

JVC GC-PX100 – ЧТО-ТО НОВЕНЬКОЕ...

Алекс Мастер



Видеокамера GC-PX100

Привнеся в нашу жизнь уйму положительных моментов, мобильные телефоны и еще больше смартфоны, тем не менее, привели к тотальной деградации критериев качества. Не так давно люди точно знали, что фотографировать надо фотокамерой, видео снимать видеокамерой, музыку слушать с помощью плеера, звонить с помощью телефона. Вся перечисленная аппаратура представляла собой самостоятельные устройства, которые развивались независимо друг от друга и с каждым годом становились все более совершенными. Но «благодаря» прогрессу стали появляться приборы типа «все в одном», в которых совмещались все вышеперечисленные функции. Любой человек, имеющий хоть какое-то техническое образование, знает, что такие вот «комбайны» по параметрам всегда хуже набора самостоятельных устройств. Создание многофункционального «комбайна» – это всегда поиск компромиссов, отчего частенько многие функции создаваемого устройства оказываются изначально урезанными.

Еще в 90-х годах прошлого века мы слушали Audio-CD, и, цокая глупокомысленно языком, пытались услышать едва различимые орехи в их звучании. А уже через десять лет все повально глохнут, слушая «кастриро-

ванное» MP3 с карт памяти, и всех все устраивает. Еще недавно все мы смотрели дома DVD-программы, бережно сжатые кодеком MPEG-2, при этом снисходительно повторяя: «...ну это же не настоящий кинотеатр...». А сегодня все повально портят зрение, просматривая скачанное с файлообменников и пережатое кодеком DivX/XviD видео. Раньше мы могли, часами стоя у прилавка фотомагазина, подбирать объектив для нашей любимой пленочной «мыльницы». А сегодня радуемся как дети снимкам, сделанными телефонами, у которых и порядочного объектива-то нет...

Описываемая ниже видеокамера класса «для продвинутых любителей или начинающих профессионалов» относится к очень редким бюджетным моделям, способным качественно записывать звук. В перечне форматов записи звука, доступных пользователю новой GC-PX100 производства компании JVC имеется формат вообще без сжатия – аудиокодек LPCM с частотой дискретизации 96 кГц, глубиной квантования 24 бита и скоростью потока 4608 кбит/с.

А наличие в комплекте внешнего съемного стереомикрофона с ветрозащитой позволяет рекомендовать новинку прежде всего операторам-анималистам – для натуральных съемок, сопровождаемых записью звуков

panaura®

dedolight®



DLHPA7x2DT

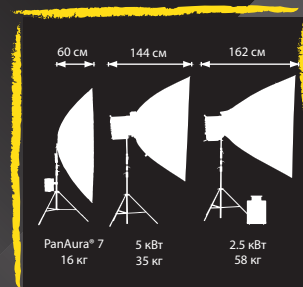
- 2 газоразрядные лампы ЛН/ДС
- Макс. мощность 1150 Вт

DLHPA7x2T

- 2 галогеновые лампы 3200К
- Макс. мощность 2000 Вт



Линейка софтбоксов PanAura - 7', 5' и 3' (Octodome) имеет большую площадь излучения и обеспечивает высокое качество «обволакивающего» света без ярких световых пятен.



При съемке в ограниченном пространстве глубина осветительного прибора может стать решающим аргументом для решения творческих задач. С глубиной 162 см и мощностью 2000 Вт PanAura всегда выигрывает.

DEDOTEC

DEDOTEC Russia

info@dedotec.ru

www.dedotec.ru

тел.: +7(495)6519642

живой природы. В пользу съемок на природе – также наличие в комплекте съемного трубчатого видоискателя и съемного же складного тубуса для ЖК-монитора. Но обо всем по порядку...

