

# SONY

## PMW-EX3

Full HD / SD камкордер XDCAM EX с трехматричным 1/2-дюймовым CMOS-датчиком изображения Exmor, со сменными объективами



### Краткие сведения

XDCAM EX – система записи нового поколения в формате HD

Камкордер PMW-EX3 следует за невероятно успешным PMW-EX1 и предлагает все те же преимущества в дополнение к новой полуплечевой конструкции. Кроме того, камкордер оборудован системой сменных линз, внешней синхронизации, временного кода и дистанционного управления, что обеспечивает ему высокую гибкость использования и экономическую эффективность при HD-съемке в студии.

PMW-EX3 объединяет в себе современный нелинейный рабочий процесс XDCAM и, без сомнения, наилучшее HD качество в классе полуплечевых камкордеров. Это также первый полуплечевой камкордер, выпускаемый под легендарной маркой CineAlta 24P, с поддержкой разных частот кадров для записи, таких как 59.94i, 50i и исходной частоты 23.98P, и переключением 1080i/720P.

Кроме того, можно выбрать режим High Quality (Высокое качество) 35 Мбит/с, режим 25 Мбит/с и режим, совместимый с HDV 1080i. Для максимально эффективного использования этих расширенных возможностей записи в PMW-EX3 предусмотрена та же система формирования изображений, что и в PMW-EX1. Она состоит из трех ½-дюймовых матриц CMOS, каждая из которых имеет эффективное число пикселей 1920x1080, что позволяет получать изображения с разрешением Full HD. В дополнение к этому, камкордер оснащен специально разработанным для него сменным профессиональным 1/2-дюймовым HD вариообъективом с 14-кратным увеличением Fujinon, имеющим уникальный механизм кольца фокусировки с двумя режимами. Кроме того, камкордер оснащен специализированным адаптером для подключения других ½-дюймовых объективов, а также другими адаптерами для 2/3-дюймовых кинематографических объективов SLR.

Для максимального увеличения времени записи PMW-EX1 снабжен двумя слотами для карт памяти, так что при использовании пары карт 16 ГБ SxS PRO можно записать материал в формате HD длительностью до 140 минут.

Также имеется большой выбор аксессуаров, в том числе устройство чтения/записи USB, широкоугольная насадка на объектив, аккумуляторная батарея и зарядное устройство.

Компактный HD-камкордер PMW-EX3 — идеальное решение для большого круга пользователей, от вещательных компаний до независимых видеооператоров и кинематографистов, которые хотят получить исключительное качество HD-изображений и рабочий процесс, отвечающий современным требованиям, от компактного и доступного по цене камкордера.

- Камкордер PMW-EX3 — это первый плечевой камкордер с твердотельной памятью. Опираясь на превосходное качество, широкую функциональность и инновационные решения, использованные при создании PMW-EX1, новая камера предлагает такие струйные функции, как внешняя синхронизация и дистанционное управление, система сменных объективов и новые эргономические функции, которые обеспечивают операторам дополнительную гибкость в любых условиях.

#### • Улучшенный рабочий процесс

Новаторское решение — запись на карты памяти SxS PRO ExpressCard — обеспечивает следующие преимущества:

- Совместимость с интерфейсом ExpressCard от раслевого стандарта, который имеется в большинстве современных лэптопов
- Отсутствие потерь времени на загрузку ленты
- Прочный информационный носитель,стойкий к ударам и вибрации
- Малые размеры и большая емкость носителя записи, обеспечивающая время непрерывной записи HD контента на две карты 16 ГБ более 2 часов.
- Функциональная совместимость с HDV и XDCAM и следовательно возможность немедленного использования в большинстве существующих систем нелинейного монтажа.
- 6 Запись со случайным стиранием ранее записанного ценного контента невозможна
- 7 Однократная и многократная запись на твердотельные носители не приводят к ухудшению качества изображения

- 8 Поиск и быстрый доступ по пиктограммам – миниатюрным изображениям, представляющим ключевые сцены, на цветном экране камеры
- 9 Просмотр ключевых сцен, обозначенных метками «Essence Mark», производится одним нажатием кнопки
- 10 Не требуется перемотка вперед-назад, как в случае ленты, чтобы найти нужные клипы
- 11 Используемый носитель записи не является изделием одного производителя
- 12 В комплект поставки входит ПО Clip Browser Software для просмотра и копирования клипов на жесткий диск, DVD или диск Blu-ray.

## ● **Превосходное качество изображения**

Новые CMOS-преобразователи свет-сигнал Exmor™ обеспечивают полное разрешение 1080 x 1920:

- Большие 1/2-дюймовые датчики изображения обеспечивают прекрасные параметры, в частности чувствительность и глубину резкости
- Полное число эффективных пикселей 1080 x 1920
- Более низкое энергопотребление по сравнению с ПЗС-технологией
- Переключаемые режимы 1080 / 720 для международного обмена программами

## ● **Сменный профессиональный 1/2-дюймовый HD объектив**

PMW-EX3 оборудован превосходным сменным 1/2-дюймовым объективом Fujinon, к которому просто подключать текущие 1/2-дюймовые объективы с помощью адаптера, приложенного в комплекте.

