

Владимир Гамалей

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВИДЕОФИЛЬМ В ГОЛЛИВУДСКОМ СТИЛЕ



Москва, 2011

УДК 004.2
ББК 32.973.26-018.2
Г18

Гамалей В. А.
Г18 Профессиональный видеофильм в голливудском стиле. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 408 с.: ил.

ISBN 978-5-94074-629-4

В книге подробно рассматривается популярный видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 и отличительные особенности финальной версии видеоредактора Corel VideoStudio Pro X3. Дополнительно рассказывается о структуре домашней видеостудии, об особенностях цифровой видеоаппаратуры и профессиональных видеоредакторов Adobe Premiere CS4, Ulead MediaStudio Pro 8, способах различных видов видеосъемки и нестандартных решениях видеомонтажа, а также способах сохранения готового видеофильма на оптических носителях информации (CD-, DVD-, Blu-Ray-компакт-диск). Книга рассчитана как на опытных, так и начинающих видеолюбителей.

УДК 004.2
ББК 32.973.26-018.2

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-94074-629-4

© Гамалей В. А., 2011
© Оформление, ДМК Пресс, 2011

Содержание

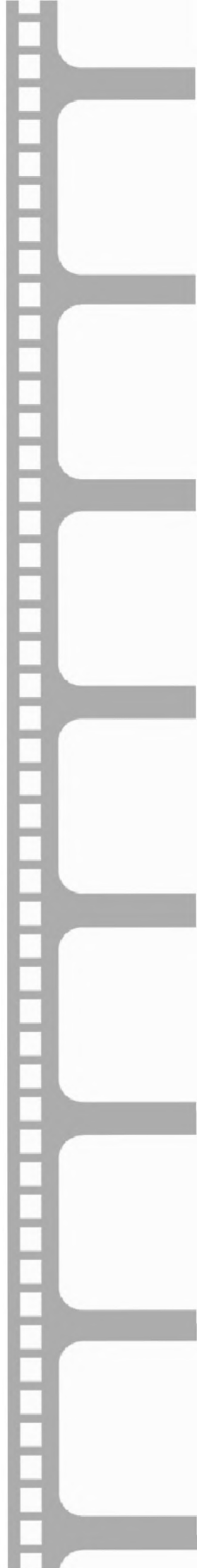
От автора	8
-----------------	---

Глава 1

Основы цифрового видео	11
Форматы видео	12
Цифровые видеокамеры	18
Аксессуары к цифровым видеокамерам	24
Аккумуляторы	24
Карта памяти	24
Накамерный источник света	24
Бленда	25
Штатив и сумка	25
Светофильтры	25
Эффектные фильтры	27
Афокальные насадки.....	28
Аппаратура для озвучивания видеофильмов	29
Аудиотехника	30
Микрофоны	30

Глава 2

Домашняя видеостудия	33
Компьютер	35
Системный блок	35
Монитор.....	38
Сканер, принтер, картридер	38
Телевизор	39
DVD-плеер (рекордер)	40
Общие рекомендации	42
Платы для нелинейного монтажа.....	43
Платы фирмы PINNACLE.....	44
Платы miroVIDEO DC30xxx в Windows XP(SP2/SP3)	46



Цифровые контроллеры FireWire (IEEE-1394).....	62
Программы	63
Глава 3	
Практика видеосъемки.....	67
Сценарий	68
Композиция кадра.....	69
Кинематографические планы.....	70
Принцип равновесия в кадре	72
Ракурс.....	72
Перспектива	72
Световой акцент.....	75
Статика и динамика	75
Монтаж фильма в период видеосъемки.....	76
Повествовательный монтаж.....	79
Тематический монтаж	84
Параллельный монтаж	84
Ассоциативно-образный монтаж.....	84
Использование надписей при монтаже фильма.....	84
Звук в любительском видеофильме	85
Техника видеосъемки	85
Экспонетрия при видеосъемке.....	85
Видеосъемка с рук и со штатива.....	87
Панорамирование	87
Цвет в видеофильме	89
Способы освещения при видеосъемке	90
Значение киноосвещения.....	90
Основные принципы киноосвещения	92
Контраст освещения	95
Система ключевого света	96
Особенности работы с искусственным светом	98
Разработка и запись схем освещения	98
Киноосвещение в павильоне	99
Установка освещения.....	99
Освещение крупного плана.....	100

Освещение сильно бликующих предметов.....	100
Источники искусственного освещения	101
Практика съемки видеокамерами.....	101
Видеосъемка на природе при солнечном освещении и в пасмурную погоду.....	102
Видеосъемка в условиях сумеречного освещения	103
Видеосъемка днем «под ночь».....	103
Видеосъемка зимой на снежной природе	104
Видеосъемка водной поверхности.....	104
Изменение цветового колорита.....	105

Глава 4

Основные принципы монтажа	107
Титры в видеофильме.....	108
Статическое изображение в видеофильме	109
Звук в видеофильме	109
Запись речи	112
Запись под фонограмму.....	114
Технология озвучивания видеофильма	114

Глава 5

Нелинейный монтаж видеофильма на компьютере.....	115
Цифровое изображение	116
Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2	119
Транспорт DV на DVD-диск (DV-to-DVD Wizard).....	123
Видеофильм в 3 шага (Movie Wizard)	129
Шаг 1. Вставка в проект видео- и статических изображений	129
Шаг 2. Выбор шаблона кино и его редактирование	133
Шаг 3. Сохранение проекта кино и слайд-шоу.....	136
Видеоредактор (VideoStudio Editor). Главное меню	139
File (Файл)	139
Edit (Редактор)	141
Clip (Клип)	141

Tools (Инструменты)	142
Preferences (Предварительные установки).....	143
Шаг 1. Захват видео-, аудио- и статических изображений (Capture)	155
Шаг 2. Редактирование (Правка) видео- и статических изображений (Edit)	166
Шаг 3. Вставка переходов между сценами (Effect).....	193
Шаг 4. Создание комбинированных видеоизображений с помощью оверлейной видеодорожки (Overlay)	196
Шаг 5. Создание титров (Title).....	203
Шаг 6. Звуковое оформление видеофильма (Audio).....	212
Связывание дорожек монтажного стола.....	223
Использование библиотеки Color (Цвет)	224
Разбивка проекта на главы	225
Выделение части проекта для сохранения.....	226
Сохранение части проекта в библиотеке Project Video.....	227
Графический редактор Painting Creator	228
Шаг 7. Вывод проекта фильма на внешнее устройство, авторинг и запись VCD, SVCD, DVD, Blu-ray, AVCHD (Share)	232
Видеофильтры	273
Аудиофильтры.....	276
Corel VideoStudio Pro X3 (отличительные особенности).....	277
File (Файл)	281
Edit (Редактор)	282
Tools (Инструменты)	283
Settings (Установка параметров)	284
Новые возможности VideoStudio Pro X3	285
Достоинства и недостатки Corel VideoStudio Pro X3.....	295
Достоинства и недостатки нелинейного монтажа	296
 Глава 6	
Прикладные программы и плагины	297
Титровальный редактор Title Deko 2.....	298
Титровальный редактор Ulead Cool 3D.....	301
Звуковой редактор Sound Forge 7.0.....	307

Переход Mask-FX (видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3))	309
Переходы Adorage-FX.....	310
Переходы (эффекты) Hollywood FX-Gold	319
Панель Edit List	319
Панель Monitor	322
Панель параметров настройки Hollywood FX Settings.....	323
Панель настройки перехода (эффекта) FX Options	324
Панель настройки изображения в переходе (эффекте) Media Options	326
Панель настройки объекта в переходе (эффекте) Object Options	328
Панель редактора перехода (эффекта) Envelope Editor	329
Кодек преобразования видеофайлов TMPGEnc 4 XPress	332

Глава 7

Архивирование видео	343
Оптические носители информации	344
Аппаратура для чтения и записи CD и DVD.....	347
Аппаратно-модульное кодирование в форматы VCD, SVCD, DVD.....	348
Создание архива в программе записи CD-, DVD-, Blu-ray-, AVCHD-дисков Nero 8.3	365
Аппаратное кодирование в форматы DVD, HDV, AVCHD, Blu-ray.....	377
Транскодирование аналоговых видеозаписей в DV-видеоформат с помощью цифровой видеокамеры.....	386

Приложение

Выдержки из Закона об авторском праве	390
Словарь терминов	392
Заключение	400
Алфавитный указатель	401

ОТ АВТОРА

Сегодня цифровое видео повсеместно входит в наш быт. Цифровые видеокамеры, широкоформатные плазменные и жидкокристаллические телевизионные панели, DVD- и Blu-ray-плееры, DVD-рекордеры с применением CD-, DVD-, AVCHD- и Blu-Ray-компакт-дисков – все это позволяет получить видео высокого качества. Внедряемые в настоящее время видеоформаты HDV и Blu-Ray обладают качеством изображения телевидения высокой четкости и приближаются к студийному. Не уступает, а в некоторых случаях и превосходит их новый формат видео – AVCHD.

Основное внимание в книге уделено описанию процесса создания видеofilма методом нелинейного (компьютерного) монтажа и способов его сохранения на современных оптических носителях.

На сегодняшний день существует множество программ видеоредактирования на компьютерах в домашних условиях. Но самым гибким и универсальным, обладающим огромными возможностями, является видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3) (Ulead VideoStudio Pro 12 (13))¹. Он позволяет делать кино на высоком профессиональном уровне с помощью богатого набора инструментов и дополнительных модулей (плагинов), вставляемых в него.

Главная задача автора – оказать практическую помощь видеолюбителям в освоении этого видеоредактора и плагинов к нему.

Вместе с тем изложенный материал в книге может быть использован при работе в видеоредакторах Pinnacle Studio 14 Plus, Ulead MediaStudio Pro 8, Adobe Premiere 6,5 (1.5-2.0, CS4) и Edius 5x.

В книге подробно рассматривается построение домашней видеостудии на основе последних достижений в области компьютерной техники и цифровых технологий. Большое внимание уделено существующим видеоформатам, имеющим основополагающее значение при выборе видеотехники и аксессуаров к ней. Изложены основные принципы видеосъемки, монтажа и архивирования видеofilмов. Кроме этого читатель найдет для себя много практических советов, которые позволят избежать серьезных ошибок при захвате, монтаже и записи видеofilма на компакт-диск.

Автор рассматривает только то программное обеспечение для создания видеofilма, которое без ошибок работает в операционной системе Windows XP (SP2/SP3). Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3) и некоторые плагины к нему корректно работают в ОС Vista и Windows 7.

¹ Фирма Ulead перестала существовать, так как в настоящее время принадлежит корпорации Corel.

Дополнительные сведения о правилах пользования имеющейся в наличии у видеолюбителя видеотехники изложены в инструкциях по эксплуатации к ней.

Подробный материал по аналоговому видео, выбору видеоборудования и его техническому обслуживанию, линейному монтажу и творческому процессу создания видеофильма изложен в книгах автора «Мой первый видеофильм от А до Я», изд. Питер, 2006 г., «Как снять и смонтировать видеофильм на компьютере» (Самоучитель по цифровому видео), изд. ДМК-Пресс, 2008 г. и «Видеофильм на компьютере», изд. ДМК-Пресс, 2009 г.

Некоторые инструменты для редактирования и драйвера устройств, о которых идет речь в книге, можно найти на сайте www.videorad.ru.

Эта книга адресована видеолюбителям как начинающим, так и продолжающим совершенствовать свое мастерство в области цифрового видео.

Успехов вам!



1

Глава 1

1

ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО ВИДЕО

1

1

1

1

1

Простота использования цифровой видеоаппаратуры позволяет видеолюбителю, не вдаваясь в подробности знания основ кинорежиссуры, видеомонтажа и операторского искусства, создавать примитивные видеоролики семейной хроники.

Начинающего видеолюбителя привлекает такой метод – снял, перегнал видеоматериал с камеры в компьютер, а уж он сделает ему высококлассный фильм «голливудского» типа. Но это глубокое заблуждение. Видеокамера и компьютер – это лишь инструмент в руках видеолюбителя, и для того чтобы получить действительно достойный фильм, надо многому учиться.

В то же время, для создания любительского видеофильма понадобится более совершенное видеооборудование и программное обеспечение для компьютера.

Прежде чем открыть видеоредактор на компьютере, необходимо обладать отснятым видеоматериалом. Для этого надо иметь соответствующую видеоаппаратуру и аксессуары к ней, а также дополнительное оборудование, обеспечивающее качество готового видеофильма.

Рассмотрим наиболее применяемые в настоящее время видеоформаты.

Форматы видео

MJPEG (Motion JPEG) – аналоговый формат разработан на основе фотографического формата **JPEG**, в котором при максимально допустимом сжатии обеспечивается приемлемое к высокому качеству изображение (например, при переводе изображения из формата BMP в формат JPEG при компрессии, равной 5, особого различия между ними мы не увидим). При этом изображение кадра освобождается от временной избыточности яркостной и цветовой информации и мелких деталей, несущественных для визуального восприятия. В видеопоследовательности MJPEG таким образом обрабатывается каждый последующий кадр. Формат допускает разрешение 768×576 (384×288) и 704×576 (352×288) для PAL и 640×480 (320×240) для NTSC с компрессией от 2.0 до 12.0 и расширением видеофайла .avi. Задаваемый коэффициент компрессии (сжатия) оказывает влияние на поток видеоданных. Эти величины взаимозависимы. Чем выше коэффициент компрессии, тем ниже поток и качество получаемого изображения. Данный формат используется в платах нелинейного монтажа **miroVIDEO DC10**, **miroVIDEO DC30 plus** и им подобным для захвата видеоизображения с аналоговых видеокамер или видеомagneтофонов. В настоящее время применяется и в цифровых фотоаппаратах для записи видео на карту памяти.

DV (Digital Video) – цифровой видеоформат, применяемый в настоящее время в цифровых видеокамерах (название **miniDV** получил в связи с использованием в камерах миниатюрных компакт-кассет). Предназначен для обработки и хранения цифрового видео и звука на самой камере с последующим переносом на компьютер и обратно.

Более качественным является формат **DVCAM**. Достигается это увеличением скорости протяжки видеоленты, что сводит выпадения сигнала на «нет», а также улучшается соотношение сигнал/шум. При этом запись на видеокассете будет уменьшена на 30% в сравнении с форматом **miniDV**.

Эти форматы характерны использованием при записи на видеокассету видеоданных по усовершенствованному алгоритму сжатия **MJPEG** с коэффициентом 5:1 и потоком видеоданных 3,6 Мбит/с. Здесь принят такой оптимальный коэффициент сжатия, при котором достигнуты предельные качественные характеристики видеоизображения.

Существует два варианта файлов формата **DV**:

- первый, **DV Type1**, который получается при захвате на компьютер по интерфейсу **IEEE-1394**, имеет расширение **.avi**. Он несовместим с видеофайлами **Video for Windows**, имеющими такое же расширение. Файл **Type1** в одном потоке содержит видео с разрешением 720×576 для PAL (720×480 для NTSC) и аудио (48 КГц, 16 бит, стерео). В любительской практике не используется;
- второй, **DV Type2**, при захвате на компьютер по интерфейсу **IEEE-1394** имеет также расширение **.avi**. Он совместим с видеофайлами **Video for Windows**, поэтому может быть использован средствами **Windows** и видеоредакторами для обработки захваченного аналогового видео, файлы которого тоже имеют расширение **.avi**, в полной мере. Характерен формированием нижнего поля А (**Lower**) кадра изображения в файле (о полях кадра будет рассказано в главе 5 «Нелинейный монтаж видеофильма на компьютере»). Здесь используется видео с разрешением 720×576 для PAL (720×480 для NTSC) и четыре потока (канала) цифрового аудио 32 КГц, 12 бит, стерео (из них два канала – чистые и используются для добавления нового звука при редактировании) или два канала 48 КГц, 16 бит, стерео. Общий поток видео и аудио при передаче по интерфейсу **IEEE-1394** на компьютер – 3,6 Мбит/с с компрессией (сжатием) изображения, равной 5:1. Его поддерживают все цифровые видеокамеры, а также видеоредактор **Corel VideoStudio Pro X2 (X3)**.

