**Лекция 14**

Иное дело — видеосъемка. Здесь, как ни крутись, в кадр обязательно попадет лишнее: чья-то спина, голова, собственные ботинки, наконец... Промчавшийся автомобиль на мгновение скроет объект съемки, заговорившийся краснобай жутко затянет свой тост, а летящий в десятках километров самолет достигнет скорости звука и заставит взорваться барабанные перепонки, напрочь испортив всю звуковую атмосферу праздника. Тому, кто когда-либо работал с видеокамерой, наверняка знакомы эти злополучные кадры со спинами, бесконечными лестницами, потолками и вечно «плывущим» фокусом:



Если в случае с фотографией мы банально не печатаем дефектные снимки, удаляя их из памяти фотоаппарата, то от брака в видеосъемке просто так не отделаешься. Вывод: монтаж не просто нужен, он необходим. Поверьте, никому — даже вам — впоследствии не составит удовольствия пересчитывать мелькающие в кадре ступеньки...

Пусть вас не пугают следующие цифры: любительская практика показывает, что интересным фильм получается, если в нем использовано не более 10-20% от всего снятого и захваченного видео. То есть, заранее готовьтесь к тому, что ваша съемка на 90% — никому не интересные кадры. Речь, безусловно, идет о повседневности, снятой на видеокамеру: быт, прогулки, семейные праздники — в общем, вся житейская проза. Если же вы запечатлили вручение своему сыну Нобелевской премии или свой первый полет в космос — эти кадры бесценны, и монтажу не подлежат.

В отличие от простого (линейного) монтажа, когда видео переписывается непосредственно с источника, нелинейный тем и примечателен, что работа ведется с уже имеющимся на жестком диске компьютера материалом. Таким образом, трудиться можно не спеша, всегда позволено вернуться к тому или иному сюжету, подкорректировать его или вовсе отредактировать заново.

Тем же, кто совершенно не представляет себе процессы, происходящие при монтаже, проще будет понять и «прочувствовать» их с помощью сравнений, отождествлений с уже знакомыми объектами. Представим себе, что полученное с камеры видео — это кусок обычной кинопленки. Для примера возьмем сюжет с крещением ребенка, продолжительность клипа — 60 минут.



Главная задача монтажера — вырезать из этой съемки лишние куски (эпизоды, сцены), оставив только самые ценные кадры. Что именно считать интересным и неинтересным — решать вам; интуиция и здравый смысл — верные помощники мастера. Памятуя указанные выше цифры, но учитывая при этом неординарность сюжета (все-таки таинство крещения — не каждодневное событие), мы рассчитываем удалить около 60% лишнего видео, следовательно, результатом работы будет клип продолжительностью не более 15-20 минут.

*Имейте в виду: программа не работает непосредственно с импортированным в нее видеоклипом. Видеоредактор всего лишь запоминает ваши действия, и записывает их в виде последовательности, понятной данной программе. Эта последовательность действий называется проектом, каждый видеоредактор создает свой, уникальный тип проекта (хотя случается, что некоторые программы могут импортировать и работать с проектами, созданными в других видеоредакторах). К примеру, обрабатывая клип с именем 01.avi, вы разрезали его на 5-й секунде и удалили начало. Программа запомнит это действие и запишет информацию о том, что первые пять секунд клипа 01.avi следует исключить из проекта.*

*После окончания работы программа не станет вносить изменения в импортированный видеофайл — это невозможно, ведь данный клип используется как основа. Программа создаст новый видеофайл, руководствуясь той самой записанной последовательностью действий, а также на основе временных файлов (эти временные файлы создаются программой автоматически в заранее определенной папке на жестком диске вашего ПК).*

*Именно поэтому любой монтажер обязан предусмотреть наличие достаточного свободного места на жестких дисках. Простой подсчет: в создаваемом проекте участвует один час видео, захваченного с miniDV камеры - это уже 13 гигабайт. Для сохранения результата — создания нового видеофайла — программе потребуется примерно столько же места, сколько и для исходного материала (в случае вывода фильма в разные форматы этот объем может варьироваться). Если же вы хотите провести сложный монтаж с наложением на все видео различных эффектов, переходов, титров; при этом не желаете удалять ни минуты из исходного видео и оставить часовую продолжительность проекта без изменения, то вам понадобится еще 26 гигабайт свободного места на жестком диске (13 — для размещения служебной информации и промежуточного рендеринга, и еще 13 — для вывода готового фильма).*

Мысленно разобъем всю съемку на основные этапы: вот мама с ребенком на руках направляется в храм. Далее — встреча с лучшей подругой, вызвавшейся играть роль крестной матери. И, наконец, сам обряд — точнее то, что удалось снять исподтишка (в храме, где происходило действо, снимать почему-то запрещено). Теперь остается лишь удалить ненужные, маловыразительные кадры из каждой сцены, оставив только яркие, запоминающиеся — те, которые неплохо подошли бы и для фотографии.



