

Canon Cinema EOS – в полку одноматричных прибыло

Алекс Мастер

Несколько лет назад, чутко реагируя на тенденции рынка, а именно на зарождающийся спрос на технику для бюджетного кинопроизводства, компания Canon выпустила обновленную версию фотокамеры EOS 5D Mark II, получившую возможность производить видеосъемку в формате Full HD. В то время компания посчитала для себя резонным не разрабатывать новую модель, а приспособить уже готовое, проверенное решение. EOS 5D

Камера
EOS 1D Mark IV



Mark II располагала всего одним процессором DIGIC IV, вычислительных возможностей которого, как показали результаты эксплуатации, едва хватало для обработки видео Full HD в реальном масштабе времени. Тем не менее, модернизированная «пятерка» быстро завоевала популярность, прежде всего в среде независимых операторов – видеографов, для реализации малобюджетных проектов. Немного позже к ней добавилась «семерка» – EOS 7D, «на борту» которой уже трудилось два процессора DIGIC IV, что сразу положительно повлияло на качество записываемого видео. Накопленный опыт позволил уже не вслепую модернизировать и флагманскую модель – появилась модель EOS 1D с приставкой Mark IV, за безупречное качество картинки в которой отвечает уже четверка чипов DIGIC IV.

Однако эргономические особенности фотокамер не позволяют полноценно их использовать для видео- и кинопроизводства. В какой-то степени все эти трудности были преодолены лишь благодаря выпуску специальных аксессуаров, превращающих фотокамеру в видеокамеру. Это системы

поддерживающих штоков со штативными площадками, компендиумы с фильтродержателями, видеоискатели, системы дистанционного управления объективами, модули эффективного электропитания. Модели профессиональных фотокамер с функцией видеозаписи в HD появились в ассортименте продукции и других брендов – Nikon, Olympus, Pentax.

На волне популярности фотовидеокамер появляются основанные на фототехнологиях, а именно на применении одной полноразмерной (35 мм, APS-C, Micro Four Thirds) светочувствительной матрицы CMOS специализированные видеокамеры Panasonic AG-AF104, Sony NEX-VG10 (и новая VG20), NEX-FS100 и PMW-F3, Ikegami HDS-F90.

Применение широкой номенклатуры сменных объективов, возможность получения так называемой «киношной» картинки, малые масса и габариты, большой ассортимент навесных аксессуаров, а главное – доступная цена, сделали эти камеры желанным приобретением для малых, в том числе и региональных студий, а также для «свободных художников».

Обратив внимание на успехи конкурентов (хотя ниша бюджетных одноматричных камер настолько широка, что о какой-то жесткой конкуренции говорить пока не приходится), компания Canon в начале ноября 2011 года объявила о полномасштабном выводе на рынок решений для кинопроизводства, представив систему Cinema EOS. Новая линейка включает в себя объективы, цифровые кинокамеры и зеркальные фотокамеры. Наряду с присутствием в линейке совершенно новых объективов обеспечена полная совместимость с широким спектром уже имеющихся моделей – проверенной временем высококачественной оптикой серии EF. Как отметил председатель правления и главный исполнительный директор Canon Фудзиро Митарай: «...К настоящему моменту цифровые камеры Canon EOS уже прекрасно зарекомендовали себя в области решений для создания и обработки цифровых изображений, и мы уверены, что устройства новой серии Cinema EOS послужат дальнейшему развитию этого успеха».

Интересно подробнее рассмотреть входящие в линейку устройства. «Фундамент» новой системы – линейка 4K-объективов EF Cinema, состоящая на сегодняшний день из семи моделей: четырех с переменным фокусным расстоянием и трех – с фиксированным. Линейка сменных вариообъективов обеспечивает работу в диапазоне фокусных расстояний 14,5...300 мм (по две модели с креплением EF и PL). Три модели объективов с фиксированным фокусным расстоянием получили крепление, пока только EF.