Во всех цифровых видеокамерах используется запись звуковой информации в формате **PCM** (несжатое аудио).

MPEG-2 (от названия корпорации **Moving Pictures Experts Group**) – предназначен для обработки видеоизображения, соизмеримого по качеству с телевизионным. При этом коэффициент компрессии (сжатия) является постоянной величиной – 8:1, а поток обработки видеоданных лежит в пределах от 2,5 до 8,4 Мбит/с. Качество конечного видеофайла зависит от потока: чем выше поток передачи данных, тем выше качество изображения и тем больше занимаемый объем на жестком диске компьютера. Общий принцип MPEG-сжатия заключается примерно в следующем: видеофрагмент разбивается на последовательности кадров, в которых лишь первый, так называемый опорный (ключевой) кадр записывается полностью, а в следующих кадрах записываются лишь отличия от ключевого. Структура такой последовательности, называемая **GOP (Group of Pictures** – группа изображений), выглядит следующим образом **IBBPBVPBVPBVPBV**. Здесь **I** – опорный кадр, **P** и **B** – кадры, содержащие дополнительную информацию к опорному. Такая структура представляется в виде дроби 15/3, где числитель – общее число кадров в GOP, а знаменатель – количество BP-кадров в последовательности. Например, при знаменателе 3 – **IBBP**, при знаменателе 2 – **IBP**, при знаменателе 1 – **IP**.

В любительской практике допустимы два уровня с одним профилем для формата кадра 4:3. Уровень **LL (Low Level)** низкий с разрешением кадра 352×288 для PAL (соответствует формату MPEG-1, VHS-качество изображения) и **ML (Main Level)** основной с разрешением кадра 720×576 для PAL (MPEG-2, DVD-качество изображения) при основном профиле **MP (Main Profile)**. Частным случаем указанного профиля **MP@ML** являются профили DVD (MPEG-2, разрешение 352×576) и SVCD (MPEG-2, разрешение 480×576) с S-VHS-качеством изображения. Расширение этого формата видеофайла .mpg. Для сжатия аудиоданных используется формат **MPEG-1 Audio Layer 2** с потоком 96-384 Кбит/с (48 КГц, 16 бит, стерео).

Применяется в DVD/HDD/HDV-камеркордерах (видеокамерах) для записи изображения и звука на miniDVD-компакт-диск, жесткий диск (HDD), магнитную ленту (miniDV) и для создания компакт-диска DVD-Video.

HDV (High Definition Video – цифровое видео высокого разрешения – ТВЧ) – обеспечивает запись и воспроизведение видео с высоким разрешением на лентах кассет формата DV(miniDV). Для видео используется алгоритм сжатия **MPEG-2** с высоким уровнем **HL-14 (High Level)** и разрешением 1440×1080 (формат кадра 16:9) при основном профиле **MP (Main Profile)** – **MP@H-14** с потоком 25 Мбит/с при чересстрочной развертке и разрешением 1280×720 с потоком 19 Мбит/с при прогрессивной развертке (полный кадр без Полей). Профиль **HL-19** имеет такие же параметры,

за исключением разрешения (оно здесь – 1920×1080). При захвате через интерфейс IEEE-1394 расширение видеофайла .mpeg. Аудиоданные сжимаются по алгоритму **MPEG-1 Audio Layer 2** с потоком 384 Кбит/с (48 КГц, 16 бит, стерео). Применяется в профессиональной и любительской практике для съемки и последующего просмотра изображения на широкоформатных жидкокристаллических (плазменных) панелях размером не менее 32 дюймов.

Разновидностью этого формата является **BDMV (AVCHD)** (расширение .m2ts). Он применяется в видеокамерах использующих в качестве носителя информации BD-компакт-диск, диаметром 8 см или Flash-память.

H-264 (Advanced Video Codec) – усовершенствованный кодек MPEG-4 AVC позволяет получить наилучшее качество, сравнимое с качеством формата MPEG-2, при сжатии потока видео в два раза. При кодировании этим кодеком качество DVD-Video обеспечивается меньшим потоком (менее 1 Мбит/с при разрешении 720×576 PAL), а Blu-ray – от 9 до 18 Мбит/с.

Стоит заметить, что данный формат был выбран в качестве основного кодека для записи на оптические диски нового поколения – Blu-Ray.

Благодаря своей эффективности, формат H.264 был стандартизирован ISO и предполагается, что станет наиболее вероятной заменой формату MPEG-2. Он идентичен стандарту MPEG-4 part 10, известному как AVC (Advanced Video Coding).

AVCHD (Advanced Video Codec High Definition) – модифицированный формат MPEG-4 для видеокамер класса HD-Video, использующих для записи 8-мм DVD-диск. В сравнении с форматом MPEG-2, данный формат эффективнее приблизительно в два раза, что позволяет производить запись на 8-мм DVD-диск 20 минут видео- и звуковой информации в формате AVCHD с разрешением 1440×1080 (на такой же DVD-диск помещается до 30 минут видео в формате MPEG-2 с разрешением 720×576). Качество изображения в этом формате ощутимо выше качества, записанного в формате MPEG-2. Формат использует кодек для записи видео **MPEG-4 AVC/H.264** с разрешением 1440×1080 (формат кадра 16:9) при основном профиле **MP (Main Profile)** – **MP@H-14** с потоком 5-18 Мбит/с при черестрочной развертке. Профиль **MP@H-19** с разрешением 1920×1080 имеет такие же параметры. При захвате через интерфейс IEEE-1394 расширение видеофайла .mts. Звук кодируется кодеком **5.1 Dolby Digital (AC3)** или **7.1 Linear PCM**. Этот формат предполагает производить запись HD-фильмов на обычные DVD-диски объемом 4,7 или 8,5 Гб. В настоящее время используется в бытовых видеокамерах с miniDVD-диском (8 см.), с жестким диском (HDD) или Flash-картой. Этот стандарт поддержан только в стационарных Blu-ray – плеерах.

MPEG-4 (Div.X) – предназначен для обработки видеоизображения с последующей передачей данных по телефонной линии (Интернет). Обладает достаточно большой степенью сжатия видеоданных, что позволяет с незначительной потерей качества уместить 2-часовой фильм на обычный CD-компакт-диск. В связи с усовершенствованием кодека качество изображения стало соизмеримым с MPEG-2. При выборе **Home Profile** видео имеет разрешение 640x576 (PAL) с изменяемым потоком от 650 Кбит/с до 2,4 Мбит/с и 352x288 (PAL) с потоком 150-768 Кбит/с. В **Hing Profile** при разрешении 720x576 (PAL) кодировать возможно только с постоянным потоком 3,0 Мбит/с. В **1080HD Profile** разрешение составляет 1440x1080 (PAL) при потоке 6,0 Мбит/с. Звук кодируется в формате MPEG-1 Audio Layer 2 с потоком 192–384 Кбит/с (44,1 и 48,0 КГц, 16 бит, стерео). Расширение видеофайла .avi. С появлением видеоплееров поддерживающих этот видеоформат, стало возможным просматривать CD-диски, кодированные в данном формате, на телевизоре.

При сравнении двух форматов HDV и MPEG-4 (профиль **1080HD**) различия в качестве изображения незначительны (в основном уменьшена четкость на 20%). Изображение высокой четкости кодируется с потоками 25 Мбит/с и 6,0 Мбит/с соответственно. Размер видеофайлов одинаковых по времени роликов у MPEG-4 в 2,5 раза меньше. Рекомендуется просматривать на мониторе компьютера.

Этот формат так же используется в цифровых видеокамерах и фотоаппаратах для записи коротких видеофрагментов на карту памяти в режиме Home Profile.

wmv – формат файлов **WindowsMediaVideo**. Преимущественно используется для хранения потокового видео на серверах провайдеров (при трансляции через Интернет воспроизведение начинается сразу, без необходимости полной загрузки файла с удаленного сервера). Кодировать можно с максимально допустимым разрешением 640x480 (NTSC) при максимальном потоке 700 Кб/с. Для размещения в Интернет видеофрагментов хорошего качества может быть рекомендовано разрешение 352x288 (PAL) с потоком 700 Кб/с или 384 Кб/с с аудиопараметрами: РСМ, 44,1 КГц, 16 бит, стерео.

FLV (FLASH Files) – используется для хранения потокового видео на серверах провайдеров (при трансляции через Интернет воспроизведение начинается сразу, без необходимости полной загрузки файла с удаленного сервера). Кодировать можно с максимально допустимым разрешением 800x600 (PAL/NTSC) при максимальном потоке 1000 Кб/с. Для размещения в Интернет видеофрагментов хорошего качества может быть рекомендовано разрешение 720x576 (PAL) с потоком 700 Кб/с или 352x288 (PAL)

с потоком 384 Кб/с с аудиопараметрами: MPEG Layer 3 Audio, 22 КГц, 16 бит, стерео.

Quick Time (фирма Apple) – разработан для использования в сети Интернет. Имеет расширение видеофайла .mov. Допускает применение различных разрешений и потоков видео. Легко переоцифровывается в форматы, о которых рассказывалось выше. Применяется в цифровых фотоаппаратах для записи коротких видеофрагментов на карту памяти.

Теперь определимся в выборе видеокамеры.

Сначала вы должны выбрать видеоформат камеры: HDV, DVCAM, miniDV, BDMV, AVCHD, DVD, HDD или CD (Flash).



Любительские камеры формата HDV позволяют снимать и воспроизводить записи формата miniDV, а профессиональные – дополнительно формата DVCAM.

Запись в формате DVD на камкордере обеспечивает четкость до 500 вертикальных телевизионных линий по горизонтали; miniDV, DVCAM, HDD, HDV (в режиме съемки miniDV) – до 540 линий; BDMV, AVCHD и HDV (с размером кадра 16:9) – до 900 линий (для сравнения: телевизионные передачи из телецентра транслируются с разрешением от 460 линий в аналоге и от 800 линий в цифровом ТВЧ).

Для съемки в формате miniDV, DVCAM, HDV используется магнитная лента шириной 6,35 мм, в форматах DVD, BDMV и AVCHD – miniDVD-компакт-диск, диаметром 8 см., а в формате HDD (BDMV и AVCHD) – жесткий диск, емкостью от 40 Гб или Flash карта, емкостью от 35 Гб.

Форматы miniDV, DVCAM, BDMV, AVCHD, HDV позволяют делать множество копий без потери качества изображения с отличным Hi-Fi звуком (естественно, на аппаратуре формата miniDV и HDV). В тоже время камеры перечисленных форматов приходится использовать дополнительно как плеер, чтобы «перегнать» отснятый видеоматериал на компьютер по интерфейсу без потери качества или DVD-диск с определенной потерей качества.

Формат видеокамеры DVD уступает вышперечисленным форматам по причине записи изображения на DVD-компакт-диск в формате MPEG-2 (файл с расширением .mpg), который характерен большим сжатием «картинки» в 8–10 раз. Поэтому этот формат для редактирования в видеоредакторе нежелателен, так как изображение получается посредственного качества, обусловленное видимостью артефактов (мозаики) с повышенным флуктуационным и цветовым шумом, а дополнительное применение видеофильтров при редактировании снизят качество оригинала на

25–30%. И хотя запись оригинального DVD-компакт-диска, сделанная на DVD-камере будет хорошего качества, единственно возможным в видеоредакторе при монтаже может быть вставка переходов между сценами и добавление титров в начале и конце снятого видеоматериала. Эта проблема в меньшей степени относится к видеокамерам HDD, оснащенным жестким диском. Если предполагается монтаж, то надо при съемке использовать наивысший поток видеоданных, то есть 9 Мбит/с.

При съемке HDV (BDMV, AVCHD)-камерами с форматом кадра 16:9 и потоке данных 25(18) Мбит/с особых проблем с качеством изображения при видеоредактировании не возникает.

Для бытового использования наилучшим выбором может быть HDD-видеокамера с жестким диском или CD (Flash) – камера с картой памяти. В этом случае перенос видеоизображения на компьютер без проблем осуществляется по высокоскоростному USB-2-порту.

Если видеолюбитель намеревается снимать свои фильмы для показа в кинозалах или для телевидения, то ему лучше использовать камеры форматов miniDV, DVCAM, HDV, BDMV, AVCHD (желательно полупрофессиональные) и нелинейный (компьютерный) монтаж.

Цифровые видеокамеры

Цифровые видеокамеры различных фирм-производителей мало чем отличаются друг от друга – в основном функциональным оснащением и дизайном.

Каждая фирма выпускает видеокамеры трех степеней сложности: простые, средней сложности и многофункциональные. Ознакомившись с приведенным в данной главе анализом видеоаппаратуры, видеолюбитель сможет выбрать ту модель, которая лучше всего подходит для него.

Самое главное при выборе камеры – это качество отснятого ею материала, важным критерием которого является четкость.

Четкость определяется в первую очередь применяемым в камере *прибором с зарядовой связью* (ПЗС).

Полупроводниковый прибор с зарядовой связью ПЗС (CCD) преобразует оптическое изображение в электрические сигналы, которые обрабатываются электронной частью видеокамеры и записываются на видеоленту. Он состоит из определенного числа элементов (пикселей). Каждый такой элемент отражает интенсивность света в одной точке. От числа пикселей (их может быть от 800 000 до 4 200 000) зависит количество деталей изображения. Однако для формирования изображения используются не все

пиксели, поэтому существует еще понятие эффективного значения, которое несколько меньше максимального. Например, в видеокамере Sony DRV22 ПЗС состоит из 800 000 пикселей, эффективным значением является 600 000, но при включении электронного суперстабилизатора изображения оно снижается до 450 000.

Ввиду того, что для стандартного разрешения 720×576 достаточно всего лишь 600 000 пикселей, большее их количество, указанное в технических характеристиках на видеокамеру говорит о том, что в конкретной модели используется стабилизатор изображения электронного типа. Наличие ПЗС с числом пикселей выше 1 000 000 указывает на наличие режима фотосъемки на карту памяти. Обычно одной матрицей оснащены модели видеокамер простой и средней сложности. Многофункциональные видеокамеры высокого класса (полупрофессиональные) снабжены тремя ПЗС и оптическим стабилизатором изображения. Здесь изображение через специальную призму разлагается на три однотипных изображения, каждое из которых через красный, зеленый и синий (RGB) фильтры передается на свою черно-белую ПЗС-матрицу. Для видеокамер с разрешением 1920×1080 (1440×1080) достаточно 1300000 пикселей, остальные используются для фоторежима на карту памяти. В то же время дополнительные пиксели матрицы способствуют общему улучшению видеоизображения. За счет их избыточности уменьшается флуктуационный и цветовой шум и увеличивается фотографическая широта, что делает изображение более качественным.

Следует отметить – в настоящее время фирмы Canon, JVC, Sony переходят на выпуск видеокамер с одной ПЗС-матрицей – **SMOS Sensor**, обеспечивающие качество изображения равносильное трехматричным камерам. В них применяются специальные RGB-фильтры, эмулирующие три ПЗС на одной ПЗС-матрице. Достоинство SMOS-матриц в сравнении с ПЗС-матрицей очевидно – они на протяжении всего срока эксплуатации не подвержены выбиванию (затиранию) пикселей (появлению светящихся или черных точек на изображении).

