

# Новинки Sony CineAlta

*Алекс Мастер*

**П**ускай и не такими, как нам бы хотелось, темпами, но в сфере цифрового кинематографа все-таки происходят изменения к лучшему. Период господства камер на основе матриц типа ПЗС закончился, а вместе с ним ушли в прошлое и невероятно высокие цены. «Последней из Могикан» стала цифровая камера Sony F35, цена на которую на отечественном рынке составила более 380 тыс. долларов США. Покупка уже следующей модели в линейке CineAlta – Sony PMW-F3 – обходится «всего» в 20 тыс. Компактная F3 явилась своего рода «пробным шаром» компании, на котором отрабатывались новые технологические решения, связанные с переходом от приборов с зарядовой связью (ПЗС) к сенсорам CMOS (КМОП – комплементарная структура «металл – оксид – полупроводник»). Также на модели F3 обкатывались технологии обработки и записи «сырых» (RAW) изображений. Нарботанные результаты полностью реализованы в топ-модели компании – камере Sony F65. Несмотря на то, что F65 обеспечивает запись RAW-изображений с разрешением 4K, приобрести ее можно за уже не столь астрономическую сумму – примерно 65 тыс. долларов США, что вполне соизмеримо с ценами на аналогичные по функциональности изделия компаний-конкурентов – ARRI, P+S Technik, RED, Vision Research.

Параллельно на основе фотозлектрических сенсоров CMOS типоразмера

APS-C компания Sony разработала и успешно выпускает видеокамеру корпоративного (полупрофессионального) класса NEX-EA50 (перед которой была линейка камер NEX-VG10/20/30), а также «гибридную» модель этого же, полупрофессионального класса NEX-FS100 – но уже на базе CMOS-матрицы формата Super-35 мм. В результате проведенной глубокой модернизации на основе модели NEX-FS100 была создана NEX-FS700 (11500 долларов, полупрофессиональная), подготовленная для работы с видеоматериалом разрешением 4K. Однако для полноценной работы с 4K потребуются приобрести и дополнительные устройства:

- ◆ специальный модуль HXR-IFR5 – для вывода потока файлов RAW 4K/59,94p через интерфейс 3G/HD-SDI;
- ◆ накамерный рекордер AXS-R5, который как раз и предназначен для записи файлов RAW 2K/4K на твердотельные карты памяти нового стандарта ASXM.

Такой постепенный переход к работе с видеоматериалом разрешением 4K позволяет компаниям, уже приобретшим NEX-FS700, защитить свои инвестиции. А тем, кто еще не успел совершить покупку данной модели, стоит присмотреться к недавно появившимся в продаже камерам CineAlta следующего поколения – PMW-F5 и

PMW-F55. Их компания позиционирует как бюджетное профессиональное киносъёмочное оборудование.

## Sony PMW-F5

Рассмотрим для начала модель PMW-F5 как базовую. Объявленная не так давно розничная цена для Североамериканского рынка в 19400 долларов (которая после пересечения океана и границ скорректируется в сторону увеличения примерно на 6...7 тыс.), позволяет причислить PMW-F5 к камерам для бюджетного кинематографа.

Камера «упакована» в достаточно компактный корпус (примерно 151×189×210 мм), изготовленный из легких авиационных сплавов и ударопрочных композиционных материалов, что позволило получить массу (с аксессуарами, без объектива) не более 2,2 кг. Питание камеры осуществляется с помощью внешних АКБ, для установки которых предусмотрено стандартное крепление V-Lock. Заряда стандартных фирменных литий-ионных (Li-Ion) аккумуляторов BP-FL75/GL95 хватает на 160/230 мин работы соответственно (потребляемая мощность около 24 Вт).

