

Использование ADOBE® MEDIA ENCODER CS4

© Adobe Systems Incorporated, 2008. Все права защищены.

Использование Adobe® Media Encoder CS4

Если это руководство распространяется с программным обеспечением, которое включает соглашение с конечным пользователем, то руководство, как и описанное в нем программное обеспечение, поставляется по лицензии и может использоваться или копироваться только в соответствии с условиями этой лицензии. Никакая часть этого руководства не может воспроизводиться, храниться в информационно-поисковой системе или передаваться в любой форме и любым способом (механическим, электронным, путем записи и т.д.) без предварительного письменного разрешения корпорации Adobe Systems Incorporated, если иное не указано в этой лицензии. Содержимое этого руководства защищено законом об авторском праве, даже если руководство не распространяется с программным обеспечением, включающим лицензионное соглашение с конечным пользователем.

Содержимое данного руководства предоставляется только в информационных целях, может меняться без уведомления и не должно толковаться как обязательство Adobe Systems Incorporated. Корпорация Adobe Systems Incorporated не несет ответственности за возможные ошибки и неточности в этом руководстве.

Помните, что содержащиеся в руководстве изображения и иллюстрации могут быть защищены авторскими правами. Незаконное использование таких материалов в собственном новом документе может считаться нарушением авторских прав. Получите все необходимые разрешения от владельца авторских прав, прежде чем использовать эти материалы.

Все названия компаний в примерах приведены только в демонстрационных целях и не относятся к существующим организациям.

Adobe, the Adobe logo, Adobe Premiere Pro, ActionScript, After Effects, Creative Suite, Flash, Illustrator, Photoshop, and Soundbooth are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Apple, Macintosh, and Mac OS are trademarks of Apple Inc., registered in the United States and other countries. Microsoft and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

MPEG Layer-3 audio compression technology licensed by Fraunhofer IIS and Thomson Multimedia (<http://www.iis.fhg.de/amm/>). You cannot use the MP3 compressed audio within the Software for real time or live broadcasts. If you require an MP3 decoder for real time or live broadcasts, you are responsible for obtaining this MP3 technology license.

Portions of this product contain code licensed from Nellymoser (www.nellymoser.com).

Flash CS4 video is powered by On2 TrueMotion video technology. © 1992-2005 On2 Technologies, Inc. All Rights Reserved. <http://www.on2.com>.

This product contains either BSAFE and/or TIPEM software by RSA Security, Inc.

This product includes software developed by the OpenSymphony Group (<http://www.opensymphony.com/>)

Sorenson Spark™ video compression and decompression technology licensed from Sorenson Media, Inc.



Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA.

Notice to U.S. Government End Users. The Software and Documentation are "Commercial Items," as that term is defined at 48 C.F.R. §2.101, consisting of "Commercial Computer Software" and "Commercial Computer Software Documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §227.7202, as applicable. Consistent with 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §§227.7202-1 through 227.7202-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation are being licensed to U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein. Unpublished-rights reserved under the copyright laws of the United States. Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704, USA. For U.S. Government End Users, Adobe agrees to comply with all applicable equal opportunity laws including, if appropriate, the provisions of Executive Order 11246, as amended, Section 402 of the Vietnam Era Veterans Readjustment Assistance Act of 1974 (38 USC 4212), and Section 503 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended, and the regulations at 41 CFR Parts 60-1 through 60-60, 60-250, and 60-741. The affirmative action clause and regulations contained in the preceding sentence shall be incorporated by reference.

Содержание

Глава 1. Ресурсы

| | |
|---|---|
| Активация и регистрация | 1 |
| Справка и поддержка | 2 |
| Услуги, файлы для загрузки и вспомогательные элементы | 3 |
| Новые возможности | 4 |

Глава 2. Основные сведения о видео и аудио

| | |
|---------------------------------------|----|
| О кодировании видео и аудио | 6 |
| Полезные советы по сжатию видео | 10 |
| Видеоформаты | 11 |

Глава 3. Кодирование медиаресурсов

| | |
|---|----|
| О программе Adobe Media Encoder | 18 |
| Поддерживаемые форматы файлов для импорта | 18 |
| Кодирование медиаресурсов | 21 |
| Пользовательские параметры кодирования | 37 |
| Устранение неполадок | 45 |

| | |
|-----------------|----|
| Указатель | 46 |
|-----------------|----|

Глава 1. Ресурсы

Прежде чем приступить к работе с программным обеспечением, прочитайте раздел "Активация" и ознакомьтесь с другими имеющимися источниками информации. Пользователю предоставляется доступ к учебным видеоклипам, внешним модулям, шаблонам, сообществам пользователей, семинарам, учебным пособиям, RSS-каналам и множеству других ресурсов.

Активация и регистрация

Помощь при установке

Помощь при возникновении проблем с установкой ПО можно получить в Центре поддержки по адресу www.adobe.com/go/cs4install_ru.

Активация лицензии

Во время установки программное обеспечение Adobe обращается на узел Adobe для выполнения активации лицензии. Персональные данные не передаются. Дополнительные сведения об активации продукта см. на веб-узле Adobe по адресу www.adobe.com/go/activation_ru.

Активация лицензии для одного пользователя распространяется на два компьютера. Например, можно установить продукт на настольный компьютер в офисе и на портативный компьютер дома. Чтобы установить приложение на третий компьютер, необходимо сначала деактивировать его на одном из двух других компьютеров. Выберите меню "Справка" > "Деактивировать".

Регистрация

Зарегистрируйте свой продукт для получения бесплатной поддержки по установке, уведомлений об обновлениях и других услуг.

- ❖ Для регистрации следуйте инструкциям диалогового окна "Регистрация", открывшегося после установки программного обеспечения.



Регистрацию можно отложить и зарегистрироваться в любое другое время, выбрав меню "Справка" > "Регистрация".

Adobe Product Improvement Program

После нескольких сеансов использования ПО Adobe может появиться диалоговое окно с предложением принять участие в программе улучшения программного обеспечения Adobe Product Improvement Program.

Если вы согласитесь участвовать, данные о вас и использовании вами ПО Adobe будут отправлены в компанию Adobe. Персональные данные не записываются и не передаются. Программа Adobe Product Improvement Program только собирает сведения об используемых функциях и инструментах, а также частоте их использования.

Принять участие в программе или отказаться от участия можно в любое время:

- Чтобы принять участие в программе, выберите меню "Справка" > "Adobe Product Improvement Program" и нажмите "Да, участвовать".
- Чтобы отказаться от участия, выберите меню "Справка" > "Adobe Product Improvement Program" и нажмите "Нет, спасибо".

Файл "Важная информация"

Файл "Важная информация" для вашего приложения доступен в Интернете, а также находится на установочном диске. Откройте файл, чтобы ознакомиться с важными сведениями по следующим разделам:

- Системные требования
- Установка (и удаление) программного обеспечения
- Активация и регистрация
- Установка шрифтов
- Устранение неполадок
- Служба поддержки
- Юридическая информация

Справка и поддержка

Справка сообщества

Справка сообщества – это интегрированная среда на узле adobe.com, предоставляющая доступ к созданному сообществом содержимому, контролируемому Adobe и экспертами отрасли. Комментарии участников сообщества позволяют получить ответ на интересующий вопрос. Поиск по справке сообщества поможет найти в сети наиболее подходящие сведения по продуктам и технологиям Adobe, в том числе следующие ресурсы:

- Видеоролики, руководства, советы и приемы, блоги, статьи и примеры для дизайнеров и разработчиков.
- Полная справка в Интернете, регулярно обновляемая и более полная, чем Справка, поставляемая с продуктом. Если при обращении к справке установлено подключение к Интернету, автоматически отображается полная справка в Интернете, а не справка, поставляемая с продуктом.
- Прочее содержимое на узле Adobe.com, включая статьи базы знаний, загрузки и обновления, узел Developer Connection и другое.

Для доступа к справке сообщества используйте поле поиска по справке в интерфейсе приложения. Видеоролик о справке сообщества см. по адресу www.adobe.com/go/lrvid4117_xp_ru.

Другие ресурсы

Печатные версии полной справки в Интернете доступны по цене доставки и обработки по адресу www.adobe.com/go/store_ru. Справка в Интернете также включает ссылку на полную обновленную версию справки в формате PDF.

Посетите веб-узел поддержки Adobe по адресу www.adobe.com/ru/support, чтобы узнать больше о бесплатных и платных возможных вариантах технической поддержки.

Услуги, файлы для загрузки и вспомогательные элементы

Вы можете улучшить используемую программу, включив в нее ряд услуг, внешних модулей и расширений. Можно также загрузить примеры и другие материалы для успешного выполнения работы.

Онлайн-услуги Adobe

Adobe® Creative Suite® 4 содержит новые онлайн-функции, позволяющие воспользоваться возможностями сети на настольном компьютере. Используйте эти функции для доступа к сообществу, совместной работы и улучшения работы инструментов Adobe. Мощные онлайн-услуги для реализации творческих идей позволяют выполнять широкий спектр задач - от обеспечения соответствия цветов до совместного использования данных. Эти услуги легко интегрируются с настольными приложениями и позволяют быстро улучшить качество работы. Некоторые из этих функций доступны полностью или частично без подключения к Интернету.

Посетите веб-узел Adobe.com, чтобы узнать больше о поддерживаемых услугах. Некоторые приложения Creative Suite 4 включают в себя следующие начальные предложения:

Палитра Kuler™ Быстрое создание, рассылка и использование цветовых тем.

Adobe® ConnectNow Совместная работа удаленных участников рабочих групп через Интернет, а также обмен речевыми сообщениями, данными и мультимедийными материалами.

Resource Central Мгновенный доступ к руководствам, примерам файлов и расширениям для приложений цифрового видео Adobe.

Сведения об управлении услугами см. на веб-сайте Adobe по адресу www.adobe.com/go/learn_creativeservices_ru.

Adobe Exchange

Посетите веб-узел Adobe Exchange по адресу www.adobe.com/go/exchange_ru для загрузки примеров, а также тысяч внешних модулей и расширений от Adobe и сторонних разработчиков. Внешние модули и расширения помогают автоматизировать задачи, настраивать рабочие процессы, создавать специализированные профессиональные эффекты и многое другое.

Ресурсы для загрузки Adobe

Посетите веб-сайт www.adobe.com/go/downloads_ru для загрузки бесплатных обновлений, пробных версий и других полезных приложений.

Adobe Labs

Adobe Labs по адресу www.adobe.com/go/labs_ru дает возможность опробовать и оценить новые технологии и продукты Adobe. С помощью Adobe Labs можно получить доступ к следующим ресурсам.

- Предварительные выпуски ПО и технологий
- Примеры кода и практические методы для ускорения обучения
- Предыдущие версии продукта и технической документации

- Форумы, содержащее справочных, энциклопедических и других ресурсов совместного использования, которые упрощают взаимодействие с другими пользователями, решающими подобные задачи.

Adobe Labs поддерживает совместный процесс разработки ПО. Эта среда позволяет быстро повысить производительность труда клиентов за счет новых продуктов и технологий. Adobe Labs – это также форум для своевременных отзывов. Группы разработчиков Adobe используют эти отзывы для создания программного обеспечения, отвечающего потребностям и ожиданиям сообщества.

Adobe TV

Посетите Adobe TV по адресу <http://tv.adobe.com>, чтобы просмотреть видеоролики с идеями и инструкциями.

Вспомогательные элементы

Установочный диск содержит различные вспомогательные элементы, которые помогут вам получить максимальную пользу от приложений Adobe. Некоторые вспомогательные элементы устанавливаются на ваш компьютер при установке, другие находятся на диске.

Для просмотра установленных вспомогательных элементов перейдите в папку приложения на компьютере.

- Windows®: [системный диск]\Program Files\Adobe\[приложение Adobe]
- Mac OS®: [системный диск]/Applications/[приложение Adobe]

Для просмотра вспомогательных элементов, находящихся на диске, перейдите в папку "Полезные ресурсы" для вашего языка, находящуюся на диске. Например:

- /Russian/Полезные ресурсы/

Новые возможности

Новые функции

В Adobe® Media Encoder CS4 реализованы следующие новые функции:

Пакетное кодирование

Adobe Media Encoder поддерживает функции пакетного кодирования, которые позволяют с легкостью создать выделенную рабочую станцию кодирования медиаресурсов. Такая рабочая станция позволяет кодировать аудио- и видеофайлы, не мешая вам работать с другими приложениями на компьютере.

Назначение приоритетов при кодировании ресурсов Имеется возможность выбрать порядок кодирования медиафайлов. Также можно задать время для запуска кодирования, обеспечив выполнение этой операции в тот период, когда другие приложения не используют рабочую станцию.

Экспорт дубликатов элементов в разных форматах и с разными параметрами кодирования Можно создать несколько экземпляров одного медиаресурса и экспортировать его в разные форматы, используя соответствующие параметры кодирования каждого ресурса, для применения в различных приложениях и использования различных способов вывода.

Папка отслеживания Можно настроить Adobe Media Encoder для отслеживания появления видео- или аудиофайлов в определенных папках, называемых *папками отслеживания (watch folder)*. При обнаружении программой Adobe Media Encoder видео- или аудиофайла в такой папке она кодирует этот файл согласно заданным параметрам кодирования. Затем Adobe Media Encoder экспортирует результат в папку Output,

создаваемую внутри папки отслеживания. Дополнительные сведения см. в разделе «[Создание папки отслеживания](#)» на странице 29.

Стили кодирования

В Adobe Media Encoder включены стили кодирования для различных видеоформатов, поддерживающих экспорт. Каждый стиль кодирования предназначен для определенных сценариев создания и определенных приложений. При выборе стиля активируются соответствующие параметры кодирования видео и аудио (например, скорость передачи в битах, частота кадров и пропорции). В большинстве случаев можно подобрать стиль, соответствующий цели вывода. Кроме того, имеется возможность настройки параметров существующего стиля и сохранения их в качестве пользовательского стиля. Можно обмениваться стилями с другими пользователями.

Композиции After Effects и последовательности Adobe Premiere Pro

Композиции After Effects и последовательности Adobe Premiere Pro можно импортировать как любые другие поддерживаемые типы файлов.

Поддержка точек разметки для F4V и FLV

При воспроизведении видео точки разметки запускают в презентации выполнение других действий. Например, можно создать приложение SWF с воспроизведением видео в одной части экрана и одновременным отображением текста и графики в другой части. Точка разметки, помещенная в видео, запускает обновление текста и графики, что позволяет сохранять соответствие этих ресурсов видеосодержимому.

Глава 2. Основные сведения о видео и аудио

О кодировании видео и аудио

Запись видео и аудио в цифровом формате требует соблюдения баланса между качеством и размером файла/битрейтом. Для уменьшения размера файла и снижения битрейта в большинстве форматов используется операция сжатия с выборочным снижением качества. Сжатие необходимо для уменьшения размера видеофайлов с целью повышения эффективности хранения, передачи и воспроизведения. Без сжатия один кадр видео стандартного разрешения занимает почти 1 Мб (мегабайт) дискового пространства. При частоте кадров стандарта NTSC, составляющей примерно 30 кадров в секунду, секунда несжатого видео занимает почти 30 Мб, а 35 секунд видеоматериала занимает примерно 1 Гб дискового пространства. Для сравнения 5-минутный NTSC-файл, сжатый в формате DV, занимает 1 Гб при битрейте примерно 3,6 Мб в секунду. Для сохранения максимально возможной степени качества при сжатии видео следует выбирать наименьший коэффициент сжатия, что позволяет создать видео в пределах допустимых значений размера файла и битрейта целевых носителей и воспроизводящих устройств.

При экспорте видеофайла на устройство определенного типа с определенной пропускной способностью необходимо выбрать компрессор/декомпрессор (также называемый кодировщик/декодировщик, или *кодек*) для сжатия информации и создания файла, который смогут воспроизводить устройства этого типа с заданной пропускной способностью.

Имеется широкий спектр кодеков, так как одно устройство не может являться решением для всех ситуаций. Например, кодек, наиболее подходящий для сжатия мультимедийных фильмов, обычно не подходит для сжатия видео с натуральным движением. Можно настроить сжатие видеофайла для наилучшего воспроизведения на компьютере, мобильном устройстве, DVD-плеер или в сети Интернет. Некоторые кодировщики позволяют уменьшить размер сжатых файлов, удалив помехи, такие как случайное движение камеры или излишняя зернистость пленки.

Если вы новичок в работе с цифровым видео или хотите больше узнать о нем и кодировании высококачественного видеосодержимого, эта информация поможет в достижении оптимального баланса при кодировании видео для различных приложений и сред воспроизведения.