Необходимо знать, что наивысшее качество изображения зависит от полезной площади матриц, измеряемой в дюймах. Чем она больше, тем выше их чувствительность и, естественно меньше видимость флуктуационного и цветового шума на снятом изображении.

Все цифровые видеокамеры имеют стабилизатор изображения. Это устройство необходимо, так как позволяет при съемке с рук избавиться от дрожания «картинки», обусловленное неизбежным тремором рук, особенно при крайнем положении трансфокатора $\times 10$ – $\times 24$. Все электронные суперстабилизаторы уменьшают полезную площадь матрицы, что приводит ее

к некоторой потере четкости и чувствительности. Таких потерь нет в видеокамерах с оптическим стабилизатором изображения.

Конечное качество изображения зависит от применяемой оптики. Чем больше диаметр передней и задней линзы объектива, тем выше ее чувствительность, а следовательно, качество видеоизображения. Это происходит из-за того, что увеличивается светосила объектива, то есть способность пропускать больше света на матрицу ПЗС (SMOS). Кроме того, устраняются аберрации (искажения) линз, что делает изображение более четким.

Компания Sony в видеокамерах применяет объективы фирмы Carl Zeiss, отличающиеся малыми размерами, светосилой и обеспечивающие разрешение изображения, обусловленное форматом miniDV(4:3) – до 520 линий по горизонтали или 1080 линий для форматов HDV(16:9), BDMV и AVCHD (16:9).

Производитель Panasonic использует оптику Leica, имеющую неплохие характеристики и обеспечивающую изображение хорошего качества.

Фирмы JVC, Canon снабжают видеокамеры своей оптикой, имеющей высочайшие характеристики для получения изображения высокого качества.

Точная установка фокуса объектива определяет наилучшую резкость изображения, а следовательно, и четкость. В камерах простого класса применяется автофокус, который при изменении условий освещения, контраста снимаемой сцены и других факторов начинает «гулять», то есть многократно меняется резкость снимаемой сцены, а это не позволяет во многих случаях получить высококачественную «картинку». Видеокамеры среднего класса имеют блокировку фокуса и электронное управление им. Здесь можно точно отрегулировать резкость, которая будет определена на весь снимаемый план. Многофункциональные камеры высокого класса формата miniDV, DVCAM, HDV и AVCHD позволяют блокировать фокус и производить наводку на резкость с помощью кольца. Это позволяет выполнить очень точную фокусировку. Очень важно в камере иметь ручное управление диафрагмой объектива, чтобы ею компенсировать экспозицию в различных условиях освещения при съемке. Подобным устройством снабжены многофункциональные видеокамеры высокого класса и некоторые модели среднего класса.

Точность цветопередачи определяет **баланс белого**. Необходимо, чтобы камера имела возможность ручной установки баланса белого (этой возможности лишены видеокамеры простого и среднего классов). Широким набором установок баланса белого обладают только видеокамеры фирмы JVC и Canon: пять фиксированных установок, включая ручную.

У всех производителей видеоаппаратуры сложилась тенденция использовать *цифровое увеличение изображения (Zoom)*, при этом кратность его

может достигать рекордных значений $\times 600$ – $\times 800$. Начинаящий видеолу-битель при выборе видеокамеры может соблазниться этим параметром, не в полной мере представляя, что из этого может получиться. Сразу хочу предупредить — ничего хорошего.

Основным параметром видеокамеры является оптическое приближе-ние, которое у аппаратуры разных фирм-производителей колеблется от $\times 10$ до $\times 24$. В этом случае при съемке «картинка» приближается или уда-ляется с помощью самого объектива, имеющего трансфокатор, то есть лин-зу внутри объектива, которая, передвигаясь к передней или задней линзе объектива, тем самым меняет его фокусное расстояние.

Цифровое увеличение (Zoom) допустимо в пределах двухкратного по отношению к оптическому, то есть если оптическое равно $\times 10$, то цифровое может достигать только отметки $\times 20$. Дальнейшее цифровое увеличение, стремящееся к максимальному значению — $\times 400$, приведет к размытому крупнозернистому изображению, которое невозможно будет смотреть на телевизионном экране.

Если камера удовлетворяет вас и при этом имеет цифровой Zoom, то лучше его никогда не использовать, а воспользоваться афокальными на-садками, о которых речь пойдет в разделе «Аксессуары к цифровым виде-окамерам».

Видеокамеры имеют в наличии черно-белый или цветной видоискатель. Цветной видоискатель наиболее удобен, так как обеспечивает более есте-ственное восприятие сцены и упрощает выделение объектов по цветовому признаку. При достоверной цветопередаче такой видоискатель обеспечи-вает удобную ручную настройку баланса белого. Для обеспечения высокой точности при ручной фокусировке желательно выбирать камеру с «пре-цизионным» цветным видоискателем с количеством элементов не ниже 140–180 тыс.

Необходимо обратить внимание на телевизионный стандарт камеры. Так как в России распространен стандарт SECAM, а телевизоры позволя-ют воспроизводить и видеосигналы PAL, то необходимо приобретать ви-деотехнику, использующую именно эти стандарты видеосигналов. Пред-почтительным является стандарт PAL.

И еще один из немаловажных параметров — чувствительность видео-камеры, измеряемая в люксах. Чем выше чувствительность камеры, тем лучше она приспособлена для съемки при пониженном освещении объ-кта съемки. При этом высокая чувствительность камеры не означает, что вы получите хорошие цвета при съемке слабо освещенных объектов. Для получения высококачественного изображения необходимо много света (стандартное освещение 1400 лк). Недостаток его приведет к получению

изображения бесцветного и крупнозернистого с потерей четкости и появлением сильных цветовых помех. Изготовители видеокамер гарантируют удовлетворительное качество изображения при минимальной освещенности не менее 100 люкс на уровне яркостного и цветового шумов.

Общим функциональным оснащением для цифровых видеокамер всех фирм является:

- наличие 10×–24×-кратного оптического вариообъектива;
- жидкокристаллический экран (ЖК);
- встроенный стереомикрофон;
- встроенный динамик (для воспроизведения звука при просмотре видеозаписи);
- режим съемки SP (нормальный), LP (медленный).

Видеокамера должна иметь определенный набор разъемов, обязательными из которых являются:

- **RCA** – разъемы (типа «тюльпан») предназначены для ввода/вывода аналоговых сигналов: аудио и композитного видео (сигналы цветности и яркости объединены) при невысоком соотношении сигнал/шум. Требуется для подключения к различной видео- и TV-аппаратуре;
- **S-Video** – разъем служит для ввода/вывода аналогового компонентного видеосигнала (с отдельной передачей сигналов цветности и яркости) с высоким соотношением сигнал/шум. Обеспечивает наиболее «чистое» изображение совместно с аналоговой техникой;
- **DV-интерфейс (i.Link)** – разъем, предназначен для ввода/вывода видео/аудио с видеокамер форматов miniDV и HDV по интерфейсу IEEE-1394 и обратно, а также для управления камерой с других DV-устройств (видеомагнитофона или компьютера с DV-контроллером).

В видеокамерах фирм Canon, JVC, Panasonic используются для фоторежима карты памяти типа CD /MMC. Видеокамеры Sony для фоторежима оснащены картой памяти Memory Stick Duo.

Эти же фирмы выпускают для видеокамер miniDV и HDV цифровые видеокассеты нескольких типов.

Важно раз и навсегда выбрать для использования видеокассеты одной-двух фирм и постоянно ими пользоваться. Дело в том, что видеоголовки имеют свойство «притираться» к одному типу магнитной ленты и обеспечивать с нее наилучшее качество изображения. Количество записей-перезаписей на видеоленте должно быть минимальным и не превышать четы-

рех-пяти раз. Большое количество перезаписей может сделать видимым естественное «выпадение» строк в виде черных или белых горизонтальных черточек разной длины и появлением артефактов (мозаики на изображении).

Видеокассета – это сложный высокоточный механизм, являющийся неотъемлемой частью лентопротяжного механизма видеокамеры, поэтому пользоваться ими надо очень осторожно.

Вес видеокамеры имеет большое значение при профессиональной съемке. Для съемки с рук предпочтительным будет ее вес – 600–900 г.

Из практического применения перечисленных типов видеокамер можно сделать вывод:

- Цифровые видеокамеры имеют малые габариты и вес. Позволяют благодаря наличию интерфейсов FireWire (IEEE-1394), USB-2 и дешевого контроллера сопрягать камеру с компьютером и производить нелинейный монтаж в видеоредакторе с качеством, обусловленным компрессией (сжатием) при съемке. Наличие аналогового выхода у видеокамер (S-Video и RCA) позволяет применять при захвате изображения высокого качества на жесткий диск компьютера ранее выпускавшиеся платы видеозахвата типа Pinnacle miro DC10 plus, Pinnacle miro DC30 plus и им подобные. Аналоговый вход видеокамеры дает возможность перевести имеющиеся в наличии у видеолюбителя аналоговые (VHS, S-VHS, Video8, Hi-Fi8) записи в «цифру» и сохранить для последующего нелинейного монтажа. Основным недостатком формата miniDV – видимость флуктуационного шума на слабоосвещенных местах в изображении и сжатое оригинальное изображение в 5 раз, а в DVD-, HDD-формате – невозможность качественного редактирования в видеоредакторе на маломощных компьютерах ввиду большого сжатия (в 8–10 раз в формате MPEG-2).

В настоящее время выпускаются фотоаппараты перечисленными выше фирмами с поддержкой видео высокой четкости HD (кодек H-264 с разрешением от 1280x720 до 1920x1080), а также стандартной четкости SD с разрешением 640x480 (система цветности PAL и NTSC) с частотой кадров 15 (30) кадров/с и расширением .mov. Такие видеофайлы легко проигрываются любым универсальным программным плеером в среде Windows. Они свободно вставляются на линейку монтажного стола видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2 (X3) для редактирования. После монтажа проект может быть сохранен в любом видеоформате для последующей записи на DVD и BD (Blu-ray) оптические диски.

Аксессуары к цифровым видеокамерам

В документации на видеокамеру указаны аксессуары, то есть дополнительные принадлежности, являющиеся обязательными при проведении видеосъемки. Рассмотрим основные и дополнительные принадлежности, которые должны быть постоянными спутниками видеолюбителя.

Аккумуляторы

Самыми надежными на сегодняшний день являются литиево-ионные аккумуляторы «info LITHIUM». В них саморазряд незначителен, поэтому возможна даже съемка при применении его в полностью заряженном виде через год правильного хранения. Однако эти батареи не влагостойки и критичны к полной разрядке. Температура окружающей среды также сказывается на их работоспособности. Поэтому не следует ждать полного разряда батареи, а чаще подзаряжать ее.

Камера укомплектована блоком питания, который одновременно является зарядным устройством для аккумулятора. Емкость штатного литиево-ионного аккумулятора составляет 700–1500 мА/ч в зависимости от класса видеокамеры. При полном заряде его может хватить на 40–80 минут съемки. Во многих случаях этого времени недостаточно, поэтому необходимо иметь еще один аккумулятор повышенной емкости: 3000–4500 мА/ч, рассчитанный на 4–8 часов съемки. Приобретать необходимо именно тот тип аккумулятора, который указан в инструкции по эксплуатации камеры.

Карта памяти

Видеокамеры среднего класса и многофункциональные снабжены картами памяти Memory Stick (Sony) и CD/MMC (Canon, JVC, Panasonic), обычно емкостью 8 Мб. Они используются для записи фотоизображений в формате JPEG. Количество фотографий с высоким качеством, умещенных на подобную карту памяти, составляет 6–8 штук. Обычно, для выполнения творческих задач, этого бывает недостаточно. Поэтому видеолюбителю необходимо иметь дополнительную карту памяти с большей емкостью, желательно не менее 256 Мб.

Накамерный источник света

Если видеокамера не имеет собственного источника света, то желательно приобрести отдельную лампу подсветки для вашего типа камеры.

Для видеокамер Sony выпускаются лампы подсветки двух видов: использующие источник питания самой камеры (мощность лампы 3 Вт) и использующие собственный аккумулятор (мощность 2×10 Вт) (рис. 1.1). Их можно применять и с другими моделями камер, если они имеют площадку для установки дополнительного оборудования.



Рис. 1.1. Лампы подсветки для видеокамер Sony

Бленда

Очень важным приспособлением является **светозащитная бленда** (рис. 1.2). Она имеет вид цилиндра либо конуса, выполненного из пластмассы или резины, надеваемого на переднюю часть оправы объектива съемочного аппарата или конвертора для предотвращения попадания в него боковых лучей от точечных источников света, расположенных в зоне 180° снимаемого объекта. Если съемку производить без нее, то световые рефлексы, образуемые на передней линзе объектива



Рис. 1.2. Бленда

или конвертора от солнечных лучей или осветительных приборов, попадут на снимаемое изображение в виде вертикальных белых полос или отдельных засветок, что испортит общее восприятие конечного изображения.



Рис. 1.3. Штатив

Штатив и сумка

Штатив (рис. 1.3) и **сумка** для камеры — необходимые атрибуты уважающего себя видеолюбителя.

Светофильтры

Для видеосъемки применяются фильтры компенсационные и эффектные.

Рассмотрим основные компенсационные фильтры.

Ультрафиолетовый фильтр занимает особое и очень важное место при видеосъемке. Его функция — защищать ПЗС (SMOS) от вредного влияния ультрафиолетового излучения. Ультрафиолетовое излучение летом сильнее, чем зимой; в горах и на море оно также велико. Поэтому при съемке на природе применение ультрафиолетового фильтра совершенно необходимо. Кроме того, фильтр можно использовать для защиты передней линзы объектива от брызг воды, пыли, царапин и т. д., да и очищать фильтр легче, чем объектив. Поэтому лучше всего, если ультрафиолетовый фильтр будет укреплен на объективе видеокамеры постоянно. Это не вносит в снятое изображение никаких искажений, так как фильтр прозрачен.

Нейтрально-серый фильтр поглощает все излучения видимого спектра равномерно, поэтому не влияет на цветопередачу. При использовании этого фильтра диафрагма приоткрывается пропорционально кратности фильтра, поэтому уменьшается глубина изображаемого пространства. Это является средством художественной выразительности, потому что фон получается несколько размытым по отношению к сюжетно важной части кадра. Цвета фона плавно переходят друг в друга, контрастируя с четкими цветовыми контурами объектов переднего плана. Кроме того, нейтрально-серый светофильтр, ограничивая количество падающего на объектив света, нейтрализует влияние на экспозицию света, отраженного от снега, песка, стекол и других блестящих поверхностей, поэтому он необходим при съемках в горах и на берегу моря.

Поляризационный фильтр. Блики, возникающие на гладких полированных поверхностях, могут полностью уничтожить изображение в видеокадре: плохо видны картины под стеклом, глаза за очками, товар в витрине, водная поверхность и т.д. Фарфор, полированный паркет и картины, написанные маслом, в видеокадре растворяются в хаосе рефлексов. Назначение поляризационных светофильтров — уничтожение этих помех. Светофильтры полностью или частично удаляют подобные блики, за исключением тех, которые возникают при отражении света от полированных металлических поверхностей. Фильтр может использоваться также для устранения влияния воздушной дымки и выявления облаков при съемке пейзажей.

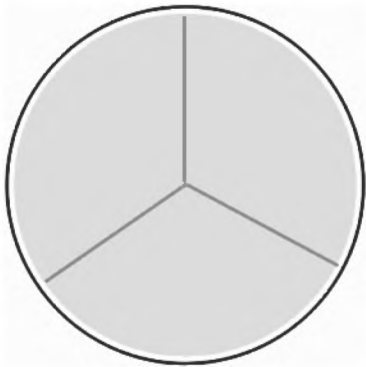
Поляризационный фильтр состоит из двух частей: передней и задней. Передняя часть — действующая, она расположена так, что может вращаться. Оправа задней части имеет резьбу для установки светофильтра на объектив. Необходимая степень действия поляризационного светофильтра достигается поворотом его передней части относительно задней.

