

СПУТНИЦА «СВАДЕБЩИКА»

Новая недорогая полупрофессиональная HDV-видеокамера от Sony

Видеокамера Sony HDR-FX1000E

- Производитель: Sony
- Веб-сайт: www.sony.ru



Видеокамера Sony HDR-FX1000E

Словосочетание «недорогая полупрофессиональная видеокамера» кажется немного странным — одна его часть не совсем соответствует другой. Полупрофессиональные и профессиональные видеокамеры, к тому же высокого разрешения — это все-таки достаточно дорогие «агрегаты». Но еще в конце 2004 г. Sony решила оспорить это утверждение, выпустив на рынок первую HDV-видеокамеру такого рода, имеющую относительно невысокую цену, — Sony HDR-FX1E. С тех пор эта модель бесспорно пользовалась стабильно высоким спросом, особенно среди многочисленной категории «свадебщиков» — операторов, зарабатывающих свой хлеб съемкой свадеб и различных торжеств.

Время течет неумолимо, и заслуженной Sony FX1 пора отправляться на покой. Надо сказать, что года два назад Sony уже пыталась это сделать, выпустив на замену камеру FX7. Но попытка оказалась в целом неудачной, поскольку типоразмер матриц у FX7 был уменьшен до 1/4 дюйма (у FX1 он составляет 1/3 дюйма) и камера получилась относительно «слепой»: ее чувствительность, способность снимать качественное видео в условиях недостатка света, оказалась заметно ниже, нежели у FX1. В результате FX1 осталась на своем месте, присутствуя на рынке уже более четырех лет! И вот в 2008 г. Sony предпринимает вторую попытку замены FX1 более современной моделью этого же «бюджетно-полупрофессионального» класса — Sony HDR-FX1000E. Удастся ли новой камере сделать то, что не удалось FX7? Это мы и постараемся выяснить, сравнив FX1000 с FX1.

Характеристики, особенности и эргономика

Поначалу новая камера кажется копией старой, но это только на первый взгляд. На самом деле список нововведений оказывается весьма значительным. Начнем с видеочасти. Новая камера, как и старая, имеет три 1,12-Мпикс матрицы типоразмера 1/3 дюйма, но тип матриц — CMOS ClearVid, в то время как у FX1 были CCD. Проведенное в свое время тестирование Sony FX7 с матрицами ClearVid показало, что они вполне могут дать приличную четкость картинки, значительно превосходящую таковую у Sony FX1. Так что от FX1000 можно ожидать как минимум повторения этого результата. Новая видеокамера получила и новый объектив с 20-кратным оптическим зумом и гордой буквой G, что должно подчеркивать его принадлежность к привилегированному классу G-lens. Дает ли это реальные преимущества — вопрос для тестов, а пока мы можем отметить очень широкое поле зрения этого объектива на минимальном зуме: эквивалентное фокусное расстояние, приведенное к 35-мм формату, равно 29,5 мм, так

Сравнимые видеокамеры Sony: только факты

| Модель | Sony HDR-FX1E | Sony HDR-FX1000E |
|--|--|--|
| Формат записи | HDV 1080i / DV | HDV 1080i, 25p / DV |
| Датчик изображения | 3 x 1/3 дюйма CCD, 1,12 Мпикс (видео HDV — 1,07 Мпикс) | 3 x 1/3 дюйма CMOS, 1,12 Мпикс (видео HDV — 1,037 Мпикс) |
| Объектив | F1.6–2.8, 4,5–54 мм (зум 12x) | F1.6–2.8, 4,1–82 мм (зум 20x) |
| Эквивалентное фокусное расстояние, приведенное к 35 мм, мм | 32,5–390 | 29,5–590 |
| Диаметр резьбы под насадки, мм | 72 | |
| Видоискатель | есть, 16:9 | |
| Дисплей 16:9 | 3,5 дюйма, 250 000 пикселей | 3,2 дюйма, 921 600 пикселей |
| Стабилизатор | оптический, 4 режима работы | |
| Регулировка баланса белого | ручной A и B, Indoor, Outdoor | |
| Регулировка экспозиции | скорость затвора, диафрагма, три настраиваемых значения усиления | |
| Пользовательские профили | 6 настраиваемых профилей по 13 параметров в каждом | |
| Ручная регулировка уровня записи звука | есть, одновременно оба канала | |
| Функция «гистограмма» при видеосъемке | нет | есть |
| Функция «зобра» | есть, 2 уровня | есть, 3 уровня |
| Входы/выходы | A/V вход/выход, S-Video вход/выход, компонентный выход, IEEE 1394, Linc, микрофонный вход, выход на наушники | A/V выход, компонентный выход, HDMI выход, USB, IEEE 1394, Linc, микрофонный вход, выход на наушники |
| Прогрессивный видеорежим | нет | |
| Габариты (Д x Ш x В), мм | 365 x 151 x 181 | 349 x 169 x 178 |
| Вес (без батареи), г | 2000 | 2100 |
| Ориентировочная цена, руб. | 100 000 | 130 000 |