Характеристики оптики EF Cinema

Модель	Светосила	Крепление
CN-E14.5-60 мм	T2.6 L SP	PL, EF
CN-E30-300 мм	T2.95-3.7 L SP	PL, EF
CN-E24 мм	T1.5 L F	EF
CN-E50 мм	T1.3 L F	EF
CN-E85 мм	T1.3 L F	EF



Вариообъектив CN-E14.5-60 мм

Все представленные в линейке объективы обеспечивают получение изображения самого высокого качества, поддерживая матрицы типоразмера Super35 мм разрешением вплоть до 4K (4096x2160). В конструкции объективов применено стекло с крайне низким уровнем дисперсии, что позволило эффективно бороться с хроматическими aberrациями, а использование асферических линз большого диаметра дало возможность получить картинку с высокой разрешающей способностью без деградации качества от центра линзы к ее внешнему краю. Каждый объектив оснащен недавно разработанным, совершенно новым 11-лепестковым механизмом раскрытия диафрагмы. Широкоугольные модели имеют самый большой угол обзора среди объективов для цифровых 35-мм камер: их минимальное фокусное расстояние составляет 14,5 мм.

Диапазон изменения фокусного расстояния, перекрываемый новыми вариообъективами CN-E14.5-60 мм и CN-E30-300 мм, на сегодня наиболее востребован в современном кинематографическом производстве. Если раньше перекрытие такого диапазона требовало использования трех и более объективов, то теперь обеспечивается всего двумя технологически совершенными моделями линейки Canon EF Cinema.

Мониторинг действующих числовых значений фокусного расстояния, наведения на резкость и диафрагмы существенно облегчен благодаря выгравированной на поверхности колец удобочитаемой градуировке в привычных для кинооператоров единицах. Весь диапазон наведения на резкость разбит на 300 шагов, а фокусного расстояния и диафрагмы – на 160 шагов. Объективы механически совместимы с большинством киноаксессуаров – компендиумов и систем Follow Focus.

Линейка вариообъективов удачно дополняется тремя моделями с фиксированным фокусным расстоянием, изготовленными с применением тех же технологических решений. Объективы поддерживают работу со стандартными (как ручными, так и механизированными) приводами, имеют унифицированные размеры и массу. Отметки значений фокусного расстояния и диафрагмы хорошо различимы из положения позади камеры. Это означает, что новые объективы Canon с фиксированным фокусным расстоянием позволяют вести съемку традиционным для кинематографа способом. Угол поворота кольца фокусировки составляет приблизительно 300°, что обеспечивает точность наведения на резкость. Унифицированный диаметр передней линзы и стандартизированные приводы диафрагмы избавляют от необходимости коррекции положения аксессуаров при смене объектива.



Камера Canon EOS C300



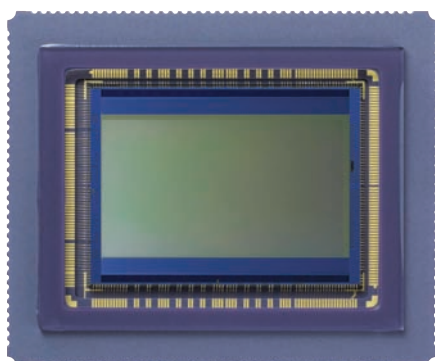


реклама

А теперь, собственно, о «центральной звене» системы Canon Cinema EOS – о цифровых кинокамерах Canon EOS C300/C300 PL. Новинка выпускается сразу в двух модификациях, различающихся креплением для установки сменной оптики – EF или PL соответственно. Отличительной особенностью камеры EOS C300 является наличие функции коррекции периферийной освещенности,

которая, при установке объективов Canon EF, автоматически устраняет виньетирование, учитывая оптические характеристики конкретного объектива, присущие только ему. Кроме того, оператор получает возможность управления диафрагмой непосредственно с камеры. Объективы Canon EF позволяют сохранять в памяти камеры метаданные – информацию о типе используемого объектива, настройках диафрагмы и выдержки.

Кинокамера построена на основе одной CMOS-матрицы типоразмера Super35 мм разрешением примерно 8,29 мегапикселей, расположенных по модифицированной схеме цветового разложения Байера. При этом размер каждого пикселя заметно больше, чем у сенсоров традиционных профессиональных видеокамер. Это обеспечивает более высокую чувствительность и пониженный уровень шумов. Такой тип светочувствительного датчика в последнее время стал де факто стандартом для цифровых кинокамер.