Эффектные фильтры

Существует множество эффектных фильтров, которые необходимо иметь. Обычно пяти-шести эффектных фильтров достаточно для съемки разнообразных комбинированных кадров, а смекалка поможет сотворить и что-то новое.

В одном из наборов эффектных фильтров фирмы Sony имеются три фильтра:

- **Множительная линза** (рис. 1.4а) – позволяет получить три изображения, которые при повороте насадки могут вращаться относительно друг друга (рис. 1.4б).



а



б

Рис. 1.4. Множительная линза

- **Рефлексный светофильтр** – создает четыре (или более) радужных луча, исходящие от сверкающего предмета (рис. 1.5а, б). При вращении фильтра лучи будут вращаться вокруг светящегося источника. К числу рефлексных относятся фильтры звездочка, радужный, туманный и др.



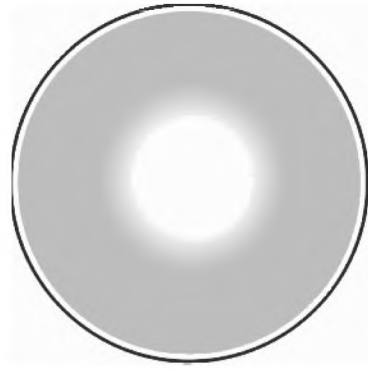
а



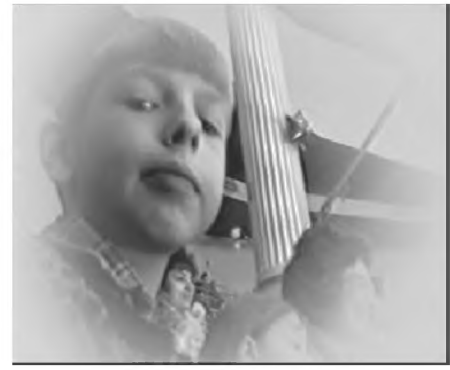
б

Рис. 1.5. Рефлексный фильтр

- **Фильтр Frame** – создает четкое изображение в центре кадра, плавно переходящее в белизну по краям (рис. 1.6а, б). Его применение равноценно эффекту Frame в камерах JVC.



а



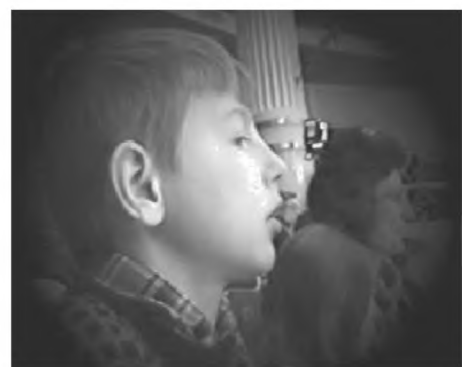
б

Рис. 1.6. Фильтр Frame

- **Фильтр Spot Light** (рис. 1.7а) – если из непрозрачного (лучше черного) материала аккуратно вырезать кружок с отверстием внутри и поместить в фильтр Frame (рис. 1.6а), то при съемке получится эффект освещения объекта узким лучом света (рис. 1.7б). Такой кадр будет равноценен применению эффекта Spot Light в камерах JVC.



а



б

Рис. 1.7. Фильтр Spot Light

Афокальные насадки

Для расширения композиционных возможностей камеры необходимо иметь в комплекте конверторы (**афокальные насадки**): широкоугольную (WIDE-ANGLE-LENS), кратностью 0,3–0,7 и длиннофокусную (TELE-

ФОТО), кратностью 1,5–4, — диаметр резьбы которых должен соответствовать диаметру резьбы объектива (рис. 1.8). Этот параметр указан в инструкции по эксплуатации видеокамеры.

Светофильтры и афокальные насадки, о которых рассказано в этой главе, являются основными инструментами при съемке, и их присутствие в аксессуарах видеолюбителя обязательно.



Рис. 1.8. Широкоугольная афокальная насадка (конвертор) Sony

Аппаратура для озвучивания видеофильмов

Большое внимание следует уделить звуковой аппаратуре, используемой для озвучивания видеофильмов. Неприятное впечатление остается после просмотра видеофильма с высоким качеством изображения и некачественным звуком.

Основными критериями выбора звуковой аппаратуры служат:

- частотная характеристика канала записи/воспроизведения;
- динамический диапазон канала воспроизведения;
- коэффициент шума.

Любой источник звука создает колебания определенных частот. Человек слышит звук, если его частота лежит в пределах звукового диапазона, то есть от 15 до 20 000 Гц. Звуки более высокой или более низкой частоты человеком не воспринимаются.

По громкости все слышимые человеком звуки от порога чувствительности до болевого порога охватывают диапазон в 130 дБ (децибел). Такой диапазон называется **динамическим**.

Звуковоспроизводящая аппаратура была бы идеальной, если бы шум, слышимый при прослушивании музыкальных или речевых программ, выходил за пределы чувствительности слухового аппарата человека. Для этого уровень шума в акустических системах должен быть на 120–130 дБ ниже уровня полезного сигнала.

Аппараты Audio-CD с оптических компакт-дисков обеспечивают частотный диапазон 20–48 000 Гц при уровне шума до –110 дБ. Аудиомагнитофо-

ны имеют частотный диапазон 20–25 000 Гц при уровне шума до –85 дБ. Видеомикрофоны в монорежиме при воспроизведении видеопрограмм обеспечивают частотный диапазон 80–12 000 Гц при уровне шума –55 дБ, а в режиме стерео — 20–20 000 Гц при уровне шума –85 дБ.

Аудиотехника

Итак, с чего мы будем записывать звук на жесткий диск компьютера?

Исходя из минимальных затрат, предпочтительным может быть многофункциональный музыкальный центр, имеющий CD-плеер, аудиодеку и стереотюннер.

С учетом сказанного ранее читатель может определиться в выборе нужного для себя звукового комплекса.

В основном видеолюбитель ориентируется на музыкальные программы, которые можно использовать для озвучивания видеофильма, выпущенные производителями на компакт-дисках в формате Audio-CD и MP3.

Микрофоны

Особняком стоит вопрос об использовании микрофона при видеосъемке.

Казалось бы, цифровые видеокамеры оснащены очень чувствительными стереомикрофонами. Но в этом и заключается главный их недостаток.

Видеолюбитель, снимающий семейную хронику, очевидно, при просмотре отснятого материала иногда бывает удивлен тем, что звук отдельных фрагментов то усиливается, то затихает, то вдруг появляется какой-то шорох, треск или посторонний шум, заглушающий речь участника съемки, из-за чего трудно разобрать, о чем он говорит.

Причин этого дефекта видеозаписи две:

- микрофоны, встроенные в видеокамеры, имеют круговую характеристику направленности, то есть воспринимают звук в пределах 360°, доносящийся из разных точек, расположенных вокруг нее (рис. 1.9);
- применяется автоматическое усиление сигнала, из-за чего микрофон настраивается на самый тихий звук, поэтому при просмотре видеоматериала оказывается, что человека, стоящего в лесу на расстоянии двух метров от камеры и говорящего нормальным голосом, слышно хуже, чем пение птиц, сидящих в кронах деревьев, или шум листвы.

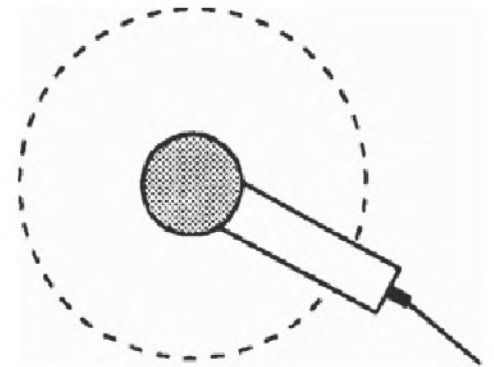


Рис. 1.9. Микрофон круговой направленности

Можно ли выйти из этого положения и получить разборчивую речь на фоне пения птиц и шума листьев?

Можно, если использовать выносной микрофон. Для этого необходимы две вещи: сам микрофон и видеокамера, позволяющая подключить его. К сожалению, простые модели видеокамер не располагают такой возможностью, так как не имеют гнезда для подключения внешнего микрофона.

Предположив, что видеолюбитель от увековечивания семейной хроники перейдет к постановке любительского видеофильма, я опишу свойства микрофонов, которые используются для записи звука не только при съемке, но и при озвучивании готового фильма. На сегодняшний день их выпущено очень большое количество разными фирмами – производителями и нет смысла давать рекомендации о конкретной модели. Ограничусь лишь их характеристиками, а видеолюбитель сам выберет то, что ему нужно для конкретных условий.

Микрофоны выпускают ручные (могут устанавливаться на кронштейне), настольные и типа «петличка» — для крепления непосредственно на одежде.

Основными характеристиками микрофонов являются:

- чувствительность;
- диаграмма направленности;
- частотная характеристика;
- динамический диапазон;
- номинальное напряжение на выходе.

Чувствительность — это отношение напряжения тишины (то есть отсутствия сигнала) на выходе микрофона к воздействию звуковому давлению, выражаемое в микровольтах (вольтах).

По типу микрофоны бывают динамические и конденсаторные. Динамические микрофоны менее чувствительны, чем конденсаторные (усиление у конденсаторных микрофонов достигается за счет использования источника питания, вставляемого в рукоятку). Микрофоны-«петлички» относятся к конденсаторным микрофонам.

Достоинства динамических микрофонов заключаются в их малой чувствительности к посторонним шумам и изменению температуры окружающей среды по сравнению с конденсаторными. Кроме того, они обладают большим динамическим диапазоном.

Напряжение на выходе динамических микрофонов составляет от 0,04 до 10 мВ, конденсаторных — от 0,2 до 1,7 мВ (без батареи питания).

Частотная характеристика динамических микрофонов лежит в пределах 20–22 000 Гц, конденсаторных – 18–40 000 Гц. Для записи речи обычно используют микрофоны с частотным диапазоном 100–10 000 Гц, а для записи музыки – 20–40 000 Гц.

Для исключения постороннего шума, например при записи интервью или во время работы диктора, применяют микрофоны направленного действия (рис. 1.10). Их с успехом можно применять и при съемке на натуре.

Для записи удаленных звуков, например пения птиц, шума далекого водопада и др., используют узконаправленный (остронаправленный) микрофон (рис. 1.11), что исключает запись посторонних шумов вокруг камеры.

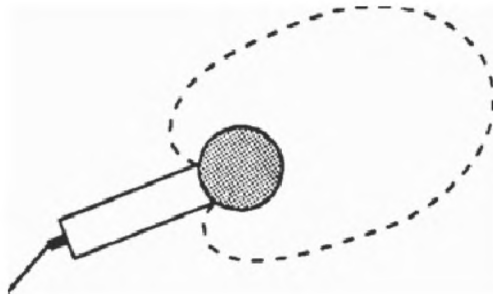


Рис. 1.10. Микрофон направленного действия

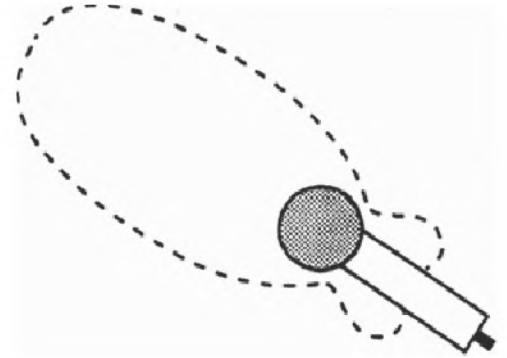


Рис. 1.11. Микрофон узконаправленного действия

Для записи диктора непосредственно на компьютер с помощью микрофона, можно с успехом использовать программу записи и обработки звука Sound Forge или звуковой блок программы Nero.

2

Глава 2

2

ДОМАШНЯЯ ВИДЕОСТУДИЯ

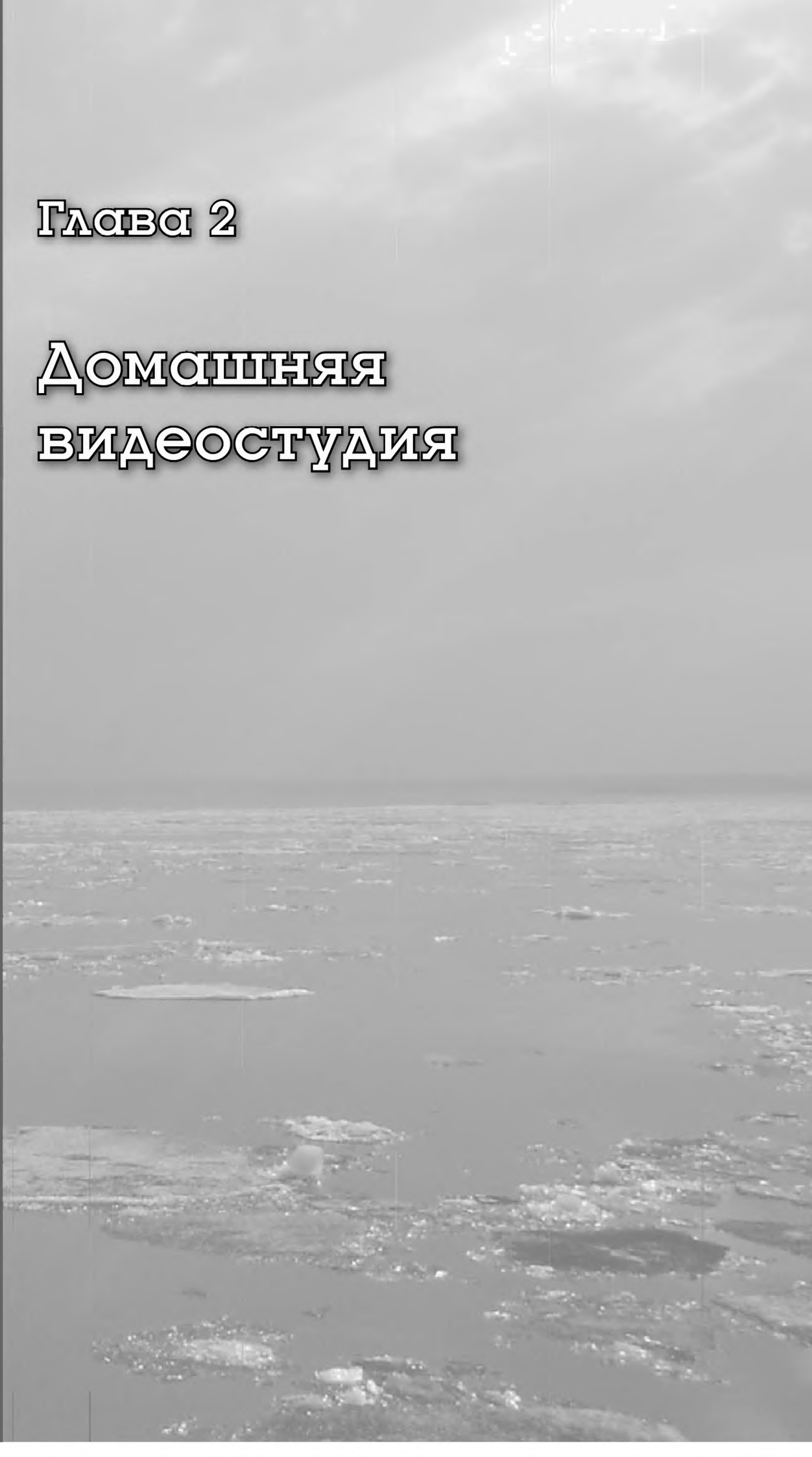
2

2

2

2

2



Комплекс домашней видеостудии состоит из следующих компонентов:

- цифровая видеокамера;
- ЖК-телевизор с поддержкой HD 1080;
- системный блок;
- контроллер FireWire (IEEE-1394);
- аналоговая плата видеозахвата (например, Pinnacle Studio Plus 710-PCI)*;
- графический видеоадаптер (видеокарта) с HDTV выходом;
- LCD-монитор с экраном не менее 17 дюймов;
- клавиатура;
- мышь оптическая;
- сканер, разрешением не менее 1200 dpi;
- принтер цветной (фото), с разрешением не менее 1440 dpi;
- стационарный DVD (Blu-ray) – плеер (рекордер);
- музыкальный центр*;
- аппаратный MPEG-2 (DVD)-кодер (например, ADS Exspress)*.