что на широкоугольной насадке (также под 72 мм) с этой видеокамерой вполне можно сэкономить.

Формат записи видео остался прежним — это HDV в высоком разрешении и DV в стандартном. Носителем видео является обычная кассета miniDV. Кстати, кассетоприемник у этой камеры (как и у предшественницы) находится слева и открывается вверх — первое удобно при съемках с рук, когда нужно оперативно заменить кассету, а второе — при съемках со штатива.

Новая видеокамера, как и предшественница, обладает оптическим стабилизатором изображения, причем имеются четыре режима его работы: Normal (обычный режим), Hard (держит железно, но не рекомендуется использовать при панорамировании, стабилизатор может «дергать» картинку), Soft (очевидно, противоположность Hard, не так сильно держит картинку), а также специальный режим для съемок с широкоугольной насадкой.

Одним из самых значительных нововведений в FX1000 является наличие прогрессивного режима съемки в высоком разрешении — до этого все «полупро»-видеокамеры этой фирмы, не говоря уже о бытовых моделях, были лишены возможности снимать прогрессивное видео.

Появилась в новой камере и функция съемки с использованием расширенного цветового пространства xvYCC — в терминологии Sony это называется x.v.Color. Были расширены и регулировки функции «зебра» — к стандартным уровням 70 и 100 IRE добавился уровень 100+. Пожалуй, стоит также упомянуть о функции рапидной съемки (Smooth Slow Recording), переключавшей в FX1000 из бытовых HD-видеокамер Sony. В этом режиме камера снимает 200 полукадров/с вместо обычных 50, а при воспроизведении мы имеем замедленное кино (6 с записи показываются за 24 с). Кстати, 6 с — это не значение с потолка, это максимальная длительность одного клипа в этом режиме. Впрочем, тут надо учитывать, что, помимо ограничения на длину одного клипа, в этом режиме вы получите еще и ухудшение качества изображения, причем довольно значительное.

В отличие от FX1, у FX1000 имеется выход HDMI. Ну и, разумеется, вход для внешнего микрофона, выход на наушники, возможность

■ Управление и настройки

Видеокамера принадлежит к полупрофессиональному классу, а потому никаких бытовых штучек типа сенсорного меню или джойстиков на ней нет — все управление оперативными функциями реализовано на старых добрых кнопках, кольцах и переключателях. Имеются три кольца на объективе — для ручной фокусировки, зуммирования и настройки диафрагмы/экспозиции. Зуммирование, кроме кольца на объективе, можно осуществлять и обычной «качалкой», а также маленькой «качалкой», расположенной на ручке видеокамеры. Управление экспозицией/диафрагмой с помощью большого кольца на объективе представляется, на мой взгляд, явное улучшение по сравнению со старой FX1 — там ручная регулировка диафрагмы/экспозиции производилась с помощью маленького колечка под объективом, большое кольцо на объективе не в пример удобнее. А вот кольцо зума меня немного разочаровало — у FX1 оно фиксировалось в крайних положениях, на него была нанесена шкала фокусных расстояний и на нем был удобный рычажок для облегчения захвата. У FX1000 пропало и то, и другое, и третье. Впрочем, само кольцо стало вращаться более легко и плавно.