- Сменный профессиональный HD-объектив Fujinon с 14-кратным увеличением
- Может использоваться с другими 2/3-дюймовыми кинематографическими и зеркальными операторами при подключении с помощью дополнительных адаптеров.
- Уникальные возможности для работы с фокусом, включая полностью ручной или автоматический фокус.
- Функция AutoFocus Assist (Помощь при автофокусировке), позволяющая изменять точку фокусировки
- Функция Manual Focus Assist (Помощь при ручной фокусировке), обеспечивающая в любое время оптимальную фокусировку

## ● **Впечатляющие режимы записи для реализации творческого подхода**

PMW-EX3 – первый полуплечевой камкордер, выпускаемый под легендарной маркой CineAlta™, который обозначает оптимизацию данного устройства для кинопроизводства и поддержку режима записи 23.98P – стандартной частоты кадров для производства художественных фильмов. Кроме этого, имеется огромное разнообразие режимов записи, позволяющих реализовать творческий подход, включая следующие:

- Функция замедленного и ускоренного движения позволяет использовать в камере разные частоты кадров для съемки и оперативного просмотра в полевых условиях. Теперь она доступна и благодаря средствам прямого управления на корпусе камкордера. Новая установка режима затвора эмулирует съемку кинокамерой видеопроизводства
- Кривые Cine Gamma («Киногамма») являются дополнительными киноопциями для видеопроизводства
- Функции покадровой записи и записи через интервалы предназначены для творческой анимационной съемки и создания спецэффекта сверхбыстрого движения
- Функция Slow Shutter («Медленный затвор») для создания ясных изображений при слабом освещении
- **Новые функции для записи с помощью нескольких камер**

PMW-EX3 оборудован входом внешней синхронизации и интерфейсом временного кода, а также может управляться дистанционно с помощью соответствующих

устройства Sony, что делает его идеальным для работы с несколькими камерами и на базовом уровне при студийной работе в формате HD.

- Вход внешней синхронизации и интерфейс временного кода позволяет вести съемку на несколько камер одновременно.
- Дистанционное управление через Sony RM-B150 или RM-B750 возможно благодаря наличию 8-контактного соединителя ПДУ для простоты установки и управления

## Свойства

- **Новый нелинейный носитель записи «SxS PRO» – для улучшения эффективности, расширения рабочих возможностей и повышения надежности**

В серии XDCAM EX в качестве носителей для записи применяется карта памяти SxS PRO, которая была разработана совместно Sony и SanDisk Corporation специально для создания профессионального контента. Кarta памяти SxS PRO — очень компактный нелинейный флэш-носитель со следующими ключевыми характеристиками:

- Совместимость с интерфейсом ExpressCard3/4, который используется в современных компьютерах Windows и Mac
- Интерфейс PCI Express и исключительно высокая скорость считывания данных – 800 Мбит /с\*
- Большие объемы хранения данных: выпускаются карты памяти SBP-8 (8 ГБ) и SBP-16 (16 ГБ). Одна карта памяти SBP-8 (8 ГБ) входит в комплект поставки PMW-EX3
- Видео- и аудиозапись в формате HD длительностью до 70 мин (на одну карту объемом 16 ГБ)
- Компактные размеры: прибл. 75 × 34 × 5 мм (без выступающих частей) – это в два раза меньше, чем размер карты PC Card старого стандарта
- Низкое энергопотребление
- Высокая надежность: стойкость к ударной нагрузке (до 1500 G) и вибрации (до 15 G)

\*Теоретическое значение скорости переноса данных. Фактическая скорость переноса данных зависит от типа файла и параметров компьютера.

- **Запись HD 1920 x 1080 с использованием кодека «MPEG-2 Long GOP»**

Камкордер PMW-EX3 записывает изображения высокой четкости 1920 x 1080 HD с использованием кодека «MPEG-2 Long GOP», который соответствует стандарту сжатия MPEG-2 MP@HL. «MPEG-2 Long GOP» – отработанный кодек (он также используется в продуктах серий XDCAM HD и HDV 1080i), позволяющий записывать видеосигналы высокой четкости со звуком на базе высокоэффективного и надежного сжатия данных.

- **Выбираемый цифровой поток**

Камкордер PMW-EX3 позволяет выбирать значения цифрового потока: 35 Мбит /с (режим HQ) или 25 Мбит /с (режим SP), в зависимости от желаемого качества изображения и времени записи. В режиме HQ поддерживаются разрешения 1920 x 1080 и 1280 x 720. В режиме SP поддерживается разрешение 1440 x 1080 при 25 Мбит /с, что обеспечивает совместимость с оборудованием HDV 1080i.