Частота кадров

Видео представляет собой последовательность изображений, которые выводятся на экран в быстрой последовательности, создавая иллюзию движения. Количество кадров, показываемых каждую секунду, называется *частотой кадров* и измеряется в кадрах в секунду (кадров/с). Чем выше частота кадров, тем больше кадров в секунду используется для отображения последовательности изображений, придавая движению плавность. Тем не менее, достижение высокого качества посредством применения высокой частоты кадров требует для отображения видео увеличения объема данных и, соответственно, расширения пропускной способности.

При работе с видео, сжатым цифровым способом, повышение частоты кадров приводит к увеличению размера файла. Для уменьшения размера файла уменьшите частоту кадров или битрейт. Если уменьшить битрейт и оставить без изменений частоту кадров, качество изображения снизится. Если уменьшить частоту кадров и оставить битрейт без изменений, плавность движения в видео может оказаться недостаточной.

Так как качество видео является оптимальным при исходной частоте кадров (частоте кадров, используемой при записи видео), Adobe не рекомендует менять ее, если это допустимо для каналов передачи и воспроизводящего оборудования. Для полнокадрового стандарта NTSC (стандарт Национального комитета по телевизионным стандартам в США) применяется частота 29,97 кадра/с; для PAL (построчное изменение фазы, доминирующий в Европе телевизионный стандарт) — 25 кадров/с. При понижении частоты кадров (что может существенно сократить объем данных для кодирования видео), в Adobe® Media Encoder CS4 отбрасываются кадры с линейной частотой. Однако в случае необходимости уменьшения частоты кадров лучшие результаты достигаются посредством соблюдения кратности при делении частоты. Например, если исходное видео имеет частоту 24 кадра/с, то снижать ее нужно до 12, 8, 6, 4, 3 или 2 кадров/с. Если исходная частота кадров составляет 30 кадров/с, в большинстве случаев ее можно снизить до 15, 10, 6 кадров/с и т.д.

***Примечание.** Если продолжительность видеоклипа составляет более 10 минут, то при несоблюдении частоты 29,97 кадра/с или ее кратного уменьшения (например, до 14,98 кадра/с, что составляет 1/2 от значения 29,97) может произойти значительная рассинхронизация аудиодорожки.*

Если видеоклип кодировался с большим битрейтом, понижение частоты кадров может улучшить воспроизведение на маломощных компьютерах. Например, если сжимается клип с малоподвижными объектами (например, при выступлении диктора телевидения), то уменьшение частоты кадров вдвое может сэкономить всего 20% битрейта. Однако если сжимается динамичное видео, то снижение частоты кадров оказывает гораздо более значительный эффект на битрейт.

Битрейт

Битрейт (также называемый *скоростью передачи данных*) влияет на качество видеоклипа и определяет аудиторию, которая может загрузить файл при ее полосе пропускания.

Для передачи видео через Интернет следует создавать файлы с более низким битрейтом. Пользователям со скоростным подключением к Интернету файлы будут доступны с небольшой задержкой или без нее, а пользователи с модемным соединением должны будут дожидаться загрузки файла. Если предполагаемая аудитория использования видео имеет модемное соединение с Интернетом, то следует создавать короткие видеоклипы с приемлемым временем загрузки.

Ключевые кадры

Ключевые кадры — это полные видеокадры (или изображения), которые вставляются в видеоклип с определенными интервалами. Кадры, расположенные между ключевыми кадрами, содержат информацию о движении и изменениях сцены, происходящих между ключевыми кадрами. Например, если на видео снят человек, который выходит из помещения, ключевые кадры содержат полное изображение человека и дверь на заднем плане, а промежуточные кадры — информацию, описывающую движения человека, когда он подходит к двери.

По умолчанию, интервал ключевых кадров определяется в Adobe Media Encoder автоматически на основе частоты кадров видеоклипа. Значение интервала ключевых кадров указывает кодировщику частоту проведения повторной оценки и записи полного кадра, или ключевого кадра, в файл. В Adobe Media Encoder интервал ключевых кадров представляет собой количество кадров между ключевыми кадрами. Adobe Media Encoder аппроксимирует кадры между ключевыми кадрами путем оценки полного значения всех пикселей на экране, сравнивая несколько кадров и исключая избыточную информацию.

Как правило, значение по умолчанию для интервала ключевых кадров обеспечивает достаточный уровень управления видеоклипом. При задании этого значения следует помнить, что чем выше частота ключевых кадров, тем больше размер файла.

Если в видеоматериале происходит частая смена сцен, присутствуют быстро движущиеся объекты или анимация, то общее качество изображения можно повысить сокращением интервала ключевых кадров. Как правило, увеличение интервала ключевых кадров способствует повышению качества изображения, так как не требуется использование данных для описания областей изображения, которые остаются неизменными между кадрами.

Пропорции (размер) кадра

Наряду с частотой кадров, значение пропорций (или размера) кадра в файле является важной характеристикой получения видео высокого качества. При определенном битрейте (скорости соединения) увеличение размера кадра приводит к снижению качества видео. При выборе размера кадра для документа следует учитывать частоту кадров, пропорции исходного видеоклипа, а также персональные предпочтения в создании успешной видеопрезентации. Стандартные разрешения кадра для воспроизведения видео в сети Интернет включают: 640 x 480, 512 x 384, 320 x 240 и 160 x 120 пикселей.

Наиболее часто используемыми являются пропорции 4:3 (стандартное телевидение). Кроме того, все большую популярность набирают пропорции 16:9 и 2:1 (широкоэкранное видео). Обычно, следует кодировать видео, используя пропорции исходного материала. Изменение пропорций видеоклипа может привести к появлению в конечном файле черных полос (или масок) по сторонам или в верхней/нижней части кадра. Появление черных полос неизбежно при выводе на широкий экран видео, не предназначенного для широкоэкранного просмотра, или выводе на экран широкоэкранного видео с уменьшенным значением ширины. Размеры исходного видео уменьшаются, оно помещается в центре широкоэкранного кадра. Исключением является кодирование форматов цифрового видео (DV), соотношение сторон в которых незначительно отличается от пропорции 4:3, так как в DV используются квадратные пиксели. При кодировании видеосодержимого, снятого цифровой камерой, следует вручную указывать размер кадра формата DV для сохранения пропорций видео или выбирать соответствующий стиль (например, NTSC или PAL).

Нижеследующий список стандартных размеров кадра можно использовать в качестве примера. Оптимальные настройки для проекта находятся экспериментальным способом.

Размеры кадра для видео с пропорцией 4:3

- Модем (56 Кбит/с): 160 x 120
- DSL: 320 x 240
- Кабель: 512 x 384
- Кабель/корпоративная локальная сеть: 640 x 480

Размеры кадра для видео с пропорцией 16:9:

- Модем (56 Кбит/с): 192 x 108
- DSL: 384 x 216
- Кабель: 448 x 252
- Кабель/корпоративная локальная сеть: 704 x 396

Видео с неквадратными пикселями

В большинстве статических графических файлов используются квадратные пиксели с пропорциями 1:1. В цифровом видео пиксели часто не имеют квадратную форму и называются прямоугольными пикселями. Такая ситуация является следствием сосуществования аналогового видео (например, аналогового телевидения) и цифрового видео (например, DVD-видео). При кодировании в видеоформатах с неквадратными пикселями (также называющихся *анаморфным видео*) следует ресемплировать видеоизображение для коррекции пропорций экрана (DAR).

Например, цифровое видео (DV) стандарта NTSC имеет размер экрана 720 x 480 пикселей и соотношение сторон 4:3. Это значит, что каждый пиксел — прямоугольный, с пропорциями пиксела (PAR) — 10:11 (высокий узкий пиксел). Видео MPEG 1 и 2 также может иметь различные размеры (наиболее распространенные — 720 x 480 и 480 x 480), хотя обычно воспроизводится с пропорциями 4:3 или 16:9 (широкий экран).

Чтобы вычислить размер кадра изображения для кодирования видео с неквадратными пикселями, сначала определитесь, какая сторона, ширина или высота, будет основной, а затем вычислите другую сторону следующим образом:

Если высота является основной стороной, вычислите ширину по формуле:

$$\text{ширина} = \text{высота} \times \frac{\text{коэффициент ширины}}{\text{коэффициент высоты}}$$

Например, если пропорции видео — 4:3, формула будет выглядеть следующим образом:

$$\text{ширина} = \text{высота} \times \frac{3}{4}$$

Если ширина является основной стороной, вычислите высоту по формуле:

$$\text{высота} = \text{ширина} \times \frac{\text{коэффициент высоты}}{\text{коэффициент ширины}}$$

Например, если пропорции видео — 4:3, формула будет выглядеть следующим образом:

$$\text{высота} = \text{ширина} \times \frac{4}{3}$$

Например, при кодировании видео с размером кадра 720 x 480 пикселей и требуемыми пропорциями — 4:3 сначала определите ширину кодируемого видео в пикселах:

$$640 = 480 \times \frac{4}{3}$$

В результате высота видео составит 640 пикселей.

Значит, изображение с размером кадра 720 x 480 следует кодировать в изображение размером 640 x 480 со стандартными пропорциями 4:3.

См. также

«[Пользовательские параметры кодирования](#)» на странице 37

Чересстрочное и прогрессивное видео

Перед кодированием чересстрочного видео в прогрессивное программа Adobe Media Encoder удаляет чересстрочную развертку.

Большая часть вещательного видео является чересстрочным, но внедряющиеся стандарты телевидения высокой четкости имеют чересстрочные и прогрессивные варианты. Чересстрочное видео состоит из двух полей, которые образуют каждый кадр. Каждое поле содержит половину горизонтальных строк кадра; верхнее поле (или поле 1) содержит все нечетные строки, а нижнее поле (или поле 2) — все четные строки. На мониторе чересстрочного видео (например, телевизоре) каждый кадр отображается посредством вывода всех строк одного поля, а затем другого поля. Порядок полей определяет очередность их отображения. В видео NTSC новые поля выводятся на экран приблизительно 60 раз/с, что соответствует частоте около 30 кадров в секунду.

Кадры прогрессивного видео не делятся между полями. На мониторе с прогрессивной разверткой кадр прогрессивного видео отображается за один проход, при этом все горизонтальные строки выводятся сверху вниз. Поэтому оба поля, которые составляют видеок кадр, отображаются одновременно. Таким образом, на мониторе компьютера выводится видео частотой 30 кадров/с, и большая часть видео, отображающегося на компьютерных мониторах, имеет прогрессивную развертку.

Полезные советы по сжатию видео

При сжатии видео обратите внимание на следующие рекомендации:

Работайте с видео в исходном формате проекта до конечного вывода Если предварительно сжатое цифровое видео преобразовать из одного формата в другой, такой как FLV или F4V, то наличие предыдущего кодировщика может внести шумы видеочастоты. Первый компрессор уже применил алгоритм кодирования, понизив качество видео, а также уменьшив размер кадра и частоту кадров. Это сжатие могло также внести цифровые помехи или шум. Появление дополнительного шума влияет на окончательный процесс кодирования, поэтому для создания видеофайла с высоким качеством изображения может потребоваться повышение битрейта. Используйте необработанный материал или материал, подвергшийся наименьшему сжатию.

Старайтесь сделать видео как можно короче Обрежьте начало и конец видео, отредактируйте видео, чтобы удалить ненужное содержимое.

Настройте параметры сжатия Если после сжатия материал выглядит отлично, попробуйте уменьшить размер файла с помощью соответствующих настроек. Проверьте материал и изменяйте его до тех пор, пока не подберете наиболее подходящие параметры для сжимаемого видео. Атрибуты видео, которые влияют на сжатие и размер файла, индивидуальны. Поэтому для каждого видео необходимо подобрать собственные параметры.

Ограничьте использование видеоэффектов и быстрого движения Ограничьте движение, если важен размер файла. Любое движение, особенно при наличии большого количества цветов, увеличивает размер файла. Особенно нежелательны в этом отношении дрожание камеры и частое изменение крупности плана. Некоторые эффекты увеличивают размер файла, так как добавляют в видео информацию. С другой стороны, некоторые эффекты, например, размытия, могут быть использованы для снижения количества битов в сжимаемом файле.

Выберите нужные размеры Если целевая аудитория располагает медленным интернет-соединением (например, через телефонный модем), уменьшите размеры видео, например, до 160x120 пикселей. Если у целевой аудитории быстрое интернет-соединение, размеры кадра можно увеличить (например, до 320x240 пикселей).

Выберите подходящую частоту кадров Частота кадров измеряется в кадрах в секунду (кадров/с). Если видеоклип имеет высокий битрейт, то понижение частоты кадров может улучшить качество воспроизведения вследствие ограничения пропускной способности. Например, если сжимается клип с

малоподвижными объектами (например, при выступлении диктора телевидения), то уменьшение частоты кадров вдвое может сэкономить всего 20% битрейта. Однако если сжимается динамичное видео, то снижение частоты кадров оказывает гораздо более значительный эффект.

Так как качество видео является оптимальным при исходной частоте кадров, сохраните высокую частоту, если это допустимо для каналов передачи и воспроизводящего оборудования. Если видео предназначено для вывода в сети Интернет, то уточнить эту информацию следует у хостинг-провайдера. При работе с мобильными устройствами используйте стили кодирования, уникальные для каждого устройства, и эмулятор устройств, доступный в Adobe Media Encoder. При необходимости снижения частоты кадров лучший результат дает ее деление на целое число.

Примечание. При создании файла SWF с внедренным видео для воспроизведения в программе Flash необходимо, чтобы частота кадров видеоклипа и файла SWF совпадала. Если значения частоты кадров для внедренного видео и файла SWF различаются, воспроизведение будет несогласованным.

Выберите подходящее число ключевых кадров Каждый ключевой кадр — это кадр, отображаемый в сжатом видео, поэтому чем их больше, тем выше качество материала. Увеличение числа ключевых кадров также означает повышение размера файла. Если выбрать значение 30, ключевой кадр видео будет отображаться через каждые 30 кадров. Если выбрать значение 15, качество видео повысится, поскольку ключевые кадры будут отображаться каждые 15 кадров и пиксели видеоматериала окажутся ближе к оригиналу.

Уменьшите шум Шум (случайные пиксели в видеоматериале) увеличивает размер файла. Для снижения размера файла уменьшите шум с помощью видеоредактора. При использовании большего числа чистых цветов размер файла уменьшается. Для уменьшения шума можно использовать фильтр гауссовского размытия.

Советы по сжатию аудиофайлов

В отношении обработки аудио действуют те же соображения, что и при обработке видео. Для получения качественного сжатого аудио исходное аудио должно быть свободно от искажений и звуковых помех, возникающих при записи. Если вы кодируете материал напрямую с компакт-диска, попытайтесь записать файл с помощью прямого цифрового копирования, а не через аналоговый вход звуковой платы. Использование звуковой платы добавляет излишние преобразования из цифрового сигнала в аналоговый и обратно, а это, в свою очередь, может привести к появлению шума в передаваемом аудио. Инструменты прямого цифрового копирования существуют и на платформе Windows, и на Macintosh. Для записи звука с аналогового источника пользуйтесь самыми качественными звуковыми платами.

Примечание. Если исходное аудио является одноканальным (монофоническим), его рекомендуется кодировать в режиме моно для использования с Flash. Если вы кодируете с помощью Adobe Media Encoder и используете стиль кодирования, то проверьте режим кодирования (стерео или моно) и при необходимости выберите значение "Моно".

Видеоформаты

Видеоформаты FLV и F4V для Flash

По умолчанию, для использования в программе Flash Player 9.0.r115 и более поздней Adobe Media Encoder кодирует видео в формат F4V при помощи видеокодека H.264, а для использования в программе Flash Player 8 и Flash Player 7 — в формат FLV при помощи кодека Sorenson Spark и кодека On2 VP6 соответственно. Чтобы понять, как в программе Flash достигается получение видео высокого качества при низких требованиях к пропускной способности, нужно разобраться в основах сжатия видео.

Существует два типа сжатия цифровых ресурсов: *пространственное* и *временное*. Пространственное сжатие применяется к данным одного кадра, независимо от содержимого соседних кадров. Пространственное сжатие может выполняться *без потерь* (данные в изображении не отбрасываются) или *с потерями* (данные выборочно отбрасываются). Пространственное сжатие часто называется *внутрикадровым*.

При временном сжатии производится поиск различий между кадрами и записывается только различающаяся информация, то есть кадры описываются на основе отличия от предыдущего кадра. Неизменяющиеся области повторяются от кадра к кадру. Временное сжатие часто называется *межкадровым*.

H.264, On2 VP6 и Sorenson Spark являются межкадровыми кодеками. Хотя во многих кодеках используется алгоритм внутрикадрового сжатия (например, JPEG — это внутрикадровый кодек), эффективное межкадровое сжатие в кодеках On2 VP6 и Sorenson Spark, помимо других полезных функций, выделяет их на фоне других технологий сжатия, так как для них требуется гораздо меньшая скорость передачи данных в битах (также называемая *битрейт*) для получения видео высокого качества.