Светочувствительный сенсор камеры EOS C300

Благодаря примененным технологическим решениям повысилась скорость считывания сигнала, благодаря чему сведен к минимуму эффект rolling shutter, то есть искажение быстро движущихся объектов, свойственный CMOS-датчикам. Суть данного артефакта состоит в том, что быстро движущиеся объекты могут быть растянуты по диагонали.

Остальные технические характеристики камеры:

- ◆ минимальный уровень освещения (29,97/25 кадр/с) – 0,3/0,25 лк;
- ◆ чувствительность (59,94i/50i) – F9/F10;
- ◆ отношение сигнал/шум матрицы – 54 дБ;
- ◆ разрешение матрицы – 1920×1080;
- ◆ динамический диапазон – 300% (800% Canon Log gamma);
- ◆ горизонтальное разрешение в центре изображения – более 1000 твл;
- ◆ в зависимости от модели используемого объектива поддерживается оптическая стабилизация изображения;
- ◆ обработка видеоданных реализована с помощью фирменных процессоров Canon DIGIC DV III, что обеспечивает точную передачу гаммы и плавные градационные переходы;
- ◆ обработанное видео компрессируется кодеком MPEG-2 long GOP в следующих профилях: 422P@HL CBR 4:2:2 (50 Мбит/с) – 1080 59,94i/50i/29,97p/25p/23,98p и 720p59,94/50/29,97/25/23,98; MP@HL VBR 4:2:0

(35 Мбит/с) – 1080 59,94i/50i/29,97p/25p/23,98p и 720p/59,94/50/29,97/25/23,98; MP@H14 CBR 4:2:0 (25 Мбит/с) – 1440×1080 59,94i/50i/29,97p/25p/23,98p;

- ◆ для записи видео со звуковым сопровождением используется формат MXF (Material eXchange Format) – отраслевой стандарт с открытым исходным кодом, который как нельзя лучше подходит для систем NLE.

В качестве носителей данных используются универсальные широкодоступные карты памяти стандарта CF. Камеры EOS C300/C300PL имеют по два слота для CF-карт, что означает возможность параллельной/последовательной записи на два носителя. Отсутствие в конструкции кинокамеры Canon EOS C300/C300 PL таких традиционных узлов, как цветоделительная призма и лентопротяжный механизм, вместо которых применены всего одна CMOS-матрица и два простейших слота для карт памяти, положительно повлияло на ее эргономические характеристики. В частности, ее размеры – 133×179×171 мм – делают кинокамеру Canon EOS C300/C300 PL исключительно мобильной, позволяя снимать с таких точек, с которых невозможно вести съемку большими кинокамерами, например, почти с уровня земли или от поверхности стены.

В условиях работы «в поле» непосредственно на камеру с помощью крепежных аксессуаров могут быть



Камера C300 с киноаксессуарами и дискретным объективом

установлены рукоятки, упор и портативный ЖК-монитор. На борту камеры имеются стандартные выходные интерфейсы, включая выход HD/SD-SDI для записи некомпьютеризованного высококачественного видеоматериала на внешние рекордеры. Камерой можно управлять дистанционно – с помощью таких распространенных мобильных устройств, как смартфоны или планшетные компьютеры. Для этого только придется приобрести (не входит в комплект поставки) беспроводной Wi-Fi приемник WFT-E6B, знакомый пользователям цифровых зеркальных фотокамер серии EOS.

Интересная деталь – четыре кнопки Start/Stop, расположенные в разных местах на корпусе камеры, дадут возможность оператору управлять процессом съемки при любом положении камеры – под ногами, на уровне пояса, с плеча и над головой. EOS C300 совместима с большим ассортиментом аксессуаров сторонних производителей, включая компендиумы, системы управления объективами Follow Focus, а также с внешними устройствами видео- и аудиозаписи. Благодаря использованию для записи открытого отраслевого формата MXF камера без труда интегрируется с современными системами видеомонтажа. Разработчики нового устройства в корне пересмотрели вопрос эффективного отведения тепла из «тела» камеры, а также улучшили его пыле- и влагозащищенность.

Характер картинки новых кинокамер Canon EOS C300/C300PL может быть изменен в широких пределах. Профиль Canon Log Gamma позволяет получить «киношное» изображение – с пониженными контрастностью и резкостью. Помимо частоты кадров 59,94i, 50i, 29,97P, 25P и 23,98P, EOS C300/C300PL поддерживают режим съемки 24p, то есть с принятой в пленочном кинематографе частотой 24 кадр/с. Также возможно плавное изменение скорости съемки шагом 1 кадр/с в пределах 1...60 кадр/с. Наконец, пользовательские настройки изображения (Custom Pictures) позволяют кинематографистам регулировать различные параметры в соответствии со своими задачами и предпочтениями.