Съемочный материал, записанный в режиме SP, можно легко интегрировать в HDV-совместимые системы монтажа путем переноса потока данных с камкордера через интерфейс i.LINK™ (HDV™). Также возможна запись на оптический диск XDCAM HD, для этого используется поставляемое ПО Clip Browser.

- **Большое время записи**

Благодаря использованию отработанного и высокоэффективного формата сжатия и карт памяти SxS с высокими параметрами PMW-EX3 может записывать HD-изображения великолепного качества в течение 70 минут\* на одну карту SxS 16 Гб. Поскольку PMW-EX3 имеет два слота для карт памяти, время записи легко удваивается и достигает 140 минут (с двумя картами на 16 Гб), и при последовательной записи на две карты переключение осуществляется без всякой потери кадров. Это делает PMW-EX3 идеальным камкордером для большинства применений и съемки разнообразного контента, включая свадьбы и торжественные события, требующие большого времени записи.

\*При записи в режиме HQ (35 Мбит /с) время записи может быть больше, чем это указано выше;

оно зависит от фактического цифрового потока, получаемого при кодировании в режиме VBR (Переменный цифровой поток).

- **Запись в различных форматах: 1080/720 и переключаемый чересстрочный/прогрессивный режим**

Камкордер PMW-EX3 позволяет производить запись в разных форматах, в зависимости от назначения создаваемого контента. Режим разложения можно переключать между разрешениями 1920 x 1080, 1280 x 720 и 1440 x 1080. Также можно выбрать частоту кадров при чересстрочной и прогрессивной развертке: 59.94i, 50i, 29.97P, 25 и аппаратная 23.98P\*.

Кроме того, запись с прогрессивной разверткой и частотой 59.94P и 50P доступна в режиме 1280 x 720. Кarta памяти SxS позволяет хранить файлы смешанных вышеуказанных форматов записи, что обеспечивает гибкие возможности ее использования.

\*В режиме 1440 x 1080/23.98P (SP) изображения обрабатываются с частотой кадров 23.98P и записываются как сигналы 59.94i с помощью понижающего преобразования 2-3.

- **Интерфейсы для внешней синхронизации и временного кода**

PMW-EX3 содержит интерфейсы для внешней синхронизации и временного кода, что делает его идеальным для использования в составе многокамерной системы и в HD студии начального уровня.

- **Высококачественная запись звука без использования сжатия**

Помимо записи видео высокой четкости, другим важным достоинством системы XDCAM EX является высокое качество звука. Камкордер PMW-EX3 записывает и воспроизводит звук высокого качества без сжатия – 2 канала, 16 бит, 48 кГц, линейная ИКМ.

- **Возможность дистанционного управления**

PMW-EX3 обеспечивает дистанционное управление разными функциями камеры через стандартный 8-контактный интерфейс управления Sony. Возможно использование optionalных пультов ДУ Sony RM-B150 и RM-B750, что предоставляет дополнительную функциональную гибкость при студийной/внестудийной съемке.

- **Поддержка IT**

В серии XDCAM EX запись производится в виде файлов данных в формате MP4, который широко используется в современных электронных портативных устройствах и был стандартизован ISO.

Файловая запись обеспечивает большую гибкость работы с материалом в IT-инфраструктурах, поскольку он легко доступен для копирования, переноса из одного устройства в другое, коллективного использования и архивирования. Выполнение всех этих операций не требует процесса оцифровки.

Копирование данных в форме файлов обеспечивает получение копии AV контента без ухудшения качества, и это может быть легко реализовано на компьютере. Система записи на базе файлов также позволяет просматривать материал непосредственно на ПК. Для этого нужно просто вставить карту памяти SxS в слот ExpressCard компьютера PC/Mac или подсоединить компьютер к устройству XDCAM EX, используя соединение USB2. Работа осуществляется точно так же, как считывание компьютером файлов с внешнего диска. Операции на базе файлов могут значительно повысить эффективность и качество профессионального видеопроизводства.

- **Новая полулучевая конструкция**

Благодаря опорам для плеча, щеки и рукояти на объективе PMW-EX3 предоставляет

операторам возможность найти удобную позицию для съемки с плеча. При подключении узла видеоскаталя камкордер практически не уступает по эргономике полноценной плечевой камере.

- **Мгновенное включение записи и исключение случайного стирания записанного материала**

Принцип записи на карту флэш-памяти, применяемый в XDCAM EX, позволяет начать запись практически сразу после включения камкордера. Более того, система XDCAM EX автоматически производит запись на свободное пространство карты, то есть исключается опасность записи на место существующего контента./

Это исключительно удобно, так как оператору не нужно волноваться о возможности случайного стирания удачных дублей, а также не требуется поиск правильной позиции для начала следующей записи. Короче говоря, это означает, что камера всегда готова к следующей съемке!