На рис. 2.1 приведена схема компоновки домашней видеостудии.

Вы подключаете видеокамеру к плате видеозахвата или контроллеру IEEE-1394, установленными в компьютере, и с помощью программы захвата переносите аналоговый или цифровой видео- и звуковой сигналы на жесткий диск компьютера.

После того как весь видеоматериал окажется на жестком диске компьютера, открываете программу видеоредактора... и здесь доступен любой монтаж, на какой только способна ваша фантазия. С записанными на жесткий диск видеофайлами можно делать все, что угодно: монтировать, редактировать, копировать, накладывать титры, включать переходы и эффекты, работать со звуком. Мгновенный доступ к любому участку видеофайла, большие возможности для редактирования и хорошее качество полученного в результате монтажа материала — несомненное достоинство нелинейного монтажа.

В этой главе мы рассмотрим домашнюю видеостудию, основанную на цифровой видеокамере, имеющей цифровой видеовыход DV (iLINK), и компьютере, укомплектованном отдельным контроллером IEEE-1394 или платой видеозахвата аналогового видеосигнала, содержащей в себе подобный контроллер, например Pinnacle Studio Plus 710-PCI.

* Может отсутствовать, но для полного удовлетворения нужд необходимо иметь.

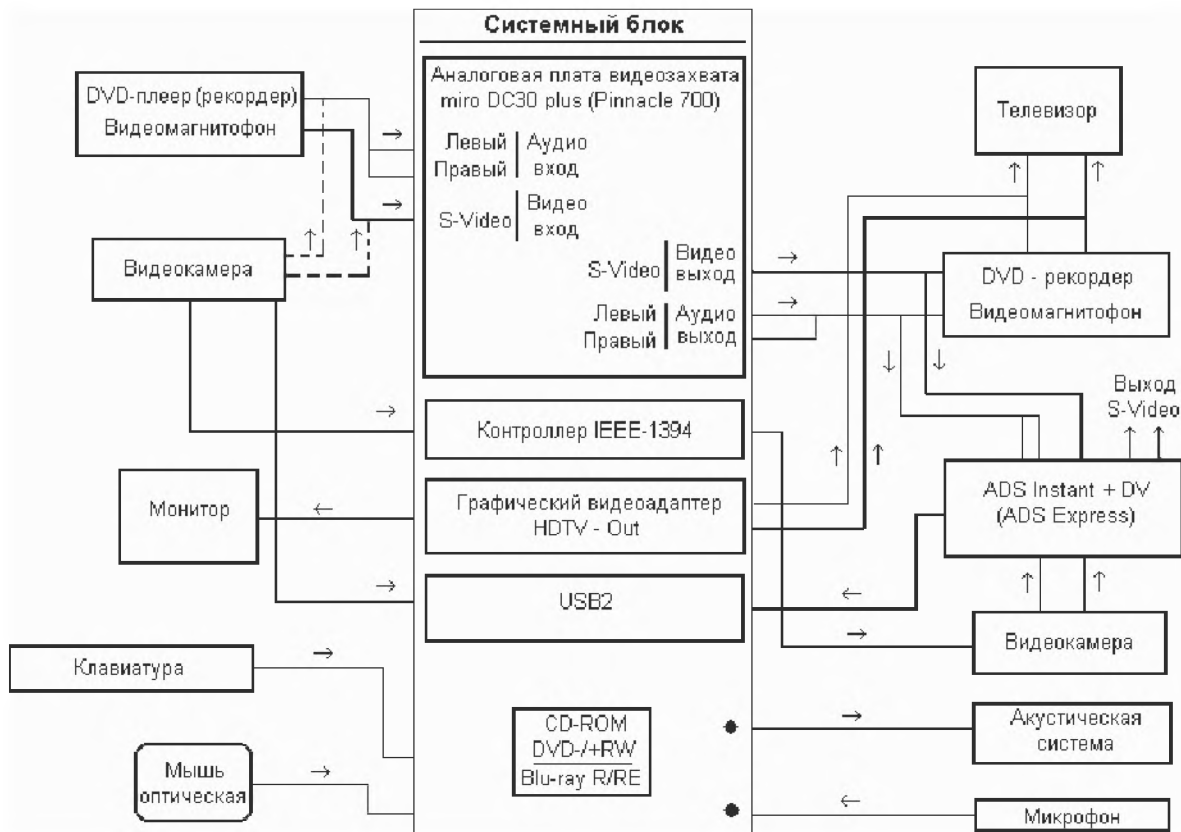


Рис. 2.1. Схема соединения видеоаппаратуры с системным блоком компьютера

Компьютер

Основным компонентом при нелинейном монтаже является компьютер. Он должен иметь соответствующую конфигурацию, то есть в состав системного блока должны входить материнская плата, процессор, видеокарта, постоянная память и т. д. В этой главе будут даны рекомендации по конфигурации компьютера, используемого в качестве домашней видеостудии.

Системный блок

Корпус системного блока должен быть достаточно большим, чтобы в нем могли поместиться не только основные компоненты компьютера, но и дополнительное оборудование, обеспечивающее работу с видео.

Блок питания должен иметь мощность не ниже 450 Вт и охлаждаться вентилятором, так как многие детали этого блока сильно нагреваются.

Материнская плата — это основная плата, на которой расположены несколько других плат и процессор. Существует множество материнских плат различных фирм-производителей. Можно выбрать любую — главное,

чтобы она обеспечивала частоту общей шины не менее 133 МГц и работу процессора на частотах от 3 ГГц (для одноядерного) и 2,3 ГГц (для двухядерного) и выше при обмене данными с чипсетом материнской платы на частоте не менее 533 МГц. При выборе платы следует учесть, что под Pentium 4 в настоящее время выпускаются материнские платы, имеющие ограниченное число PCI-слотов (обычно 2–3). Поэтому надо заранее прикинуть количество PCI-плат, которые собираетесь использовать. Такими платами могут быть: плата видеозахвата, интерфейс IEEE-1394, звуковая карта. Наиболее популярными материнскими платами являются Gigabyte и Epox. Некоторые платы уже оснащены интегрированными в них звуковым, видеомодулем, интерфейсом IEEE-1394. С одной стороны – это удобно, но если со звуковым модулем и интерфейсом IEEE-1394 можно смириться и использовать их в полной мере, то видеомодуль (видеокарта) должна быть приобретена дополнительно.

Следует учесть еще одно важное обстоятельство. В связи с внедрением новых операционных систем Vista и Windows 7 в материнских платах, выпущенных с 2010 года, может отсутствовать поддержка команд Windows XP (SP2/SP3). Поэтому выясните у продавца при приобретении компьютера возможность его работы с ОС Windows XP (SP2/SP3).

Процессор – сердце компьютера. Именно он выполняет все операции с программным обеспечением и следит за работоспособностью всего компьютерного комплекса. Самыми популярными и мощными являются 32-разрядные процессоры компании Intel серии Pentium 4, работающие на шине от 133 МГц с тактовой частотой от 3 ГГц (для одноядерного) и выше. Для работы с видеоплатформами HDV, BDMV и AVCHD требуется более производительный процессор. Таким процессором может быть 64(32) – разрядный Pentium 4 Core Duo (двухядерный процессор), работающий на тактовой частоте от 2,3 ГГц и частоте шины от 800 МГц. Немаловажное значение имеет наличие кэша в процессоре, объемом не менее 256 Мб. Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3), о котором будет рассказано ниже, позволяет работать с указанными видеоплатформами и на маломощных компьютерах.

Оперативная память (DDR2) – память для обмена данными. Современные программы нуждаются в большой оперативной памяти, а для обработки видео и звука – тем более. Поэтому, исходя из характеристик упомянутых процессоров, память должна быть не менее 1 Гб (частота 533 МГц и выше) для операционной системы Windows XP (SP2/SP3) и работать на общей шине не ниже 133 МГц.

Видеокарта служит для подключения к ней монитора. Выбор видеокарты имеет большое значение для работы с видео. Для обеспечения высоко-

качественного воспроизведения видео на экране монитора потребуется видеокарта типа SVGA-PCI Express серии NVIDIA, позволяющая работать с разрешениями монитора до 1280×1024 точек и 32-битным цветом свыше 16,8 млн. цветов в режиме True Color (ЖК-мониторы формата 4:3 с размером экрана 19 дюймов). При этом память видеокарты должна быть не менее 256 Мб при 3D-ускорении, равной ×16.

Чтобы просматривать готовые фильмы программными плеерами в разных видеоформатах на экране телевизора, видеокарта должна иметь телевизионный выход (HDTV-Out), поддерживающий разрешение не менее 1440×1080. Это достигается сопряжением интерфейса HDMI или S-Video видеокарты с подобным интерфейсом ЖК-телевизора.

Звуковая карта служит для обработки звуковых файлов, а также для ввода через нее в компьютер звуковых фрагментов с различных источников: микрофона, аудио- и видеомикрофона и т. д. К ней подключаются акустические системы, с помощью которых можно прослушивать звуковые файлы, находящиеся на жестком диске компьютера. Обычно интегрированного в материнскую плату звукового модуля для работы с видео достаточно. Но если видеолюбитель желает слушать звук в высоком качестве, надо приобрести звуковую карту под PCI-слот дополнительно, и иметь высококачественные акустические системы. Желательно иметь 16-разрядную и более карту, работающую в частотном диапазоне от 20 до 48000 Гц.

Жесткий диск (HDD, винчестер) – хранилище всех установленных на вашем компьютере программ и информации. Желательно приобретать жесткий диск IDE со скоростью 7200 об./мин, работающий на шине не менее 133 МГц (UDMA-133). Жесткие диски серии SATA-II работают на частоте не менее 166 МГц и имеют более высокую скорость обмена данными. Их применяют в случае работы с профессиональными видеоформатами HDV, BDMV или AVCHD, хотя и IDE-диски могут с успехом работать с этими форматами. В перспективе механические жесткие диски могут заменить электронные Flash – карты, отличающиеся большей надежностью.

Для хранения видеоинформации желательно иметь два однотипных жестких диска объемом не менее 160 Гб. Первый делят на три логических диска, C:, D: и E: (C: – с меткой «SYS» (системный), на нем располагается операционная система Windows XP(SP2/SP3) и все программы, D: – с меткой «PROJECT», на нем будут расположены видеофайлы предварительного просмотра, E: – с меткой «FILM» для хранения готовых видеофильмов. Для логических дисков C: и D: можно зарезервировать по 30 Гб, а остальное отдать под диск E:. Второй жесткий диск делят на два логических, F: (VIDEO), G: (ARCHIVE). Диск F: с меткой «VIDEO» предназна-

чен для захвата видео и аудио с видеокамеры и других видеоисточников, а на G: будут храниться архивные видео- и звуковые файлы, проекты видеоредактора, различные заставки, картинки и т. д. Объем его может быть 20–30 Гб. Если будет использован жесткий диск объемом выше 350 Гб, то его необходимо разбить на указанные разделы.

Дисковод (DVD-ROM) предназначен для воспроизведения компакт-дисков: Audio-CD, Video-CD, S-Video-CD, DVD-Video и CD с программным обеспечением. Дисководы, типа DVD-/RW рассчитаны на запись и чтение всех существующих форматов CD-, DVD- и AVCHD-дисков с соответствующей поддержкой, поэтому более предпочтительны для видеолюбителя. Кроме того, они позволяют записывать двухслойные DVD-диски объемом 8,5 Гб. Желательно иметь дисковод со скоростью чтения не менее $\times 24$. Для записи и воспроизведения видеоформатов HDV, AVCHD и Blu-ray на оптических дисках BD, применяется универсальный Blu-ray-рекордер.

Наиболее популярные модели от фирм Pioneer и NEC.

Монитор

Монитор – главная составляющая компьютера. Это телевизор с высоким разрешением, с которым вы будете общаться постоянно. К его выбору надо отнестись очень внимательно. Главное – это его безопасность для зрения и здоровья, поэтому он должен удовлетворять требованиям TCO99 и выше и иметь диаметр точки не более 0,16–0,18 мм.

В последнее время доминирующее положение на рынке занимают мониторы с жидкокристаллическим экраном (ЖК-мониторы). Они меньше раздражают глаза, резче «рисуют» и значительно меньше в объеме.

Размер экрана по диагонали выбирайте не менее 19 дюймов (в крайнем случае допускается 17 дюймов (16:9)). Для того чтобы глаза не уставали, монитор должен обеспечивать частоту обновления 75 Гц и выше. Для работы с видеоформатами HDV, BDMV и AVCHD желательно иметь широкоформатный монитор размером не менее 19 дюймов.

Клавиатура и мышь выбираются по вкусу.

Сканер, принтер, картридер

Сканер – устройство, с помощью которого можно ввести в компьютер фотографии, газетные статьи, документы и т. д. Желательно выбрать планшетный сканер с разрешением не менее 1440 dpi, чтобы можно было работать с цветными репродукциями. Наибольшими возможностями обладают фотосканеры, позволяющие сканировать дополнительно черно-белые и цветные фотонегативы и слайды.

Принтер – устройство, с помощью которого вы можете отпечатать текст или цветную фотографию. Отличными качественными показателями об-

ладают струйные шестичетные фотопринтеры Epson, имеющие разрешение не менее 1440 dpi, что равносильно отпечатанным фотографиям формата А4 в фотолаборатории. Кроме того, эти принтеры позволяют делать высококачественную печать непосредственно на CD, DVD и BD-компакт-дисках.

Дополнительным и необходимым устройством является **картридер**. Это маленькая коробочка предназначена для чтения на компьютер различных файлов с карт памяти. Можно с компьютера произвести запись на карту памяти, вставленную в картридер. Подсоединяется он к USB2-порту компьютера. Рассчитан на использование от 4 до 16 типов карт (Memory Stick, SD/MMC, XD/SMC и др.). Некоторые фирмы поставляют системные блоки со вставленными картридерами.

Телевизор

В настоящее время большую популярность завоевали телевизоры с жидкокристаллической матрицей. Они имеют размеры экрана с соотношением сторон 4:3 и 16:9 и размером по диагонали от 21 дюйма. Для просмотра видеоформатов Blu-ray и AVCHD выпускаются специальные телевизоры с соотношением сторон 16:9 не менее 32 дюймов по диагонали и разрешением 1920×1080. Именно на них достоинство этих видеоформатов реализовано полностью.

В перерывах между передачами телецентры транслируют электронную цветную таблицу УЭИТ (рис. 2.2). Воспользуемся ею для настройки телевизора.