Как и предшественницы, FX1000 предоставляет широкие возможности для управления экспопараметрами — выдержку можно менять от 1/3 до 1/10000 с, диафрагму — от F1.6 (F3.4 на максимальном зуме) до F11, также можно настраивать три значения усиления, а потом легко переходить от одного к другому с помощью рычажка на левом боку камеры. Настройка конкретных значений осуществляется через основное меню камеры, причем диапазон тут очень широк — от -6 до 21 дБ с шагом в 3 дБ (по умолчанию настроены 0, 9 и 18 дБ). Кстати, новой особенностью является то, что видеокамера может устанавливать отрицательные значения усиления при ярком свете, это позволяет остальным экспопараметрам оставаться в комфортной зоне. Той же цели служат и три встроенных нейтральных фильтра, переключение между которыми осуществляется рычажком на правом боку камеры. Кратность фильтров — 1/4, 1/16 и 1/64. Видеокамера сама оценивает условия освещенности и дает вам рекомендацию — какой фильтр лучше включить или, наоборот, выключить. Кстати, у FX1 было два встроенных нейтральных фильтра, так что на новой видеокамере их набор был расширен еще на один. Все текущие экспопараметры могут по вашему желанию отображаться на ЖК-дисплее видеокамеры, причем даже в автоматическом режиме регулировки экспозиции.

Ручная фокусировка производится кольцом на объективе камеры. При этом можно кратковременно, нажатием на соответствующую кнопку, включить автоматическую фокусировку. Для облегчения ручного режима можно включить режим Expanded Focus, в котором центральная часть картинки на ЖК-экране показывается в увеличенном виде, что облегчает весь процесс. Также на видеокамере имеется режим Peaking, в котором контуры предметов, находящихся в фокусе, подчеркиваются выбранным в меню цветом. Еще одной полезной функцией, которой не было на FX1, является возможность вносить ручную коррекцию в автофокусировку — после того как камера настроит фокус, вы можете корректировать его вращением соответствующего кольца (не переходя при этом в режим ручной фокусировки). Правда, чтобы воспользоваться этой возможностью, ее сначала следует включить в основном меню, по умолчанию она выключена.

У обеих камер можно запомнить две настройки ручного баланса белого (скажем, для искусственного освещения в вашей комнате и естественного освещения на улице), а потом переключаться между ними с помощью простого нажатия на соответствующий рычажок. Имеются также заданные предустановки баланса белого для улицы и помещения (ну и, разумеется, автоматический баланс белого). В автоматическом режиме можно откорректировать смещение баланса белого в «теплоту» или в «холод» (с помощью профилей изображения).

Теперь о настраиваемых профилях изображения. Как и в FX1, в FX1000 имеется шесть таких профилей, четыре из них уже настроены для различных условий съемки (Portrait, Cinema, Sunset, Monotone), а два вы можете настраивать по собственному усмотрению, получая в каждом случае свой характер картинки. В каждом профиле, как и раньше, настраивается 10 параметров, но вот набор их сильно изменился. Такие параметры, как ограничение на автоматическую диафрагму и усиление, а также смещение автоэкспозиции переместились из профилей в основное меню, а в профили добавилось несколько параметров управления характеристической кривой видеокамеры (два режима Cinematone, смещение динамического диапазона, выбор точки перегиба характеристической кривой). Таким образом, ничего не было потеряно или сокращено, наоборот, диапазон настраиваемых параметров (в меню или в профилях) довольно значительно расширился. Кстати, в отличие от FX1, теперь имеется возможность назначения собственного имени каждому пользовательскому профилю, что облегчает их идентификацию и выбор. На новой камере имеется шесть пользовательских кнопок, на которые можно «вешать» различные настройки, в том числе и вызов определенного пользовательского профиля, что очень удобно.



Некоторые органы управления FX1000

Съемка при освещении лампами накаливания, автоматический баланс белого



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

Съемка при естественном освещении, автоматический баланс белого



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

Съемка в условиях недостатка света, освещенность 10 люкс



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

ручной регулировки звука, наличие интерфейса IEEE 1394 и управляющего интерфейса LANC — все стандартно для видеокамер такого класса.

Порадовал и ЖК-экран новой камеры. Он немного меньше экрана FX1, но гораздо четче — 921 600 пикселей! Расположение его осталось прежним — на ручке видеокамеры, в ее передней части. Под ним очень удобно расположены кнопки управления воспроизведением записанного видео. Кстати, как ЖК-экран, так и видискатель новой видеокамеры практически не «режут» исходный кадр, что удобно для построения композиции при съемке.

У FX1000 появился и фоторежим с записью фотографий на Memory Stick Duo. Правда, параметры этого фоторежима весьма скромны — всего лишь 1,2-Мпикс (1440 x 810) снимки в максимуме. Впрочем, для видеокамер этого класса фоторежим, мягко говоря, не представляет большой важности.