Следует отметить, в межкадровых кодеках также используется алгоритм внутрикадрового сжатия. Кадры, сжатые посредством алгоритма внутрикадрового сжатия, используются в качестве опорных (ключевых) кадров при межкадровом сжатии. Файлы, создаваемые кодеками On2 VP6 и Sorenson Spark, всегда начинаются с ключевого кадра. Каждый ключевой кадр становится основным опорным кадром для последующих кадров при межкадровом сжатии. Если следующий кадр существенно отличается от предыдущего, кодек сжимает новый ключевой кадр.

Важно помнить, что интервал ключевых кадров влияет на эффективность переходов (ускоренного воспроизведения вперед или назад) по файлу FLV или F4V посредством Flash Player. Flash Player может осуществлять переходы только между ключевыми кадрами, и, если может потребоваться перейти к определенному фрагменту видео или поставить воспроизведение на паузу, следует уменьшать значение интервала ключевых кадров. Если в файле FLV или F4V требуется выполнять переходы между соседними кадрами, следует использовать для интервала значение 1. При уменьшении интервала повышайте битрейт для сохранения требуемого качества изображения на протяжении всего файла.

Видеокодеки H.264, On2 VP6 и Sorenson Spark

При кодировании видео с помощью Adobe Media Encoder для последующего воспроизведения проигрывателем Flash Player можно выбрать один из трех видеокодеков:

H.264 Поддержка видео H.264 встроена в программу Flash Player начиная с версии 9.0.r115. Видео F4V — это контейнер-формат для видеокодека H.264, также известный как MPEG-4 AVC (Advanced Video Encoding). Видеокодек H.264 обеспечивает более качественную передачу видео с битрейтом ниже, чем у видеокодеков Sorenson Spark и On2 VP6, которые использовались в более ранних версиях программы Flash Player. Однако системные требования для этого кодека выше, чем для двух других.

Помимо контейнер-формата F4V, программа Flash Player 9.0.115.0 и более поздних версий поддерживает файлы на основе стандартного контейнер-формата MPEG-4, то есть файлы форматов MP4, M4A, MOV, MP4V, 3GP и 3G2, при условии наличия в них видео H.264 или кодированного аудио HE-AAC v2.

Примечание. При необходимости использования для композитинга видео с поддержкой альфа-канала, используйте видеокодек On2 VP6; F4V не поддерживает альфа-каналы.

On2 VP6 Видеокодек On2 VP6 рекомендуется к использованию при создании FLV-файлов для Flash Player версий 8 и более поздних. Кодек On2 VP6 обеспечивает следующие преимущества:

- Более высокое качество видео по сравнению с кодеком Sorenson Spark при одинаковом битрейте.
- Поддержка 8-битного альфа-канала для композитного видео.

Обеспечивая более высокое качество при том же битрейте, кодек On2 VP6 обладает значительно меньшей скоростью кодирования и требует существенно больших вычислительных ресурсов при декодировании и воспроизведении. Поэтому следует принимать во внимание минимальные характеристики компьютера, который будет использоваться аудиторией для просмотра видеосодержимого FLV.

Sorenson Spark Видеокодек Sorenson Spark, появившийся в программе Flash Player 6, следует использовать для публикации флэш-документов, требующих обратной совместимости с Flash Player 6 и 7. Если предполагается, что большая часть аудитории пользуется достаточно старыми компьютерами, следует кодировать файлы FLV кодеком Sorenson Spark, так как он требует меньших вычислительных мощностей для воспроизведения, чем кодеки On2 VP6 и F4V.

Стили кодирования для F4V и FLV

При экспорте с помощью Adobe® Media Encoder CS4 выбор формата FLV или F4V автоматически делает доступным список связанных с ним стилей, которые предназначены для определенных сценариев доставки. Выбор стиля, в свою очередь, активирует соответствующие параметры на вкладках различных настроек ("Видео", "Аудио" и т.д.). В большинстве случаев можно подобрать стиль, соответствующий цели вывода. Кроме того, имеется возможность настройки параметров существующего стиля и сохранения их в качестве пользовательского стиля. В нижеследующей таблице приведены параметры кодирования, которые используются при выборе определенных стилей FLV | F4V. В таблице приведена информация о размерах создаваемого видео для данных стилей и видеокодеке, используемом с указанной версией Flash Player.

| Формат | Название стиля | Размеры |
|---|---|---|
| F4V с видеокодеком H.264 (Flash Player версии 9.0.r115 и более поздней) | Как в источнике | Сохраняет размеры и частоту кадров источника |
| | 1080 пикселей; источник, размер 1/2 | 960 x 540 пикселей |
| | 1080 пикселей; источник, размер 1/4 | 480 x 270 пикселей |
| | 720 пикселей; источник, размер 1/2 | 640 x 360 пикселей |
| | 720 пикселей; источник, размер 1/4 | 320 x 180 пикселей |
| | HD 1080 пикселей | 1920 x 1080 пикселей |
| | HD 720 пикселей | 1280 x 720 пикселей |
| | Веб-формат большой, источник NTSC | Сохраняет правильные пропорции видео NTSC |
| | Веб-формат большой, источник PAL | Сохраняет правильные пропорции видео PAL |
| | Веб-формат большой, широкоэкранный источник | Сохраняет правильные пропорции широкоэкранный видео |
| FLV с видеокодеком On2 (Flash 8 и более поздних версий) | Веб-формат средний | 360 x 264 пикселей |
| | Веб-формат средний, широкоэкранный источник | Сохраняет правильные пропорции широкоэкранный видео |
| | Веб-формат малый | 328 x 240 пикселей |
| | Как в источнике | Сохраняет размеры и частоту кадров источника |
| | Веб-формат большой, источник NTSC | Сохраняет пропорции видео NTSC |
| | Веб-формат большой, источник PAL | Сохраняет пропорции видео PAL |

| Формат | Название стиля | Размеры |
|--|---|---|
| | Веб-формат большой, широкоэкранный источник | Сохраняет правильные пропорции широкоэкрannого видео |
| | Веб-формат средний | 360 x 264 пикселей |
| | Веб-формат средний, широкоэкранный источник | Сохраняет правильные пропорции широкоэкрannого видео |
| | Веб для модема | 164 x 120 пикселей |
| | Веб-формат малый | 328 x 240 пикселей |
| FLV с видеокодеком Sorenson Spark (Flash 7 и более поздних версий) | Как в источнике | Сохраняет размеры и частоту кадров источника с кодеком Sorenson Spark |

Экспорт в Adobe Media Player

Программа Adobe Media Player является наилучшим проигрывателем файлов FLV, воспроизводимых на локальном жестком диске или в потоковом режиме с сервера. Имеется возможность экспорта файлов FLV для воспроизведения в программе Adobe Media Player. В меню "Формат" диалогового окна "Настройки экспорта" выберите "FLV | F4V". Затем задайте параметры, соответствующие требованиям хоста FLV или целевой аудитории.

Сведения о выборе кодека FLV в диалоговом окне "Настройки экспорта" см. в документе About the On2 VP6 and Sorenson Spark Video Codecs (Сведения о видеокодеках On2 VP6 и Sorenson Spark) на странице [Capturing And Encoding Video \(Захват и кодирование видео\)](#) на веб-сайте Центра разработчиков.

Сведения о выборе наилучших параметров видео, аудио, кодирования и битрейта для целевой аудитории см. на странице [Flash video \(FLV\) bitrate calculator \(Расчет битрейта флэш-видео \(FLV\)\)](#) на веб-сайте Центра разработчиков.

Дополнительные сведения об экспорте видео для программы Adobe Media Player см. по адресу www.adobe.com/go/lrvid4116_xp_ru.

См. также

www.adobe.com/go/lrvid4116_xp_ru

www.adobe.com/go/lrvid4093_xp_ru

www.adobe.com/go/lrvid4097_xp_ru

MPEG

MPEG — название семейства файловых форматов, стандартизированных Экспертной группой по кинематографии ISO/IEC. Форматы MPEG включают несколько методов сжатия. Чтобы получить файлы на основе форматов с созданием ключевых кадров из других видеоформатов, требуются значительная вычислительная мощность и время.

MPEG-1 Обычно используется для вывода контента в сети Интернет и записи на компакт-диск; обеспечивает качество изображения, сравнимое с VHS, при размере кадра, составляющем 1/4 от стандартного.

MPEG-2 Обеспечивает более высокое качество видео, чем MPEG-1. В качестве стандарта сжатия видео для DVD была выбрана разновидность MPEG-2. Она называется формат MPEG-2, совместимый с DVD. Сжатие MPEG-2 также используется в HDV и поддерживается форматами HD-DVD и Blu-ray.

MPEG-4 Включает множество функций MPEG-1 и MPEG-2, а также поддержку интерактивности. Обеспечивает большой коэффициент сжатия и уменьшает размер файла, сохраняя тот же уровень восприятия качества, что и MPEG-2. MPEG-4 part 10 (H.264, AVC) поддерживается форматами Blu-ray и HD-DVD.

Adobe Media Encoder имеет несколько стилей MPEG для оптимизации выходного качества различных типов проектов. При наличии опыта кодирования MPEG можно произвести более тонкую настройку параметров для проектов и определенных сценариев воспроизведения путем создания пользовательских стилей в диалоговом окне "Настройки экспорта".

Видео высокой четкости (HD)

Термин *видео высокой четкости (HD)* относится к любому формату видео, размеры в пикселах которого превышают соответствующие размеры для видео формата *стандартной четкости (SD)*. Обычно к форматам *стандартной четкости* относятся цифровые форматы, размеры пикселей в которых соизмеримы с соответствующими размерами для стандартов аналогового ТВ, например NTSC и PAL (около 480 или 576 вертикальных линий соответственно). Наиболее распространенные форматы HD имеют размеры 1280 x 720 или 1920 x 1080 пикселей, с широкоэкранными пропорциями 16:9.

Видеоформаты HD включают чересстрочные и построчные форматы. Обычно форматами с наибольшим разрешением являются чересстрочные форматы с большей частотой кадров, так как для видео с построчной разверткой с подобными размерами пикселей потребуется чрезмерно высокая скорость передачи данных.

Можно воспользоваться преимуществами съемки и редактирования материала в форматах высокой четкости, даже если выполняется вывод данных стандартной четкости. Например, качество клипов высокой четкости остается высоким при увеличении масштаба изображения или при панорамировании в рамках проектов стандартной четкости.

Видеоформаты HD разрабатываются с учетом размеров пикселей по вертикали, режима развертки и частоты кадров или полей (в зависимости от режима развертки). Например, *1080i60* означает чересстрочную развертку за 1 секунду 60-ти чересстрочных полей 1920x1080, тогда как *720p30* означает прогрессивную развертку за 1 секунду 30-ти построчных кадров 1280x720. В обоих случаях частота кадров приблизительно равняется 30 кадров/сек.

Приложения Adobe для обработки цифрового видео содержат стили для работы с различными форматами высокой четкости. Самыми популярными форматами видео высокой четкости являются следующие форматы:

Форматы записи видео высокой четкости

Формат AVCHD (расширенный видеокодек высокой четкости) Формат высокой четкости, основанный на видеокодеке MPEG-4 AVC, используемый файловыми (безленточными) камерами. Формат AVCHD был введен компаниями Sony и Panasonic. Дополнительные сведения о формате AVCHD см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [AVCHD](#).

DVCPRO HD или DVCPRO100 Тип формата DVCPRO высокой четкости от компании Panasonic, включающий также DVCPRO25 и DVCPRO50. Тогда как форматы DVCPRO25 и DVCPRO50 поддерживают скорость передачи данных 25 Мбит/с (мегабит в секунду) и 50 Мбит/с соответственно, формат DVCPRO HD поддерживает скорость передачи данных 100 Мбит/с, вследствие чего и получил свое название *DVCPRO100*. Видеозапись в формате DVCPRO HD может быть записана в медиаконтент Panasonic P2. Дополнительные сведения о формате DVCPRO HD см. в разделе DVCPRO на веб-сайте Wikipedia по адресу: [DV](#).

HDCAM Тип формата Digital Betacam высокой четкости от компании Sony. Формат *HDCAM SR* использует ленту с большей плотностью частиц для записи видео с большей цветовой выборкой и ускоренной передачей данных. Тем не менее, воспроизведение формата HDCAM SR поддерживается только деками (стационарными

магнитофонами), но не камкордерами (видеокамерами со встроенным видеомагнитофоном).

Дополнительные сведения о форматах HDCAM и HDCAM SR см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [HDCAM](#).

XDCAM HD и XDCAM EX Форматы высокой четкости, разработанные компанией Sony для файловых (безленточных) камер. Дополнительные сведения о форматах XDCAM HD и XDCAM EX см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [XDCAM](#).

HDV Формат HDV, совместно разработанный несколькими компаниями, применяет форму сжатия MPEG-2, позволяя выполнять кодирование видео высокой четкости в медиаконтент кассеты miniDV. Дополнительные сведения о формате HDV см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [HDV](#).

Кодеки высокой четкости

H.264 Кодеки на основе MPEG-4, поддерживающий кодирование высокой четкости для медиаконтента диска Blu-ray и в форматы FLV | F4V. Дополнительные сведения о кодеке H.264 см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [H.264/MPEG-4 AVC](#).

V210 Несжатый кодек, поддерживающий кодирование высокой четкости 10 бит 4:2:2 в компоненте YCbCr. Поддерживается несжатым форматом Uncompressed Microsoft AVI.

UYVY Кодеки, поддерживающий кодирование высокой четкости в YUV 4:2:2. Поддерживается форматом Uncompressed Microsoft AVI.

MPEG2 Кодеки, поддерживающий кодирование высокой четкости для диска Blu-ray. Расширения файлов: .m2v, .wav (только аудио).

VC-1 Кодеки, поддерживающий кодирование высокой четкости для видео Windows Media. Дополнительные сведения о кодеке VC-1 см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [VC-1](#).

Видеокодек Windows Media 9 Кодеки, поддерживающий кодирование высокой четкости для видео Windows Media. Дополнительные сведения о кодеке Windows Media 9 см. на веб-сайте Wikipedia по адресу: [Windows Media Video](#).

См. также

[Сравнение HDV и HD: руководство](#)

[Сравнение несжатых и сжатых форматов \(Боб Тернер \(Bob Turner\)\)](#)

[Определения видеокодека и формата пикселей](#)

Создание кинофильма

При необходимости отображения готового проекта в виде кинофильма необходимо тщательно планировать рабочий процесс. Можно применить процесс создания проекта *matchback*, во время которого можно отснять фильм на киноплёнку, преобразовать его в видео и согласовать плёночный негатив с монтажным видеоматериалом. Также можно отснять и отредактировать видеоматериал, а затем преобразовать готовый проект в кинофильм. Но лучше всего отснять видео высокой четкости, например на скорости 24 кадра в секунду, соответствующей частоте кадров в профессиональном фильме. В любом случае, необходимо знать важные параметры, по которым различаются кино- и видеоформаты (разрешение изображения, пропорции и частоту кадров). Подготовьте план по согласованию этих различий.

Хорошо подумайте над тем, какой формат наиболее соответствует имеющимся потребностям как на стадии производства материала, так и стадии монтажа. Инструменты монтажа иногда определяют выбор определенного формата для видеозаписи или необходимость преобразования видеозаписи в определенные форматы. Во время экспорта из программ для выполнения монтажа можно определять параметры используемой неэкспонированной киноплёнки. Также можно выбрать наиболее эффективный способ преобразования редакций в фильм. При необходимости преобразования видео в фильм можно применять средство, способное выполнить данное преобразование. Это средство позволяет использовать *устройство записи на плёнку*, способное преобразовывать видеокадры в кинокадры. Чтобы определить наиболее эффективный план действий, необходимо предварительно изучить средства для создания материала и монтажа.

Глава 3. Кодирование медиаресурсов

О программе Adobe Media Encoder

Adobe® Media Encoder CS4 — это программа кодирования видео и аудио, которая позволяет кодировать аудио- и видеофайлы в различные форматы распространения для различных приложений и аудиторий. Такие видео- и аудиоформаты характеризуются повышенной степенью сжатия; примеры форматов:

- Adobe® FLV | F4V для использования в Adobe Flash Player
- H.264, используемый для видео iPod, мобильных телефонов 3GPP, устройств PSP
- MPEG-1, используемый для авторинга компакт-дисков (только для Windows)
- MPEG-2, используемый для авторинга DVD (только для Windows)
- Apple® QuickTime®
- Windows Media (только для Windows)

Adobe Media Encoder поддерживает различные параметры этих форматов, а также содержит параметры стилей, предназначенных для экспорта файлов, совместимых с определенными средами доставки. Используя Adobe Media Encoder, можно экспортировать видео в форматы, поддерживаемые различными устройствами, от DVD-проигрывателей и веб-сайтов до мобильных телефонов, портативных медиаплееров и телевизоров стандартной и высокой четкости.

