



## TimeLine

### Content Services

123557, Москва, Большой Тишинский пер. 38

Тел: +7 (495) 605 3860

info@timeline.ru

# Требования к исходным материалам для создания DCP

v.6 (RU)

Пожалуйста ознакомьтесь с требованиями к исходным материалам, предназначенным для конвертации в DCP. Когда Вы подготавливаете исходные материалы, пожалуйста соблюдайте следующие параметры:

## ВИДЕО. Требования для исходного изображения

### ФОРМАТЫ ФАЙЛОВ:

QuickTime/MXF видеофайл с включенным звуком (Без полуполей - Progressive):

- Uncompressed 10-bit 4:2:2, 24fps
- ProRes 422 HQ
- ProRes 4444
- Avid DNxHR 444
- Avid DNxHR HQX
- H265
- H264 (Должен быть больше 20 Mbps; High Profile)

ИЛИ

Некомпрессированная последовательность файлов изображения:

- TIFF Files, 16-bit
- DPX Files, 10-bit
- Cineon Files., 10-bit

### ЦВЕТОВОЙ ДИАПАЗОН / COLOR SPACE:

- sRGB
- Rec.709 2.2 Gamma Video range 64-940
- P3 DCI X'Y'Z Full Video range 0-1013

*Если Вы планируете передавать секвенцию логарифмических файлов, пожалуйста удостоверьтесь в TimeLine о соответствии этих файлов необходимым условиям.*

### РАЗРЕШЕНИЕ И ФОРМАТ КАДРА / RESOLUTION AND ASPECT RATIO:

	для 2K	для 4K
SCOPE 2.39:1	2048 x 858 pix	4086 x 1716 pix
FLAT 1.85:1	1998 x 1080 pix	3996 x 2160 pix
1.78:1 и ниже	1920 x 1080 pix	3840 x 2160 pix

*Все DCP создаются вписанными в один из перечисленных размеров контейнера.*

*Если исходные файлы изображения будут предоставлены с соотношением сторон кадра отличным от FLAT или SCOPE, то изображение будет либо обрезано, либо масштабировано в зависимости от соотношения сторон изображения в готовом DCP. Например, если Вы передаете в TimeLine только FLAT или HD (16x9), то для создания SCOPE версии, изображение будет вписано по вертикали.*

*Если исходные файлы изображения будут предоставлены с разрешением ниже 2K, то будет выполнено масштабирование до разрешения 2K. (Пожалуйста помните, что масштабирование, не приведет к улучшению изображения на экране и не прибавит дополнительных деталей в изображении).*

*Пожалуйста предупредите нас до начала конвертации, если Вы не хотите чтобы производилось масштабирование и обрезание изображения.*



## СКОРОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ / FRAME RATE:

**24 кадров в секунду (предпочтительно)**

*Если Ваш фильм или ролик сделан для ТВ (25 к/с), один кадр в секунду будет удален в процессе конвертации исходных материалов в 24 кадра в секунду. К сожалению, удаление кадров может привести к подергиванию изображения, особенно при сильном движении. Исходные материалы, переданные со скоростью не 24 кадра в секунду (25, 23.98, 50 или 60 к/с), будут конвертированы в 24 к/с за дополнительную плату.*

## СООТНОШЕНИЕ СТОРОН ПИКСЕЛЯ / PIXEL ASPECT RATIO:

Квадратные пиксели / Square Pixels (Без полуполей / Full Frame)

*Кадры должны быть прогрессивными, без полуполей.*

## 3D КОНТЕНТ:

Для контента в 3D, должны быть предоставлены 2 отдельных трека изображения: один для левого глаза, второй для правого.

Альтернативой может быть видеофайл, где изображения для левого и правого глаза соединены в одно изображение, разделенное на две равные части. Но это не самый лучший вариант, так как фактическое разрешение будет снижено.