Таким образом, мы сократили в несколько раз продолжительность клипа, не потеряв при этом ничего существенно важного. Не стоит убиваться по поводу потерянного видео: во-первых, оригинал съемки, хранящийся на кассете, остается у вас навсегда. Ну, а во вторых — представьте себе, что вместо видеокамеры вы взяли с собой фотоаппарат. Сколько фотографий вы смогли бы сделать, а впоследствии напечатать? Пятнадцать-двадцать, не больше. Ну, а сколько времени потребуется, чтобы просмотреть все эти фотографии — пять минут? Вот видите, мы еще и в выигрыше.

Хорошо, с вырезанием мы определились. Как же теперь соединить получившиеся сцены? Соединение сцен в монтаже называется незамысловато: переход (в монтажных программах применяется термин **Transition**). Чаще всего используется самый простой метод: встык. Вспомните художественные фильмы — в них упор делается на сюжете, но никак не на красочных переходах от сцены к сцене. Многие монтажные программы (особенно любительской направленности) предлагают множество способов склейки сюжетов, от растворения до сложных трехмерных переходов. Не следует увлекаться бликами, вспышками или разлетающимися осколками, постарайтесь сосредоточить зрителя именно на сюжете фильма. Самый, пожалуй, неброский переход — это смешение (наложение, растворение). Существует целый ворох вариантов растворения, но самый часто употребляемый — это обыкновенное изменение прозрачности накладываемого клипа.

Наглядно представить эту технологию нам снова поможет аналогия с кинопленкой. Как видно на рисунке, поверх первого клипа накладывается второй, однако вглядитесь: несколько начальных кадров второго клипа прозрачны! Причем с течением времени эта прозрачность уменьшается, что приводит к постепенной замене нижнего клипа верхним.



Давайте теперь рассмотрим одну известную проблему с подрезкой клипов (для этого оторвемся от сравнения с кинопленкой и перейдем в монтажную программу). Дело в том, что перед тем, как создать переход между клипами, пользователь должен убедиться, что эти клипы «подрезаны», то есть, имеют «запасную» (невидимую) информацию на совмещаемых концах. На рисунке выше показан пример, где одно видео «лесенкой» накладывается на другое, именно так и должен работать переход. Однако в видеомонтажных программах переходы создаются иначе, по крайней мере, выглядит этот процесс по-другому:



Здесь видим, что переход, имеющий название Cross Dissolve (перекрестное растворение), расположен точно по центру стыка двух разных видеоклипов: 00.avi и 01.avi. Так в чем же тут закавыка? А в том, что правильная работа любого перехода возможна лишь в том случае, когда склеиваемые этим переходом клипы имеют те самые «запасные» кадры:



Таким образом, первый клип должен иметь несколько запасных кадров *после* стыка, а второй — несколько кадров *до* стыка (показаны серым цветом). Если таких запасных кадров у совмещаемых клипов не имеется, то созданный переход будет представлять собой печальную картину — два взаиморастворяемых статичных кадра (последний кадр первого клипа и первый кадр второго клипа). При этом монтажная программа подаст пользователю сигнал о неисправности (если это входит в ее возможности). К примеру, Adobe Premiere Pro заштриховывает переход, если оба совмещаемых клипа не подрезаны.

