

## PDW-F1600

Рекордер XDCAM HD422  
Professional Disc



### Overview

Передовая серия Sony XDCAM HD422 завоевала популярность по всему миру благодаря функции файловой записи с поддержкой надежных и высокочастотных профессиональных дисковых носителей. Благодаря новейшему кодеку MPEG HD422, серия XDCAM HD422 обеспечивает высококачественную видео- и аудиозапись с разрешением 1920 x 1080 пикселей и 8-канальным (HD-SDI) 24-разрядным несжатым звуком.

Наконец, компания Sony с гордостью объявляет новое устройство в этой серии - деку PDW-F1600. PDW-F1600 обеспечивает мультимедийную запись - включая запись в формате SD и частоту кадров 23,98P в режиме 1080.

В основе деки PDW-F1600 лежит набор функций деки PDW-HD1500. И это не просто дека с функцией файловой записи. Благодаря монтажу вставкой/сборкой ее можно использовать в качестве рекордера в системах линейного монтажа - как и традиционный видеомагнитофон.

### **Поддержка сетевых подключений и совместимость с ИТ-оборудованием.**

Записи с устройств XDCAM от Sony сохраняются как файлы данных в формате MXF (Material eXchange Format — «Формат обмена материалами»). Это обеспечивает большую

гибкость работы с материалом в ИТ-инфраструктурах, поскольку он легко доступен для копирования, переноса из одного устройства в другое, коллективного использования и архивирования. Все эти операции выполняются без необходимости «оцифровки».

Копирование файлов данных обеспечивает получение копии AV-контента без ухудшения качества, что может быть легко реализовано на ПК. Система записи на базе файлов позволяет просматривать материал непосредственно на ПК, подсоединенном к устройству XDCAM через интерфейс i.LINK. Работа осуществляется точно так же, как считывание компьютером файлов с внешнего диска.

Дека PDW-F1600 XDCAM HD422 имеет компьютерные интерфейсы, которые обеспечивают совместимость с ИТ-оборудованием. К ним относятся такие интерфейсы, как i.LINK (с поддержкой режима файлового доступа) и Ethernet.

### **Простое обслуживание и высокая надежность**

Все продукты всемирно популярной серии XDCAM созданы на высокотехнологичной платформе, в том числе и продукты XDCAM HD422. Основными преимуществами обеих серий является высокий уровень надежности и продолжительный срок службы устройств, чего удалось достичь благодаря отсутствию механического контакта между носителем и записывающими головками. Помимо этого, все продукты серии XDCAM, в том числе XDCAM HD422, обладают исключительной устойчивостью к механическим воздействиям и вибрации.

### **Широкие возможности нелинейной записи**

Продукты XDCAM HD созданы на базе технологии Professional Disc media (нелинейные оптические диски большой емкости для записи данных), разработанной Sony с учетом требований профессиональной видеозаписи.

Носители PFD50DLA и PFD23A представляют собой 12-сантиметровые многоразовые оптические диски. PFD50DLA — это двухслойный диск невероятной емкости (50 ГБ). Однослойный диск PFD23A обладает емкостью 23 ГБ. Благодаря большой емкости диск PFD50DLA способен вместить до 95 минут высококачественного видеоматериала в формате MPEG HD422.

Носители Professional Disc исключительно надежны и долговечны за счет отсутствия механического контакта между дисками и записывающими головками во время записи или воспроизведения. К тому же, они упакованы в прочные, пыленепроницаемые картриджи.

Бесконтактная запись и воспроизведение позволяют осуществлять долгосрочное хранение аудиовизуальных материалов на дисках. Ленточные системы архивирования требуют периодического перематывания ленты для удаления с поверхности остатков магнитного порошка. С системой архивирования Professional Disc Вы можете забыть об этой утомительной процедуре.

Всемирная популярность продуктов XDCAM с 2003 года доказывает надежность этих систем.

### **Отлаженность рабочих процессов**

Устройства XDCAM HD позволяют осуществлять одновременную запись аудио- и видеоматериала в высоком и низком разрешениях на один и тот же диск. Так называемые прокси-данные, гораздо меньше по объему, чем записи в высоком разрешении (видео 1,5 Мбит/с и аудио 0,5 Мбит/с).