## ОБЛАСТЬ БЕЗОПАСНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ТИТРОВ:

Для того, чтобы избежать пропадания важных элементов изображения за пределами экрана в кинотеатре, рекомендуется размещать титры, логотипы и другие важные элементы изображения внутри безопасной титровой области (Title Safe), которая примерно на 20% меньше размеров изображения.

Если изображение **2K** (1998 x 1080) безопасной будет область: 1798 x 972 pix

Если изображение **HD** (1920 x 1080) безопасной будет область: 1605 x 903 pix

*Для проверки правильности размещения важных элементов изображения и определения области, где есть высокая вероятность потери части изображения при показе в кинотеатре, Вы можете воспользоваться специальными масками, просто наложив их на свое изображение:*

[Title Safe for 2K](#)

[Title Safe for HD](#)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФОРМАТЫ:

TimeLine может работать с любыми другими форматами, не указанные здесь. Пожалуйста свяжитесь с нами для уточнения деталей.

## ЗВКУ. Требования для исходного звука

**Полный 5.1 Аудиомикс** предпочтительно 6 отдельных каналов или **2.0 Stereo MIX** саундтрек.

Аудитреки также могут быть включены в видеофайл формата QuickTime.

Для **5.1 Аудиомикса**, пожалуйста предоставляйте отдельные моно треки:

CH1 = L – Left Front

CH2 = R – Right Front

CH3 = C – Center

CH4 = LFE – Low Frequency Effects

CH5 = Ls – Left Surround

CH6 = Rs – Right Surround

Мы не принимаем любые другие миксы или компрессированные файлы, включая AC-3 или AAC файлы.

**ВАЖНО: 5.1 аудиомикс должен включать LT/RT на каналах 7 и 8 (полный микс)**

Если это возможно, TimeLine может сделать пересведение Ваших фонограмм в полный 5.1 Аудиомикс, а так же форматы Atmos и Auro за дополнительную плату. Пожалуйста свяжитесь с менеджерами TimeLine для уточнения деталей.

Для **2.0 Stereo MIX**, пожалуйста предоставьте 2 отдельных синхронных монотрека Левого и Правого каналов.

- Присоединённые к видеофайлу или Линейные PCM Broadcast WAV, WAV или AIFF файлы
- Компрессия: Uncompressd
- Частота сэмплирования: 48 kHz or 96 kHz
- Квантование: 24-bit или 16-bit
- Референсный (опорный) уровень громкости должен быть: -20 dBFS

- Скорость воспроизведения: 24 FPS. Если скорость воспроизведения будет отличной от 24 к/с, то это потребует дополнительной конвертации, производимой за дополнительную плату.
- Моно или стереофайлы должны иметь собственное имя в соответствии с каналом.
- В звуке не должны присутствовать служебные метки, «хвосты» и ракорды, аудиофайлы должны иметь одинаковую с изображением длину.
- Следует иметь в виду, что если Вы предоставите трек исходной фонограммы в MONO формате, то звуковой процессор воспроизведения в кинотеатре, «направит» MONO трек в центральный канал. В этом случае ролик будет слышен преимущественно из центральной заэкранной колонки кинозала.

#### **ВАЖНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УРОВНЯ ГРОМКОСТИ:**

В соответствии с действующими в киноиндустрии стандартами SMPTE, установочный уровень звука в пиковых значениях должен быть не выше 20 dB. Конечно Вы можете использовать любой уровень, но это не будет соответствовать стандартам, а звук в кинотеатре может оказаться либо слишком тихим, либо с лишком громким и воспроизводиться с искажениями.

Обратите внимание, что кинотеатры выдвигают требования, чтобы в рекламных роликах уровень громкости не превышал 82 dB LEQ. Это среднечастотный уровень громкости, по всей длине ролика.

### **СУБТИТРЫ**

Файлы субтитров, должны быть синхронизированы с изображением и переданы в одном из DCI-совместимом стандарте SMPTE 428-7, SMPTE 428-5 или TI CineCanvas (Interop).