Компания Adobe Systems была основана в 1982 году двумя программистами Джоном Уорноком и Чарльзом Гешке, которые уволились из Xerox PARC с целью продолжения разработки PostScript (язык, предназначенный для описания страниц, который используется в издательском деле) и извлечения из этого коммерческой прибыли. Взяла свое название компания от Adobe Creek — именно так назывался ручей, протекающий позади дома Джона Уорнока. Уорнок был президентом «Adobe» в первые два года существования компании и председателем и генеральным директором еще шестнадцать лет. Хотя он ушел с поста генерального директора в 2001, он все еще остается сопредседателем правления вместе с Чарльзом Гешке (Charles Geschke). Уорнок - один из первопроходцев в разработке графики, издательских систем, веб-технологий и электронных документов, которые произвели революцию в издательском деле и видеосвязи. 14 Поначалу компания не имела достаточного количества денежных средств, поэтому использовала всевозможные доступные трудовые ресурсы. Так 80-летний отец Гешке трудился над дизайном офиса, а жена Уорнока Марва Уорнок разработала логотип компании. По мнению большинства сотрудников Xerox PARC эта компания-новичок имела самую большую степень вероятности на провал. Однако PostScript, совместимая с Mac и с IBM PC, принесла неплохую прибыль, а после выхода в 1989 году таких программ, как Adobe Illustrator и Adobe Photoshop, версия о провале не подтвердилась, а компания уверенно продолжила свое движение вперед. Все последующие девяностые годы компания активно продолжает свою деятельность, руководствуясь формулой успеха Джона Уорнока: «Если у вас есть формула успеха, думайте, как ее изменить». Компания создавала программные продукты, способные работать с абсолютно любой аппаратной платформой. Так появилась задумка Protable Document Format (формат PDF), позволявшая прочитать и даже распечатать на компьютере различной платформы документ без конвертации. И хотя в начале 90-х этот формат не был оценен по заслугам, то с появлением Интернета в конце 90-х данный формат добился заслуженной популярности. Вслед за форматом PDF появляется приложение Adobe Acrobat Reader, которое позволяло просматривать документы на Мас OS, в их первоначально созданном на IBM PC виде. Летом в 1992 году с одним из основателей компании произошел загадочный инцидент. Он исчез самым таинственным образом, а через два месяца таким же образом появился вновь и провозгласил новую формулу успеха компании: компьютер должен работать с изображением, текстом, звуком и видео. Работая по заданному новому направлению, Adobe Systems активно начинает скупать стартапы, конкурентов и их технологии. Так был приобретен OCR Systems, который владел технологиями распознавания текста. А в 1993 году в программе Adobe Premiere 3.0 компания 15 реализовывает видео-часть своей формулы. Теперь любой владелец мощного ПК мог спокойно смонтировать фильм у себя дома. Компания продолжает постепенно расти, и в1995 году приступает к разработке программ для веб-дизайна. 1997 год стал для компании годом взлета и падения. Обновленные программы PageMaker, Illustrator и FrameMaker значительно увеличили доходы компании, приблизив их к миллиардным, однако отказ HP от лицензии на PostScript стал серьезным ударом. Положение усугубилось в 1998 году, когда в свет вышел Windows 98, имеющий медиа-проигрыватель, браузер и текстовый процессор Word, кроме того, платформа PC совершенствовалась быстрее, чем Мас, и доходы компании резко пошли вниз. Однако уже в 1999 году выходит новая программа InDesign, ставшая достойным ответом на QuarkExpress, и стоимость акций компании увеличилась втрое. В октябре 1988 года происходит другое знаменательное событие в истории компании — появляется программа Adobe Photoshop. Изначально она выпускалась лишь для MacOS Classic; версия для Windows появилась в ноябре 1992 года. На сегодняшний день Photoshop является абсолютным лидером в области обработки растровой графики. На территории бывшего СССР, где пиратство не то что норма, но образ жизни, это программа (официально стоимостью в почти 1000 долларов США) установлена на каждом втором компьютере, владельцу которого требуется иногда изменять размеры фотографий. Многие пользователи даже и не представляют себе, что для обработки изображений можно использовать и нечто другое. На сегодняшний день компания Adobe Systems является крупнейшим разработчиком различного программного обеспечения, известного всему миру. ПО компании распространяется, в основном, в виде пакетов Creative Suite, включающих в себя набор программ для дизайна, верстки или вебразработки. Стоимость такого пакета исключительно высока, но все же его приобретение обходится значительно дешевле, нежели покупка входящих в него программ по отдельности. 