- **Поиск по пиктограммам с мгновенным доступом и функция «расширения»**

Каждый раз при включении и остановке записи на камкордере XDCAM EX видео- и звуковые сигналы записываются как один клип. Во время воспроизведения переход к следующему или предыдущему клипу возможен просто путем нажатия кнопки Next (Следующий) или Previous (Предыдущий), как в CD- или DVD-плеере.

Более того, для каждого клипа автоматически генерируются пиктограммы, служащие для визуального поиска. Они позволяют операторам переходить к желаемой сцене, просто наведя курсор на пиктограмму и нажав кнопку Play (Воспроизведение).

Для дальнейшего удобства имеется функция Expand (Расширение), позволяющая разделять один выбранный клип, обозначаемый пиктограммой, на 12 равных интервалов с идентификацией каждого из них своей пиктограммой. Эта функция оказывается полезной, если вы хотите быстро отыскать определенную сцену в длинном клипе.

- **Три 1/2-дюймовых CMOS-датчика изображения Exmor™**

PMW-EX3 оснащен тремя новыми 1/2-дюймовыми CMOS-датчиками изображения Exmor™ с числом эффективных пикселей в каждом 1920 (Гор.) x 1080 (Верт.), что обеспечивает прекрасные параметры изображения и разрешение Full HD. Этот 1/2-дюймовый датчик, в котором воплощен опыт Sony, накопленный в области технологий преобразователей свет-сигнал, отличается высокой чувствительностью (F10), превосходным отношением сигнал-шум (54 дБ) и высокой горизонтальной четкостью (1000 твл)\*.

В дополнение к этому, большая 1/2-дюймовая матрица может регистрировать изображения с меньшей глубиной резкости по сравнению с другими камкордерами, оснащенными матрицами меньшего размера, что предоставляет пользователям больше свободы для творчества. Далее, CMOS-датчик Exmor имеет уникальную конструкцию с АЦП для каждого столбца пикселей, и в результате частота таковых импульсов может быть значительно снижена по сравнению с обычными CMOS-датчиками. Это позволяет существенно уменьшить энергопотребление камкордера.

\*В режиме 1920 x 1080/59.94i

- **Система сменных объективов с широкоугольным объективом Fujinon с 14-кратным увеличением в комплекте**

PMW-EX3 оснащен превосходным сменным 14-кратным вариообъективом Fujinon, специально разработанным для этого камкордера и обеспечивающим оптимальные характеристики изображения. Объектив имеет широкий угол поля зрения – 5,8 мм (эквивалентный 31,4 мм в 35-мм объективах). В комплект также входит адаптер для подключения других 1/2-дюймовых

объективов. Дополнительные адаптеры для объективов могут быть использованы для подключения 2/3-дюймовых цифровых кинематографических и фотографических объективов.

- **Уникальная функция фокусировки – профессиональная ручная фокусировка и автофокусировка**

В штатном объективе применена новая, уникальная конструкция кольца фокусировки, что позволило реализовать два типа ручной фокусировки и режим автоматической фокусировки. Камкордер PMW-EX3 оснащен двумя независимыми механизмами фокусировки, которые можно переключать, сдвигая кольцо фокусировки назад и вперед.

Когда кольцо фокусировки находится в переднем положении, объектив работает точно так же, как обычный объектив с автофокусировкой в ручном камкордере. В этом случае можно выбирать режим ручной или автоматической фокусировки, используя переключатель AF/MF на объективе. Если же кольцо фокусировки сдвинуто назад, объектив устанавливается в положение абсолютных значений фокусировки, с которыми привыкли работать профессиональные пользователи.

- **Три независимых кольца**

В дополнение к этому уникальному кольцу фокусировки камкордер PMW-EX3 оснащен независимыми кольцами для регулировки масштаба и диафрагмы. Кольца расположены рядом с кольцом фокусировки, точно так же, как в других сменимых объективах. Это предоставляет пользователям высокий уровень комфорта и создает удобство управления.

- **Помощь при автофокусировке**

Функция AF Assist (Помощь при автофокусировке) позволяет оператору вручную менять точку фокусировки, используя кольцо фокусировки в режиме автофокусировки. Это означает, что можно вручную сдвигать опорные положения для режима автофокусировки.

- **Помощь при ручной фокусировке**

Функция MF Assist (Помощь при ручной фокусировке) облегчает точную фокусировку на объекте съемки в режиме ручной фокусировки. Когда включается режим MF Assist, кратковременно активируется автофокусировка, и объектив точно фокусируется на объекте, который в данный момент времени максимально приближен к точке фокусировки объектива.

- **Фокусировка с увеличением изображения**

Одним нажатием на кнопку центральная часть изображения на ЖК-экране увеличивается примерно в два раза, что упрощает фокусировку в ручном режиме.