За счет низкого разрешения возможна высокоскоростная

передача прокси-данных на стандартный ПК, а также использование этих данных для просмотра и редактирования при помощи программы для просмотра прокси-данных PDZ-1 (или при совместимого ПО от других производителей). Что примечательно, при помощи программы PDZ-1 материалы можно преобразовать в популярный формат ASF для воспроизведения в проигрывателе Windows™ Media Player, что значительно ускоряет рабочий процесс. Интерфейс i.LINK (в режиме файлового доступа) позволяет просматривать прокси-данные напрямую, без необходимости их передачи на ПК или передавать материалы по сети Ethernet.

Универсальность прокси-данных позволяет использовать их в разнообразных целях: регистрация данных на месте съемки, черновой монтаж, ежедневные сводки новостей, одобрение материалов клиентами и др.

## **Метаданные**

Все продукты XDCAM HD422 обладают функцией сохранения метаданных, что значительно облегчает поиск той или иной информации сразу после внесения первой записи. При помощи программы PDZ-1 на диск для записи аудиовизуального материала можно также сохранить такие детали, как дата съемки, имя оператора, настройки камкордера. Эта функция помогает рационализировать хранение и поиск данных. EssenceMark™ (Shot Mark) — удобная встроенная система, которая позволяет добавлять метаданные в те или иные кадры для повышения эффективности последующего редактирования. Clipflag\* — еще одно удобное решение для сохранения метаданных и привязке их к желаемым записям (например, «OK», «NG» или «Не удалять»).

## Features

### **Возможность мультиформатной записи / воспроизведения в форматах HD/SD**

- запись в формате HD на скорости до 50 Мбит/с с использованием MPEG HD422 (сжатие MPEG2 4:2:2P@HL)
- запись и воспроизведение в формате MPEG HD (сжатие MPEG-2 MP@HL)
- запись и воспроизведение в режимах 1080i и 720P
- повышающее, понижающее и кросс-преобразование в 1080i и 720p
- три типа режимов вывода изображения для понижающего преобразования: Edge Crop, Squeeze и Letter Box (16:9/14:9/13:9)

### **Высококачественная 8-канальная (HD-SDI) 24-разрядная запись аудио**

### **Возможность работы с двухслойным (PFD50DLA) и однослойным дисками (PFD23A)**

### **Передача файлов на высокой скорости**

### **Дистанционный 9-контактный интерфейс управления RS-422, который дека использует в качестве источника при линейном монтаже**

### **Широкий ряд видео- и аудиовходов, включая 2 выхода HD-SDI**

### **Совместимость с картриджами XDCAM: PDJ-C1080 и PDJ-A640**

### **Компактная и легкая конструкция: стоечный приемник (на половину ширины стойки), 6,5 кг (14 фунтов 5 унций)**

### **питание от сети переменного или постоянного тока или от аккумулятора**

## **Встроенная АС**

**Малое энергопотребление: 65 Вт (типовое) и 54 Вт (в режиме энергосбережения)**

**Крупный удобный ЖК-дисплей диагональю 4,3 дм\***

**Функция синхронной записи Trigger REC (синхронизированная запись с совместимыми камкордерами\*\*)**

**Управление ТВС на передней панели или дистанционной панели с помощью RS-422**

**Простой и интуитивный поиск**

**Запись непрерывного клипа**

**Совместимость с адаптером HDCA-702 MPEG TS**

**Функция поиска по пиктограммам**

**Функция расширения**

**Регулятор покадрового поиска / челночного режима, обеспечивающий управление по принципу видеомэгнитофона**

- Покадровый поиск: скорость, кратная номинальному значению от -1 до +1

- Переменный режим: скорость, кратная номинальному значению от -2 до +2

- Челночный режим: скорость, кратная номинальному значению от -20 до +20

\*Полезный размер экрана по диагонали

\*\*PDW-700, серия HDW-730/750, камкордеры HDW-790 и HDW-F900R.

## Specifications

### Общие характеристики

Требования к питанию	100 – 240 В перем., 50/60 Гц, 12 В пост.
Потребляемая мощность	Перем. ток: 80 Вт, пост. ток: 65 Вт, режим SAVEMODE (пост. ток): 55 Вт
Рабочая температура	От 5 °C до 40 °C От 42 °F до 104 °F
Температура хранения	От -20°C до +60°C От -4°F до +140°F
Влажность	10% – 90% (относительная влажность)
Масса	6,5 кг 14 фунтов 5 унций
Габариты (Ш x В x Г) *1	210 x 132 x 396 мм (без выступающих частей) 8 3/8 x 5 1/4 x 15 5/8 дюйма (без выступающих частей)
	MPEG HD422 (постоянный цифровой поток (CBR), 50 Мбит/с)