16 За все время своего существования, Adobe Systems приобрела немало конкурентов, таких как Aldus Corp., создателя программы Page Maker (сделка состоялась 1 сентября 1994 года) или GoLive Systems, разработчика ПО для веб-разработки (сделка 1999 года). Но самая знаменательная ее покупка произошла 19 апреля 2005 года, когда была куплена Macromedia Inc, создавшая популярнейшую ныне технологию Flash, на базе которой строятся сайты, программы и меню сотовых телефонов. В результате, Adobe Systems ныне — абсолютный лидер во всем, что касается графики и многих аспектов веб-разработки. Штаб-квартира Adobe находится в Сан-Хосе (Калифорния), где работает большая часть служащих, а их насчитывается более семи тысяч. Самые крупные филиалы компании находятся в штате Вашингтон (Сиэтл), Индии (Noida) и Канаде (Оттава), менее крупные — в Германии (Гамбург) и в штате Миннесота (Миннеаполис). Офисы компании расположены во всех концах света: в Северной Америке, Европе, Тихоокеанском регионе, Японии и Латинской Америке. Свое представительство у Adobe есть и в России. Благодаря столь разветвленной сети представительств, программные продукты Adobe переведены на множество языков. Высококачественные продукты Adobe дадут каждому пользователю, будь то профессионал в области дизайна, или же доморощенный фотолюбитель, тот набор инструментов, который нужен для создания настоящего произведения искусства. Новая версия Premiere Pro традиционно анонсируется в апреле, перед выставкой NAB Show (проходящей в Лас-Вегасе), после чего снимается запрет о неразглашении новинок со стороны партнёров и обозревателей. В июне обновлённая версия становится доступной для загрузки и использования. Следующий этап в развитии программы наступает в сентябре, когда в Амстердаме проходит выставка IBC, перед началом которой анонсируется новое, значительное обновление, выходящее в октябре или ноябре. В 17 остальное время программа подвергается незначительным изменениям в «минорных обновлениях», направленных в первую очередь на устранение ошибок. Принципиально новые возможности Premiere Pro, находящиеся в разработке, демонстрируются на выставке Adobe MAX (проходящей в октябре или ноябре в Сан-Диего), после чего сроки и форма их реализации могут быть изменены. 1.3.2 Хронология версий Adobe Premier Версия 1.0. Первый релиз Premiere, QuickTime-мультимедия и поддержка формата VideoSpigot, поддержка формата PICT, поддержка создания фильмов с разрешением 160×120, поддержка 8-битного аудио, поддержка вывода на видеокассету. Версия 2.0. Поддержка захвата видео и аудио QuickTime, создание титров, Создание последовательностей (Sequence), и окна Construction, поддержка замедления/ускорения движения, 5 аудио- и 41 видео-фильтр, 49 специальных эффектов, 16-битовая, звуковая поддержка на 44 кГц, ведение файлового формата Filmstrip, поддержка нумерованных последовательностей PICT, поддержка EDL, текстовый импорт иллюстратора, поддержка таймкода SMTPE. Версия 3.0. 99 стерео аудио-треков, 97 видео-треков, видео сигнал с монитора, субпиксельное движения и область рендеринга, пакетная оцифровка, просмотр полной частоты кадров с жесткого диска, расширенный заголовок окна. Версия 1.0. Првый релиз Premiere для платформы Windows, поддержка видео-формата 24-битного AVI и QuickTime, поддержка формата Autodesk Animator, поддержка аудио-форматов AVI, AIFF, и WAV, поддержка неподвижных изображений (форматы Photoshop, BMP, DIB, PICT, PCX, TIFF), два видео-трека, три аудио-трека, и один переход и трек наложения, 18 нет EDL, озаглавливание, и движение, и устройство управления, доступны в тот момент в релизе