- **Контурная коррекция на видоискателе**

Функция Peaking (Контурная коррекция) помогает оператору делать фокусировку более точно путем изменения вида изображения на ЖК-мониторе. Она подчеркивает контуры изображения, регистрируемого камерой, а также окрашивает контуры, чтобы сделать их более заметными. С помощью дискового переключателя на обратной стороне ЖК-монитора можно выбирать уровень подчеркивания, а также цвет контуров (КРАСНЫЙ, БЕЛЫЙ ЖЕЛТЫЙ или СИНИЙ).

- **Оптический стабилизатор изображения**

Для сведения к минимуму эффекта нарушения резкости из-за дрожания рук новый объектив имеетстроенную функцию оптического стабилизатора изображения, обеспечивающую получение исключительно стабильных изображений.

- **Запись без преобразования режима съемки 23,98P**

PMW-EX3 – первый полуплечевой камкордер, вошедший в состав легендарного семейства Sony

CineAlta™. Он позволяет производить запись в исходном режиме съемки 23.98P\*, что, в комбинации с продвинутыми творческими возможностями (в частности, можно выбирать гамма-характеристику), делает этот камкордер идеальным для кинопроизводства..

\*В режиме 1440 x 1080/23.98P (SP) изображения обрабатываются с частотой кадров 23.98P и записываются как сигналы 59.94i с формированием последовательности кадров 2-3 pull-down.

- **Функция замедленного и ускоренного движения**

Функция Slow & Quick Motion (Замедленное и ускоренное движение) в PMW-EX3, известная в кино как замедленная и ускоренная съемка, позволяет создавать уникальные спецэффекты движения. Ее можно выбирать, используя дисковую ручку управления камкордера.

PMW-EX3 может регистрировать изображения с частотой кадров в диапазоне от 1 кадра/с до 60 кадров/с в режиме 720P и от 1 кадра/с до 30 кадров/с в режиме 1080P с интервалом 1 кадр/с. Например, в режиме 23.98P изображения, снятые с частотой 60 кадр/с, воспроизводятся в 2,5 раза медленнее, чем в реальном времени. И наоборот, изображения, снятые с частотой четыре кадра в секунду, воспроизводятся в шесть раз быстрее.

Благодаря имеющейся в данном камкордере функции замедленного и ускоренного движения изображения записываются в исходном формате, без интерполяции кадров. Это означает, что качество получаемых таким образом замедленных и ускоренных изображений оказывается исключительно высоким, и оно несравненно с тем, которое достигается при вводе этого спецэффекта в процессе монтажа. Далее, замедленные и ускоренные изображения можно воспроизвести сразу после съемки, без использования преобразователей или обработки в системах нелинейного монтажа.

- **Функция медленного затвора**

Камкордер PMW-EX3 имеет функцию Slow Shutter (Медленный затвор) для регистрации разборчивых изображений в условиях низкой освещенности. При этом время накопления можно увеличивать максимум до 64 кадров. Функция медленного затвора не только увеличивает чувствительность камеры, но и создает эффект шлейфа при съемке движущегося объекта, который можно использовать как творческий спецэффект. Устанавливая скорость затвора, можно выбирать следующие значения числа кадров для периода накопления: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 или 64.

- **Выбираемые кривые гамма-характеристики**

Камкордер PMW-EX3 обеспечивает гибкость выбора кривых гамма-характеристики для создания «особого вида» изображения. В дополнение к четырем типам стандартных кривых гаммы-характеристики PMW-EX1 позволяет использовать четыре типа «киногаммы» (CINE 1, 2, 3 и 4), идентичные типам других камкордеров CineAlta. Оператор может выбирать наиболее подходящие предустановки кривых гамма-характеристики, в зависимости от снимаемой сцены.

- **Функция записи через интервалы**

Камкордер PMW-EX3 имеет функцию Interval Recording (Запись через интервалы), которая позволяет производить запись сигналов через заданные интервалы. Эта функция удобна для продолжительной съемки, а также при создании изображений со спецэффектами очень быстрого движения.

- **Функция покадровой записи**

Frame Recording (Покадровая запись) – уникальная функция камкордера PMW-EX3, которая особенно пригождается при покадровой/«пластиновой» анимационной съемке. При использовании этой функции изображения с предварительно заданным числом кадров

записываются в момент каждого нажатия кнопки Запись.

- **Установки угла раскрытия затвора**

В дополнение к регулировкам скорости и электронного затвора, PMW-EX3 также содержит регулировку «Shutter angle» (Угол раскрытия затвора), которая хорошо знакома кинооператорам. При установке функции скорости и затвора в режим «угла» PMW-EX3 автоматически выбирает правильное время экспозиции, в зависимости от частоты кадров и угла раскрытия затвора.