Для включения в DCP субтитров, необходимо использовать один из следующих форматов файлов субтитров:

#### **TI CineCanvas (Interop)**

совместимый XML файл, основанный на спецификации CineCanvas, компании Texas Instruments. По умолчанию расширение файла должно быть „.xml“.

#### **SMPTE 428-7 D-Cinema Distribution Master – Subtitle**

SMPTE совместимый файл субтитров, соответствующий стандарту **SMPTE 428-7 D-Cinema Distribution Master – Subtitle**. По умолчанию расширение файла должно быть „.xml“.

#### **SMPTE 429-5 D-Cinema Packaging – Timed Text Trackfile**

SMPTE совместимый файл субтитров, соответствующий стандарту **SMPTE 428-5 D-Cinema Packaging – Timed Text Trackfile**. Этот формат используется для зашифрованных и незашифрованных субтитров. По умолчанию расширение файла должно быть „.mxf“.

**EBU STL** или **CRT** файлы так же принимаются и которые могут быть конвертированы в InterOp совместимый формат (XML файл) (опция предоставляется за дополнительную плату).

- В случае, если фильм состоит из нескольких частей, то файл субтитров для каждой части должен начинаться с тайм-кода (00:00:00:00).
- Скорость воспроизведения субтитров: 24 кадра в секунду.
- Где это возможно, должен применяться шрифт Arial Unicode, размером 42.
- Текст должен быть выровнен «по центру».
- Если текст состоит из двух строк, то межстрочный интервал должен равняться 7, а расстояние до нижнего края изображения должен равняться 14.
- Рекомендуется применять эффект «тень», чтобы текст выделялся на светлых частях изображения.

Если у Вас нет ни одного из перечисленных файлов субтитров, просто отправьте нам текстовый файл субтитров с тайм-кодом. (конвертация в DCI- совместимый формат предоставляется за дополнительную плату).

## НАИМЕНОВАНИЕ ФАЙЛОВ

Имена файлов должны начинаться с буквы и могут содержать только латинские буквы, цифры и знаки подчеркивания и не может содержать следующие символы: \ / : \* ? " < > , русские буквы и пробелы.

Общая папка в которой расположены исходные файлы должна иметь следующую форму наименования:  
**Product-Title\_Length\_Fps\_ColourPrimaries\_Range\_Format**

Где:

**Product-Title** – название фильма, трейлера или рекламного ролика

**Length** – длительность в секундах

**Fps** - скорость воспроизведения исходных материалов

**ColourPrimaries** – цветовое пространство

**Range** – цветовой диапазон (Legal или Full)

**Format** – формат изображения (2D или 3D)

Например: MYFILMNAME\_30s\_24fps\_rec709\_Full\_2D

**Для 3D:**

Файлы изображения для левого и правого глаза должны быть загружены в 2 разные папки

## ШИФРОВАНИЕ

- Шифрование DCP не является обязательным. Тем не менее, для предотвращения кражи и несанкционированного использования, TimeLine рекомендует передавать фильм в зашифрованном виде.
- Зашифрованный DCP должен иметь KDM ключ, созданный специально для сервера TimeLine, на основании специального сертификата. Сертификат сервера TimeLine может быть предоставлен по запросу.
- Все KDM ключи должны быть совместимыми со стандартом SMPTE ST 430-1. Они должны содержать элемент "ContentAuthenticator".

## ПЕРЕДАЧА ФАЙЛОВ

### ПЕРЕДАЧА ИСХОДНЫХ ЧЕРЕЗ FTP:

Вы можете загрузить исходные файлы на наш FTP сервер (пожалуйста запросите у менеджеров TimeLine адрес и логин сервера для загрузки файлов)

После подключения к нашему FTP серверу, пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы загрузить исходные материалы:

Нажмите кнопку "Создать папку" и назовите ее, как было указано выше

Нажмите кнопку "Добавить файлы" и загрузить последовательность кадров в эту папку

Пожалуйста убедитесь, что все исходные файлы заархивированы и правильно названы

Пожалуйста свяжитесь с нами, когда все файлы будут загружены

### ДРУГИЕ СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИСХОДНЫХ ФАЙЛОВ:

- Ссылка на FTP сервер клиента
- TimeLine может предоставить Вам прямую FTP ссылку
- Aspera, Dropbox, Hightail, WeTransfer, Google Disk или другие ссылки файлообменных сервисов
- USB / Жесткий диск / Флэшка (NTFS / FAT 32). Пожалуйста самостоятельно организуйте доставку материалов в TimeLine на физическом носителе.