Mac (v3.0). Версия 1.1. Модуль видеозахвата AdobeCap, поддержка расширенных графических и аудио-файлов, поддержка файлов TARGA и ADPCM, поддержка импорта последовательностей изображений. Версия 4.0. Возможность наложения 97 видеодорожек и 2 дорожек для переходов, окно тримминга (Trim window), динамический предпросмотр, пользовательское редактирование фильтров и создание переходов, фильтры ускорения и замедления, пакетный захват видео (Batch capture), захват отдельного промежутка времени видео (Time-lapse capture), поддержка формата NTSC 29.97 fps. Версия 4.2. Плагин для создания видео на CD (CD-ROM Movie Maker Plug-in), утилита для анализа скорости передачи данных (Data rate analysis tool), Power Macintosh-native Sound Manager 3.1. Версия 4.2. 32-битная архитектура, поддержка длинных имен файлов компиляция фонов (Background compiling), создание пакетного видео (Batch movie maker), поддержка разрешения 4K, поддержка правой кнопки мыши, деинсталлятор. Версия 4.2 for Silicon Graphics. Специальный релиз платформы SGI O2, интеграция IRIX 6.3, усовершенствованные версии плагинов переходов и специальных эффектов на основе движка OpenGL, специализированные плагины на платформе Silicon Graphics для создания 3D и видеоматериалов. Версия 5.0. Просмотр видео на двух мониторах: Источник (Source) и Program, окно титровальщика (Title window editor), возможность расстановки ключевых точек для аудио- и видеофильтров (Keyframeable audio and video filters), возможность сворачивания дорожек, поддержка проектов длиной до 3 часов Версия 6.0. Поддержка веб-видео и форматов DV, поддержка OHCI, редактор заголовков, раскадровка, аудио миксер, ключевые фреймы на временной шкале. 19 Версия 6.5. Редварительный просмотр в реальном времени, фирменный титровальщик Adobe, поддержка экспорта в DVD в формате MPEG-2. Версия 1.0 (7.0). Полностью переписан исходный код программы, множественные и вложенные временные шкалы, инструменты цветовой коррекции, аудиоредактура на уровне семплов, аудиоэффекты для отдельных треков, поддержка 5.1 звука, аппаратная поддержка аудио фильтров VST и ASIO, экспорт AAF, настраиваемые горячие клавиши, представлен Adobe Media Encoder. Версия 1.5.1. Поддержка HDV. Версия CS3. Родной импорт, экспорт и редактирование Panasonic P2 MXF. Версия CS3 v3.1.0. Родной импорт и редактирование Sony XDCAM MXF. Версия CS3 v3.2.0. Поддержка AVCHD, однако только в полной версии программы. Версия CS4. Импорт Final Cut Pro проектов. Версия CS4 v4.0.1. Дополнительная поддержка REDCODE, улучшение производительности — быстрая загрузка проекта, улучшение поддержки AVCHD, улучшение производительности проигрывания DV/HDV, поддержка видео форматов Avid, DV или IMX, экспорт медиа в бездвижный формат теперь не вносится в очередь обработки AME, введена поддержка расширений .VOB, поддержка приложений сторонних производителей. Версия CS4 v4.1.0. Поддержка материала Panasonic P2 AVC-Intra; новые предустановки последовательностей теперь также включены для редактирования этого формата. Версия CS4 v4.2.0. 64-разрядное приложение (32-разрядные операционные системы более не поддерживаются), благодаря революционному новому 64-разрядному Adobe Mercury Playback Engine, передовому безленточному производству и беспримерной интеграции с 20 другими программами Adobe, Adobe Premiere Pro CS5 устанавливает новый стандарт производительности, значительные улучшения в области производительности и стабильности при работе с проектами высокого разрешения, благодаря революционному Adobe Mercury Playback Engine, который поддерживает 64-разрядную операционную систему Mac OS и Windows, новый движок Mercury Playback Engine, который обеспечивает ускорение обработки видео на определенных графических картах NVIDIA с поддержкой технологии CUDA, опция Ультра ключ, экспорт в формат Final Cut Pro XML, импорт и экспорт в формат DPX, объединение метаданных с Adobe Story и Adobe OnLocation, распознавание лиц и улучшенное преобразование речи в текст, опция прямого экспорта, минуя Adobe Media Encoder, опции дробного разрешения, измерение параметров аудиозахвата. Версия CS5. Движок Playback Engine поддерживает дополнительные слои на видеокартах NVIDIA GeForce GTX 