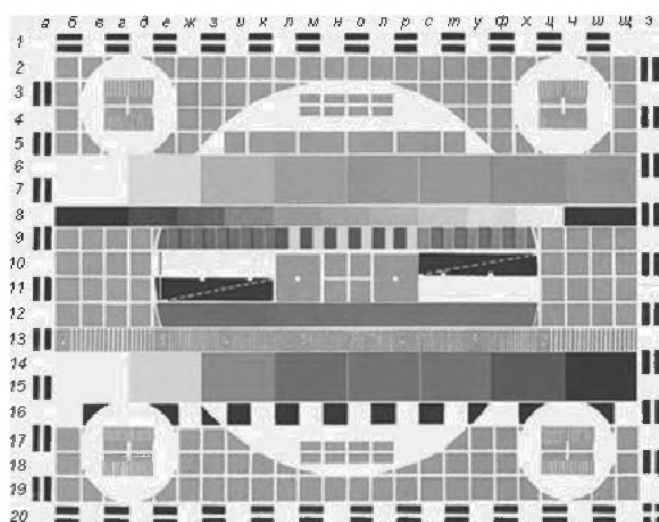


Рис. 2.2. Электронная испытательная таблица УЭИТ

Основные показатели качества черно-белого изображения (при выключенном цвете) на экране кинескопа или плазменной панели следующие:

- **Яркость и контрастность.** Установите регуляторы яркости и контрастности в положения, соответствующие максимальному числу воспроизводимых градаций яркости на черно-белой полосе **8**. Градация **фх** должна быть белой, градация **гд** – абсолютно черной. Чрезмерная контрастность ведет к потере полутонов изображения и видимости флуктуационного шума, а излишняя яркость делает изображение выбеленным.

По всему полю экрана не должно присутствовать даже бледных цветных пятен. «Картинка» должна быть однородной.

- **Четкость.** Определяется штриховым клином таблицы **13** и должна быть не менее: для формата кадра 4:3 – 450 линий и формата кадра 16:9 (HDTV) – 900 линий. Горизонтальные и вертикальные линии должны быть прямыми, а круг в середине таблицы – иметь правильную форму.

При включенной цветности по таблице УЭИТ настраиваются:

- **Баланс белого.** Определяется черно-белым градационным клином **8** на таблице УЭИТ. Белые и серые тона не должны быть подкрашены цветом.
- **Насыщенность.** Должна регулироваться в широких пределах, так как зависит от контрастности и яркости изображения в данный момент.

На цветном клине таблицы (**6, 7 и 14, 15**) не должно быть муара и разнояркости строк. Основные и дополнительные цвета должны быть чистыми, с четкими границами переходов от одного цвета к другому.

DVD-плеер (рекордер)

На смену видеоплеерам и видеоманитофонам уверенно приходят DVD (Blu-ray)-аппараты, позволяющие смотреть видеофильмы с высоким (почти телевизионным) качеством с компакт-дисков.

Выигрыш очевиден: использование компактного по сравнению с VHS-видеокассетами оптического носителя изображения и звука CD-, DVD-, AVCHD-, Blu-Ray; применение системы Dolby Digital 5.1(7.1) для обработки аудио с пространственным звучанием на 5–7 акустических системах и

Hi-Fi Stereo на 2 акустических системах; проигрывание практически всех существующих на сегодняшний день форматов видео: Video-CD, Super-Video-CD, DVD-Video, AVCHD, Blu-Ray, MPEG-2, MPEG-4 в любой из телевизионных систем PAL, SECAM, NTSC; фотоизображений в формате JPEG; звука в формате LPCM, MPEG-1 Audio Layer 2, CD-Audio, DVD-Audio, MP3, Dolby Digital в промышленном исполнении компакт-дисков.

Вместе с тем многими фирмами выпускаются DVD-рекордеры, обладающие перечисленными возможностями DVD-плееров, но дополнительно позволяющими записывать видео и звук на DVD-компакт-диск или встроенный жесткий диск с возможностью после простого монтажа переброса обработанного видеоматериала на DVD-диск. Такой аппарат намного превосходит самый лучший на сегодняшний день видеомагнитофон. Видеолюбителю создающему свой видеофильм, понадобится DVD-рекордер, обладающий возможностью наиболее полного удовлетворения его потребностей.

Рассмотрим основные критерии DVD-рекордеров и DVD-плееров, пригодных для работы совместно с домашней видеостудией. Из массы DVD-рекордеров, выпускаемых различными фирмами, необходимо выбрать такой аппарат, который бы обеспечил отличное качество записи/воспроизведения и обладал бы функциями простейшего монтажа.

Фирмы Pioneer, Sony, Philips, JVC, BKK выпустили в свет стационарные DVD-рекордеры, которые могут записывать диски DVD-Video продолжительностью один, два, четыре и шесть часов. При этом качество изображения диска продолжительностью четыре часа соответствует формату S-VHS, а диска продолжительностью шесть часов — формату VHS.

Наибольший интерес представляет продукция от Pioneer, так как это единственный тип DVD-рекордеров, позволяющий записывать диски емкостью 4,7 (8,5) Гб продолжительностью от одного до шести (двенадцати) часов с переменной дискредитацией, равной 32. А это означает, что вы можете на полный диск записывать разное по времени видео, улучшая при этом качество изображения. К примеру, у вас имеется видеофильм длительностью 2 ч 30 мин. Для записи с помощью рекордера фирмы Pioneer вы с пульта управления выбираете указанное время и используете для записи этого фильма всю емкость диска, в то время как на рекордерах других фирм понадобилось бы выбрать дискретизацию четыре часа, при этом 35% диска остались бы чистыми. Кроме того, ощутимо понизилось бы качество готового видео, так как в первом случае поток данных будет выше, чем во втором.

Главным критерием для видеолюбителя в DVD-рекордере или плеере является, помимо чтения промышленных компакт-дисков всех видеофор-

матов, безотказное чтение этих же форматов на DVD-дисках, записанных на компьютере. Например, DVD-рекордеры и плееры фирм Sony, JVC, Panasonic при всех своих достоинствах плохо справляются с чтением CD-дисков, записанных на компьютере в форматах Video-CD и SuperVideo-CD. А DVD-диски, записанные с разрешением 352×576 и 704×576, определенные стандартом для DVD-Video, вообще могут не читаться.



Для безотказного воспроизведения DVD-фильмов на Blu-ray (DVD) – плеерах различных фирм-производителей необходимо применять для записи компакт-диски DVD-R (DVD-RW). Диски DVD+R (+RW) предназначены в основном для их записи и чтения на компьютере, и поэтому на некоторых моделях стационарных Blu-ray (DVD)-плееров могут не читаться.

Компакт-диски форматов VCD, SVCD, DVD должны быть обязательно читаемы как в системе телевидения PAL, так и в NTSC. При этом «картинка» на телевизоре должна соответствовать критериям формата.

У DVD-рекордера или DVD (Blu-ray)-плеера должна быть снята региональная защита на проигрывание видеокомпакт-дисков. Иначе, к примеру, вы не сможете воспроизвести видеозаписи, предназначенные для региона 1 (США) на аппарате, имеющем региональный код 5 (Россия).

DVD-рекордер должен обеспечить прием телевизионных сигналов в системе SECAM с возможностью транскодирования в систему телесигнала PAL, а при воспроизведении видеокомпакт-дисков NTSC – возможность просмотра на телевизорах, работающих в системе телесигнала PAL.

Прежде чем начинать пользоваться любым из перечисленных аппаратов, внимательно изучите руководство по эксплуатации.

Общие рекомендации

Хорошее сбережение и правильная эксплуатация телевизора, видеокамеры, видеомэгнитофона, DVD-плеера (рекордера) и аксессуаров к ним сэкономят средства на ремонт или покупку новой техники и обеспечат создание видеофильмов высокого качества. Для этого следует соблюдать простые правила, перечисленные в инструкциях по эксплуатации.

В заключение хочу дать несколько важных рекомендаций по техническому обслуживанию оборудования видеостудии.

Для защиты приборов от сетевых импульсных помех желательно иметь сетевой фильтр типа «Пилот», APS и им подобный. Иногда бывает во время работы отключение питающей электросети. Это отрицательно сказывается на работоспособности компьютера, кроме того, возможны потери

ценной не-сохраненной информации, а иногда выход из строя отдельных его узлов. Поэтому необходимо приобрести устройство бесперебойного питания UPS.

Избегайте ненужных включений и выключений компьютера. Если вы случайно выключили его и хотите снова включить, сделайте это не менее чем через 30 секунд – это предотвратит выход из строя отдельных узлов компьютера.

Периодически, хотя бы раз в неделю, надо чистить компьютер, клавиатуру и мышь. Пыль нужно смахнуть куском сухой фланели, загрязненные места аккуратно протереть тканью, смоченной в шампуне, а затем также сухой фланелью. Не следует применять чистящие жидкости и растворители. Протирать экран монитора можно только сухой тканью. Очистку системного блока от пыли внутри (вентиляторы, радиаторы, PCI – платы и т.д.) производят один раз в шесть месяцев.

Платы для нелинейного монтажа

Для выполнения нелинейного (цифрового) видеомонтажа необходима плата видеозахвата, с помощью которой вы можете записать видео- и звуковой сигнал в цифровом виде на жесткий диск компьютера, а затем с помощью видеоредактора монтировать фильм, добавляя всевозможные эффекты, переходы, титры и т. п.

Чтобы иметь возможность просматривать готовый материал не только на экране монитора, но и по телевизору, а также записать его на DVD-рекордер или видеомэгнитофон, нужно приобретать плату видеозахвата, оборудованную выходами «Video Out» и «Audio Out».

Для оцифровки «живого видео» применяются платы с аппаратной компрессией (сжатием) видеосигнала. Специальный процессор, присутствующий на такой плате, без участия центрального процессора компьютера перекодирует аналоговый поток видео в цифровой MJPEG или DV type2. Если видео захватывается с цифровой видеокамеры по интерфейсу IEEE-1394, то возможны несколько вариантов сохранения видеофайлов на жестком диске – DV type2, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4.

Остановимся на важных параметрах, которыми должна обладать плата видеозахвата для получения видеоизображения высокого качества.

Плата видеозахвата для нелинейного монтажа должна иметь PCI-слот для установки в компьютер и позволять профессионально работать в домашних условиях. Она должна обеспечивать ввод и вывод видео аналогового формата VHS, Video8, Hi-Fi8 и S-VHS через гнезда S-Video и

RCA (гнезда типа «тюльпан») и оцифровку изображения с разрешением 768×576 (704×576) пикселей, с потоком данных 2,1–7,0 Мбит/с в системе телесигнала PAL, SECAM, NTSC. Желательно, чтобы плата выполняла функции регулировки яркости, контрастности, насыщенности и четкости изображения при захвате, одновременного просмотра видеофайлов на мониторе и экране телевизора, ускоренного просчета эффектов.

Цифровые платы видеомонтажа отличаются от аналоговых наличием одного-двух интерфейсов IEEE-1394 и аналого-цифрового преобразователя, с которого видеофайл записывается на жесткий диск компьютера с расширением .avi type2 и разрешением 720×576 пикселей, а в формате HDV (BDMV, AVCHD) с потоком передачи видеоданных 25 (18) Мбит/с, с расширением .mpg и разрешением 1440×1080 (1920×1080).

Единственным недостатком при захвате DV-видеофайлов по интерфейсу IEEE-1394 является то, что вы не сможете менять потока данных, как это было в аналоговых платах видеозахвата, так как здесь он стабилен и равен 3,6 Мбит/с при разрешении 720×576 пикселей. Это касается и форматов HDV и AVCHD. У многих видеолюбителей наверняка еще имеются дорогие аналоговые платы типа miro DC10 plus, miro DC30 plus, miro DC50, поэтому не рекомендую от них отказываться. Они могут еще принести немало пользы. Тем более все цифровые видеокамеры оснащены по выходу аналоговыми RCA и S-Video разъемами.

Сейчас в продаже имеется много плат видеозахвата от разных производителей: AverMedia, Matrox, Canopus, Pinnacle. Самыми лучшими в низкой ценовой категории являются платы фирмы Pinnacle и AverMedia.

Если материнская плата в компьютере имеет ограниченное число PCI-слотов, то можно воспользоваться выносным подобным модулем, подключаемым по USB-порту с некоторыми ограничениями при захвате.

Платы фирмы PINNACLE

Аналого-цифровые платы видеозахвата:

- **Pinnacle miroVIDEO DC30 (plus)**. Профессиональная плата для нелинейного монтажа с внешним боксом. Вставляется в PCI-слот компьютера и работает в операционной системе Windows XP(SP2/SP3). Позволяет захватывать аналоговое видео и стереозвук в реальном времени через внешний бокс. Работает в системах цвета PAL, SECAM, NTSC с разрешением 768×576 (704×576) и 384×288 (352×288) с потоком до 7 Мбит/с (регулируемая компрессия от 2,5 до 14) и звуком РСМ 44/48 КГц. Позволяет выполнить регулировку яркости, контрастности, насыщенности и четкости изображения на входе, а также

просматривать видеофайлы одновременно на мониторе и телевизоре. Обеспечивает ускоренный просчет эффектов. Имеет S-Video- и RCA-входы и выходы. Комплектуется полной версией программы Adobe Premiere 6.5 и профессиональным титровальным редактором Title Deko 2. Работает с видеофайлами типа MJPEG, MOV, звуком в формате WAV, статическими изображениями форматов BMP, TIF. В Windows XP (SP2/SP3) при файловой системе NTFS требует установки VDM-драйвера для обеспечения видеозахвата и воспроизведения готового видео на внешние устройства с помощью стандартных программных видеоплееров, при этом аппаратное кодирование проекта в видеоредакторах невозможно.

- **Pinnacle miroVIDEO DV500.** Профессиональная универсальная плата (с внешним боксом) для видеоредактирования и монтажа. Вставляется в PCI-слот компьютера и работает в операционной системе Windows XP (SP2/SP3). Позволяет захватывать видео и стереозвук в реальном времени как с аналоговых источников (через внешний бокс), так и цифровых по FireWire. Работает в системах цвета PAL, SECAM, NTSC с разрешением 720×576 с потоком 3,6 Мбит/с и звуком PCM 32/44/48 КГц. С помощью программы видеозахвата обеспечивает регулировку яркости, контрастности, насыщенности и четкости изображения на входе, позволяет просматривать видеофайлы одновременно на мониторе и телевизоре, обеспечивает ускоренный просчет эффектов. Имеет S-Video-RCA-входы и выходы и универсальный DV-разъем для захвата по интерфейсу IEEE-1394. Работает с видеофайлами типа AVI, MOV, звуком в формате WAV, статическими изображениями форматов BMP, TIF, JPEG. Комплектуется полной версией программы Adobe Premiere 6.5 и профессиональным титровальным редактором Title Deko2. Плата имеет поддержку в видеоредакторах Adobe Premiere 1.5-2.0, CS4 и Ulead MediaStudio Pro 8.
- **Pinnacle Studio Plus 710-PCI.** PCI-плата (с внешним боксом) для оцифровки и ввода/вывода видео и звука. Принимает как аналоговые (Composite (RCA)/S-Video), так и цифровые (AVCHD, HDV, DV, DVCAM) видеосигналы по интерфейсу IEEE-1394. Оцифрованное видео записывается на жесткий диск в одном из форматов видео: AVI, MPEG-1, MPEG-2, VOB, WMV, статические изображения в форматах BMP, JPEG, TGA, TIF, WMF, звук в форматах AVI, WAV, MP3, WMA. Далее возможен видеомонтаж с включением множества эффектов и переходов, включенных в состав Pinnacle Studio Plus 12, вывод результирующего фильма обратно на ленту или его преобразование и запись в DVD-формате (с поддержкой многоканального 5.1 звука). Работает

в операционных системах Windows XP (SP2/SP3) и Vista. Имеет поддержку в видеоредакторах Adobe Premiere 1.5-2.0, CS4 и Ulead MediaStudio Pro 8.