Теперь об эргономике. Отрадно, что основные ее особенности сохранились неизменными по сравнению с FX1, ведь именно эргономика «старушки» во многом обеспечивала ее популярность. Впрочем, есть и изменения. Про удобное третье кольцо на объективе я уже писал. Кнопка вызова главного меню и колесико навигации по нему, кнопка выбора профиля и органы ручной регулировки звука переехали с тыльной части видеокамеры (где они находились у FX1) на ее левый бок. Для съемок с рук — удобно, для съемок со штатива — у FX1 было удобнее. Размеры и вес FX1000 и FX1 примерно одинаковые — долго снимать с рук на них не получится, приобретая такую камеру, надо сразу позаботиться о штативе. Обращает на себя внимание и очень глубокий отсек для аккумуляторов, даже самый емкий и габаритный аккумулятор серии L поместится в нем с запасом.

В целом складывается впечатление, что, проектируя FX1000, инженеры Sony взяли за основу эргономику FX1 (что было абсолютно правильным решением), расширили, и очень существенно, набор доступных функций и регулировок и получили в результате очень и очень привлекательную эргономику и функциональность. Нам только осталось узнать самое главное: насколько хорошими являются результаты новой видеокамеры с точки зрения качества видео —

смогла ли она тут безоговорочно обойти FX1, сделать то, чего в свое время не смогла сделать FX7?

Результаты тестов

Разрешение, четкость картинки новой видеокамеры оказалась заметно выше, чем у старой — 1350 x 700 в чересстрочном режиме (измерения велись по 30%-ному уровню контраста) и 1310 x 900 в прогрессивном режиме, притом что у FX1 разрешение составляет 1270 x 600. Можно отметить, что в прогрессивном режиме у FX1000 наблюдается почти 30%-ное увеличение вертикального разрешения — явное указание на честное прогрессивное сканирование матриц. Отраден и тот факт, что увеличение разрешения достигается без увеличения степени искусственного повышения резкости картинки, без так называемого овершарпа, как это было в FX1 и FX7. Хроматическая аберрация объектива новой видеокамеры также остается в пределах нормы, по крайней мере, в условиях нашего тестирования.

Что касается цветопередачи, то автомат баланса белого на новой камере работает значительно лучше, чем на старой — он не допустил заметных ошибок ни при искусственном, ни при естественном освещении, в то время как автомат FX1 «сдвинул» цветопередачу в «теплоту» при искусственном и в «холод» — при естественном освещении. При установке баланса белого вручную, по белому листу, обе видеокамеры показали примерно одинаковую цветопередачу.

Особо стоит поговорить о чувствительности новой видеокамеры — она, пожалуй, лучшая в своем классе! В процессе проведения тестов сравнивались цветовая насыщенность и уровень видеосуммов на картинках с обеих видеокамер при одинаковых значениях экспозаметров и освещенности 10 люкс (это, практически, полумрак), так вот, FX1000 во всех случаях выдавала примерно в два раза большую цветовую насыщенность даже при меньшем уровне видеосуммов по сравнению с FX1. То есть чувствительность новой видеокамеры на 6 дБ и более превосходит чувствительность старой! Более того, при переходе в прогрессивный режим чувствительность возрастает еще более, закрепляя чемпионство FX1000 по этому параметру. Отличный результат!

Динамический диапазон новой видеокамеры тоже на высоте — на самом деле он превзошел возможности использовавшейся в этом тесте измерительной аппаратуры (мы можем определять динамический диапазон только до значений оптической плотности 3,0 или 9,97 f-stops). Так что в реальности динамический диапазон FX1000 даже больше 9,97 f-stops, что значительно превосходит результат FX1 (9,47 f-stops).

Качество работы оптического стабилизатора новой видеокамеры также очень порадовало — во всех режимах работы он, как минимум, не уступил стабилизатору Sony FX1 и это при том, что тестирование проводилось на максимальном оптическом зуме, а он у FX1000 гораздо больше, нежели у FX1 (20x против 12x). Так что на самом деле стабилизатор на новой видеокамере работает лучше, чем на старой.