Использование Adobe Media Encoder на компьютере, выделенном для проведения видеокодирования, позволяет обрабатывать несколько видео- и аудиоклипов в пакетном режиме; в средах, где видео является значительной частью содержимого, пакетная обработка ускоряет рабочий процесс. Во время кодирования видеофайлов программой можно добавлять, переупорядочивать и изменять параметры кодирования файлов Adobe Media Encoder в очереди пакетной обработки.

Adobe Media Encoder поддерживает различные форматы экспорта видео в зависимости от приложений Adobe, установленных вместе с данной программой. Если установлена только программа Adobe Flash CS4, Adobe Media Encoder поддерживает форматы экспорта для видео Adobe FLV | F4V и H.264. При наличии установленных программ Adobe® Premiere Pro CS4 и Adobe® After Effects доступны дополнительные форматы экспорта.

См. также

«[Видеоформаты](#)» на странице 11

Поддерживаемые форматы файлов для импорта

Некоторые расширения файлов, такие как MOV, AVI, MXF, FLV и F4V, обозначают контейнер-форматы, а не отдельные форматы для аудио, видео или изображений. Контейнер-файлы могут содержать данные, закодированные при помощи различных схем сжатия и кодирования. Adobe Media Encoder может импортировать эти контейнер-файлы, однако возможность импорта данных, которые они содержат, зависит от установленных кодеков (особенно от декодеров).

Установка дополнительных кодеков позволяет увеличить возможности Adobe Media Encoder по импорту дополнительных типов файлов. На операционной системе (Windows или Mac OS) должно быть установлено множество кодеков, они должны функционировать как компоненты QuickTime или форматов Video for Windows. Для получения дополнительной информации о кодеках, поддерживающих файлы, созданные конкретными устройствами или приложениями, обращайтесь к производителю оборудования или ПО.

Примечание. В бесплатной пробной версии программы Adobe Media Encoder, а также пробных версий других приложений, вместе с которыми она устанавливается, отсутствуют некоторые функции, наличие которых зависит от политики лицензирования других компаний, а не корпорации Adobe. Например, некоторые кодеки для кодирования форматов MPEG доступны только в полной версии Adobe Media Encoder. В пробной версии невозможно реализовать кодирование следующих форматов: MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4; F4V; M4A; MP4; а также 3G2. Для импорта этих форматов программное обеспечение необходимо зарегистрировать.

Поддерживаемые форматы файлов видео и анимации

- 3G2
- Анимированный GIF (GIF)
- DLX (Sony VDU File Format Importer, только Windows)
- DV (в контейнер-форматах MOV или AVI или в качестве DV-потока, не содержащего контейнер)
- FLV, F4V

Примечание. Файлы FLV содержат видео- и аудиоданные, закодированные при помощи видеокодека On2 VP6 или Sorenson Spark и аудиокодека MP3, файлы F4V содержат видео, закодированное при помощи кодека H.264, и аудио, закодированное при помощи кодека AAC.

- M2T (Sony HDV)
- MOV (QuickTime; в Windows требуется наличие плеера QuickTime)
- MP4 (XDCAM EX)
- Форматы MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4 (MPEG, MPE, MPG, M2V, MPA, MP2, M2A, MPV, M2P, M2T, AC3, MP4, M4V, M4A)

Примечание. Некоторые форматы данных MPEG хранятся в контейнер-форматах, расширения файлов для которых не распознаются Adobe Media Encoder; например .vob и .tod. В некоторых случаях эти файлы можно импортировать в Adobe Media Encoder после изменения расширения имени файла на распознаваемое. Вследствие различий в реализации этих контейнер-форматов совместимость при этом не гарантируется.

- MTS (AVCHD)
- Media eXchange Format (MXF)

Примечание. MXF представляет собой контейнер-формат. В Adobe Media Encoder имеется возможность импорта только некоторых видов данных, содержащихся в файлах MXF. В Adobe Media Encoder можно импортировать разновидность Op-Atom, используемую видеокамерами Panasonic DV, DVCPRO, DVCPRO50 и DVCPRO HD для записи контента Panasonic P2. Также Adobe Media Encoder поддерживает импорт файлов XDCAM HD в формате MXF.

- Netshow (ASF, только для Windows)
- QuickTime (MOV; 16 бит/цвет, требуется QuickTime)
- Video for Windows (AVI, WAV; требуется QuickTime на Mac OS)

Примечание. Adobe Media Encoder не поддерживает импорт видеофайлов DivX®, а также файлов AVI, закодированных с использованием DivX.

- WMV (WMV, WMA, ASF; только для Windows)

Поддерживаемые форматы файлов аудио

- Adobe Sound Document (ASND; многодорожечные файлы, импортированные как одна объединенная дорожка)
- Advanced Audio Coding (AAC, M4A)
- Audio Interchange File Format (AIF, AIFF)
- AVI (Audio Video Interleaved)
- WAV (Audio WAVeform)
- MP3 (MP3, MPEG, MPG, MPA, MPE)
- MOV (QuickTime; в Windows требуется наличие плеера QuickTime)
- Windows Media Audio (WMA, только для Windows)
- Video for Windows (AVI, WAV; на Mac OS требуется QuickTime)

Поддерживаемые форматы неподвижных изображений и последовательностей

Adobe Media Encoder поддерживает файлы неподвижных изображений с 8 битами на канал (4 байта на пиксел) и 16 битами на канал (8 байтов на пиксел). При импорте изображения с меньшим числом битов на канал конвертируются в изображения с 8 битами на канал, а изображения с более высоким числом битов на канал — в изображения с 16 битами на канал. Файлы с высокой битовой глубиной поддерживаются с одинарной точностью на канал (16 байтов на пиксел).

- Adobe Photoshop и последовательность Photoshop (PSD)
- Битовый образ и последовательность битового образа (BMP, DIB, RLE)
- GIF
- Файл значка (ICO) (только Windows)
- JPEG и последовательность JPEG (JPE, JPG, JFIF)
- PICT и последовательность PICT (PIC, PCT)
- Переносимый сетевой графический формат (PNG)
- Targa и последовательность Targa (TGA, ICB, VDA, VST)
- TIFF и последовательность TIFF (TIF)

***Примечание.** Можно импортировать многослойные файлы Illustrator и Photoshop в виде последовательностей.*

Поддерживаемые видеоформаты файлов проекта

- Adobe Premiere Pro (PRPROJ)
- After Effects Project (AEP)

См. также

«[Видеоформаты](#)» на странице 11

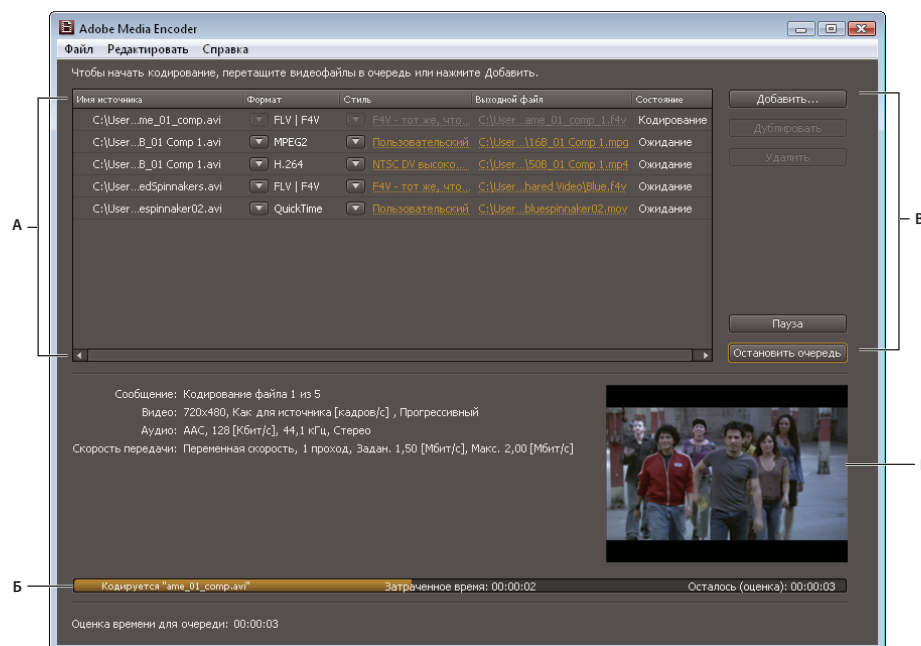
Кодирование медиаресурсов

Рабочее пространство Adobe Media Encoder

Рабочее пространство Adobe Media Encoder содержит инструменты и панели, которые упрощают добавление медиаресурсов в очередь кодирования и выбор подходящего формата кодирования для использования в предполагаемом приложении и для определенной пользовательской аудитории. Также можно редактировать видео с помощью элементов управления кадрированием и обрезкой, добавлять точки для запуска событий в определенный момент воспроизведения, а также настраивать параметры экспорта для любого формата определенного приложения или аудитории.

Окно "Очередь экспорта"

Окно "Очередь экспорта" (основное окно приложения Adobe Media Encoder) позволяет добавлять медиаресурсы в очередь кодирования, выбирать форматы и параметры кодирования, управлять ходом очереди экспорта, выполнять предварительный просмотр текущего кодируемого видео, отслеживать прошедшее и оставшееся время кодирования медиаресурсов с помощью индикатора выполнения.

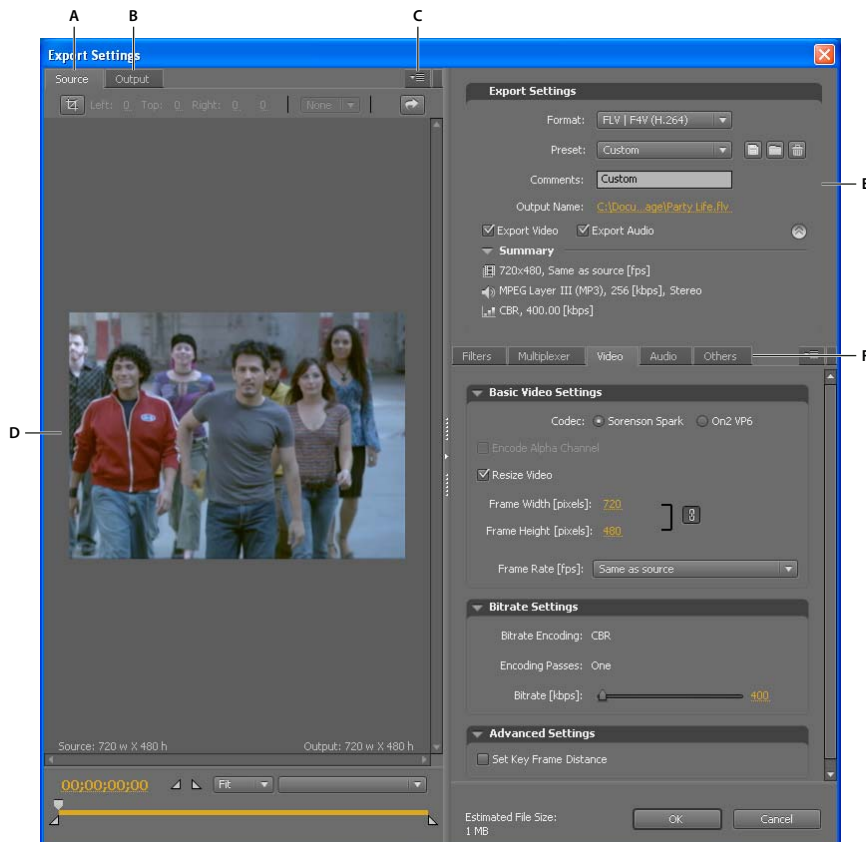


Окно "Очередь экспорта".

А. Список "Очередь экспорта" Б. Индикатор выполнения В. Элементы управления очередью Г. Окно предварительного просмотра видео

Область просмотра диалогового окна "Настройки экспорта"

Диалоговое окно "Настройки экспорта" содержит большую область просмотра, в которой можно переключаться между вкладками "Источник" и "Вывод". Вкладка "Источник" содержит область изображения и интерактивную функцию кадрирования. Вкладка "Вывод" содержит область изображения, где можно предварительно просмотреть размер выходного кадра и пропорции пиксела (PAR). Отображение времени и временная шкала расположены под областью изображения на обеих панелях "Источник" и "Вывод". Временная шкала состоит из указателя воспроизведения, панели области просмотра и кнопок для установки точек входа и выхода. Другие вкладки содержат различные параметры кодирования в зависимости от выбранного формата.



Диалоговое окно "Настройки экспорта"

А. Вкладка "Источник" Б. Вкладка "Вывод" В. Кнопка меню для вкладки "Источник" Г. Область изображения Д. Параметры экспорта Е. Вкладки параметров

Параметры области просмотра

Доступ к этим параметрам выполняется через меню панели области просмотра "Настройки экспорта".

Предварительный просмотр пропорции с корректировками Отображение изображения с корректировкой несоответствий между пропорцией пиксела (PAR) исходного файла и экрана компьютера.

Отображение в пикселах 1:1 Отображение изображения с использованием пропорции для квадратного пиксела. Если в пропорции пиксела исходного файла используются неквадратные пиксела, изображение на экране компьютера искажается.

Элементы управления области просмотра

- Чтобы изменить масштаб видеоизображения, выберите параметр масштаба в меню "Уровень масштаба просмотра". Значение "Подгонка" позволяет подогнать размер изображения в соответствии с доступной областью изображения. Уровень масштаба применяется только к изображению в диалоговом окне и не влияет на исходный или экспортированный файл. Уменьшить масштаб можно, удерживая клавишу "Ctrl" + "минус" (Windows) или "Command" + "минус" (Mac OS). Увеличить масштаб можно, удерживая клавишу "Ctrl" + "равно" (Windows) или "Command" + "равно" (Mac OS). Не используйте при этом цифровую клавиатуру.
- Для разметки видео с использованием цифр перетащите отображение временного кода или щелкните отображение временного кода и введите допустимое число.

- Для разметки видео с помощью элементов управления временной шкалы нажмите или перетащите временную шкалу под изображением, чтобы установить указатель воспроизведения.

Задачи предкодирования

Обычно, применять параметры обработки, такие как деинтерлейсинг и кадрирование, к экспортируемому файлу лучше перед кодированием. Это позволит предотвратить помехи изображения, которые появляются при выполнении тех же задач после кодирования. Такие задачи называются *задачами предкодирования*. Параметры кадрирования, деинтерлейсинга и фильтрации, которые задаются в диалоговом окне "Настройки экспорта", применяются перед кодированием.

***Примечание.** Чтобы установить параметры фильтра "Размытие по Гауссу" (задача предкодирования), выберите вкладку "Фильтры".*

Автоматический деинтерлейсинг

В Adobe Media Encoder перед кодированием видео выполняется его деинтерлейсинг, когда при кодировании источника с интерлейсингом необходимо получить результат без интерлейсинга.

Кадрирование источника перед кодированием

- 1 В диалоговом окне "Настройки экспорта" выберите вкладку "Источник".
- 2 Нажмите кнопку Кадрировать и выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы кадрировать изображение в интерактивном режиме, переместите рамку кадрирования вокруг изображения источника с помощью боковых или угловых манипуляторов.
 - Для кадрирования в числовом отношении введите значения в полях "Слева", "Сверху", "Справа" и "Снизу" (в пикселах).
 - Чтобы сохранить пропорции кадрируемого изображения, выберите параметр в меню "Пропорции кадрирования".
- 3 Щелкните вкладку "Вывод" для предварительного просмотра кадрированного изображения.
- 4 В меню "Параметр кадрирования" выберите нужный параметр:

Масштабировать по размеру Предотвращение появления черных полос в верхней и нижней части экрана, а также в левой и правой части экрана, которые могут появиться в результате кадрирования или использования видео с другим размером пикселей.

Черные границы Разрешение появления черных полос в верхней и нижней части экрана, а также в левой и правой части экрана при изменении размера кадра целевого видео.

Изменить размер на выходе Автоматическая установка высоты и ширины кадра на выходе в соответствии с высотой и шириной рамки кадрирования. Выберите этот параметр, если необходимо экспортировать содержимое, предназначенное для использования в программе Flash Player или других веб-приложениях без черных границ.