Функция видеосъемки является стандартной для большинства современных моделей цифровых зеркальных фотокамер Canon серии EOS, выпускавшихся с момента выхода EOS 5D Mark II в ноябре 2008 года. В комплекте с широким ассортиментом сменных объективов Canon EF эта функциональная возможность дала многим пользователям новые визуальные средства для воплощения своих творческих замыслов. С помощью цифровых зеркальных камер Canon EOS и объективов EF уже создано немало впечатляющих работ – от телевизионной рекламы и музыкальных клипов до сериалов и даже полнометражных фильмов.

Еще одной приятной новостью от Canon стало объявление о разработке новой цифровой зеркальной фотокамеры с функцией видеозаписи в разрешении 4K, дополняющим серию EOS. Новая камера будет оснащаться полнокадровым CMOS-сенсором Super35 мм и обеспечит запись видеоматериала 4K со скоростью 24 кадр/с в формате компрессии Motion-JPEG. В отличие от широко распространенных форматов MPEG-2 и H.264, M-JPEG обеспечивает более высокий уровень качества записываемого материала за счет отсутствия межкадрового сжатия (только внутрикадровое). Более подробная информация о новой цифровой зеркальной камере EOS, находящейся в стадии разработки, ее названии, технических характеристиках и планируемой дате начала серийного производства будет объявлена позднее. ▶

современные решения ДЛЯ ХРАНЕНИЯ MEDIA

ДЛЯ ЗАДАЧ:

- НЕЛИНЕЙНЫЙ МОНТАЖ
- ОБРАБОТКА ВИДЕО И ГРАФИКИ
- ПОСТРОЕНИЕ DAS, SAN, NAS
- РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ
- РЕПЛИКАЦИЯ
- ХРАНЕНИЕ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ
- СОЗДАНИЕ АРХИВОВ

Promise Pegasus R4 • R6

4 и 6-дисковые массивы
с интерфейсом Thunderbolt

- Два порта Thunderbolt 10 Гбит/с (1,25 ГБ/с)
- Поддержка RAID 0, 1, 5, 10
- Скорость передачи данных: 800 МБ/с (Pegasus R6), 500 МБ/с (Pegasus R4)
- Емкость: Pegasus R6 6 ТБ - 12 ТБ (4,7 ТБ - 9,7 ТБ в системе HFS+)
- Pegasus R4 4 ТБ - 8 ТБ (2,7 ТБ - 5,7 ТБ в системе HFS+)
- Поддержка ПО Time Machine в системе Mac OS X



Promise SmartStor DS4600

Настольный RAID-массив
на 4 SATA II диска

Интерфейсы: eSATA, Firewire 400/800, USB. Емкость до 8 ТБ.
SmartNAVI GUI-интерфейс управления. Конфигурация One-Touch.

i-Stor Avrora iS24F8S • iS16F8S

Высокопроизводительные 16 и 24-дисковые массивы
(DAS • NAS • SAN)

- Производительность до 3 ГБ/с (SATA) и до 6 ГБ/с (SSD)
- 16/24x3,5" HDD SATA, SAS, SSD
- До 12 портов FC 8 Гб
- Программно-реализованный RAID-массив (уровни 0,6,10)
- Низкая стоимость модернизации
- Возможность детального мониторинга активности СХД
- Настройка параметров системы под конкретные приложения
- Комплект включает в себя жесткие диски 16/24x3,5"



ДИСКОВЫЕ МАССИВЫ

INFORTREND • ISILON • ACCUSYS • SONNET • PROMISE • I-STOR

БИБЛИОТЕКИ (АРХИВЫ И BACKUP)

QUALSTAR • OVERLAND • QUANTUM • QSTAR • XENDATA

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (FC, SAS, SCSI, ISCSI)

ATTO • QLOGIC

консалтинг • техподдержка • ремонт

PROVIS
PROVIDED SYSTEMS

www.provis.ru
(495) 510-510-0
info@provis.ru