Для всех плат видеозахвата рекомендованы минимальные системные требования:

- процессор: Pentium/Athlon не ниже 2,6 ГГц (одноядерный);
- оперативная память 1Гб и выше;
- DirectX9c – совместимый графический адаптер (видеокарта) с 128 Мб ОЗУ для стандартного разрешения и не менее 256 Мб для формата HDV(BDMV, AVCHD);
- минимальное разрешение монитора 1024×768.

Платы miroVIDEO DC30xxx в Windows XP(SP2/SP3)

Для видеолюбителей, имеющих аналоговые платы видеозахвата и редактирования серии miroVIDEO DC30xxx, имеется возможность работать с ними в операционной системе Windows XP(SP2/SP3). Для этого необходимо установить на компьютер драйвера DC30_WDM_W2k_XP. Их можно приобрести по адресу: www.mirosupport.de или www.videorad.ru.

Платы качественно работают в режиме видеозахвата и воспроизведения готового видео на внешние устройства с помощью стандартных программных видеоплееров, при этом аппаратное кодирование проекта в видеоредакторах невозможно.

В видеоредакторах Adobe Premiere 6.5, Adobe Premiere 1.5–2.0, CS4, Pinnacle VideoStudio Plus 12, Corel VideoStudio Pro X2 (X3) и Ulead MediaStudio Pro 8 обработка и сохранение видеофайлов, захваченных этими платами, обеспечивается кодеком PICVideo Compressor 2, входящим в комплект драйвера.

Почему эта плата может быть актуальна сегодня?

Качество аналогового видеоизображения с разрешением 768×576 (704×576) при потоке 4–5 Мбит/с, получаемое при захвате этой платой с выхода S-Video видеокамеры, соизмеримо с качеством профессионального аналогового видеоформата Betacam SP. При этом «картинка» выглядит «живой». В свою очередь изображение, перенесенное на жесткий диск компьютера по интерфейсу IEEE-1394 с цифровой видеокамеры формата miniDV, на первый взгляд выглядит более четким. Но это не совсем так. Кажущаяся четкость «цифры» обусловлена повышенным флуктуационным шумом на изображении, вызванным при видеосъемке шумом ПЗС (SMOS)-матрицы. Если рассматривать изображение, снятое цифровой видеокамерой с четырехкратным увеличением в любом фоторедакторе, то

увидим «грязь», образованную по контуру деталей. Этого не наблюдается в изображении, захваченном платами **miroVIDEO DC30xxx** даже с RCA-видеовыхода цифровой видеокамеры.

Эта плата не работает с видеоформатами DV, HDV, BDMV и AVCHD. Здесь поддержан аналоговый видеоформат MJPEG с расширением .avi и форматом кадра 4:3. Захват аналогового видео с помощью этих плат видеоредакторами Adobe Premiere 6.5, Adobe Premiere 1.5-2.0, CS4 и Corel VideoStudio Pro X2 (X3) в ОС Windows XP (SP2/SP3) невозможен. Исключением является модуль Video Capture видеоредактора Ulead MediaStudio Pro 8.

Для высококачественного захвата аналогового видео используется программа **iuVCR**, входящая в состав драйвера.



Для обеспечения наиболее полных потребностей видеолобителя при видеомонтаже желательно иметь установленными на одном компьютере два видеоредактора: Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4) или Ulead MediaStudio Pro 8 и Corel VideoStudio Pro X2 (X3), которые с успехом могут дополнить друг друга.

Достоинство драйвера **DC30_WDM_W2k_XP** под эти платы заключается в том, что он обеспечивает глубину цвета в 32 бита, что делает видеозображение при оцифровке более богатым в цветовом отношении при значительном снижении яркостного шума и обеспечении высокой четкости.

Драйвер **Setup DC30_WDM_W2k_XP_xxx.exe** устанавливается на компьютер перед инсталляцией видеоредактора Adobe Premiere 6.5 (1,5-2.0, CS4) или Ulead MediaStudio 8.

Порядок установки драйвера следующий:

- установите драйвер **Setup DC30_WDM_W2k_XP_xxx.exe**;
- войдите в **Мой компьютер** → **Свойства** → **Оборудование** → **Диспетчер устройств** → **Мультимедиа (Звуковые, видео и игровые устройства)** → **Видеоконтроллер** → **Драйвер** → **Обновить** → **Автоматическая установка**. Драйвер будет автоматически обнаружен и установлен в операционную систему (рис. 2.3а);
- войдите в **Пуск** → **Программы** → **Pinnacle DC30 (miroDC30plus)** и выполните действия в порядке, указанном на рис. 2.3б;
- перезагрузите компьютер.

В первом действии будет предложено провести тест жестких дисков компьютера на запись и читаемость (для каждого диска будет определен

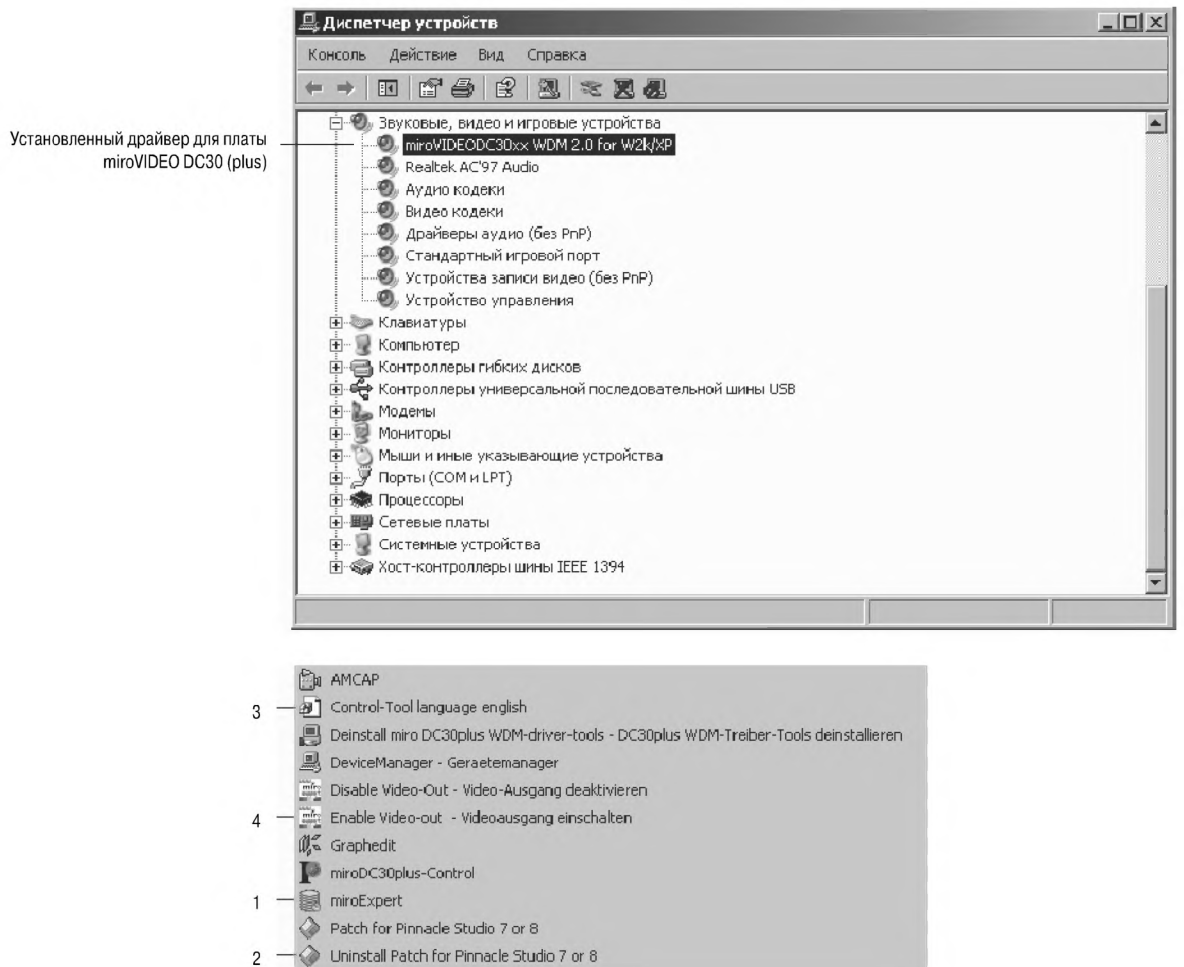


Рис. 2.3. Установка драйвера платы miroVIDEO DC30xxx в Windows XP

максимальный поток видеоданных, которые без ошибок могут быть записаны и считаны с тестируемых дисков). Превышать значения теста при видеозахвате не рекомендуется, возможны пропуски кадров и некорректная запись. Захват обычно производится с 75% потоком от теста. Высокое качество изображения обеспечивается видеопотоками от 4,5 до 5,5 Мбит/с.

Если у вас не установлен видеоредактор Pinnacle VideoStudio Plus 12, то вторым действием будет удаление Patch для этого видеоредактора (Uninstall Patch for Pinnacle Studio 7 or 8).

Далее в системном реестре прописывается Control Tool language english.

И наконец, для отображения захватываемого или воспроизводимого аналогового видео на экране телевизора устанавливается утилита Enable Video-out. После этого шага компьютер надо перезагрузить. Если нет в этом необходимости, то войдите в **Пуск** → **Программы** → **Pinnacle DC30 (miroDC30plus)** и выполните действие Disable Video-Out (то есть отклю-

чите режим просмотра на внешнем устройстве). Если этого не сделать, то редактирование в видеоредакторе может стать проблемным.

После перезагрузки компьютера на панели задач появится значок «Pinnacle». Щелкните на нем левой кнопкой мыши, откроется окно установки входных и выходных параметров платы (рис. 2.4).

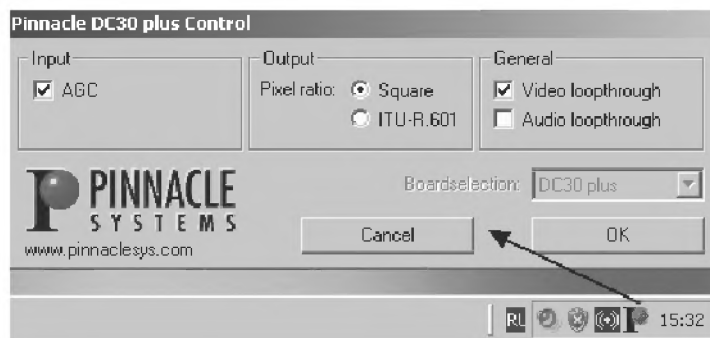


Рис. 2.4. Установка входных и выходных параметров платы *miroVIDEO DC30xxx*

Для того чтобы звук был слышим в акустических системах компьютера и захвачен вместе с видео, надо аудиокабелем 3-pin соединить Audio Out платы *miroVIDEO DC30* с Audio In звуковой карты или гнездом CD In материнской платы при условии, что аудиодрайвер интегрирован в нее. Следует учесть, что плата *miroVIDEO DC30* в нашем случае производит только захват видео, а звук при указанном соединении будет записан звуковой картой материнской платы компьютера. Регулировка уровня звука производится значком «Динамик», расположенным на панели задач. Перед этим надо установить уровень звука для внутренней линии к звуковой плате значком «tasktray-динамик» на панели задач (дважды щелкните левой кнопкой мыши на значке «Динамик»), звук при этом должен быть слышан в акустических системах компьютера.

Так как Windows XP(SP2/SP3) не имеет в наличии MJPEG-кодека, для полной реализации VDM-драйвера **обязательно** после его установки следует инсталлировать программный MJPEG-кодек **PICVideo Compressor 2**, затем установить видеоредактор Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4) или Ulead MediaStudio 8.

Кодек PICVideo Compressor 2 должен появиться в Adobe Premiere (Ulead MediaStudio 8) в свойствах PAL Video for Windows в закладке «VIDEO». Выберите этот кодек и войдите в его конфигурацию. Установите параметры, указанные на рис. 2.5. Эти параметры обеспечивают видеопоток в 3600–5500 Кб/с (отличное качество изображения). Лучшее качество за-

хватываемого аналогового видео обеспечивается установкой Quality=20. При равных значениях Luminance и Chrominance менее 5, поток будет увеличиваться до 7500 Кб/с (табл. 2.1). Если предполагается дальнейшая работа с видеофайлом в видеоформатах AVCHD и HDV, то значение Luminance и Chrominance должно быть 2–4.

Таблица 2.1. Зависимость потока от установки параметров Luminance и Chrominance

Quality	Luminance	Chrominance	Кб/с
20	01	01	6500–7500
20	02	02	5500–6700
20	03	03	4700–5700
20	04	04	4500–5200
20	05	05	3600–4700
20	06	06	3200–3900
20	07	07	2800–3550

Теперь вы можете выбирать для работы один из двух кодеков: аппаратный – miroVIDEO MJPEG 32-Bit Codec или программный – PICVideo Compressor 2. При этом Adobe Premiere и Ulead MediaStudio 8 будут полностью функциональными.

Если предполагается кодировать видеофайлы обработанные в других кодеках, то значение 2 Fields if More Than устанавливаются 576 Lines. Это же значение необходимо установить при работе с платами видеозахвата miroVIDEO DC30xxx.

Следует отметить, что PICVideo Compressor версии 3 блокирует выход платы miroVIDEO DC30 на внешние устройства, поэтому его применение нежелательно.

Для захвата видео от аналоговых источников в драйверах имеется программа AMCap. Но она не обеспечивает синхронность изображения и звука при захвате, поэтому рассмотрим универсальную программу захвата стороннего производителя – iuVCR (рис. 2.6).

Этой программой можно производить захват аналогового (MJPEG) и цифрового (DV) видео с расширением .avi. Если в компьютере используется файловая система FAT32, то установите значение максимального размера видеофайла 3900 Мб. В этом случае файлы при захвате автоматически делятся согласно указанного размера. При файловой системе NTFS размер видеофайла неограничен, поэтому флажок с поля «Макс. размер» может быть снят. Имеется возможность начинать запись по таймеру (см. рис. 2.6). Для этого надо ввести значение продолжительности записи и начать захват. По истечении указанного времени записи программа корректно завершит сохранение видеофайла на жестком диске компьютера.