Датчик изображения камеры построен на базе CMOS-матрицы формата Super-35 мм с эффективным числом пикселей 8,9 млн и с распределением цветных фильтров, аналогичным применяемым в матрице



Камера Sony PMW-F3



Цифровая кинокамера PMW-F5

PMW-F3. При типовой чувствительности 2000 лк и отношении сигнал/шум 57 дБ матрица обладает широким динамическим диапазоном в 14 стопов. В конструкции камеры применен электронный построчный затвор с регулируемыми настройками:

- ◆ рабочая чувствительность (при минимальном уровне шума для 18% серого) – 2000 лк;
- ◆ время экспозиции – 1/6000...1/24 с;
- ◆ угол раскрытия «лепестков затвора» – 4,2...360°;
- ◆ частота кадров – фиксированная 23,98/24/25/29,97/50/59,94 кадр/с и переменная 1...120 кадр/с при работе в разрешениях HD/2K;
- ◆ режим SLS (замедленного затвора) – с накоплением последовательности из 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8 кадров.

Камера предоставляет возможность настройки баланса по белому (автоматический, 3200K, 4300K, 5500K), выбора кривой гаммы (6 стандартных, в том числе S-Log2), регули-

ровки усиления сигнала (автоматический режим, -3, 0, +3, +6, +9, +12 и +18 дБ) и выбора встроенного фильтра (прозрачный, 1/8ND, 1/64ND).

Для установки сменных объективов применено стандартное крепление PL.

Как отмечалось выше, PMW-F5 поддерживает съемку в разрешении FullHD, 2K и 4K. А далее, запись видеоматериала возможна в следующих вариантах (в зависимости от технологии дальнейшей обработки):

- ◆ на карты памяти S×S в форматах HD 1080i/p и 720p с использованием традиционного кодака MPEG-2 422P@HL (MPEG-2 Long GOP/4:2:2/CBR с максимальной скоростью 50 Мбит/с);
- ◆ в фирменном формате HD 23,98p/24p/25p/29,97p с использованием кодака Sony SR SStP (MPEG-4) – 4:4:4/4:2:2 (440/220 Мбит/с);
- ◆ в оптимизированном для HD/2K формате (422, 10 бит) с использованием расширенного кодака XAVC (H.264), скорость 100 Мбит/с;
- ◆ в формате RAW, разрешение 4K, разрядность 16 бит, степень сжатия 3,6:1.

В последних трех случаях запись файлов возможна только на внешний накамерный рекордер Sony AXS-R5.

Звук записывается в виде несжатых PCM-файлов (два 24-разрядных канала с частотой дискретизации 48 кГц). Для карт памяти S×S камера оснащена двумя слотами стандарта ExpressCard/34, а для сохранения пользовательских данных есть один слот для карты памяти стандарта SD.

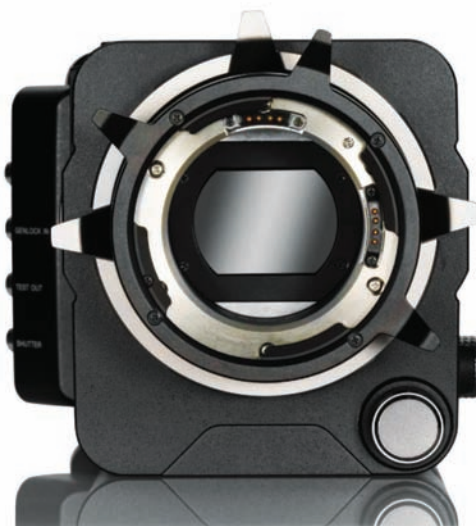
Так как Sony PMW-F5 относится к профессиональным камерам, то для «связи с внешним миром» предостав-



Панель интерфейсов

ляется довольно обширный набор интерфейсов:

- ◆ выходы 3G/HD-SDI (четыре разъема);
- ◆ выход HDMI;
- ◆ 3×USB (один mini-B и 2×A);
- ◆ двухканальные вход и выход звука (2×XLR) с возможностью выбора режима (линейный и микрофонный, в том числе с фантомным питанием +48 В);
- ◆ выход синхронизации (трехуровневый);
- ◆ вход и выход сигнала временного кода (переключаемый);
- ◆ вход опорного сигнала (BNC);
- ◆ 8-контактный порт ДУ;
- ◆ выход для питания аксессуаров – 11...17 В, 2 А;
- ◆ выход для подключения наушников.



