РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R BT.1775

Формат файла с возможностью редактирования для обмена метаданными, аудиоинформацией, видеоинформацией, основными и вспомогательными данными для использования в радиовещании

(Вопрос МСЭ-R 34/6)

(2006)

Сфера применения

В настоящей Рекомендации определяется формат файла для использования в среде радиовещания. Формат файла может редактироваться, передаваться потоком в режиме реального времени и в режиме нереального времени и является x-независимым к форматам изображения и сжатию видеосигнала.

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

a) что основанные на информационных технологиях, системы хранения, включая дисковые ЗУ с данными и магнитные ленты с данными распространились по всем областям профессиональной телевизионной среды: производство, нелинейный монтаж, перегон, постпроизводство, распределенное производство, архивирование, доставка и распределение;

b) что в настоящее время среда телевизионного производства включает все больше и больше систем из области информационных технологий, таких как сети и серверы;

c) что были внедрены приложения по обеспечению доставки и распределения для телевизионного радиовещания на основе платформ программного обеспечения, которые обрабатывают контент (метаданные, аудиоинформация, видеоинформация, основные и вспомогательные данные) в файловой форме;

d) в результате обмена файлами не происходит дополнительного ухудшения изображения и звука в случае, если, к примеру, сжатая аудио- и видеоинформация, помещенная в один файл, передается в его исходной сжатой форме;

e) что обмен файлами может быть легко адаптирован к доступной ширине полосы канала, с тем чтобы пользователь смог находить компромисс между соотношениями передача-ширина полосы и передача-время;

f) что телевизионные радиовещательные компании нуждаются в совместимой и согласованной схеме для переноса метаданных, аудиоинформации, видеоинформации, основных и вспомогательных данных в общем файле;

g) что метаданные, аудиоинформация, видеоинформация, основные и вспомогательные данные могут храниться и переноситься в качестве независимых файлов, предусматривая последующую синхронизацию;

h) что системы могут быть созданы с использованием универсального компьютерного оборудования, и это делает общую систему выгодной с экономической точки зрения;

j) что технология файловых форматов и обмена файлами предоставляет значительные преимущества в том, что касается эксплуатационной гибкости, производственного потока и автоматизации станции;

k) что телевизионные радиовещательные компании многих администраций нуждаются в переходе от систем записи на базе видеомагнитофонной магнитной ленты для производства, постпроизводства и архивирования к системе на основе файлов с возможностью работы в реальном и не в реальном времени.

l) что взаимообмен между радиовещательными компаниями и между радиовещательными компаниями и их поставщиками либо учреждениями основан на файловых форматах;

m) что терминология и спецификации для обмена метаданными, аудиоинформацией, видеоинформацией, основными и вспомогательными данными были определены в ряде соответствующих стандартов SMPTE и получили широкое признания в отрасли радиовещания и связанных с ней отраслях;

n) что производители телевизионного радиовещательного оборудования и разработчики программного обеспечения создали серию разработок для гибкого и расширяемого обмена файлами, содержащими метаданные, аудиоинформацию, видеоинформацию, основные и вспомогательные данные;

o) что данные стандарты для форматов файла продолжают постоянно развиваться,

рекомендует

1 чтобы подлежащая редактированию спецификация формата файла для использования в радиовещании соответствовала формату, описанному в Приложении 1;

2 чтобы спецификация общего контейнера соответствовала общему контейнеру, описанному в Приложении 2;

3 чтобы любые вложенные "темные метаданные" не ухудшали и не улучшали совместимость либо характеристики любого декодера MXF[1].

Приложение 1

SMPTE 377M-2004*

ФОРМАТ ОБМЕНА МАТЕРИАЛАМИ (MXF)
СПЕЦИФИКАЦИЯ ФАЙЛОВОГО ФОРМАТА

Краткое изложение SMPTE 377M-2004: Телевидение – Формат обмена материалами (MXF): Спецификация файлового формата (стандарт)

Данный стандарт определяет структуру данных формата обмена материалами (MXF) для взаимообмена аудиовизуальным материалом. Он определяет структуру данных для сетевого транспорта и может быть использован в среде хранения. Этот стандарт не определяет внутренние форматы хранения для совместимых с MXF устройств.

Стандарт определяет все компоненты спецификации файла MXF, включая все компоненты в заголовке файла, основной части файла и примечании к файлу. Он определяет приложение разбивок в файле, которое обеспечивает такие параметры, как возможность файла MXF удовлетворять множество предъявляемых к приложению требований и осуществлять восстановление файлов, полученных частями. Документ также определяет основные параметры структуры файла, включая пакеты разбивки, структурные метаданные, начальный пакет, пакет случайного индекса и таблицы индексов.

Стандарт не определяет ни основной контейнер, ни описательные метаданные. Вместе с тем он определяет требования для этих компонентов, которые необходимо добавить в качестве дополнительно подключаемого модуля в файл MXF.

---

[1] Файлы MXF могут включать специализированные данные, вложенные в пакеты KLV, ключи синтекса KLV, к которым не указаны в спецификации MXF (известные как "темные метаданные").

* См. Дополнение 1.

Приложение 2

SMPTE 379M-2004**

ФОРМАТ ОБМЕНА МАТЕРИАЛАМИ (MXF)
ОБЩИЙ КОНТЕЙНЕР MXF

Краткое изложение SMPTE 379M-2004: Телевидение – Формат обмена материалами (MXF): MXF Общий контейнер

Этот стандарт описывает формат общего контейнера MXF. Общий контейнер MXF – это исходный основной контейнер основной части файла формата обмена материалами (MXF). Общий контейнер MXF определен для взаимного обмена потоками аудиовизуального материала.

Этот стандарт определяет структуру данных в интерфейсах сигнала сетей либо среды хранения. Этот стандарт не определяет внутренние форматы хранения для совместимых с MXF устройств.

Соответствующая полезная нагрузка основных данных и метаданных, которая может быть отображена в общем контейнере MXF, определена в других Рекомендациях МСЭ.

Дополнение 1

Стандарты

SMPTE 377M-2004

SMPTE 379M-2004

** См. Дополнение 1.