285. Версия CS5 v5.0.1. Движок Mercury Playback Engine поддерживает новые карты NVIDIA (GTX 470, Quadro 4000, Quadro 5000), импорт и экспорт файлов в формат RED RMD (поддержка программного обеспечения REDCINE-X), экспорт в видеокамеры XD-CAM HD, совместимость временного кода с кадрами XDCAM 4:02:02, поддержка QuickTime-файлов с твердотельных носителей информации видеокамер JVC, поддержка карт RED Rocket, поддержка широковещательного аудио формата Wave, поддержка экспорта широковещательного аудио формата Wave в формат OMF, поддержка 10-битного выхода DisplayPort на NVIDIA Quadro видеокартах (только для операционных систем Windows). Версия CS5 v5.0.2. Движок Mercury Playback Engine поддерживает NVIDIA Quadro 5000M карты (в системе Windows) и NVIDIA Quadro 4000 карты (в системе Mac), движок Mercury Playback Engine поддерживает ещё большее количество карт NVIDIA (GeForce GTX 570, 580, Quadro FX 3700M, FX 3800M, 2000, 2000D, 2000M, 3000M, 4000M, 5010M, 6000), ускорение обработки видео движком Mercury Playback Engine осуществляется для ещё 21 большего количества видеоэффектов, склейка клипов с двойными системами аудио, воспроизведение субтитров, которые передаются по шине IEEE 1394 или через стороннее аппаратное обеспечение, интеграция с программой Adobe Audition CS5.5, улучшенное преобразование речи в текст за счёт использования скриптов Adobe Story, поддержка метаданных видеокамер Canon XF, добавлен новый видеоэффект «Растворение», а также новые режимы наложения «Вычитание» и «Деление». Версия CS5 v5.0.3. Переработан интерфейс программы, интеграция с программой Adobe Prelude CS6, интеграция с программой Adobe SpeedGrade CS6, интеграция с программой Adobe Encore CS6, обновлён трёхканальный корректор цвета, возможность регулировки слоёв, новые предустановки окна просмотра, эффект восстановления роллинг-шаттера, эффект стабилизации дрожания, увеличенные миниатюры (с изменением размера и устранением дрожания). Версия CS5 v5.5. Движок Mercury Playback Engine теперь поддерживает аппаратное ускорение не только GPU-картами NVIDIA (например, AMD) за счёт введения поддержки OpenCL,ипорт/экспорт проектов Avid и Final Cut Pro, скрытые субтитры, новый Audio Clip Mixer, поддержка одновременного ускорения несколькими GPU, поддержка кодеков Apple ProRes, DNxHD, Sony XAVC и Panasonic AVC-Intra 200, улучшенный интерфейс: панели Source и Program Monitor, Adobe Story, новый сиквенс, lumetri Deep Color Engine, улучшенный видеомонтаж с нескольких камер. Версия CS6. Улучшенное диалоговое окно экспорта EDL, более простой предварительный просмотр в Source Monitor, функция Reveal in Project, кнопка «Связанное выделение» на временной шкале, совмещение кадров с помощью выделения, копирование, обрезка и очистка дорожек с точками входа/выхода, просмотр клипов со скрытыми субтитрами на панели субтитров, восстановление ссылок для автономных сиквенсов, улучшенные функции Lift (Подъём) и Extract (Извлечь). 22 Более подробная информация даты выпуска, на какой платформе была выпущена версия представлена ниже в таблице 3. Таблица 3 — Хронология версий Adobe Primer Pro Версия Сборка Дата выпуска Платформа 1.0 декабрь 1991 Mac OS 2.0 сентябрь 1992 Mac OS 3.0 август 1993 Mac OS 1.0 сентябрь 1993 Windows 1.1 февраль 1994 Windows 4.0 июль 1994 Mac OS 4.0 декабрь 1994 Windows 4.2 октябрь 1995 Mac OS 4.2 апрель 1996 Windows 4.2 июль 1997 UNIX/SGI 5.0 май 1998 Windows, Mac OS 6.0 январь 2001 Windows, Mac OS 6.5 август 2002 Windows, Mac OS 1.0 (7.0) 21.08.2003 Windows 1.5.1 01.03.2005 Windows CS3 02.07.2007 Windows, Mac OS X CS3 v3.1.0 18.10.2007 Windows, Mac OS X CS3 v3.2.0 14.04.2008 Windows, Mac OS X CS4 23.09.2008 Windows, Mac OS X CS4 v4.0.1 20.11.2008 Windows, Mac OS X CS4 v4.1.0 29.05.2009 Windows, Mac OS X CS4 v4.2.0 10.11.2009 Windows, Mac OS X CS5 30.04.2010 Windows, Mac OS X (64-разрядные) CS5 v5.0.1 26.05.2010 Windows, Mac OS X (64-разрядные) CS5 v5.0.2 01.09.2010 Windows, Mac OS X (64-разрядные) CS5 v5.0.3 07.12.2010 Windows, Mac OS X (64-разрядные) CS5.5 v5.5 2011 Windows, Mac OS X (64-разрядные) CS6 6.0.0 (319 (MC: 264587)) 2012 Windows, Mac OS X (64-разрядные) 7.0.0 (342) 17 июня 2013 Windows, Mac OS X (64-разрядные)