- **Функция профиля изображения**

Функция Picture Profile (Профиль изображения) позволяет операторам быстро вызывать пользовательские установки тона изображения, подходящие для конкретных условий съемки. Тем самым исключается необходимость настройки камеры перед каждой съемкой, и повышается эффективность работы. В памяти можно сохранить до шести установок для таких параметров, как матрица, цветовая коррекция, детали, гамма и «колено» (загиб амплитудной характеристики). Эти установки выводятся на экран ЖК-монитора одним нажатием на кнопку.

- **Индикатор глубины резкости**

Индикатор глубины резкости может отображаться на ЖК-мониторе, чтобы оператор камеры мог легко определять фактическую глубину резкости сцены и создавать изображения желаемого вида.

- **Отображение уровня яркости**

Средний уровень яркости в центре кадра может отображаться на ЖК-мониторе в процентах. Эта функция полезна, когда на месте съемки нельзя использовать монитор для контроля формы сигнала.

- **Индикатор гистограммы**

Индикатор гистограммы распределения яркостей, отображаемый на ЖК-мониторе, позволяет оператору быстро оценить яркость регистрируемых изображений. Это облегчает регулировку диафрагмы, усиления и гаммы.

- **3,5-дюймовый\* гибридный цветной ЖК-экран/видеоискатель**

Камкордер PMW-EX3 оснащен новым большим, удобным для наблюдения цветным ЖК-дисплеем высокого разрешения – 1920 x 480 пикселей. Для облегчения наблюдения изображения ЖК-дисплей расположен на камере сверху, и его также можно использовать в качестве HD-видеоискателя. Для этого требуется всего лишь подключить монокулярный узел видеоискателя

ЖК-дисплей также можно использовать для быстрого просмотра записанного материала, доступа к меню настроек камеры, контроля пиктограмм и индикаторов статуса — например, измерителей уровня звука, индикаторов глубины резкости, оставшейся емкости памяти и времени работы аккумуляторной батареи. Более того, этот гибридный ЖК-экран, имеющий панели, пропускающие и отражающие свет, создает разборчивое изображение даже при ярком солнечном свете.

\*Размер изображения по диагонали.

- **Четыре назначаемые кнопки**

Переключатель управления масштабированием и кнопка начала/остановки записи на ручке

- **Переключатель управления масштабированием и кнопка начала/остановки записи на ручке**

Чтобы облегчить управление масштабированием и операцией записи во время съемки под низким углом, на ручке для переноски камкордера размещены дополнительный переключатель масштабирования и кнопка включения/остановки записи.

- **Функция перехода между сценами**

Функция Shot Transition (Переход между клипами) дает возможность автоматически создавать плавные переходы между отдельными сценами. Оператор может запрограммировать начальные и конечные установки для масштаба, фокусировки и баланса белого, назначив их кнопкам A и B, и при нажатии кнопки включения записи плавный переход будет создаваться в соответствии с установленным временем перехода. Эта операция выполняется путем автоматического вычисления промежуточных значений перехода. Включение этой функции можно синхронизировать с нажатием кнопки REC на камере. Выполнение перехода можно контролировать с помощью индикатора, отображаемого на ЖК-мониторе. В дополнение к этому, также имеется функция включения таймера для перехода между сценами, чтобы оператор не пропустил начало съемки сцены.

Эта функция очень полезна, когда для перехода между сценами в камере нужно сделать сложные установки – например, в том случае, если производится съемка объектов, перемещающихся с заднего на передний план сцены.

- **Большое время непрерывной работы**

С батареей BP-U30, входящей в комплект, PMW-EX3 может производить непрерывную запись около двух часов, а с батареей BP-U60 (опция) время работы увеличивается примерно до четырех часов.

- **Разнообразные интерфейсы**

Камкордер PMW-EX3 оснащен различными интерфейсами, оптимизированными под разные производственные потребности. Они включают выход HD-SDI, выход SD-SDI понижающего преобразователя, вход/выход i.LINK (HDV), USB2 и аналоговый композитный/компонентный выход.

- **Прочие характеристики**

- ATW (Auto Tracing White balance – «Автоматическое слежение за балансом белого»)
- Встроенный диск с нейтральными (ND) фильтрами: 1: Clear (Прозрачный), 2: 1/8ND, 3: 1/64ND
- Выбираемое усиление: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 18 дБ
- Высокоскоростной поиск изображения: x4, x15
- Функция Freeze Mix (Микширование с неподвижным изображением)
- 5 Управление деталями телесного тона
- Цветовая насыщенность в тенях
- ИК пульт ДУ™

- **Дополнительная информация**

С устройствами XDCAM EX гарантируется работа только карт памяти SxS. Карты памяти на базе USB с серией XDCAM EX использовать нельзя. Карты памяти на базе USB можно в ряде случаев использовать с серией XDCAM EX, но Sony не гарантирует работу всех функций. Параметры карт памяти на базе USB-интерфейса могут различаться.