Особого внимания заслуживает и качество работы кодера HDV новой модели. Дело в том, что кодер HDV у видеокамер Sony (в т.ч. у FX1/7) не ругал только ленивый. Проблема (по крайней мере, одна из самых заметных) заключается в том, что при достаточно резкой смене освещенности кодер часто «квадратит» изображение — оно как-бы рассыпается на множество мелких квадратиков. В частности, эту проблему можно отловить в нашем стандартном тесте с колышущей ветром свечой, тут как раз происходит достаточно быстрая и хаотичная смена освещенности. Так что

вопрос заключается в том, решена ли эта проблема в новой камере или все осталось, как прежде. Ответ: проблема решена, никаких заметных квадратиков в стандартном тесте со свечкой обнаружено не было, в то время как у старой видеокамеры они встречались на каждом шагу! Да и в целом качество работы кодера HDV заметно улучшено.

Выводы

А выводы тут просты и очевидны — фирме Sony удалось выпустить очень удачную камеру, которая превзошла свою предшественницу практически во всех значимых тестах. Разрешение, цветопередача, чувствительность, динамический диапазон, качество работы встроенного кодера HDV — все заметно улучшено, ни в одном из тестов новая видеокамера не испытала даже маленького провала! В целом, эта видеокамера почти идеально подходит для съемки свадеб и репортажей, где как раз важны хорошая работа автомата баланса белого и высокая чувствительность. Так что, если вы ищете замену вашей старой «рабочей лошадке», которая не обладала бы заоблачной ценой и обеспечивала хорошее качество видео в самых разных условиях съемки, — обратите внимание на Sony HDR-FX1000E, она того стоит! **HD**



Видеокамера Sony HDR-FX1000E, вид сверху

■ Чувствительность и динамический диапазон

Сравнение чувствительности

Для сравнения чувствительности обеих видеокамер была произведена съемка тестовой таблицы GretagMacbeth Color Checker при освещенности приблизительно 10 люкс и с фиксированными (и равными у обеих камер) выдержкой и диафрагмой (1/50, F1.7). При этом рассматривались три значения усиления — 0 дБ (усиления нет), 9 дБ и 18 дБ (максимальное).

Уровень шума оценивался по четырем центральным нейтральным полям таблицы (поля 2–5, последняя строчка таблицы) в процентах от разницы в яркости между первым (белое) и последним (черное) полями. Надо учитывать, что уровень шума измерялся по стоп-кадрам, а потому не является «точным»:

для видео шум надо измерять в динамике. Чтобы хоть как-то это учесть, уровень шума измерялся по пяти разным стоп-кадрам, после чего вычислялось среднее арифметическое из полученных значений. Кроме того, измерялась и общая цветовая насыщенность (в процентах от эталонной). Результаты для чересстрочного режима приведены в таблице (для прогрессивно-

■ Результаты изменений динамического диапазона видеокамер, f-stops

| Модель видеокамеры Sony | FX1 | FX1000 |
|-------------------------|------|--------|
| Максимальный ДД | 9,47 | 9,97 |
| ДД по уровню шума 1,0 | 9,47 | 9,97 |
| ДД по уровню шума 0,5 | 9,47 | 9,51 |
| ДД по уровню шума 0,25 | 8,73 | 8,48 |
| ДД по уровню шума 0,1 | 6,78 | 6,74 |

го режима выдержка — 1/25 с, остальные экспопараметры те же, что и в чересстрочном).

Динамический диапазон

Программа Imatest позволяет измерять динамический диапазон видеокамер с помощью специального сенситометрического клина Kodak Step Tablet № 2 (подпрограмма Imatest Stepchart), причем как максимальный, так и привязанный к определенному уровню яркостного шума на изображении (т.е. измерения ведутся до тех пор, пока величина шума на данном поле клина не пре-

высит определенного заданного значения — т.н. полезный динамический диапазон). И вот результаты этих измерений (в единицах f-stop).

■ Результаты изменений чувствительности видеокамер, %

| Усиление | Sony HDR-FX1E | | Sony HDR-FX1000E | | Sony HDR-FX1000E, режим 25p | |
|----------|---------------|-----------|------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | насыщенность | видеошумы | насыщенность | видеошумы | насыщенность | видеошумы |
| 0 дБ | 12,71 | 6,25 | 26,24 | 3,56 | 40,63 | 2,26 |
| 9 дБ | 24,70 | 3,73 | 40,26 | 2,63 | 59,96 | 2,59 |
| 18 дБ | 38,21 | 3,58 | 60,78 | 2,78 | 83,55 | 2,34 |