Вид на сенсор и крепление объектива

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВИДЕООБОРУДОВАНИЕ

# ПРОНТО

[www.pronto1.ru](http://www.pronto1.ru)

[pronto1@pronto1.ru](mailto:pronto1@pronto1.ru)

Москва, ул. Щукинская, д. 5

**8 (495) 229-0402** (многоканальный)

**8 (495) 506-4345** (служба поддержки)

БЫСТРАЯ ДОСТАВКА ПО РОССИИ

ОПЕРАТОРСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ЛЮБЫХ ВИДЕОКАМЕР,  
ДОЖДЕВЫЕ ЧЕХЛЫ

XDCAM AVCHD HDV





## Sony PMW-F55

PMW-F55 – «старшая сестра» описанной F5 – при объявленной стоимости в 34,9 тыс. долларов (для заокеанского рынка) органически дополняет линейку устройств CineAlta, по совокупности возможностей лишь немного уступая флагману – Sony F65. Тем не менее, F55 может составить достойную конкуренцию таким уже известным камерам, как, например, ARRI ALEXA или RED Epic. Основные характеристики PMW-F55 во многом такие же, как и у F5, поэтому ниже приведены только отличия.

Массогабаритные показатели остались те же, а вот потребляемая мощность чуть подросла – до 25 Вт, в связи с чем сократилось время работы от одной батареи – до 150 и 210 мин для АКБ BP-FL75 и GL95 соответственно.

Датчик изображения у PMW-F55 такой же, как и у F65, его чувствительность по шкале ISO (при минимальном уровне шума для 18% серого) составляет 1250 лк. В камере применен электронный кадровый obtюратор. F55 способна снимать в разрешении FullHD, 2K и 4K, а ассортимент используемых кодеков расширился. Кроме присущих F5 режимов кодирования MPEG-2 422P@HL и Sony SR SStP, 55-я получила кодеки XAVC 4K/QFHD (1...60p, до 300 Мбит/с) и XAVC HD/2K (1...240p, до 100 Мбит/с). QFHD – это разрешение 3840×2160.

Также для материала 4K запись RAW-файлов может осуществляться как в 12-разрядной логарифмической, так и в 16-разрядной линейной форме с применением незначительной компрессии 3,6:1.

Запись сжатого потока MPEG-2 осуществляется на карты памяти S×S, а для записи потоков видеофайлов в форматах SR SStP, XAVC и RAW используется накамерный рекордер Sony AXS-R5.

## Sony AXS-R5

Компактный накамерный рекордер AXS-R5 устанавливается между тыльной стенкой камеры и аккумуляторной площадкой. Корпус устройства изготовлен из авиационных сплавов и ударопрочных композиционных материалов. Верхняя панель рекордера почти полностью занята крышкой, закрывающей отсек для установки сменного картриджа AXSM. В нижней части передней панели (той, что обращена к камере) находится многоконтактный разъем интерфейса связи с камерой. Задняя

панель одновременно является и площадкой V-Lock для установки АКБ.

Сменный картридж AXSM содержит микросхемы памяти (технология твердотельной памяти – SSD). Специальная организация микрочипов памяти накопителя позволяет вести запись со скоростью до 2,4 Гбит/с, что вполне достаточно для фиксации видеопотока в виде «слегка сжатых» RAW-файлов разрешением до 4K и со скоростью до 60 кадр/с (4096×2160/60p). Для видео с вчетверо меньшим разрешением максимальная скорость записи, соответственно, в четыре раза больше – 240 кадр/с для 2K RAW. Пока в продаже есть только одна модель картриджа – AXS-512S24 емкостью 512 ГБ.

Поток цифрового видео через многоконтактный интерфейс поступает на рекордер и сразу записывается, никакой дополнительной обработки не производится. Поэтому рекордеру, по большому счету, все равно, с какими видеофайлами работать – SR SStP, XAVC или RAW. Связка камеры

Рекордер AXS-R5



Устройство чтения картриджей Sony AXS-CR1

и рекордера позволяет вести одновременную запись и на AXSM-картриджи, и на карты S×S – естественно, в разных форматах.