Формат записи/ воспроизведения (видео)	<p>MPEG HD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Режим HQ (VBR, макс. скорость: 35 Мбит/с)</li> <li>- Режим SP (CBR, 25 Мбит/с)</li> <li>- Режим LP (VBR, макс. скорость: 18 Мбит/с) *2</li> </ul> <p>MPEG IMX (50/40/30 Мбит/с)</p> <p>DVCAM CBR (постоянный цифровой поток (CBR), 25 Мбит/с)</p>
Формат записи/ воспроизведения (звук)	<p>MPEG HD422: 8 кан./24 бита/48 кГц</p> <p>MPEG HD 4 кан./16 бит/48 кГц</p> <p>MPEG IMX: 4 кан./24 бита/48 кГц или 8 кан./16 бит/48 кГц</p> <p>DVCAM: 4 кан./16 бит/48 кГц</p>
Формат записи/ воспроизведения (прокси-видео)	MPEG-4
Формат записи/ воспроизведения (прокси-звук)	Характеристика А (8 каналов/8 бит/8 кГц)
Время записи/ воспроизведения (MPEG HD422)	50 Мбит/с: Прибл. 95 мин (PFD50DLA), Прибл. 43 мин (PFD23A)
	35 Мбит/с, 4-канальный звук:

Время записи/  
воспроизведения  
(MPEG HD)

более 145 минут (PFD50DLA),  
более 65 минут (PFD23A)  
35 Мбит/с, 2-канальный звук  
(только воспроизведение):  
более 150 минут (PFD50DLA),  
более 68 минут (PFD23A)  
25 Мбит/с, 4-канальный звук:  
прибл. 190 минут (PFD50DLA),  
прибл. 85 минут (PFD23A)  
25 Мбит/с, 2-канальный звук  
(только воспроизведение):  
прибл. 200 минут (PFD50DLA),  
прибл. 90 минут (PFD23A)  
18 Мбит/с, 4-канальный звук  
(только воспроизведение):  
более 248 минут (PFD50DLA),  
более 112 минут (PFD23A)  
18 Мбит/с, 2-канальный звук  
(только воспроизведение):  
более 265 минут (PFD50DLA),  
более 122 минут (PFD23A)

---

Время записи/  
воспроизведения  
(MPEG IMX)

50 Мбит/с: прибл. 100 минут  
(PFD50DLA), прибл. 45 минут  
(PFD23A)  
40 Мбит/с: прибл. 120 минут  
(PFD50DLA), прибл. 55 минут  
(PFD23A)  
30 Мбит/с: прибл. 150 минут

---

(PFD50DLA), приibl. 68 минут  
(PFD23A)

Время записи/ воспроизведения (DVCAM)	25 Мбит/с: Приibl. 185 мин (PFD50DLA), Приibl. 85 мин (PFD23A)
Диапазон скоростей в режиме поиска (режим Shuttle)	-20 ... +20-кратная от номинального значения скорости
Диапазон скоростей в режиме поиска (режим Variable)	-2x ... +2x от номинального значения скорости
Диапазон скоростей в режиме поиска (режим Jog)	-1 ... +1-кратная от номинального значения скорости
Диапазон скоростей в режиме поиска (прямая/обратная перемотка)	-35/+35-кратная от номинального значения скорости

## Носитель для медиафайлов

Тип носителя	Привод Professional Disc (x1)
--------------	-------------------------------

## Входы/выходы

Вход опорного сигнала	BNC x2 (включая проходной выход), HD: трехуровневые синхроимпульсы (0,6 В (размах)/75 Ом/синхроимпульсы отрицательные) или SD: сигнал черного поля с вспышкой/ синхросмесь (0,286 В (размах)/75 Ом/синхроимпульсы отрицательные)
Вход HD-SDI	BNC (x1) (HD/SD с возможностью переключения) HD-SDI: SMPTE 292M (с интегрированным звуком) SD-SDI: SMPTE 259M (с интегрированным звуком)
Вход аналогового звукового сигнала	XLR 3-контактный, розетка (x2) (выбор канала), +4/0/-3/-6 дБи (выбор), 10 кОм, симметричный
Вход цифрового звукового сигнала (AES/EBU)	BNC (x2), 4 канала (2 канала каждый, 1/2 канала и 3/4 канала), AES-3id-1995
Вход временного кода	BNC (x1), временной код SMPTE, 0,5 – 18 В (размах)/3,3 кОм/ несимметричный

