

Юрий Петропавловский (г. Таганрог)

Устройство и ремонт лентопротяжного механизма M2000 цифровых видеокамер «Sony DCR-TRV460E/461E»

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на Web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с Законом РФ.



Общие сведения

Продажи цифровых видеокамер «Sony DCR-TRV460E/461E» в России начались в 2004 г., их внешний вид показан на рис. 1. Видеокамеры обеспечивают работу с кассетами в формате Digital 8 и с различными картами памяти, оснащены цифровыми интерфейсами DV и USB. Возможна распечатка фотоснимков через USB-интерфейс без использования компьютеров на принтерах, совместимых со стандартом PictBridge, установленным ассоциацией CIPA (Camera & Imaging Products Association). Файлы данных неподвижных изображений, записываемые видеокамерой на карты памяти, соответствуют требованиям стандарта Exif Ver.2.2, установленным ассоциацией JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) и могут содержать дополнительную информацию (например, параметры видеокамеры во время записи). Ассоциация JEITA устанавливает правила проектирования различных файловых систем, в том числе, и для видеокамер. Сжатие неподвижных изображений осуществляется по алгоритмам формата JPEG. Запись видео на карты памяти производится в сжатом виде в формате MPEG MOVIE EX. Используются карты памяти емкостью от 8 МБ до 1 ГБ следующих типов: Memory Stick, Memory Stick Duo (подключаются через адаптер), Memory Stick PRO, Memory Stick PRO Duo и MagicGate Memory Stick. Видеокамеры обеспечивают преобразование аналоговых сигналов с внешних источников и с воспроизводимых кассет Video 8, Video Hi8 в цифровые с выводом их через интерфейс i.Link (DV) или USB. При совместной работе с компьютерами возможна перезапись видео с кассет Video 8/Hi8/Digital 8 на

«болванки» DVD-R (DVD, MPEG-2), CD-R (VCD, MPEG-1). Обилие режимов и различных цифровых эффектов, обеспечиваемых видеокамерами, делает затруднительным диагностику неисправностей и ремонт без руководства по эксплуатации видеокамер с дополнением по компьютерным приложениям. Скачать русскоязычное руководство можно с официального сайта фирмы <http://www.sony.ru>



Рис. 1. Внешний вид видеокамер «Sony DCR-TRV460E/461E»

Лентопротяжный механизм M2000/M2200

В видеокамерах применен механизм M2000/M2200, практически идентичный механизму, используемому во многих линейках моделей видеокамер SONY: «DCR-TRV230E/235E/325E/330E/430E/530E», «DCR-TRV240/340», «DCR-TRV345E/350/351/355E/356E», «DCR-TRV360/361», «DCR-TRV738E/740/740E/840» и в ряде других моделей. Сборочные чертежи этого механизма были приведены в предыдущей статье автора [1]. Перед началом работ с механизмом требуется разобрать саму видеокамеру. Разборка проводится в шесть этапов, порядок разбора приведен на рис. 2 и не требует комментариев.

Порядок разборки механизма

Порядок разборки механизма определяется руководством по его регулировке M2000 «8 mm Video MECHANICAL ADJUSTMENT

MANUAL IX» и содержит 19 этапов, причем соблюдать их последовательность не всегда обязательно. Полное описание процедуры разборки механизма имеет значительный объем, поэтому здесь приведем сокращенное описание, использовать которое следует, ориентируясь на позиционные номера деталей и узлов сборочных чертежей механизма, приведенных в статье [1], номера соответствующих рисунков статьи даны в скобках. Перед началом разборки следует установить механизм в исходное положение, показанное на рис. 3, идентификационные отверстия на рисунке, отмеченные сплошными линиями, находятся на деталях механизма. Пунктирными линиями на рисунке отмечены номера деталей и узлов сборочных чертежей (рис. 5, 6 в [1]).

Этап 1 — демонтаж cassetteприемника (Cassette compartment assembly) производят, ориентируясь на рис. 4 в следующем порядке: устанавливают cassetteприемник в верхнее положение (EJECT); освобождают шлейф двигателя ведущего вала (Capstan flexible board) FP-300 из фиксаторов X, Y, Z; надавливают на демпфирующий узел cassetteприемника (Damper assembly) 2 в направлениях (D и E) и удаляют его; удаляют два винта 4; в среднем положении cassetteприемника поворачивают планку 5 в направлении F и вынимают переднюю часть cassetteприемника из захватов 6, 7; надавливая на фиксаторы 8, 9, удаляют cassetteприемник.

Этап 2 — демонтаж БВГ (в рассматриваемых моделях применен БВГ с тремя головками DKN-04B-R, Part No A-7048-986-A). Для демонтажа достаточно удалить три винта 710 (рис. 3).

Этап 3 предусматривает демонтаж загрузочного двигателя M903