копирование без лишних усилий

Все, кто активно пользуется фото-камерой, беспокоится о сохранности своих снимков, но не всегда есть время на то, чтобы делать копии громоздких фотоархивов.



Базовая защита Резервное копирование фотографий на внешние жесткие диски и оптические накопители станет весьма эффективной защитой от потери данных

СОВЕТ Защита и хранение информации — довольно популярная и волнующая тема для всех пользователей. К сожалению, вариантов, которые могли бы обеспечить сто-процентную сохранность компьютерных данных, не существует — можно только определить наиболее вероятные ситуации, при которых есть опасность потери файлов, и постараться свести их к минимуму. Например, если вы хотите организовать надежное хранение своих снимков и видеоархивов в домашних условиях с минимальными затратами, необходимо сделать хотя бы две резервные копии всех файлов, чтобы держать все отснятые материалы на двух различных жестких дисках и хранить их отдельно друг от друга. Самые лучшие кадры следует записать на оптические носители, используя при этом фирменные диски, производителям которых вы доверяете.

Более дорогой, но и более надежный вариант — задействовать сетевой накопитель (NAS). Многие модели можно настроить таким образом, что фотографии будут автоматически загружаться еще и в онлайн-хранилище или «облачные» сервисы. В этом случае, даже если диск будет поврежден или весь сетевой накопитель выйдет из строя, у вас останутся копии данных в Сети. CHIP



Творческие советы по улучшению видео

Увлекательный фильм можно снять даже без профессиональной камеры, а получение эффектов, соответствующих самым высоким требованиям, достигается простыми средствами.

Идеальная портретная съемка

Облегчить видеосъемку помогут не только сенсоры профессиональных зеркальных камер, но и объективы с высокой светосилой, с помощью которых вы легко сумеете создавать красивое размытие фона позади человека, которого снимаете. Нечеткий фон не только придает мягкость изображению, но и способствует переключению внимания зрителя на действующее лицо фильма вместо посторонних объектов, которые могут оказаться в кадре. В зеркальных камерах размытия можно легко добиться в режиме приоритета диафрагмы: чем сильнее она открыта, тем мягче становится задний план. Но в некоторых бюджетных компактных аппаратах такой опции попросту нет. Как быть в этом случае? Получить эффект размытия при использовании подобного устройства можно с помощью одного хитрого трюка. Для этого необходимо, чтобы человек, которого снимают на камеру, находился в нескольких метрах от фона, так же как и от того, кто производит съемку.

Последний при этом осуществляет кадрирование с помощью зума. Во избежание тряски при съемке рекомендуется воспользоваться штативом, либо подручными средствами, которые могут его заменить.

Используем цветовой фильтр

Встроенный цветовой фильтр во многих цифровых камерах можно использовать не только для фотографирования, но и в режиме видеосъемки. Для этого потребуется произвести соответствующие настройки в меню устройства. К тому же в дополнение к готовым цветовым фильтрам, предлагаемым камерой, можно создавать и собственные при обработке ролика на ПК.

Изменяем перспективу

Когда вся сцена фильма снимается с одной точки, это быстро утомляет зрителя, поэтому попробуйте показать место действия с нескольких позиций. Также будет интересно применять такие приемы, когда камера снимает из-за плеча главного героя либо регулярно переключается с общего плана, на котором фигурирует действующее лицо, на крупные. Все эти сцены в результате монтажа могут красиво переключаться одна в другую, что позволит получить динамичную картинку.

Ускоряем движение

Любые манипуляции с замедлением или ускорением движения лучше производить уже при финальном монтаже. Использовать ускорение следует с осторожностью, поскольку можно создать эффект суеты.