Выход аналогового композитного сигнала	<p>BNC (x2)</p> <p>1: 1,0 В (размах)/75 Ом/ синхроимпульсы отрицательные, SMPTE 170M</p> <p>2: 1,0 В (размах)/75 Ом/ синхроимпульсы отрицательные, SMPTE 170M, знаки вкл./выкл</p>
Выход HD-SDI	<p>BNC (x2)</p> <p>1: SMPTE 292M (с интегрированным звуком)</p> <p>2: SMPTE 292M (с интегрированным звуком), знаки вкл./выкл.</p>
Выход SD-SDI	<p>BNC (x2)</p> <p>1: SMPTE 259M (с интегрированным звуком)</p> <p>2: SMPTE 259M (с интегрированным звуком), знаки вкл./выкл.</p>
Выход аналогового звука	<p>Тип XLR, 3-контактный (вилка) (x2) (выбор канала), +4/0/-3/-6 дБи (по выбору), 600 Ом, низкоомный, симметричный</p>
Аналоговый звуковой монитор	<p>Тип XLR, 3-контактный (вилка) (x2), +4 дБи, 600-Ом нагрузка,</p>

	низкоомный, симметричный
Выход цифрового звукового сигнала (AES/EBU)	BNC (x2), 4 канала (2 канала каждый, 1/2 канала и 3/4 канала), AES-3id-1995
Выход для наушников	Стереогнездо phone JM-60 (x1), -13 дБн, 8 Ом, несимметричный
Выход временного кода	BNC (x1), временной код SMPTE, 1,0 В (размах)/75 кОм/ несимметричный
Управление видео	D-sub 9-контактный (розетка) x1, EIA RS-423
i.LINK	IEEE 1394 6-контактный (x1)* Режим файлового доступа или HDV TS*(1080i/720p) (выбор) *Для входа/выхода HDV дополнительно требуется PDBK-201.
Ethernet	RJ-45 (x1) 1000BASE-T: IEEE 802.3ab 100BASE-TX: IEEE 802.3u 10BASE-T: IEEE 802.3
Вход Remote (Дистанционное управление) (9-	D-sub 9-контактный (розетка) x1, RS-422A

контактный)

Вход пост. тока (12 В)	Тип XLR 4-контактный (вилка) (x1)
Выход пост. тока (12 В)	4-контактный (розетка) (x1), пост. напряжение 12 В, 7,5 Вт
Сервисные разъемы	USB x2
Вход AC	Вход перемен. напряжения (x1), 100 – 240 В, 50/60 Гц

## Видеосигнал

Частота дискретизации	Y: 74,25 МГц, Pb/Pr: 37,125 МГц
Квантование	8 бит/отсчет
Коррекция ошибок	Код Рида-Соломона

## Диапазон регулировки процессора

Уровень видеосигнала	$-\infty \dots +3$ дБ
Уровень сигнала цветности	$-\infty \dots +3$ дБ
Уровень защитного интервала/Уровень	-30 IRE ...+30 IRE/-210 ... +210 мВ

черного

Фаза сигнала цветности	-30° ... +30°
Фаза системных синхроимпульсов	-15 ... +15 мкс
Фаза системной поднесущей	0 – 400 нс

## Характеристики звукового сигнала

Частота дискретизации	48 кГц
Квантование	24 бита
Частотная характеристика	20 Гц - 20 кГц, +0,5 дБ/-1,0 дБ (0 дБ на 1 кГц)
Динамический диапазон	Более 90 дБ
Искажения	Менее 0,05% (1 кГц)
Запас по уровню	20/18/16/15/12 дБ (выбор)

## Прочее оборудование

Встроенный дисплей	4,3-дюймовый цветной ЖК-монитор
--------------------	---------------------------------

Встроенный громкоговоритель	Моно (x1)
--------------------------------	-----------

---

## Аксессуары, входящие в комплект

Аксессуары, входящие в комплект	Руководство по эксплуатации (1)
	Руководство по установке (1)
	Прикладное ПО для XDCAM на CD-ROM (1)

---

## Примечания

Примечание	[*1] Указанные размеры являются приблизительными. [*2] Только воспроизведение.
------------	--------------------------------------------------------------------------------------

---

## Gallery