***Примечание.** Минимальный размер кадрирования изображения составляет 40 x 40 пикселей.*

Параметры формата для параметров экспорта

При экспорте с помощью Adobe Media Encoder выберите выходной формат в диалоговом окне "Настройки экспорта". В зависимости от выбранного формата определяются доступные параметры стиля. Выберите формат, который оптимально подходит для решения задач выхода. В зависимости от продукта можно выбрать следующие параметры:

Microsoft AVI (только в Windows) Формат видеофайла, созданный специально для Windows. Расширение файла: .avi.

Windows Bitmap (только в Windows) Формат неподвижного изображения, созданный специально для Windows. Расширение файла: .bmp.

Примечание. Формат Windows Bitmap позволяет экспортировать клип, проект или видеопоследовательность как ряд кадров. Если выбран формат Windows Bitmap, установите флажок "Экспортировать как последовательность" на вкладке "Видео".

Анимированный GIF (только в Windows) Анимационный формат, созданный для распространения контента в Интернете. Расширение файла: .gif.

GIF (только в Windows) Формат неподвижного изображения, созданный для распространения контента в Интернете. Расширение файла: .gif.

Формат файла обмена звуком (только в Mac OS) Формат AIFF-C, созданный для преобразования аудиоканала 5.1. Расширение файла: .aif.

Аудиофайл Waveform (Mac OS) или Windows Waveform (Windows) Формат аудиофайла, созданный для Windows, но также поддерживаемый Mac OS. Расширение файла: .wav.

P2 Movie (P2 видео) Формат Media eXchange Format, Op-Atom-вариация, используемый в видеокамерах Panasonic DVCPRO50 и DVCPRO HD. Расширение файла: .mxf.

QuickTime (доступен только в Windows, если установлен QuickTime) Мультимедийная архитектура компьютеров Apple Computer включает несколько кодеков. Диалоговое окно "Настройки экспорта" Adobe Media Encoder можно использовать для установки параметров для кодеков QuickTime. Расширение файла: .mov.

Targa Расширение файла: .tga.

Примечание. Формат Targa позволяет экспортировать клип, проект или видеопоследовательность как ряд кадров. Если выбран формат Targa, установите флажок "Экспортировать как последовательность" на вкладке "Видео".

TIFF Расширение файла: .tif.

Примечание. Формат TIFF позволяет экспортировать клип, проект или видеопоследовательность как ряд кадров. Если выбран формат TIFF, установите флажок "Экспортировать как последовательность" на вкладке "Видео".

Microsoft AVI без сжатия (только в Windows) Формат видеофайла, созданный для Windows, используется для получения выходного файла высокой четкости. Расширение файла: .avi.

MP3 Формат аудиофайла без функций управления цифровыми правами, созданный для распространения контента в Интернете. Расширение файла: .mp3.

Audio Only Расширение файла: .aac.

FLV | F4V Формат Adobe, используемый для распространения аудио и видео в Интернете и других сетях. Расширения файлов: .flv, .f4v.

H.264 Стандарт на основе формата MPEG-4, используемый для кодирования файлов, предназначенных для различных устройств, таких как мониторы высокой четкости, мобильные телефоны 3GPP (только в Windows), видео iPod и PlayStation Portable (PSP). Расширения файлов: .aac (только аудио), .3gp (только в Windows), .mp4, .m4v.


H.264 Blu-ray Подмножество стандарта на основе MPEG-4, поддерживающее кодирование высокой четкости для дисков Blu-ray. Расширение файла: .m4v.

MPEG4 Расширение файла: .3gp.

MPEG-1 (только Windows) Множество стандартов на основе MPEG, созданных для передачи видеофайлов и связанных аудиофайлов со скоростью 1,5 Мбит/с. Обычно, видео в формате MPEG-1 используется для записи на компакт-диски и для файлов, загружаемых через Интернет. Расширение файла: .mpa (только аудио), .mpg.

MPEG-2 Одно из множества стандартов на основе MPEG. Формат MPEG-2 поддерживает кодирование видео и связанного с ним аудио со скоростью 10,08 Мбит/с. Формат MPEG-2 обеспечивает высокое качество полноэкранной видеозаписи. Расширения файлов: .mpa (только аудио), .mpg.

MPEG2-DVD Подмножество стандарта MPEG-2, созданное для кодирования видео обычной четкости на DVD-носителях. Диски DVD являются распространенными носителями, которые предназначены для воспроизведения на компьютерах с DVD-приводом или на DVD-проигрывателях. Расширение файла: .m2v.

 Чтобы создать DVD-диск с автозапуском, можно записать файл MPEG2-DVD непосредственно на чистый DVD-диск. Или, можно использовать файл MPEG2-DVD в программе для авторских работ (такой как Encore), чтобы создать DVD-диск с навигационным меню и другими функциями.

MPEG-2 Blu-ray Подмножество стандарта MPEG2, созданное для кодирования с высокой четкостью на дисках Blu-ray. Расширения файла: .m2v, .wav (только аудио).

Windows Media (только в Windows) Мультимедийная архитектура Microsoft, которая включает различные кодеки, среди которых — кодеки для распространения контента в Интернете. Расширения файлов: .wma (только аудио), .wmv.


Кодирование видео и аудио с помощью Adobe Media Encoder

Вы можете выбрать отдельные файлы и задать различные параметры, исходя из типа видеоформата и качества, требуемого для каждого файла, или выбрать несколько файлов и указать для них одинаковые настройки.

- 1 Запустите Adobe Media Encoder, выбрав "Пуск" > "Программы" > "Adobe Media Encoder" (Windows) или открыв папку с приложением Adobe Media Encoder и дважды щелкнув значок приложения (Macintosh).
- 2 Добавьте в список кодируемых файлов Adobe Media Encoder видео или аудиоклипы, последовательности Adobe Premiere Pro или композиции Adobe After Effects. Файл можно перетащить в список или щелкнуть кнопку "Добавить" и выбрать файл на компьютере.

Примечание. Чтобы добавить последовательности Adobe Premiere Pro или композиции Adobe After Effects в список файлов кодирования, используйте меню "Файл" > "Добавить последовательность Adobe Premiere Pro" или "Файл" > "Добавить композицию Adobe After Effects". Файлы этих типов нельзя перетащить в список файлов для кодирования.

- Чтобы добавить видео- или аудиоклипы перетащите файл в список или щелкните кнопку "Добавить" и выберите файлы на компьютере.

 Можно выделить несколько видеофайлов и перетащить их в список кодируемых файлов.

- Чтобы добавить последовательность Adobe Premiere Pro, выберите "Файл" > "Добавить последовательность Adobe Premiere Pro". В диалоговом окне "Выбор последовательности Premiere Pro" выберите проект Premiere Pro на компьютере и щелкните "ОК".
- Чтобы добавить композиции Adobe After Effects, выберите "Файл" > "Добавить композицию Adobe After Effects". В диалоговом окне "Выбор композиций After Effects" выберите композиции After Effects на компьютере и щелкните "ОК".

- 3 Щелкните меню "Формат" и выберите формат кодирования видео- или аудиоклипа.
- 4 Щелкните меню "Стили" и выберите стиль кодирования, который подходит для предполагаемого приложения.

Выбор формата автоматически делает доступным список связанных стилей, предназначенных для определенных сценариев доставки (например, стиль "Apple iPod Video Small" для формата H.264). Выбор стиля, в свою очередь, активирует соответствующие параметры на вкладках различных настроек ("Видео", "Аудио" и т.д.).

- 5 Убедитесь, что выбранный профиль экспорта подходит для предполагаемого приложения.
- 6 Введите имя кодируемого файла. Если имя не указано, Adobe Media Encoder использует имя файла исходного видеоклипа.

Можно задать выбор папки назначения для сохранения кодируемого файла в соответствии с папкой, содержащей исходный видеоклип. При задании папки назначения:

- Папка назначения должна существовать. Если указать несуществующую папку, появится сообщение об ошибке, сообщающее, что файл не может быть закодирован из-за отсутствия папки назначения.
- При указании папки разделяйте имя папки и имя файла обратной косой чертой (\) в Windows или косой чертой (/) в Macintosh.



В окне "Установки" Adobe Media Encoder можно указать папку для сохранения закодированных файлов.


- 7 Выполните одно из следующих действий.
- Выберите "Редактирование" > "Параметры экспорта" для дальнейшей настройки параметров кодирования, внедрения точек разметки, а также изменения размера или длительности видеоклипа, используя элементы управления кадрированием и обрезкой.
 - Щелкните "ОК", чтобы закрыть диалоговое окно "Настройки экспорта".


- 8 Щелкните "Запустить очередь", чтобы начать кодирование файлов.


Adobe Media Encoder начинает кодирование первого файла в списке кодирования. Пока файл кодируется, в столбце "Состояние" списка кодирования видео выводится информация о состоянии каждого видеофайла:

Кодирование Показывает, что файл в данное время кодируется. В Adobe Media Encoder одновременно кодируется только один файл.

Ожидание Показывает, что файл находится в очереди, но еще не закодирован. Еще не закодированные файлы можно удалить из очереди.

Значок завершения кодирования  Показывает, что данный файл был успешно закодирован.

Значок ошибки  Показывает, что пользователь отменил процесс кодирования файла.

Значок предупреждения  Показывает, что при попытке кодирования указанного файла в Adobe Media Encoder обнаружена ошибка. Ошибки записываются в журнал регистрации.

Примечание. Чтобы просмотреть журнал регистрации для устранения ошибок щелкните значок ошибки.

При выходе из программы Adobe Media Encoder и ее повторном запуске, а также при остановке и повторном запуске очереди появляется диалоговое окно, в котором можно выбрать кодируемый файл.

- 9 Закодированные файлы сохраняются в той же папке, где находятся файлы исходного видео, с расширением имени файла, которое соответствует формату экспорта. Если один и тот же файл кодируется более одного раза, то к имени каждого последующего кодируемого файла добавляется число с приращением.

См. также

«Удаление файлов из очереди кодирования» на странице 29

«Просмотр журнала регистрации Adobe Media Encoder» на странице 45

«Установки приложения Adobe Media Encoder» на странице 36

Стили параметров экспорта

При экспорте с помощью Adobe Media Encoder выбор формата автоматически активирует список связанных стилей, созданных для определенных сценариев передачи. Выбор стиля, в свою очередь, активирует соответствующие параметры на различных вкладках параметров ("Видео", "Аудио" и других). В большинстве случаев один из представленных стилей подходит для решения задач вывода. Кроме того, имеется возможность настройки параметров существующего стиля и сохранения их в качестве пользовательского стиля. Созданными стилями можно обмениваться с другими пользователями.


Примечание. Служба технической поддержки Adobe поддерживает только стили Adobe Media Encoder, поставляемые с приложениями Adobe.

Создание и сохранение пользовательского стиля

Если какой-либо параметр существующего стиля был изменен, этот стиль можно сохранить как пользовательский.

- 1 В меню "Формат" выберите формат.
- 2 В меню "Стиль" выберите стиль, который больше всего соответствует необходимым параметрам, или выберите "Пользовательский".
- 3 Чтобы исключить видео или аудио из экспортируемого файла, снимите флажок соответствующего параметра в разделе "Настройки экспорта".
- 4 Выберите любую вкладку параметров и установите необходимые значения.
- 5 Чтобы включить в файл метаданные, нажмите кнопку меню панели рядом с заголовками вкладок и выберите "Включить исходные метаданные XMP" (см. «Экспорт метаданных XMP» на странице 43).
- 6 Чтобы добавить или удалить варианты, нажмите кнопку меню панели на вкладке и выберите "Добавить/Удалить Alternate".
- 7 Чтобы кадрировать исходное видео, нажмите кнопку "Кадрировать" на вкладке "Источник". Затем, выполните кадрирование изображения (см. «Задачи предкодирования» на странице 23).

Примечание. Изменение любого параметра приводит к изменению имени стиля на "Пользовательский", пока эти параметры не будут сохранены как новый стиль.

- 8 По завершении настройки стиля нажмите кнопку "Сохранить стиль" .
- 9 Введите имя стиля.

10 Выполните одно из следующих действий и нажмите кнопку "ОК":


- Чтобы включить в стиль настройки фильтра, указанные на вкладке "Фильтры", установите флажок "Сохранить настройки фильтрации".
- Чтобы включить в стиль параметры, указанные на вкладке "Другие" (например, параметры FTP), установите флажок "Сохранить другие задачи".

Стили сохраняются в следующей папке:


- Windows XP: C:\Documents and Settings\пользователь\Application Data\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\Presets
- Windows Vista: C:\Users\пользователь\AppData\Roaming\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\Presets
- Macintosh: Macintosh HD/Users/пользователь/Library/Application Support/Adobe/Adobe Media Encoder/4.0/Presets

Импорт стиля

С помощью диалогового окна "Настройки экспорта" можно добавлять стили, импортируя файлы стилей.


- 1 Нажмите кнопку "Импортировать стиль" .
- 2 Перейдите в папку со стилем, выберите его и нажмите "Открыть".
- 3 Введите имя импортируемого стиля, укажите дополнительные параметры и нажмите кнопку "ОК".

Экспорт стиля

- 1 В диалоговом окне "Настройки экспорта" выберите стиль, который необходимо экспортировать.
- 2 Удерживая клавишу "Alt" (Windows) или "Option" (Mac OS), нажмите кнопку "Сохранить стиль" .
- 3 Выберите папку для сохранения стиля, присвойте ему имя и нажмите "Сохранить".

Стиль сохраняется как файл EPR.

Удаление пользовательских стилей

- 1 В диалоговом окне "Настройки экспорта" выберите пользовательский стиль, который необходимо удалить.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы удалить один стиль, нажмите кнопку "Удалить стиль" .
 - Чтобы удалить все пользовательские стили, нажмите кнопку "Удалить стиль", удерживая клавиши "Ctrl" + "Alt" (Windows) или "Command" + "Option" (Mac OS).
- 3 Нажмите "ОК", чтобы подтвердить удаление.

Управление кодированием файлов

Сохранение очереди кодирования

Вы можете вручную сохранить текущую очередь кодирования, включая все параметры кодирования. Если сохранение очереди кодирования не задано, она автоматически сохраняется при выходе из Adobe Media Encoder.

- Выберите "Файл" > "Сохранить очередь".

Удаление файлов из очереди кодирования

Вы можете удалить любое видео из очереди кодирования, если процесс его кодирования еще не начался.

- 1 Выберите одно или несколько видео, которые необходимо удалить из списка исходных файлов.
- 2 Щелкните "Удалить".

В диалоговом окне подтвердите удаление выбранных файлов из очереди кодирования.

Пропуск файла

Вы можете задать пропуск кодирования определенного файла в текущей очереди кодирования Adobe Media Encoder.

Пропуск файла

- 1 Выберите файл или несколько файлов, которые необходимо пропустить в очереди кодирования. Чтобы выбрать несколько файлов в очереди кодирования, нажмите и, удерживая клавишу "Control" (для Windows) или "Command" (для Macintosh), выделите файлы.
- 2 Выберите "Редактирование" > "Пропустить выбранное".

Восстановление статуса кодирования пропущенного файла

- 1 Выберите файл или несколько файлов, которые необходимо перевести в состояние "Ожидание кодирования". Чтобы выбрать несколько файлов в очереди кодирования, нажмите и, удерживая клавишу "Control" (для Windows) или "Command" (для Macintosh), выделите файлы.
- 2 Выберите "Редактирование" > "Восстановить статус".

Состояние выбранного файла или файлов перейдет в "Ожидание кодирования". Менять состояния файлов можно в процессе кодирования программой Adobe Media Encoder.

Остановка кодирования текущего файла

Вы можете остановить процесс кодирования любого файла. Если вы не хотите кодировать файл, который находится в очереди, вы можете удалить этот файл из очереди кодирования или задать пропуск его кодирования.

- Выберите "Файл" > "Остановить текущий файл".

В диалоговом окне подтвердите остановку кодирования текущего файла. Щелкните "ОК", чтобы остановить процесс кодирования. В журнал регистрации записывается сообщение об ошибке "Операция была прервана пользователем".

См. также

«Просмотр журнала регистрации Adobe Media Encoder» на странице 45

Создание папки отслеживания

Можно настроить Adobe Media Encoder для отслеживания появления видео- или аудиофайлов в определенных папках, называемых *папками отслеживания (watch folder)*. При обнаружении программой Adobe Media Encoder видео- или аудиофайла в такой папке она кодирует этот файл согласно заданным параметрам кодирования и экспортирует результат в папку Output, создаваемую внутри папки отслеживания.

- 1 Выберите "Файл" > "Создать Watch Folder".
- 2 Выберите нужную папку. Вы можете выбрать на жестком диске папку отслеживания любого уровня.