Удивление – самое слабое из чувств, которое вызывает первый взгляд на «сотку» JVC. Корпус камеры изготовлен из ударопрочного пластика и отличается весьма скромными размерами – 110×76×183 мм (масса с АКБ – всего 585 г). Конструкция GC-PX100 – некий симбиоз полупрофессиональной видеокамеры и зеркального фотоаппарата. Правда, с одним «но» – объектив у камеры несменный. Ближе к передней кромке объектива расположено стандартное крепление для аксессуаров – в данном случае оно используется для установки внешнего микрофона. По обе стороны от этого крепления расположены защитные решетки, под которыми скрывается стереопара встроенных микрофонов. Над объективом расположен мощный белый светодиод, выполняющий в какой-то мере функции лампы подсветки, но эффективная дальность его действия в полной темноте не превышает полутора метров. Сам объектив никаких защитных шторок не имеет и закрывается крышкой.

Далее, как было отмечено выше, микрофон снабжен съемным мохнатым чехлом, сшитым из искусственного меха. Сам микрофон оснащен виброизолирующим кронштейном, который, в свою очередь, крепится в стандартное переднее крепление. Подвес микрофона имеет очень хорошую эффективность, поглощая посторонние акустические шумы. По

сравнению со встроенной стереопарой внешний микрофон обеспечивает отношение сигнал/шум на 20 дБ лучше. К установке микрофона с одетой ветрозащитой нужно относиться внимательно, чтобы в верхней части кадра не появились волоски меха, так как микрофон сильно нависает над объективом.

Основные технические характеристики камеры:

- ◆ объектив – несменный с электронной (A.I.S.) системой стабилизации, фокусное расстояние 3,76...37,6 мм (29,5...476 мм в эквиваленте 35-мм кадра), диапазон диафрагмирования F1,2...F2,8, диаметр фильтра – 46 мм, оптический трансфокатор – 10-кратный, цифровой – 19-кратный (в режиме 720p);
- ◆ датчик изображения – 1/2,3" CMOS с обратной засветкой;
- ◆ разрешение матрицы – 12,8 Мпк;
- ◆ разрешение видео – 1920×1080, 1280×720;
- ◆ разрешение фото – 4000×3000, 2816×2112, 2048×1536, 1920×1080, 640×480;
- ◆ форматы кодирования и записи: AVCHD (.mts) – 1920×1080 50p/25i (27/17,5 Мбит/с), звук 16-разрядный, 48 кГц, поток 256 кбит/с (AC3/Dolby Digital stereo); MOV (.mov) – 1920×1080/50p (35 Мбит/с), звук – 24-разрядный, 96 кГц, поток 4608 кбит/с LPCM (без сжатия); MP4 (.mp4) – 1920×1080/50p (35 Мбит/с), 1280×720/50p (12 Мбит/с), 1280×720/50p I-Frame (только ключевые кадры, 35 Мбит/с), 640×360 Wi-Fi Rec (1 Мбит/с), звук – 16-разрядный, 48 кГц, поток – 128 кбит/с (AAC stereo);
- ◆ запись видеофайлов – на карты flash-памяти стандартов SDHC/SDXC (1 слот);

- ◆ гнезда пользовательских интерфейсов – USB 2.0, mini-HDMI, вход для микрофона (с фантомным питанием), AV – композитный выход видео, выход на наушники;
- ◆ время непрерывной записи при полностью заряженной АКБ – 2,5...3 ч.

Первое, на что нужно обратить внимание – применение в качестве датчика изображения 11-мм CMOS-матрицы с так называемой обратной засветкой (Back-illuminated). Подобные матрицы уже не новинка – начиная с 2008 года такие чипы широко применяются в профессиональных видео- и фотокамерах компаний Sony (Exmor), Samsung, Canon и Nikon. Сущность эффекта обратной засветки состоит в том, что спектрально отфильтрованный луч света освещает светочувствительный полупроводниковый сенсор (фотодиод), сформированный в монокристалле кремния, с обратной стороны – через уменьшенный по толщине слой кремниевой подложки. Тогда как в классических CMOS-матрицах лучам света приходится преодолевать несколько достаточно толстых слоев из компаунда с медными проводниками, в которых они значительно рассеиваются. А чем больше света попадает на сенсор, тем меньше уровень шумов и помех, тем чище и ярче изображение (чего так не хватало матрицам с небольшой диагональю и малым размером пикселя). Применение матриц с обратной засветкой особенно выигрышно при съемке в условиях низкой, недостаточной освещенности – то есть в обычных для оператора-любителя условиях.