## Sony AXS-CR1

Чтение видеофайлов со сменных картриджей AXSM и последующий перенос материала на внутренние дисковые RAID-массивы рабочей станции осуществляются с помощью специального портативного внешнего устройства чтения Sony AXS-CR1. Оно оснащено только одним слотом для картриджей, а передача файлов на «борт» компьютера выполняется через интерфейс USB 3.0 – самый



Органы управления камерой

скоростной на сегодняшний день в семействе USB, обеспечивающий скорость до 5,5 Гбит/с.

Версия 3.0 этого распространенного интерфейса допускает повышенную нагрузочную способность по питанию, которой вполне хватает для электроснабжения AXS-CR1, поэтому никакого дополнительного источника питания не требуется.

### Комплекты оптики

#### Sony SCL-PK3/F и SCL-PK6/F

Сначала о приятном – о цене комплектов: набор из трех объективов обойдется в 13600 долларов, тогда как набор из шести объективов – в 24600. Оптом, как говорится, дешевле! Правда, это цена не в России.

Теперь подробнее о характеристиках оптики. Серия объективов SCL ком-

пани Sony – это уже второе поколение высококачественной бюджетной оптики для цифрового кинематографа. Все модели новой серии специально разработаны и проходят сертификацию для работы в разрешении 4K, характеризуются минимальным уровнем геометрических и оптических искажений – они практически не «дышат» при изменении настроек. Девятилепестковая диафрагма оснащена кольцом управления с углом поворота 240°. Кроме этого, все объективы серии имеют одно значение апертуры T2.0, одинаковые внешний диаметр и расположение колец управления.

В комплект SCL-PK3/F входят три объектива серии F, оборудованные байонетом PL, которым комплектовалась также предыдущая модель камеры линейки CineAlta – PMW-F3. Все три объектива имеют фиксированное фокусное расстояние – 35, 50 и 85 мм соответственно. В набор SCL-PK6/F входят уже шесть объективов. К указанным выше добавлены еще три – на 20, 25 и 135 мм.

#### Sony DVF-EL100

Среди операторов найдется еще достаточно большое количество тех, кому удобнее работать с классическим видеоискателем на базе электронно-лучевой трубки. Им следует обратить внимание на новый OLED-видеоискатель Sony DVF-EL100. В нем применена 0,7" матрица, изготовленная по технологии органических светодиодов (Organic Light-Emitting Diode), созданных на базе многослойных тонкопленочных органических полимеров. К плюсам этой технологии относятся широкий диапазон рабочих темпера-



Видеоискатель DVF-EL100

тур (-40...+70°C), повышенные яркость (до 1000 кд/м<sup>2</sup>), контрастность (до 1000000:1) и углы обзора (до 178° по обеим осям), а также пониженное энергопотребление.

Матрица DVF-EL100 имеет разрешение 1280×720 и работает в нескольких режимах отображения.

В качестве «большого» видеоискателя совместно с камерами F5/55 можно использовать уже известные модели накамерных ЖК-мониторов Sony: DVF-F350 (3,5", 960×540, 800:1, 850 кд/м<sup>2</sup>) и DVF-L700 (7,0", 1920×1080, 1000:1, 1000 кд/м<sup>2</sup>).

Прогресс не стоит на месте – с каждым днем устройства становятся все более «умными» и в то же время более доступными. Основная тенденция нынешнего медиапроизводства – оптимизация расходов по всем статьям. Современная медиаиндустрия требует все большего количества контента за максимально низкую цену. Инженеры компании Sony взяли новую высоту – проанализировав все положительные моменты и недостатки прошлых конструкций, выпустили на рынок сбалансированные по многим параметрам инновационные устройства, которые, вне всякого сомнения, найдут своих пользователей. ▶



50-мм объектив Sony

реклама

## Новые системы

# VECTORBOX 3000

Бюджетная серия с возможностью расширения

Подробности на [www.vectorbox.ru](http://www.vectorbox.ru)

или у ваших поставщиков оборудования