## Технические характеристики

Общие характеристики	
● Масса	Прибл. 1,9 кг (без объектива) Прибл. 3,6 кг (с объективом, блендой объектива, окуляром, батареей BP-U30 и одной картой памяти SxS PRO)
● Требования к электропитанию	12 В пост. тока
● Потребляемая мощность	Прибл. 13,5 Вт (в режиме записи, ЖК-монитор вкл.) #Прибл. 14 Вт (запись, электронный видоискатель вкл., ЖК-монитор вкл.) Выбор входа/выхода HD SDI и HD HDMI)"
● Рабочая температура	от 0 до 40 °C
● Температура хранения	От -20 до +60 °C
● Время непрерывной работы	Прибл. 210 мин (с аккумулятором BP-U60)
● Габариты (Ш x В x Г) *1	
● Формат записи (видео)	MPEG-2 Long GOP ● Режим HQ: VBR, максимальная скорость: 35 Мбит/с, MPEG-2 MP@HL ● Режим SP: CBR, 25 Мбит/с, MPEG-2 MP@H-14
● Формат записи (звук)	Линейная ИКМ (2 канала, 16 бит, 48 кГц)
● Время записи/воспроизведения (MPEG HD)	Режим HQ: ● Прибл. 100 мин с картой памяти SBP-32 (32 ГБ) ● Прибл. 50 мин. с картой памяти SBP-16 (16 ГБ) ● Прибл. 25 мин с картой памяти SBP-8 (8 ГБ) Режим SP: ● Прибл. 140 мин с картой памяти SBP-32 (32 ГБ) ● Прибл. 70 мин с картой памяти SBP-16 (16 ГБ) ● Прибл. 35 мин с картой памяти SBP-8 (8 ГБ)
● Частота кадров при записи	NTSC Режим HQ: ● 1920 x 1080/59.94i, 29.97p, 23.98p, ● 1280 x 720/59.94p, 29.97p, 23.98p ● Режим SP: 1440 x 1080/59.94i, 50i, 23.98p (pull down) PAL Режим HQ: ● 1920 x 1080/50i, 25p, ● 1280 x 720/50p, 25p ● Режим SP: 1440 x 1080/50i

Объектив	
● Узел крепления объектива	Узел крепления EX, 1/2-дюймовый, Sony
● Диапазон масштабирования	14x (оптическое), выбор Сервоуправление/Ручной режим
● Фокусное расстояние	f = 5,8 – 81,2 мм (эквивалент 31,4 – 439 мм для 35-мм объектива)
● Диаметр фильтра	M77 мм, шаг резьбы 0,75 мм (на объективе)

Входы/выходы	
● Вход внешней синхронизации	BNC x1
● Вход временного кода	BNC x1
● Вход звука	XLR-3-контактный (розетка) (x 2), выбор режима Линия/Микрофон/Микрофон +48 В
● Выход SDI	Выбор BNC (x1), HD-SDI/SD-SDI
● Аудиовыход	Гнездо phono (каналы 1, 2)
● Выход временного кода	BNC x1
● Выход наушников	Гнездо stereo mini jack (x1)

● Выход громкоговорителя	Моно
● Вход DC	Гнездо DC (пост. напряжение)
● Дистанционное управление	8-контактный
● i.LINK	IEEE 1394, 4-контактный (x1), Поток HDV - вход/выход (HDV 1080i), S400
● Композитный выход	Mini D (x1), через A/V мультисоединитель
● USB	Устройство USB, Mini-B (x1)

Секция камеры	
● Эффективное число элементов изображения	1920 (Г) x 1080 (В)
● Оптическая система	Призменная система F1,6
● Встроенные оптические фильтры	OFF (Выкл.): Clear (Прозрачный), 1: 1/8 ND, 2: 1/64 ND
● Скорость затвора (время)	1/60 – 1/2000 с + ECS *2
● Скорость затвора (режим медленного затвора (SLS))	2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 16-, 32- и 64-кадровое накопление
● Функция Slow & Quick Motion (Замедленное и ускоренное движение)	720р: выбор частоты кадров от 1 до 60 кадров/с 1080р: выбор частоты кадров от 1 до 30 кадров/с
● Чувствительность (2000 лк, степень отражения 89,9%)	F10 (типовое значение) (режим 1920 x 1080/59,94i)
● Минимальная освещенность	0,14 лк (типовое значение) (режим 1920 x 1080/59,94i, F1,9, усиление +18 дБ, с 64-кадровым накоплением)
● Баланс белого	Предустановка (3200К), Память А, Память В/ATW (Автоматическое слежение за балансом белого)
● Выбор усиления	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18 дБ, AGC (APY)
● Отношение С/Ш	54 дБ (Y) (типовое значение)
● Горизонтальная четкость	1000 твл или более (режим 1920 x 1080i)