### ПЕРЕДАЧА DCP:

DCP должен быть создан соответствовать стандартам SMPTE 428-1:2006, 428-2:2006, 428-3:2006 и ISO/IEC 15444-1 (JPEG 2000) и иметь следующие характеристики:

- КОДИРОВАНИЕ: JPEG 2000

- РАЗРЕШЕНИЕ: 2K (2048 x 1080 pix)

- СКОРОСТЬ ПОТОКА: 250 Mbps maximum, prefer VBR (variable bit-rate) encoded DCPs

- СКОРОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ: 24, 25 or 48 fps

TARGET COLOR GAMUT DATA: X'Y'Z'

ФОРМАТ ПАКЕТА: JPEG 2000 MXF Interop DCP or SMPTE DCP

ЗВУК: 7.1 or 5.1 (L,C,R,LFE,Ls,Rs) or 3.0 (L,C,R) Channels PCM

- При использовании наших серверов ASPERA или FTP для пересылки DCP, пожалуйста, загрузите всю папку DCP и не загружайте любые архивные файлы (например, ZIP, RAR). При загрузке нескольких DCP вам будут предоставлены индивидуальные учетные записи для записи для каждого фильма.
- Когда Вы передаете DCP на физическом носителе, пожалуйста используйте внешний 3.5" USB или eSATA диск в комплекте с блоком питания 220В. Мы не принимаем внешние жесткие диски 2.5" или флешки для передачи DCP.
- Диск с DCP должен содержать стандартную "MBR" таблицу разделов. Это исключает GPT, BSD и другие типы разделов. Таблица разделов MBR должна содержать один и только одну запись раздела. Единственный раздел должен быть первичным в таблице разделов. Идентификатор раздела должен быть 0x83, что будет указывать на родной раздел Linux.
- Единственный раздел должен быть отформатирован либо в EXT2 либо в EXT3 формате. Когда файловая система отформатирована, размер дескриптор должен быть установлен в 128 байт. Предпочтительно, EXT3.
- В соответствии с SMPTE 429-9-2007, раздел хранения должен содержать только один Asset Map.
- Названия файлов должны быть правильными. Смотри: <http://digitalcinemanamingconvention.com/>

#### **ПЕРЕСЫЛКА DKDM (Мастер-ключей):**

- Пожалуйста, свяжитесь с TimeLine, чтобы получить по электронной почте персональную информацию о доступе к нашей безопасной зоне загрузки. Все DKDMs должны быть загружены на наш центральный сервер посредством загрузки через SSL. Пожалуйста, не посылайте ключи DKDM по электронной почте.
- Информация о безопасной зоне доступа будет отправлена на электронный адрес, указанный в форме заказа DCP.
- Необходимо, чтобы для каждого зашифрованного CPL существовал один DKDM созданный для нашего сертификата.
- Все ключи DKDMs должны быть действительны с момента передачи DCP в TimeLine
- Если вам потребуется дополнительная помощь для передачи DKDM пожалуйста, свяжитесь с нами.

*Обратите внимание, что все исходные материалы будут удалены с нашего сервера после того, как DCP будет создан и передан Вам.*

---

После того, как DCP будет создан, внесение любых изменений потребует дополнительных расходов (включая оплату повторного создания DCP).

Исходные материалы должны быть переданы не позднее чем за 5 – 7 рабочих дней до предполагаемой даты показа.

Если исходные материалы не полностью соответствуют настоящему документу, то для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с Timeline по электронной почте: [info\(at\)timeline.ru](mailto:info(at)timeline.ru)