- 3 Щелкните "ОК". Выбранная папка становится отслеживаемой и добавляется в верхнюю строку очереди кодирования.
- 4 Щелкните меню "Формат" и выберите формат кодирования видео- или аудиоклипов в папке отслеживания.
- 5 Щелкните меню "Стили" и выберите стиль кодирования, который подходит для предполагаемого приложения. Все видео- и аудиоклипы в папке отслеживания будут экспортироваться с использованием выбранного стиля.
- 6 Щелкните "Запустить очередь", чтобы начать кодирование файлов. Adobe Media Encoder заносит в список кодируемых файлов все аудио- и видеофайлы, которые будут обнаружены в отслеживаемой папке.

Adobe Media Encoder автоматически создает папку Output внутри отслеживаемой папки, в которую экспортируются закодированные файлы.

Удаление отслеживаемой папки из очереди кодирования

Из очереди кодирования можно удалить любую отслеживаемую папку, если в данный момент ее содержимое не кодируется.

- 1 Выберите папку или папки, которые необходимо удалить из списка исходных файлов.
- 2 Щелкните "Удалить".

В диалоговом окне подтвердите удаление выбранных папок из очереди кодирования.

Точки разметки для видеофайлов в форматах FLV и F4V

Точки разметки при воспроизведении видео запускают определенные события презентации и позволяют синхронизировать видео с анимацией, текстом, графикой и другим интерактивным содержимым. Например, можно создать флэш-презентацию с воспроизведением видео в одной части экрана и одновременным отображением текста и графики в другой части.

Каждая точка разметки имеет имя, временную точку в видео, тип и дополнительные параметры. Время точки разметки указывается в формате *час:минута:секунда:миллисекунда*. Когда во время воспроизведения закодированного видеофайла в файле SWF Flash видеофайл достигает времени, указанного в точке разметки, запускается заданное действие.

Adobe Media Encoder позволяет внедрять точки разметки в видеоклипы, используя диалоговое окно "Настройки экспорта". Каждой точке разметки можно назначить тип события и параметр, который можно использовать с ActionScript™ или компонентом Flash FLVPlayback для программного запуска других действий в презентации.

***Примечание.** Помимо внедрения точек разметки в видеоклипы FLV эти точки можно создавать с помощью компонента FLVPlayback. Этот компонент позволяет создавать точки FLV без их внедрения в видеоклип, что обеспечивает большую гибкость в запуске событий. Дополнительные сведения о компоненте FLVPlayback см. в руководствах ActionScript 2.0 Components Language Reference и ActionScript 3.0 Components Language Reference.*

Обратите внимание на различия хранения метаданных точек разметки в файлах типа F4V и FLV. См. "Using cue points and metadata" в *Programming ActionScript 3.0* для получения информации о различиях точек разметки в файлах F4V и FLV и об использовании этих точек в программе Flash.

Чтобы синхронизировать действие для точки разметки в видеофайле F4V, необходимо извлечь данные точки разметки из функций обратного вызова `onXMPData()` и выполнить запуск точки, используя класс `Timer` в `ActionScript 3.0`. Функция обратного вызова `onXMPData()` получает информацию для Adobe Extensible Metadata Platform (XMP), которая внедряется в видеофайл Adobe F4V. В состав метаданных XMP входят сведения о точках разметки и другие метаданные видео. Поддержка метаданных XMP появилась в программе `Flash Player 10` и поддерживается последующими версиями `Flash Player` и `Adobe AIR`. Дополнительную информацию о функции `onXMPData()` и точках разметки F4V см. в "Using onXMPData()" в *Programming ActionScript 3.0*.

Создание точек разметки на основе маркеров Adobe Premiere Pro и Adobe After Effects

Маркеры композиции (`After Effects`) и маркеры последовательности (`Adobe Premiere Pro`) можно преобразовать в точки разметки (контрольные точки) `Flash`. При создании маркеров в `Premiere Pro` или `After Effects` можно ввести имя точки разметки `Flash`, имена и значения любых параметров, а также выбрать тип создаваемой точки разметки (например, точка разметки "Событие" или "Навигация"). Дополнительные сведения о создании точек разметки для `Adobe Flash` из маркеров композиции или маркеров последовательности см. в Справке по `After Effects` или `Adobe Premiere Pro`.

Об XML-файле точек разметки

XML-файл точек разметки позволяет сохранять данные точек разметки и применять их к другим видеоклипам. Формат XML позволяет использовать их для различных платформ и применять к любому видео, поддерживающему формат точек разметки F4V или FLV. Пример такого файла приведен ниже:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<FLVCoreCuePoints>
  <CuePoint>
    <Time>2000</Time>
    <Type>navigation</Type>
    <Name>CuePoint1</Name>
    <Parameters>
      <Parameter>
        <Name>CuePoint1</Name>
        <Value>Introduction</Value>
      </Parameter>
      <Parameter>
        <Name>Cast</Name>
        <Value>ActorNames</Value>
      </Parameter>
    </Parameters>
  </CuePoint>
</FLVCoreCuePoints>
```

Важная информация. Если вы изменяете XML-файл точек разметки и вставляете неверные значения или делаете другие ошибки в синтаксисе XML, *Adobe Media Encoder* не сможет загрузить файл.

DTD (определение типа документа) для XML-файла точек разметки показано внизу (DTD определяет правильную структуру документа для XML-файла, а также список поддерживаемых элементов и их значения в XML-файле):