Непременный атрибут любой современной видеокамеры – стандартная боковая рукоятка, со стандартной



GC-PX100 в полном «боевом» оснащении – с микрофоном, видоискателем и раскрытым тубусом



Камера оснащена ярким контрастным дисплеем

же «липучкой» (для регулирования величины просвета между корпусом камеры и кожаной накладкой). Однако и тут нашлась своя изюминка – внешняя антенна Wi-Fi, вшитая внутрь рукоятки по всей ее длине. Все органы управления – кнопки и переключатели – снабжены защитой от влаги и пыли, а все гнезда разъемов имеют собственные резиновые крышки. Функциональное назначение большинства органов управления интуитивно понятно. Нашлось место и типичному для фотокамеры органу управления – кольцу переключения режимов. Среди прочих режимов, выбираемых с его помощью, имеется режим User для активации нестандартных ручных настроек. Сами настройки выбираются и сохраняются через главное меню камеры.

FullHD/50p со звуковой стереодорожкой без сжатия и заканчивая режимом Wi-Fi Rec – специализированным, для средств дистанционного наблюдения. Условно, исходя из качественных показателей, можно определить области применения того или иного формата, например:

- ◆ форматы AVCHD подойдут для документальной съемки, корпоративного и домашнего видео, торжественных мероприятий;
- ◆ формат MOV неплох для фильмов о животных, записи музыкальных программ, видеоклипов;
- ◆ форматы MP4 – для специальных видов съемки с черновым качеством звука, а именно: в роли ведомой (вторая, третья, и т. д.) камеры на площадке, съемки спортивных соревнований, Slow-motion и пр.



Электронный видоискатель для камеры

Назначение складного съемного тубуса – защитить экран ЖК-монитора, который нельзя назвать ярким, от попадания на его поверхность прямых лучей солнечного света. Благодаря подпружиненным креплениям стенки тубуса раскрываются подобно лепесткам, но держится вся эта конструкция на ЖК-мониторе неуверенно – любое неосторожное движение, и она отщелкивается. Механическое крепление видоискателя и электропитание для него – через «горячий башмак», а сигнальная коммутация выполняется через один из HDMI-интерфейсов. Экран сенсорного ЖК-монитора имеет размер по диагонали 3" и разрешение 460 тыс. пикселей. Монитор откидывается немного назад и вверх. Система крепления ЖК-монитора прочная и надежная – отщелкнуть и отклонить его можно лишь с усилием. Но это придется делать всякий раз, когда нужно заменить аккумулятор и/или карту памяти.

В распоряжении оператора целых восемь форматов видеосъемки, начиная от самого качественного

«Ахиллесова пята» современных высокоразрешающих CMOS-матриц, встраиваемых сегодня почти в каждую видеоканеру – стройное сканирование кадра (rolling shutter). Это эффект, а точнее дефект изображения, вызванный недостаточной скоростью считывания данных с матрицы, работающей на основе строчного переноса заряда (IT). Считывание строк происходит последовательно, строчка за строчкой сверху вниз, и в случае быстрого перемещения в кадре камера просто не успевает зафиксировать движущийся объект полностью. В результате часть изображения объекта «переползает» в следующий кадр, что и приводит к геометрическим искажениям. Различаются по крайней мере три проявления этого дефекта:

- ◆ наклон вертикальных контуров объектов, горизонтально передвигающихся в кадре;
- ◆ наполовину засвеченный кадр;
- ◆ желеобразная картинка, когда изображение как бы плавают.