Видоискатель	
● Видоискатель	Цветной ЖК-монитор с диагональю 3,5 дюйма (8,9 см) *3 , прибл. 921 000 эффективных пикселей, 640 (Г) x 3 (RGB) x 480 (В), 16:9, гибридный тип

Прочее оборудование	
● Встроенный громкоговоритель	Ненаправленный электретный конденсаторный стереомикрофон

Аксессуары, входящие в комплект	
● Аксессуары, входящие в комплект	Эксклюзивный стандартный зум-объектив VCL-614B2X (1) Бленда объектива с крышкой (1) Адаптер объектива (1) Инфракрасный пульт ДУ (1) Окуляр (1) Наглазник (1) Кабель USB (1) Соединительный видеокабель (1) Аккумуляторная батарея BP-U30 (1) Зарядное устройство BC-U1 (1) Плечевой ремень (1) Опора для щеки (1) Крышка узла крепления объектива (1) Бленда для штатного объектива(1) Фиксирующие винты для опоры для щеки (3) Фиксатор для кабеля питания пост. тока и фиксирующий винт (по 1) Литиевая батарейка (CR2032 для резервного электропитания) (1) Литиевая батарейка (CR2025 для ИК-пульта ДУ) (1) CD-ROM: - Системное ПО (1) - Руководство по эксплуатации в формате PDF (1) Руководство по эксплуатации (1)

Лицензия конечного пользователя ПО драйвера устройства SxS

## Аксессуары

### HDV и DVCAM (сняты с производства)



HVR-DR60

Блок для записи на жесткий диск

### XDCAM (Disc/Memory)



SBAC-US20

Устройство чтения/записи USB 3.0 и 2.0 для карт памяти SxS PRO



SBAC-US30

Устройство чтения/записи USB 3.0 с записью на твердотельную память SxS PRO+ и SxS-1



SBAC-UT100

Устройство записи/считывания с интерфейсами Thunderbolt 2 и USB 3.0 с двумя слотами с твердотельных карт SxS PRO+ и SxS-1

### Батареи и источники питания



BC-U1

Зарядное устройство/сетевой адаптер электропитания для литий-ионного аккумулятора BP-U90/U60/U30



MEAD-SD02

Адаптер для использования карт памяти SD Card™ с камкордерами XDCAM EX



XMPilot

Решение для рабочего процесса с использованием метаданных XDCAM

### Осветительные приборы



HVL-LBPA

Батарейный светодиодный видеосветильник



HVL-LBPB

Накамерный светодиодный мини-проектор

### Остронаправленный



ECM-673

Short Shotgun Electret Condenser Microphone.



ECM-674

Affordable shotgun Electret condenser microphone

**BC-U2**

Двухканальное зарядное устройство/сетевой адаптер электропитания для литий-ионного аккумулятора BP-U90/U60/U30

**BP-U30**

Литий-ионный аккумулятор

**BP-U60**

Литий-ионный аккумулятор

**BP-U90**

Литий-ионный аккумулятор (85 В\*ч)

**ECM-678**

Shotgun Electret condenser microphone

**ECM-680S**

Однонаправленный электретный конденсаторный MS стереомикрофон

**ECM-VG1**

Однонаправленный электретный конденсаторный микрофон

## Панели управления

**RCP-1500**

Панель дистанционного управления с джойстиком для камер серий HDC/HSC/HXC. 4 панели в 19-дюймовой стойке EIA.

**RCP-1530**

Панель дистанционного управления с джойстиком для камер серий HDC/HSC/HXC. 5 панелей в 19-дюймовой стойке EIA.

**RM-B150**

Блок дистанционного управления

**RM-B170**

Недорогой пульт дистанционного управления для студийных камер и камкордеров Sony

## Комплекты аналоговых портативных микрофонов

**UWP-V2**

Комплект радиомикрофона UWP

**UWP-V6**

Поясной комплект для радиомикрофона UWP с присоединяемым через XLR передатчиком

## Микшеры и AV-усилители

**DMX-P01**

Portable digital audio mixer

## Наушники

**MDR-7506**

Профессиональные стереонаушники

**MDR-7510**

Студийные профессиональные наушники

**MDR-7520**

Высококачественные студийные профессиональные наушники

## Объективы и адаптеры для объективов

**CBK-DCB01**

Пульт дистанционного управления для PMW-F55, PMW-F5, PMW-F3, PMW-320, PMW-350, PMW-500, PMW-EX3\*

## Опциональные платы, модули и плагины

**MEAD-MS01**

Адаптер для использования карт памяти Memory Stick™ с изделиями XDCAM EX

## Программные LCD мониторы

**LPM-770BP**

7-дюймовый портативный ЖК-монитор для внестудийного видеопроизводства

## Треники и штативы

**VCT-PG11RMB**

Штатив

**VCT-SP1BP**

Многоцелевая опорная система для камкордеров

**VCT-SP2BP**

Многофункциональная плечевая опора для видеокамеры