```
<!DOCTYPE FLVCoreCuePoints [  
<!-- ELEMENT FLVCoreCuePoints(CuePoint+) -->  
<!-- FLVCoreCuePoints is the root element in the XML file and must contain at least one CuePoint  
element -->  
<!-- ELEMENT CuePoint(Time, Type, Name, Parameters?) -->  
<!-- CuePoint contains the data for a particular cue point, and must contain one each of  
Time, Type, and Name elements, and may contain one Parameters element -->  
<!-- ELEMENT Time(#CDATA) -->  
<!-- Time contains the cue point time as an integer in milliseconds -->  
<!-- ELEMENT Type(#CDATA) -->  
<!-- Type contains the cue point type as a case-sensitive string, either "event" or "navigation"  
-->  
<!-- ELEMENT Name(#CDATA) -->  
<!-- Name contains the cue point name as a text string; it also can contain a parameter name  
when appearing  
inside a Parameter element -->  
<!-- ELEMENT Parameters(Parameter+) -->  
<!-- Parameters contains the cue point's parameters. It must contain at least one Parameter  
element -->  
<!-- ELEMENT Parameter(Name, Value) -->  
<!-- Parameter contains the data for one of a cue point's parameters. It must contain one each of  
Name and Value elements -->  
<!-- ELEMENT Value(#CDATA) -->  
<!-- Value contains the value-part of the name-value pair for a cue point parameter -->  
>  
>
```

Помимо ограничений, налагаемых определением DTD на точки разметки XML, для формата XML определены следующие характеристики:

- Все комментарии, связанные с данными, которые содержатся в тегах DTD, будут обязательно прочитаны; несовместимость с XML приведет к ошибке.
- Точки разметки должны располагаться в XML-файле в возрастающем временном порядке, для одной временной точки можно назначить только одну точку разметки.
- Формат XML имеет кодировку UTF-8. Другие кодировки поддерживаются при условии их правильного описания в объявлении XML (например, `<?xml version="1.0" encoding="UTF-16"?>`) или BOM-маркере файла.
- Единственными допустимыми типами являются "событие" ("event") и "навигация" ("navigation"), которые следует писать в нижнем регистре.
- Время следует указывать в миллисекундах в виде целого числа. При указывании времени нельзя использовать десятичные точки (например, значение 12.123 вызовет ошибку в XML-файле).
- Неудачная загрузка файлов точек разметки приводит к генерации сообщения об ошибке.

Adobe Soundbooth и XML-файл точек разметки

Adobe Soundbooth™, приложение для монтажа звука, позволяет импортировать и экспортировать XML-файл точек разметки. Преимущество создания XML-файла точек разметки в Soundbooth заключается в возможности воспроизведения видеоматериала на панели "Видео" в процессе монтажа звука. Это позволяет вставлять маркеры точек разметки как с помощью видео-, так и с помощью аудиокомпонентов файла. При необходимости кодирования видео с помощью Adobe Media Encoder, можно импортировать файл точек разметки из Soundbooth и использовать эти точки при кодировании файла FLV. Более подробные сведения об использовании Soundbooth для создания точек разметки и импорте XML-файлов точек разметки в Adobe Media Encoder содержатся в сведениях по работе с флэш и видео в руководстве *Использование Soundbooth*.

Определение и внедрение точек разметки для файлов Adobe F4V и FLV

При воспроизведении видео точки разметки запускают в презентации выполнение других действий. Например, можно создать Flash-презентацию с воспроизведением видео в одной части экрана и одновременным отображением текста и графики в другой части. Точка разметки, помещенная в видео, запускает обновление текста и графики, что позволяет сохранять соответствие этих ресурсов видеосодержимому.

Каждая точка разметки имеет имя и время срабатывания. Время срабатывания точки разметки указывается в формате *час:минута:секунда:миллисекунда*.

Создание точки разметки

- 1 В очереди кодирования выберите видео, в которое надо внедрить точки разметки.

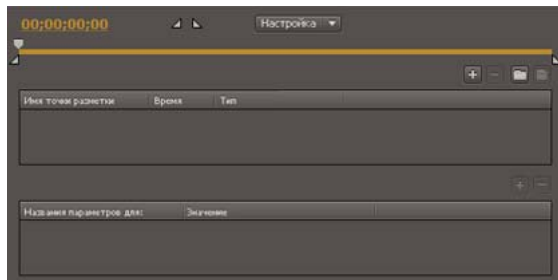
Чтобы выбрать видео в списке кодирования, щелкните названию видео в очереди кодирования.

- 2 Если параметры кодирования не указаны, задайте их. Убедитесь, что выбран формат кодирования видео FLV или F4V. Внедрять точки разметки можно только в видеофайлы FLV или F4V. Более подробные сведения см. в разделе «Кодирование видео и аудио с помощью Adobe Media Encoder» на странице 25.

- 3 Выберите "Редактирование" > "Параметры экспорта".

Появляется диалоговое окно "Настройки экспорта".

- 4 Элементы управления точками разметки расположены в нижнем левом углу диалогового окна "Настройки экспорта".



Элементы управления точками разметки.

- 5 Используйте указатель воспроизведения для указания в видео места, куда требуется внедрить точку разметки. Для большей точности можно использовать клавиши со стрелками "влево" и "вправо", чтобы перемещаться по видео со значением шага "1 миллисекунда". Для этого выберите указатель воспроизведения и затем нажимайте клавиши со стрелками.

Для задания точного момента времени перетащите указатель воспроизведения в то место, куда вы хотите внедрить точку разметки. Окно предварительного просмотра видео позволяет визуально определить места внедрения точек разметки в видео. Для точного определения временного момента внедрения точек разметки также можно использовать счетчик истекшего времени (расположен под окном предварительного просмотра видео).

- 6 Когда указатель воспроизведения установлен в определенном месте видео, где вы хотите внедрить точку разметки, щелкните клавишу (+) справа от элементов управления точками разметки.

Adobe Media Encoder внедряет точку разметки в момент времени, указанный на счетчике, расположенном в нижней части окна предварительного просмотра видео, заносит в список точек разметки "местозаполнитель" для имени новой точки разметки и соответствующее время (время, когда будет запущено событие), а также отображает раскрывающееся меню, которое позволяет выбрать тип внедряемой точки разметки.

***Примечание.** Для некоторого момента времени можно установить только одну точку разметки.*

7 Укажите тип внедряемой точки разметки. Вы можете внедрить точку разметки "Событие" или "Навигация".

- Точки разметки "Событие" используются для запуска средств ActionScript по достижении точки разметки и позволяют синхронизировать воспроизведение видео с другими событиями в презентации Flash.
- Точки разметки "Навигация" используются для навигации и поиска, а также вызова средств ActionScript по их достижении. Внедрение точки разметки "Навигация" вставляет ключевой кадр в этой точке видеоклипа, чтобы у пользователя была возможность перехода в этот отрезок видео.

***Примечание.** Добавление дополнительных ключевых кадров может ухудшить общее качество видеоклипа. Поэтому используйте точки разметки "Навигация", когда пользователю действительно может потребоваться перейти к этому моменту видео.*

8 Введите параметры для выделенной точки разметки.

Под параметрами понимается набор пар ключ-значение, которые могут быть добавлены к точке разметки. Эти параметры передаются обработчику событий точки разметки в составе единого объекта параметров.

Дополнительные сведения об использовании точек разметки и их параметрах см. в:

- Сведения о работе с видео в руководстве *Использование Flash*
- Сведения о FLVPlayback в *Руководстве по языку компонентов ActionScript 2.0* или *Руководстве по языку компонентов ActionScript 3.0*

9 (Необязательно) Сохраните созданные точки разметки, чтобы использовать их в других видеоклипах. Нажмите кнопку "Сохранить точки разметки" (значок дискеты) на вкладке "Точки разметки" и сохраните файл на компьютере.


См. также

«Ключевые кадры» на странице 7

Удаление точки разметки

- 1 Выберите точку разметки в списке.
- 2 Щелкните кнопку "Удалить точку разметки" (-) или нажмите клавишу "Delete".
Точка разметки будет удалена из списка.

Загрузка данных предварительно сохраненной точки разметки

- 1 Щелкните кнопку "Загрузка точек разметки"  на вкладке "Точки разметки".
- 2 Выберите файл точки разметки, который нужно импортировать, и щелкните "ОК".

Файл точки разметки будет загружен и помещен в список точек разметки вместе с другими точками, указанными в данном файле.

***Примечание.** При загрузке точек разметки из файла все точки, созданные в списке точек разметки, заменяются точками из этого файла.*


Кадрирование, обрезка и изменение размера видео

Adobe Media Encoder обеспечивает следующие возможности монтажа, позволяющие выполнить кадрирование и обрезку видеоклипов перед кодированием:

Кадрирование Позволяет изменять размеры видеоклипа. Некоторые области видео можно убрать, чтобы подчеркнуть фокальную точку кадра, например выделить символ, удалив вспомогательные образы или ненужные детали.

Обрезка Позволяет установить начало и конец (*точкивхода и выхода*) видеоклипа. Например, можно обрезать первые 30 секунд видеоклипа, удалив ненужные кадры.

Изменение размера Позволяет изменять ширину и высоту видеокадра. Размер кадра может быть указан в пикселах или в процентах от исходного размера изображения.

- 1 Выберите видео, в котором вы хотите кадрировать, обрезать или изменить размер видеокадра.
Чтобы выбрать видео в списке кодирования, щелкните его название в очереди кодирования.
- 2 Выберите "Редактирование" > "Параметры экспорта".
Появляется диалоговое окно "Настройки экспорта".
- 3 Если параметры кодирования не указаны, задайте их. Более подробные сведения см. в разделе «Кодирование видео и аудио с помощью Adobe Media Encoder» на странице 25.
- 4 Элементы управления кадрированием и обрезкой расположены в левом верхнем углу диалогового окна "Настройки экспорта" над окном предварительного просмотра видео.
- 5 Введите значения кадрирования для правого, левого, верхнего и нижнего края видео или используйте инструмент "Обрезка"  для наглядного изменения размеров видео. Направляющие в окне просмотра указывают область кадрирования.
- 6 Щелкните всплывающее меню "Обрезка краев" и выберите пропорции для прямоугольника обрезки.
- 7 Щелкните вкладку "Вывод" для предварительного просмотра кадрированного изображения. В меню "Параметр кадрирования" выберите нужный параметр:
 - **Масштабировать по размеру** Устранение черных полос по верхней и нижней или по боковым сторонам экрана, появляющихся при кадрировании или использовании видео с другим размером пикселей.
 - **Черные полосы** Разрешение появления черных полос по верхней и нижней или по боковым сторонам экрана при изменении размеров целевого файла.
 - **Изменить выходной размер** Для автоматического задания высоты и ширины выходного кадра по высоте и ширине кадрированного кадра. Выбирайте этот параметр при необходимости экспорта содержимого для использования в программе Flash Player или других веб-приложениях без появления черных полос по верхней и нижней или по боковым сторонам экрана.

***Примечание.** Минимальный размер кадрирования составляет 40 x 40 пикселей.*

- 8 Чтобы установить точки входа и выхода (первый и последний кадры видео), перетащите маркеры точек под шкалой воспроизведения до того, как закончите подстройку размера видеоклипа.
Окно предварительного просмотра видео позволяет наглядно определить начальный и конечный кадры, которые вы хотите установить. Также можно использовать счетчик истекшего времени (находится в диалоговом окне раздела "Обрезка") для определения точек обрезки видеоклипа.
- 9 Выполните предварительный просмотр видео, перетаскивая указатель воспроизведения по шкале воспроизведения, чтобы убедиться, что воспроизведение проходит надлежащим образом.

- 10 После завершения кадрирования и обрезки видео можно добавить точки разметки, дополнительно изменить параметры экспорта видео или щелкнуть "ОК" и вернуться в основное диалоговое окно Adobe Media Encoder .

Если все готово для кодирования видеоклипов или нужно добавить другой видеоматериал для кодирования, см. раздел «Кодирование видео и аудио с помощью Adobe Media Encoder» на странице 25.

***Примечание.** При кодировании видео исходный видеоматериал не изменяется. Всегда можно повторно закодировать клип и указать новые параметры, если предыдущая попытка не дала нужного результата.*

Установки приложения Adobe Media Encoder

Adobe Media Encoder позволяет задавать установки для общих операций приложения, операций монтажа и операций с буфером обмена.

- 1 Выберите "Редактирование" > "Установки" (Windows) или "Adobe Media Encoder" > "Установки" (Macintosh).
- 2 Выберите установки из следующих вариантов:

Увеличить номер выходного файла, если файл с таким номером уже существует По умолчанию, Adobe Media Encoder называет каждый кодируемый файл именем исходного файла, добавляя к нему номер. Например, при кодировании видеоклипа создан выходной файл video.flv, затем, если исходный файл кодируется повторно, а уже закодированный файл video.flv не удален, в Adobe Media Encoder следующему файлу присваивается имя video_1.flv. Чтобы отключить приращение имен файлов, снимите флажок "Увеличить номер выходного файла, если файл с таким номером уже существует".

Важная информация. Если вы отключите этот параметр, Adobe Media Encoder будет заменять любые существующие файлы с таким же именем в папке назначения. Чтобы предотвратить перезапись файлов, называйте видеоклипы таким образом, чтобы не допустить их перезаписи по неосторожности.

Удалить закодированные файлы из очереди при выходе Задаёт удаление закодированных файлов из очереди кодирования после его завершения. Если этот параметр включен, то при выходе из очереди кодирования все файлы этой очереди удаляются.

Предупреждать об остановке очереди или удалять файл По умолчанию, Adobe Media Encoder просит подтвердить остановку очереди кодирования или удаление файла в процессе кодирования. Чтобы отключить предупреждение, снимите соответствующий флажок.

Отложенный запуск Устанавливает начало пакетного кодирования после указанной временной задержки. Когда вы щелкаете кнопку "Запустить очередь" при включенном параметре "Отложенный запуск", появляется диалоговое окно, в котором нужно указать время начала пакетной обработки.

Просмотр при кодировании Задаёт отображение кодируемого видео в окне пакета Adobe Media Encoder .

Поместить выходные файлы в Определяет папку для выходных медиафайлов. По умолчанию, Adobe Media Encoder помещает экспортируемый файл в папку с исходным видеоклипом, добавляя расширение имени файла в соответствии с форматом. Чтобы указать другую папку назначения, в которую будут помещаться закодированные медиаклипы, выберите опцию "Поместить выходные файлы в" и щелкните кнопку "Обзор", чтобы выбрать существующую на компьютере папку или создать новую папку для выходных видеофайлов.

Язык Указывает язык интерфейса Adobe Media Encoder .

Формат отображения Позволяет указать формат отображения временного кода, который появляется во вкладке "Предварительный просмотр" диалогового окна "Настройки экспорта".

Яркость интерфейса пользователя Позволяет сделать интерфейс Adobe Media Encoder ярче или темнее, чтобы изображение предварительного просмотра выделялось на экране.

Записать ID XMP в файлы при импорте Задаёт присваивание тега GUID файлам при импорте.

Если возможно, сохранить файлы кэша медиаконтента в папке с исходными файлами Сохраняет файлы кэша медиаконтента в папке с исходными файлами.

Пользовательские параметры кодирования

Определение пользовательских параметров кодирования

Диалоговое окно "Настройки экспорта" ("Редактирование" > "Параметры экспорта") Adobe Media Encoder позволяет задавать пользовательские параметры кодирования видео и аудио.

Перед созданием пользовательских параметров кодирования видео убедитесь, что понимаете различия в параметрах кодирования видео. Дополнительные сведения о кодировании видео см. в разделе [«О кодировании видео и аудио»](#) на странице 6.

- 1 Выберите файл или несколько файлов, параметры кодирования которых вы хотите изменить.

Чтобы выбрать несколько файлов в очереди кодирования, нажмите и не отпускайте клавишу "Control" (для Windows) или "Command" (для Macintosh) и выделите файлы, или выберите "Редактирование" > "Выделить все", чтобы выбрать все файлы в очереди кодирования.

- 2 Выберите "Редактирование" > "Параметры экспорта".

Появляется диалоговое окно "Настройки экспорта". Это диалоговое окно позволяет выполнить следующие действия:

- Указать альтернативные параметры кодирования для доставки видео с другой пропускной способностью и для других приложений.
- Создавать точки разметки для запуска событий.
- Кадрировать и изменять размеры кадров видеоклипа.
- Сократить длину видео для изменения начального и конечного кадров.

См. также

[«Определение и внедрение точек разметки для файлов Adobe F4V и FLV»](#) на странице 33

[«Кадрирование, обрезка и изменение размера видео»](#) на странице 35

Параметры экспорта фильтров

Размытие по Гауссу

Эффект размытия по Гауссу позволяет сгладить изображение и устранить шум. Программа Adobe Media Encoder применяет эффект размытия по Гауссу в качестве задачи предкодирования. Это позволяет свести к минимуму кодируемый шум. В результате сокращается время кодирования, уменьшается размер выходного файла, улучшается качество изображения, а также, нередко, отображение движения. Можно задать направление размытия. Выберите вкладку "Выход" для предварительного просмотра результата этого эффекта.

Размытость Контроль уровня размытия. Установка больших значений приводит к усилению размытия. Перетащите выделенный текст или введите число, чтобы задать степень размытия.

Размеры размытия Контроль направления размытия. Выберите в меню значение "По горизонтали и вертикали", "По горизонтали" или "По вертикали".

***Примечание.** Удаление шума и зернистости в проекте выполняется не только для улучшения кодирования и уменьшения размера сжатого файла. Узнайте об эффектах шума и зернистости и эффекте размытия в программах Adobe Premiere Pro и After Effects.*

Параметры экспорта видео

Параметры, отображающиеся на вкладке "Видео" диалогового окна "Настройки экспорта", зависят от выбранного формата. На вкладке "Видео" могут отображаться следующие параметры. Параметры видео содержатся в разделах Видеокодек, "Основные настройки видео", "Дополнительные настройки", "Настройки скорости передачи", "Настройки дорожек видеоподсказок" и "Настройки GOP".

***Примечание.** Некоторые карты изображений и внешние модули приложений содержат собственные диалоговые окна с определенными параметрами. Если отображаемые параметры отличаются от описанных в этом документе, см. документацию к карте захвата или модулю.*

Чтобы сохранить конечное время рендеринга, выполните следующие действия:

- Используйте один кодек для записи и экспорта.
- При внесении изменений предварительно просматривайте последовательность.
- Настройки качества экспорта должны совпадать с настройками качества записи.

Видеокодек или кодек Кодек, используемый для кодирования видео. Наличие доступных кодеков зависит от выбранного формата.

***Примечание.** Если не удалось найти параметры аппаратного кодека, см. документацию, предоставленную производителем оборудования. Для некоторых кодеков, встроенных в аппаратное обеспечение для захвата видео, требуется установить параметры сжатия в диалоговых окнах этих кодеков.*

Качество Определение качества видео. Обычно, повышение значений выражается в увеличении времени визуализации и размера файла. При возможности, перетащите ползунок или введите значение, чтобы изменить качество экспортируемого изображения. Если заданный уровень качества превышает исходный уровень качества записи, то качество видеоряда не повышается, а время визуализации может увеличиться.

Ширина или ширина кадра Определение ширины кадра выходного файла, выраженной в пикселах.

Высота или высота кадра Определение высоты кадра выходного файла, выраженной в пикселах.

Частота кадров Определение частоты кадров выходного файла, выраженной в кадрах в секунду. Некоторые кодеки поддерживают конкретный набор частот кадров. Повышение частоты кадров делает движение более

плавным (в зависимости от исходной частоты кадров источника), но при этом используется больший объем дискового пространства.

Глубина Определение *глубины* цвета в битах на канал (бит/канал): количество битов, выделенных для цветового канала. Допустимые значения: 8 бит, 16 бит, 24 бита и 32 бита.

Кодировать альфа-канал Разрешение кодирования альфа-канала в экспортируемый файл для форматов, поддерживающих альфа-каналы, например FLV.

Стандарт ТВ Согласование выхода со стандартом NTSC или PAL.

Порядок поля Определение того, будет ли выходной файл иметь прогрессивные кадры или поля с чересстрочной разверткой, и в случае последнего, определение первого поля записи. Прогрессивная развертка является правильным параметром для экрана компьютера и киноплетки. Выберите параметр "Сначала верхнее" или "Сначала нижнее" при экспорте видео для чересстрочного медиаконтента, например NTSC или PAL.

Пропорция или попиксельная пропорция Определение попиксельной пропорции. Выберите значение, соответствующее типу выходного файла. Если для попиксельной пропорции (отображаемой в скобках) выбрано значение 1.0, выходной файл будет иметь квадратные пиксели; при выборе других значений пиксели будут прямоугольными. Так как большая часть компьютеров отображает пиксели в виде квадратов, содержимое, использующее неквадратные попиксельные пропорции, отображается на экране компьютера растянутым, а при отображении на видеомониторе имеет правильные пропорции.

Режим скорости передачи или кодирование скорости передачи Определение того, будет ли кодек обеспечивать постоянную скорость передачи (CBR) или переменную скорость передачи (VBR) в экспортируемом файле.

- **Постоянная** Сжатие каждого кадра в исходном видео до заданного предельного значения для создания файла с фиксированной скоростью передачи данных. По этой причине кадры содержащие более сложные данные сжимаются больше, а менее сложные — меньше.
- **Переменная ограниченная** Возможность изменения скорости передачи данных экспортируемого файла в пределах указанного диапазона. Так как увеличение степени сжатия ухудшает качество сложного изображения в большей степени, чем качество простого изображения, кодирование с переменным битрейтом меньше сжимает сложные кадры и больше сжимает простые кадры.
- **Переменная неограниченная** Позволяет неограниченно изменять скорость передачи данных экспортируемых файлов.
- **CBR** Постоянная скорость передачи
- **VBR, 1 проход** Переменная скорость передачи битов с выполнением одного прохода по файлу во время кодирования (от начала к концу). Кодирование в один проход занимает меньше времени, чем кодирование в два прохода, но при этом снижается качество записи на выходе.