ERIS
ВИДЕОМОНИТОРЫ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

**ПЕРВЫЕ
СРЕДИ ЛУЧШИХ!**

WWW.PROLAND.RU

LogoVision ТЕЛЕСУФЛЕР
LogoVision TPL-19

www.proland.ru

**СЛОВО
ЗА ВАМИ!**

- ▶ Швейцарское стекло с идеальным спектром пропускания
- ▶ Работа в режиме TRIPLESREEN
- ▶ Online редактирование текста и PlayList-a
- ▶ 30 скоростей прокрутки текста на экране, выбор направления движения текста
- ▶ Возможность использования для нескольких дикторских мест
- ▶ Управление опциональными устройствами
- ▶ Интуитивно понятный интерфейс



Комплект поставки камеры

Встроенные системы компенсации в какой-то степени помогают решить эту проблему, но не всегда. Куда важнее выбрать правильные режимы съемки, ну и, конечно, уделить внимание освещению. Минимальный уровень строчного эффекта достигается, например, в режиме 1280×720/50p I-Frame, 35 Мбит/с.

При работе с включенной системой стабилизации AIS необходимо учитывать сужение поля зрения объектива при этом. Так, максимальный угол зрения достигается при полностью выключенной стабилизации, режимы EIS/OIS и AIS+1 примерно одинаково режут кадр, а режим расширенной стабилизации AIS+2 уменьшает размер кадра до минимально приемлемого. Остальные автоматические системы в особом пояснении не нуждаются. Автоматический баланс по белому работает без нареканий, но при условии хорошего освещения, желательно с натуральным солнечным светом. Автофокусировка срабатывает четко, без осечек, если только речь не идет о съемке в полной темноте или густом тумане. В условиях недостаточной освещенности автоматика имеет тенденцию «заваливать» кадр в красноту. Исправить этот недостаток можно, если перед каждым изменением освещенности сцены заново балансировать камеру по белому – автоматически или вручную.

Принадлежность GC-PX100 к бюджетной категории не могла не отразиться и на вычислительной

мощности процессоров. В особо сложных случаях чип аппаратного кодека может не справиться, и тогда появляется всем знакомый эффект пикселизации (мозаика). Показательным в этом отношении может быть съемка быстро текущей, а еще «лучше», падающей воды (ручей, фонтан, водопад). При этом интенсивность проявления артефактов мозаики примерно одинакова – как для режима кодирования AVCHD 27 Мбит/с, так и для режимов MOV/MP4 35 Мбит/с. Заметно качественней картинка получается в режиме 1280×720/50p I-Frame, 35 Мбит/с.

На формате Wi-Fi Rec стоит остановиться подробнее. Кодирование видео в разрешении 640×360 с потоком не более 1 Мбит/с вызвано необходимостью последующей передачи с помощью беспроводной сети Wi-Fi средствами встроенного Wi-Fi адаптера. Для чего это нужно и кому это может пригодиться?

Во-первых – прямое видеонаблюдение. При этом камера становится самостоятельной точкой доступа, к которой посредством беспроводного соединения подключаются клиенты – мобильные терминалы под управлением iOS или Android (для чего надо предварительно установить приложения Wireless sync или JVC CAM Coach).

Во-вторых – удаленное наблюдение. Камера уже в качестве клиента подключается к существующей ближайшей точке доступа сети. Одно условие – предварительно нужно по-

лучить учетную запись в фирменном DDNS-сервисе JVC.

В-третьих – видеосообщение, то есть отправка короткого, длительностью до 15 с, видеофайла на заранее указанный почтовый адрес. Естественно, что заранее необходимо указать все реквизиты отправителя и получателя – e-mail, SMTP-сервер, логин и пароль.

В-четвертых – действия по схеме «распознать и отослать». Алгоритм такой: периодически, с программируемым периодом времени (15 с...60 мин) или в случае обнаружения движения в кадре производится автоматическая фиксация некоторого количества кадров с последующим распознаванием лиц в кадре. В случае обнаружения совпадения выполняется запись происходящего перед объективом камеры и отправка на указанный e-mail стоп-кадра с «портретом нарушителя».

Новинка JVC обречена на популярность. Богатая комплектация, разнообразие режимов работы, возможность качественной записи не только видео, но и звука, экономичность и эргономичность GC-PX100 будет по вкусу не только любителям – камера может занять свою нишу и в профессиональной студии. Конечно, нельзя ожидать от видеокamеры стоимостью около тысячи долларов такой же качественной картинки, как от профессиональной камеры ценой в 50 тыс. Но обрести опыт начинающему с ее помощью можно. ■