- **VBR, 2 прохода** Переменная скорость передачи битов с выполнением двух проходов по файлу во время кодирования (от начала к концу и от конца к началу). Второй проход увеличивает время кодирования, но при этом обеспечивается более высокая производительность кодирования и часто более высокое качество на выходе.

***Примечание.** При сравнении файлов CBR и VBR с одинаковым содержимым и размером можно прийти к следующему выводу: файл CBR с большей вероятностью будет воспроизводиться во многих системах, поскольку фиксированная скорость передачи данных меньше зависит от типа медиапроигрывателя и процессора. Тем не менее, качество изображения файлов VBR лучше, поскольку при переменной скорости передачи степень сжатия зависит от содержимого изображения.*

Скорость передачи Указывает количество передаваемых мегабит в секунду при воспроизведении закодированного файла (данный параметр доступен только при выборе CBR в качестве значения параметра "Кодирование скорости передачи").

Следующие параметры отображаются только при выборе VBR в качестве значения параметра "Кодирование скорости передачи".

Проходы кодирования Количество операций по анализу клипа перед кодированием. Чем больше количество проходов, тем дольше осуществляется кодирование, но в результате сжатие получается лучше, а качество изображения — выше (в программе Adobe After Effects не поддерживается использование нескольких проходов).

Установка скорости передачи Только для формата QuickTime. Выберите для обеспечения постоянной скорости передачи выходного файла.

Скорость передачи [кбит/с] Только для формата QuickTime. Выберите, если необходимо определить скорость передачи. После этого перетаскивайте ползунок до появления нужного значения.

Максимальная скорость передачи [кбит/с] Указывает максимальную скорость передачи для устройства кодирования.

Средняя скорость передачи видео [кбит/с] Указывает среднюю скорость передачи видео для устройства кодирования.

Заданная скорость передачи [Мбит/с] Задаёт среднюю скорость передачи видео для устройства кодирования при кодировании с помощью видеокодека H.264.

Пиковая скорость передачи видео [кбит/с] Указывает максимально допустимую скорость передачи данных для устройства кодирования.

Минимальная скорость передачи Указывает минимальное количество мегабит в секунду, передаваемое при воспроизведении, для устройства кодирования. Минимальная скорость передачи зависит от используемого формата. Для формата MPEG-2-DVD минимальная скорость передачи должна составлять не менее 1,5 Мбит/с.

Использовать чересстрочную обработку Выберите данный параметр, если видеосодержимое в последовательности является чересстрочным и экспортируется на носитель с построчной разверткой, например, киноленту или видео с прогрессивной разверткой. С помощью деинтерлейсинга проще применить эффекты высокого качества в другой программе, например After Effects. Не выбирайте данный параметр, если кадры содержимого видеопоследовательности не разбиты на поля. Вместо этого для параметра "Поля" выберите значение "Нет полей".

М-кадры Указывает количество В-кадров (двунаправленных кадров) между последовательно идущими I-кадрами (Intra-кадрами) и Р-кадрами (кадрами Predicted).

Н-кадры указывает количество кадров между I-кадрами (Intra-кадрами). Данным значением должно быть множество значений М-кадров.

Оптимизировать неподвижные изображения или Развернуть неподвижные изображения Выберите данный параметр, чтобы эффективно использовать неподвижные изображения в экспортированных видеофайлах. Например, если длительность неподвижного изображения составляет 2 секунды в проекте, для которого задана частота 30 кадров/с, в программе Adobe Premiere Pro создается один кадр продолжительностью 2 секунды вместо 60 кадров продолжительностью 1/30 секунды каждый. При выборе данного параметра на диске оставляется место для видеопоследовательности и клипов, содержащих неподвижные изображения. Отключите данный параметр только в том случае, если в экспортированном видеофайле возникают неполадки при показе неподвижных изображений.

Интервал ключевых кадров [секунды] или Расстояние между ключевыми кадрами (кадры) Выберите и укажите количество кадров, после которых кодеком будет создаваться ключевой кадр при экспорте видео.

Простой профиль Доступный только при экспорте в видеоформат FLV с помощью кодека On2VP6, параметр "Простой профиль" оптимизирует содержимое видео с высоким разрешением, которое будет воспроизводиться на компьютерах более ранних моделей или других устройствах с ограниченной емкостью памяти и ресурсами обработки.

Отрицательный выброс перед фронтом импульса [заданные %] Доступный только при экспорте в видеоформат FLV с помощью кодека On2VP6, данный параметр позволяет задать в процентах скорость передачи данных для отснятия материала, чтобы дополнительные данные отображались в буфере для улучшения трудных разделов.

Качество Доступный только при экспорте в формат FLV, данный параметр позволяет установить баланс между качеством и временем Adobe Media Encoder кодирования.

- **Хорошее** Настраивает баланс между качеством изображения и временем кодирования видео. Это значение по умолчанию.
- **Наилучшее** Обеспечивает наилучшее качество изображения, но при этом процесс кодирования занимает намного больше времени.
- **Скорость** Указывает, что видео будет закодировано максимально быстро, однако образ будет более низкого качества. Рекомендуются для видеосодержимого, используемого в пробных развертываниях.

Закрытая группа псевдокадров Указывает частоту каждой закрытой группы псевдокадров (Closed GOP), которой не удастся связывать кадры за пределами закрытой GOP. GOP состоит из последовательности кадров I, B и P (этот параметр доступен, если в качестве формата выбрать MPEG-1 или MPEG-2).

Автоматическое размещение GOP Если данный параметр включен, местоположение GOP определяется автоматически (этот параметр доступен, если в качестве формата выбрать MPEG-1).

***Примечание.** Форматы MPEG-1 и MPEG-2 содержат многочисленные дополнительные параметры не перечисленные здесь. В большинстве случаев после выбора формата или стиля, разработанного для заданного выходного параметра, необходимые параметры устанавливаются автоматически. Для получения дополнительных сведений о неперечисленных параметрах см. спецификации форматов MPEG-1 (ISO/IEC 11172) и MPEG-2 (ISO/IEC 13818).*

Параметры экспорта аудио

Параметры, отображающиеся на вкладке "Аудио" диалогового окна "Настройки экспорта", зависят от выбранного формата. На вкладке "Аудио" могут отображаться следующие параметры.

Аудиокодек или кодек Указывает кодек, используемый для кодирования аудиоданных. Ниже представлены кодеки, наиболее часто используемые в Adobe Media Encoder.

- **AAC (Advanced Audio Coding)** Формат для кодирования высокого качества, поддерживаемый большинством мобильных устройств. Этот кодек установлен по умолчанию для формата H.264.
- **AAC+ Version 1** Использует репликацию спектральной полосы (SBR) для увеличения эффективности сжатия в области частот.

SBR — технология усиления аудиокодеков, особенно работающих с низкой скоростью, на основе нелинейной избыточности в области частот. Аудиокодек передает сигналы низких и средних частот, в то время как SBR реплицирует содержимое высоких частот, преобразовывая гармоники низких и средних частот в декодере.

- **AAC+ Version 2** Данная версия кодека AAC объединяет SBR с технологией Parametric Stereo (PS) для увеличения эффективности сжатия стереосигналов.

Поток битов AAC+ Version 2 создается преобразованием аудиостереосигнала в моносигнал с помощью данных Parametric Stereo, которые используются для описания генерации стереосигнала с пространственной интенсивностью и регенерации объемного звука на декодере. Объединяя данные Parametric Stereo с аудиомоносигналом, декодер может регенерировать пространственное упрощение исходной стереопанорамы, используя низкую скорость передачи аудиоданных.

- **MainConcept MPEG Audio** Формат для кодирования высокого качества, разработанный компанией MainConcept, включенный в приложения Adobe Premiere Pro, After Effects и Soundbooth.
- **Аудио PCM (pulse-code modulation, ИКМ)** Формат кодирования без сжатия. Размер файлов этого формата превышает файлы других форматов.

Аудиоформат Формат файлов, используемый для хранения кодированных аудиоданных. Некоторые аудиоформаты поддерживают только несжатые аудиофайлы высокого качества, которые занимают больше места на диске. Некоторые форматы допускают использование только одного кодека. Другие позволяют использовать кодек из ряда поддерживаемых кодеков.

Частота дискретизации или Частота Установите более высокую скорость, чтобы увеличить частоту преобразования аудиосигнала в цифровое значение, или *дискретизацию*. Чем выше частота дискретизации, тем лучше качество аудио и больше размер файла; чем меньше частота дискретизации, тем хуже качество и меньше размер файла. Однако если установить частоту дискретизации в диалоговом окне "Настройки экспорта" выше частоты дискретизации исходного аудиофайла, его качество не улучшится. Установка частоты дискретизации, отличной от частоты исходного файла, потребует *изменения шага дискретизации* и дополнительное время для обработки. Чтобы избежать изменения шага дискретизации, запись аудиофайла необходимо делать с той же частотой, с которой его необходимо экспортировать.

Каналы или каналы вывода Укажите количество аудиоканалов в экспортируемом файле. Если установить количество каналов меньше, чем в главном треке последовательности или проекта, Adobe Media Encoder выполнит понижающее микширование аудио.

Тип дискретизации Установите более высокую битовую глубину, чтобы улучшить четкость аудиообразцов. Большая битовая глубина позволяет улучшить динамический диапазон и уменьшить искажение, особенно при дополнительной обработке, например фильтрации или повторной дискретизации. Большая битовая глубина также увеличивает время обработки и размер файла, небольшая битовая глубина сокращает время обработки и размер файла. Однако если установить битовую глубину в диалоговом окне "Настройки экспорта" больше глубины исходного аудио, его качество не улучшится.

Перемежение звука Укажите интервал, с которым аудиоданные вставляются между кадрами видео в экспортируемом файле. Рекомендуемые настройки см. в документации к карте захвата изображений. Интервал в один кадр означает, что при воспроизведении кадра звук для него загружается в ОЗУ и воспроизводится до появления следующего кадра. Если звук прерывается во время воспроизведения, отрегулируйте значение перемежения. Увеличение этого значения позволяет компьютеру хранить более длинные звуковые сегменты и реже их обрабатывать. Однако большое значение перемежения требует большего объема ОЗУ. Невысокое значение позволяет воспроизведение более гладким. Большинство жестких дисков лучше работает при значении перемежения от 1/2 до 1 секунды.

Если установить значение "0", перемежение звука будет отключено и ускорится время визуализации. Перемежение звука можно отключить для проектов, содержащих ресурсы больших размеров в пикселах.

Битрейт [кбит/с] Указывает битрейт выходного аудиофайла. Обычно, повышение битрейта увеличивает качество и размер файла. Этот параметр доступен для форматов AAC, mp3 и FLV.

***Примечание.** Параметры, не указанные в этом документе, относятся к выбранному формату. Дополнительную информацию см. в характеристиках выбранного формата.*

Параметры экспорта аудитории

При выборе в диалоговом окне "Настройки экспорта" формата Windows Media (только в Windows) открывается вкладка "Аудитории". Параметры на этой вкладке позволяют создавать различные выходные файлы видеофильмов для использования в сетях, поддерживающих разную скорость. Программное обеспечение проигрывателя, связанное с форматом, находит и выбирает наиболее подходящую версию видеофайла, которая будет воспроизводиться с наилучшим качеством. Формат Windows Media позволяет создавать один видеофайл, содержащий варианты для разных скоростей соединения.

***Примечание.** В этом документе указаны не все настройки кодеков. Дополнительную информацию об определенном кодеке см. в документации производителя кодека.*

Сжатый Указывает на применение кодека, выбранного на вкладке "Видео". Данный параметр является параметром по умолчанию и подходит для большинства пользователей.

Без сжатия Указывает на то, что сжатие не применяется. Поскольку этот параметр приводит к созданию файлов большого размера, он не подходит для многих пользователей.

Другие параметры экспорта

Вкладка "Другие" диалогового окна "Настройки экспорта" позволяет загрузить экспортируемый файл на FTP-сервер, на котором имеется дисковое пространство, выделенное для общего доступа к файлам. FTP – это распространенный способ передачи файлов по сети. Он особенно удобен при обмене сравнительно большими файлами через интернет-соединение. Администратор сервера может предоставить пользователю дополнительные сведения о подключении к нему.

Вкладка "Другие" содержит следующие параметры:

Имя сервера Введите DNS или IP-адрес сервера, на котором расположен FTP-узел.

Порт Укажите номер, назначенный порту FTP-сервера. По умолчанию – 21.

Удаленный каталог Укажите каталог на FTP-сервере для доступа, введя путь файла.

Имя пользователя Введите удостоверение пользователя, назначенный администратором сервера.

Пароль Введите пароль для сервера, защищенного паролем.

Повторные попытки Укажите количество попыток подключения к серверу, если соединение не установлено.

Отправка локального файла в корзину (для Windows) или Отправка локального файла в Trash (для Mac OS)

Удаление локальной копии экспортируемого файла, после его передачи на FTP-сервер.

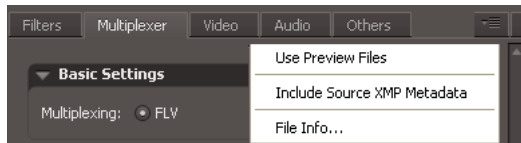
Тест Проверка подключения к FTP-серверу.

Экспорт метаданных XMP



Экспорт метаданных XMP с видеоклипом

Если видеоклип содержит метаданные, выполнить их экспорт можно во время кодирования видеоклипа.

***Примечание.** Параметр "Включить исходные метаданные XMP" доступен при экспорте ресурсов в формате MPEG-1 (только для Windows), Windows Media (только для Windows), MPEG-2, MPEG-2 Blu-ray, FLV | F4V, H.264 или QuickTime.*





Меню панелей диалогового окна "Настройки экспорта"



- 1 Чтобы отобразить панели параметров в диалоговом окне "Настройки экспорта", нажмите кнопку "Расширенный режим" .
- 2 Чтобы открыть меню панелей, нажмите справа от панелей параметров кнопку меню .
- 3 Выберите "Включить исходные метаданные XMP".

Редактирование метаданных XMP в файле перед экспортом

Метаданные можно добавить в экспортируемые видеопоследовательность или композицию во время кодирования.

- 1 Если панели параметров не отображаются, нажмите кнопку "Расширенный режим"  в диалоговом окне "Настройки экспорта".
- 2 Чтобы открыть меню панелей, нажмите справа от панелей параметров кнопку меню .
- 3 Выберите "Сведения о файле".
- 4 В появившемся диалоговом окне введите сведения в нужные поля метаданных и нажмите "ОК".

Добавление метаданных XMP в файл перед экспортом

- 1 Если панели параметров не отображаются, нажмите кнопку "Расширенный режим"  в диалоговом окне "Настройки экспорта".
- 2 Чтобы открыть меню панелей, нажмите справа от панелей параметров кнопку меню .
- 3 Выберите "Сведения о файле".
- 4 В появившемся окне "Сведения о файле" выберите вкладку для типа метаданных, которые необходимо импортировать.
- 5 (Необязательно) На некоторых вкладках, например, вкладке "Описание", содержатся меню, с шаблонами метаданных, таких как различные типы данных авторского права. Выберите необходимый тип.
- 6 Выберите "Импортировать" в меню, расположенном рядом с кнопкой "ОК". В всплывающем окне "Параметры импорта" установите необходимый параметр и нажмите "ОК".
- 7 Перейдите к нужному XMP-файлу, выделите его и нажмите "Открыть".
- 8 Нажмите кнопку "ОК".

Устранение неполадок

Просмотр журнала регистрации Adobe Media Encoder

Adobe Media Encoder ведет журнал регистрации, который позволяет просматривать состояние кодируемых файлов. Журнал регистрации — это обычный текстовый файл, который содержит запись всех кодируемых файлов, завершенных успешно или с ошибкой. Статус каждого кодируемого файла добавляется в конце файла (последняя запись добавляется в конце файла). Журнал регистрации добавляет записи, пока их не сотрут вручную. Чтобы стереть записи в журнале регистрации событий, откройте файл в текстовом редакторе, выберите все записи, удалите их и сохраните пустой файл с именем по умолчанию (AMEEncodingLog.txt).

Журнал регистрации сохраняется в следующем каталоге:

- Windows XP: C:\Documents and Settings\user\Application Data\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\AMEEncodingLog.txt
- Windows Vista: C:\Users\user\AppData\Roaming\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\AMEEncodingLog.txt
- Macintosh: Macintosh HD/Users/user/Library/Application Support/Adobe/Adobe Media Encoder/4.0/AMEEncodingLog.txt

Чтобы просмотреть журнал регистрации:

- Выберите "Файл" > "Показать журнал".

Журнал регистрации отображается в текстовом редакторе, установленном в операционной системе по умолчанию.

Просмотр сообщений об ошибках кодирования

В Adobe Media Encoder создается журнал регистрации ошибок, который можно использовать при поиске неисправностей, вызвавших ошибку во время кодирования видеоклипа.

Журнал регистрации ошибок сохраняется в следующем каталоге:

- Windows XP: C:\Documents and Settings\user\Application Data\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\AMEEncodingErrorLog.txt
- Windows Vista: C:\Users\user\AppData\Roaming\Adobe\Adobe Media Encoder\4.0\AMEEncodingErrorLog.txt
- Macintosh: Macintosh HD/Users/user/Library/Application Support/Adobe/Adobe Media Encoder/4.0/AMEEncodingErrorLog.txt

Чтобы просмотреть журнал регистрации ошибок:

- Выберите "Файл" > "Показать ошибки".

Журнал регистрации ошибок отображается в текстовом редакторе, заданном в операционной системе по умолчанию.

Указатель

Числа

3GPP, мобильные телефоны 25

A

Adobe Exchange 3

Adobe Media Encoder 26

параметры аудио 41

параметры видео 38

параметры фильтров 38

форматы файлов 24

Adobe Product Improvement Program 1

Adobe Soundbooth 32

B

Blu-ray, диск

H.264 16

Blu-ray диск

MPEG2 16

D

DSL и размер кадра 8

DVCPRO

HD 15

E

Exchange 3

F

Flash Video Encoder

журнал регистрации 45

кодеки 11

сообщения об ошибках 45

установки 36

H

H.264 15, 25

HDV 15

I

iPod video 25

M

MPEG4

H.264 25

MXF 18

P

Panasonic P2 18

PlayStation Portable (PSP), устройства 25

Q

QuickTime

стили кодирования 43

S

Soundbooth 32

W

WM9 HDTV 15

X

XML-файл, точка разметки 31

A

активация программного обеспечения 1

анаморфное видео 8

аудио

Soundbooth и 32

битовая глубина 42

кодирование 11

B

битовая глубина

аудио 42

цвет 39

экспорт 39

B

веб-ресурсы 4

видео

высокая четкость 15

изменение размеров пропорций 35

кадрирование 35

ключевые кадры 7

кодирование с помощью Flash Video Encoder 25

обрезка 35

поиск неисправностей 45

пропорции, сведения 8

скорость передачи данных, сведения 7

точки разметки 30, 33

частота кадров 7

чересстрочное и прогрессивное 9

видео высокой четкости 15

H.264 25

видео с деинтерлейсингом 9

видеокодеки

сведения 11

терминология 6

видеомонтаж

кадрирование, обрезка, изменение размера 35

точки входа и выхода 35

внешние модули

Adobe Store 3

вспомогательные элементы 4

D

деинтерлейсинг

при экспорте 40

деинтерлейсинг при экспорте 23

диск Blu-ray

H.264 25

MPEG2 25

Ж

журнал регистрации

Flash Video Encoder 45

ошибки точек разметки 32

З

загрузка

обновления, внешние модули и пробные версии 3

звуковые блоки. См. перемежение звука

И

имя папки, задание 26, 36

К

кабельный модем и размер кадра 8

кадрирование 35

кадрирование видео перед экспортом 23

каналы

экспортированное аудио 42

кинофильм 16

ключевые кадры

интервал по умолчанию 7
сведения 7

ключевые кадры с сжатием 41

кодеки. См. видеокодеки

кодирование

аудио 11

для XML-файла 31

добавление файлов 25

неквадратные пиксели и 8

остановка 29

поиск неисправностей 45

пользовательские настройки 37

кодирование с постоянной скоростью
передачи 39

компонент FLVPlayback 30

конечные точки 35

Л

локальная сеть и размер кадра 8

М

межкадровое и внутрикадровое
сжатие 12

модемное соединение и размер кадра 8

монтаж. См. видеомонтаж

Н

настройки экспорта

параметры формата 24

настройки экспорта аудио 42

неквадратные пиксели 8

неподвижные изображения

оптимизация для экспорта 40

несжатое видео высокой четкости 15

О

обновления 3

обрезка 35

оптимизировать неподвижные
изображения 40

очередь кодирования

пропуск файлов 29

сохранение параметров 28

удаление файлов 29, 30, 36

очередь. См. очередь кодирования

ошибки 32, 45

П

параметр "Масштабировать по
размеру" 23

параметры кодирования аудитории 43

параметры экспорта

См. также Adobe Media Encoder

параметры экспорта стиля 26

перемежающийся звук 42

перемежение звука 42

пиксели, неквадратные 8

поддерживаемые форматы файлов

для импорта, аудио 20

для импорта, неподвижные
изображения 20

поддерживаемые форматы файлов для
импорта

для импорта, видео 18

поиск неисправностей 45

пользовательские параметры
кодирования 37

поля

порядок 39

понижающее микширование 42

постоянная скорость передачи. См.
кодирование с постоянной
скоростью передачи

пробные версии 3

программное обеспечение

активация 1

загрузка 3

регистрация 1

прогрессивное видео 9

пропорции

изменение размеров 35

неквадратные пиксели 8

сведения 8

пропускная способность. См. скорость
передачи данных

путь, задание 26

Р

размер кадра. См. пропорции

разрешение. См. пропорции

регистрация программного
обеспечения 1

С

сжатие

Adobe Media Encoder 26

сжатие, аудио 11

сжатие, видео. См. видеокодеки

система поиска по сообществу 2

скорость передачи 39

скорость передачи в битах. См. скорость
передачи данных

скорость передачи данных
сведения 7

скорость подключения. См. скорость
передачи данных

события и компонент FLVPlayback 30

создание палитры фильма, параметр 39

справка сообщества 2

стили

для экспорта 27

Т

терминология 6

точки входа и выхода 35

точки разметки

Adobe Soundbooth 32

XML-файл 31

внедрение 33

сведения 30

удаление 34

У

установка шрифтов 2

установки 36

Ф

файл "Важная информация" 2

файлы, кодирование 25

формат Windows Media

указание кодеков 43

форматы файлов

для импорта 18

параметры в Adobe Media Encoder 24

Ц

цвета

битовая глубина 39

цветовые палитры 39

Ч

частота дискретизации

аудио 42

частота кадров

снижение 7

для экспорта 38

частота кадров в стандарте NTSC 7

частота кадров в стандарте PAL 7

чересстрочное и прогрессивное видео 9

Э

экспорт

аудио 42

использование параметров стиля 26

на пленку 16