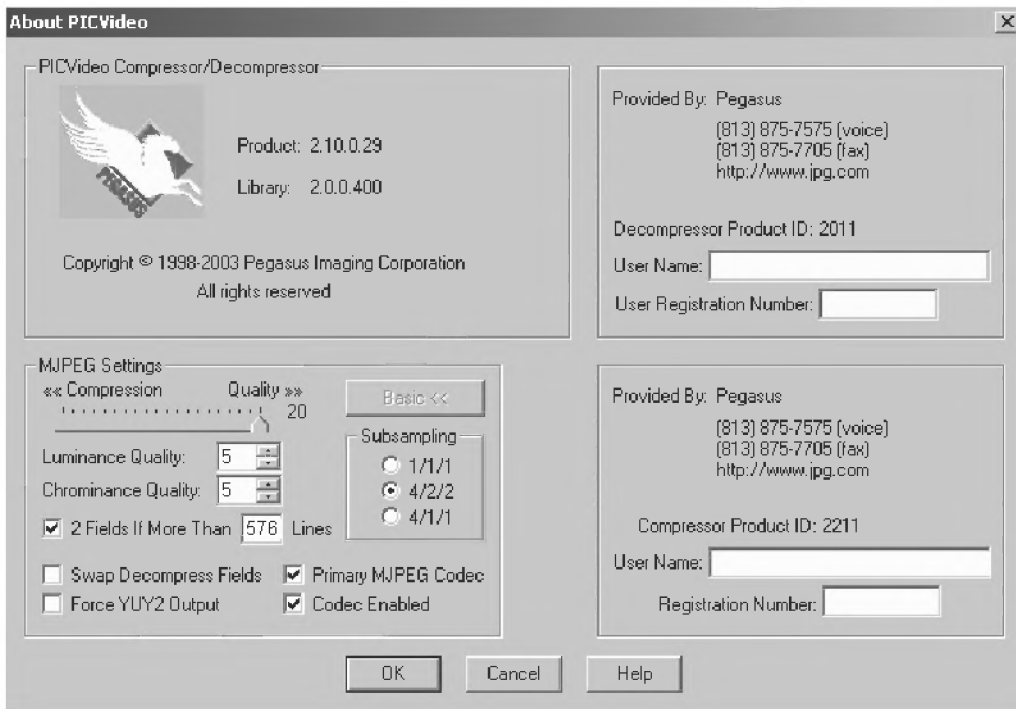


Рис. 2.5. Установка параметров кодека PICVideo Compressor 2

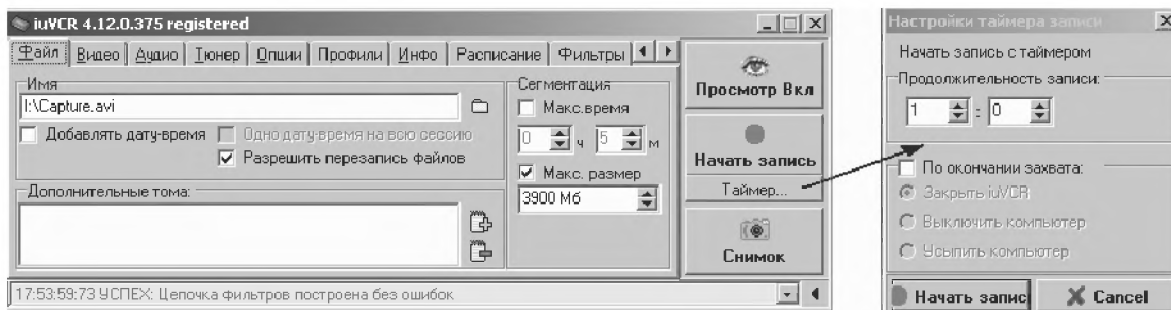


Рис. 2.6. Программа видеозахвата iuVCR для платы miroVIDEO DC30xxx

Далее перейдите в закладку Видео (рис. 2.7).

Установите опции для платы miroVIDEO DC30 такими, как отображено на рис. 2.7. Параметры формата записи и формата просмотра оставим по умолчанию. Обращаю внимание на **Поле** видеокadra. По умолчанию установлено **Upper field (Верхнее поле)**. Независимо от того, какое **Поле** вы выберете, видеофайл после захвата будет иметь полный кадр Frame-based (Progressive). В этом случае **Поле Upper** или **Lower** будет применено внутри полного кадра. Поэтому нет смысла изменять **Поле** кадра, установленное по умолчанию. Если предполагается использовать захваченный MJPEG-видеофайл для записи на оптический диск в видеоформате

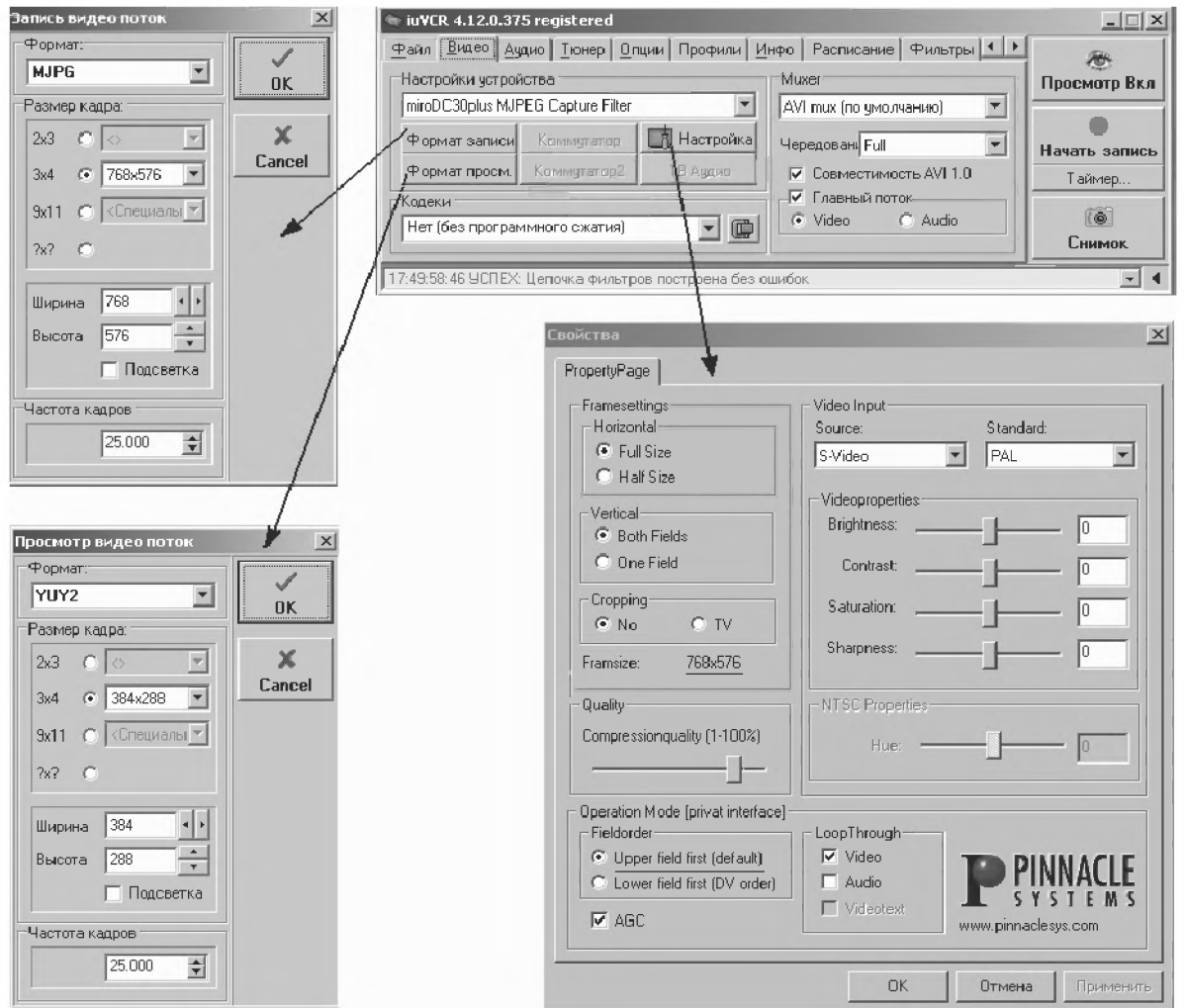


Рис. 2.7. Установка параметров видеозахвата iuVCR для платы miroVIDEO DC30xxx

AVCHD или Blu-ray, то оригинал miniDV должен быть снят с форматом кадра 16:9. В этом случае в закладке «Запись видеопоток» (рис. 2.7) выбирается размер кадра 704×576. В закладке **PropertyPage Поле** кадра оставляем по умолчанию – **Upper field first** и увеличиваем % качества, передвинув слайдер **Compressionquality** в положение приблизительно 80%. **Framesize** должно отображать 704×576. Для видеоформата DVD с размером кадра 16:9 выбирается разрешение 768×576.

Преобразование захваченного видеофайла в видеоформат HDV, AVCHD или Blu-ray осуществляется в кодеке TMPGEnc 4 XPress с полным кадром Frame-based (Progressive) (см. гл. 6). Это позволит сделать высококачественным сложный монтаж. Далее готовый проект видеофильма в видеоредакторе перед записью его на оптический диск сохраняется в ви-

деофайл с **Верхним (Upper field) полем**. В настройках перед захватом можно изменить **Brightness (Яркость)**, **Contrast (Контраст)**, **Saturation (Насыщенность цвета в изображении)**, **Sharpness (Четкость)**. Слайдер **Compressionquality** на рисунке установлен приблизительно на 4,6 Мбит/с (компрессия/сжатие – 4.0). Если производится захват через кабель RCA, установите в **Video Input Source – Composite**. Флажки установите согласно рис. 2.7.

Для захвата можно использовать программный кодек PICVideo Compressor 2. Для этого в закладке «Кодеки» необходимо выбрать указанный кодек. Его конфигурация приведена на рис. 2.5.

Перейдите в закладку **Audio** (рис. 2.8).

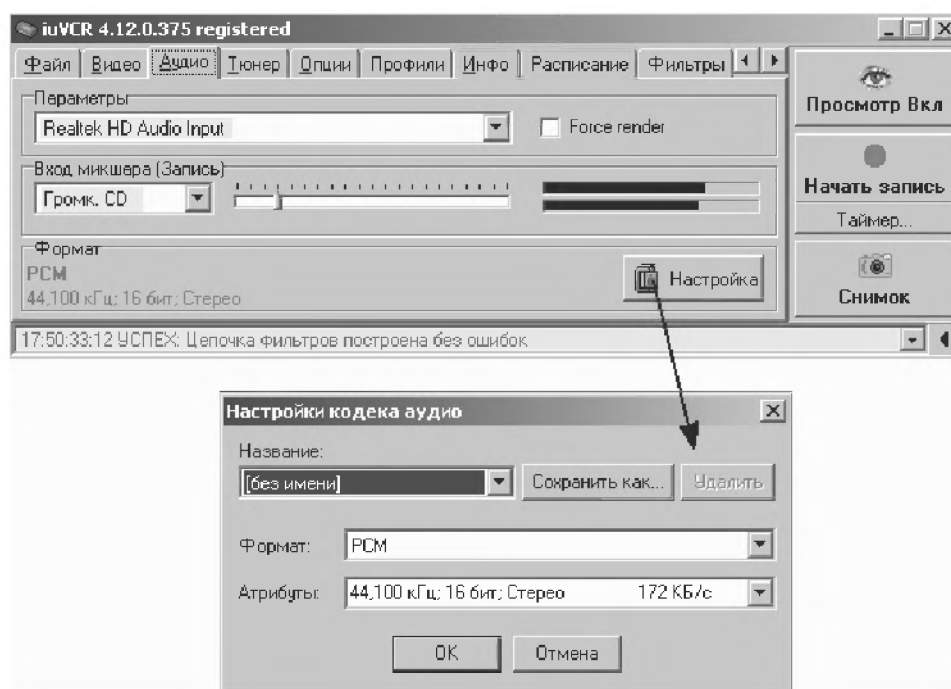


Рис. 2.8. Установка параметров аудио в iuVCR

В этой закладке устанавливаются параметры захвата звука, отображенные на рис. 2.8. Для видеоформатов HDV, AVCHD и Blu-ray выбирается параметр звука 48 КГц, 16 бит, Стерео. В настройках в поле «Формат» можно выбрать другой кодек сжатия, например IMA ADPCM или MP3.

Если при захвате используется интерфейс IEEE-1394 (цифровые видеофайлы DV), то в настройке устройства выбирается тип видеокамеры, с которой будет производиться видеозахват (рис. 2.9). При этом в закладке **Audio** должен быть автоматически установлен фильтр Audio DV.

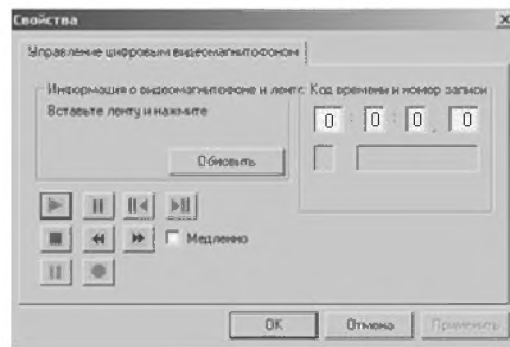
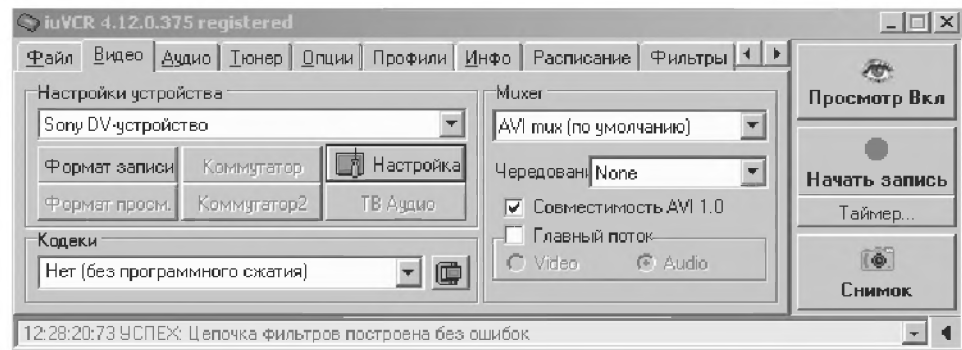


Рис. 2.9. Захват DV в iuVCR

Теперь достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке **Настройка** – появится окно управления видеоустройством, с помощью которого можно управлять процессом просмотра видео и его захвата. Но лучше всего запись видео в формате DV осуществлять непосредственно в самих видеоредакторах, обладающих более гибкими настройками.

Главным критерием успеха работы с программой является точная установка фильтров. Подтверждение этого – нижнее поле программы с надписью «УСПЕХ: Цепочка фильтров построена без ошибок».

В закладке **Info** (рис. 2.10) отображены настройки драйвера, сделанные в предварительных установках. С помощью нее можно визуальнo контролировать процесс видеозахвата.

Все настройки сделаны, теперь можно посмотреть видео и прослушать звук в программе кнопкой **Preview (Просмотр Вкл.)**. Если картинка отображается и слышится неискаженный звук, отключите этот режим перед захватом видео и звука.

Кнопкой **REC (Начать запись)** включите процесс захвата видео-и аудио (см. рис. 2.10). Захваченный видеофайл в цифровом виде (с расширением .avi) и объединенный со звуком будет располагаться на указанном жестком диске. Видеофайл кодируется при захвате алгоритмом MJPEG (расширение видеофайла .avi).

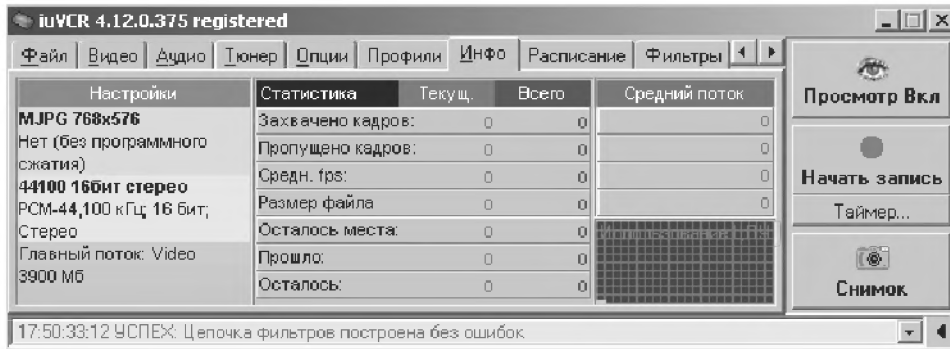


Рис. 2.10. Контроль захвата видео и аудио в iuVCR

Утилита iuVCR служит для предварительной установки параметров платы видеомонтажа miroVIDEO DC30xxx, и в ней нет возможности оперативно управлять процессом видеозахвата.

Поэтому дополнительно воспользуемся оболочкой **DCxxVCR** (рис. 2.11). Она копируется в папку Program Files, расположенную на системном жестком диске C:/, а затем создается ярлык на рабочий стол, с которого оболочка активизируется.

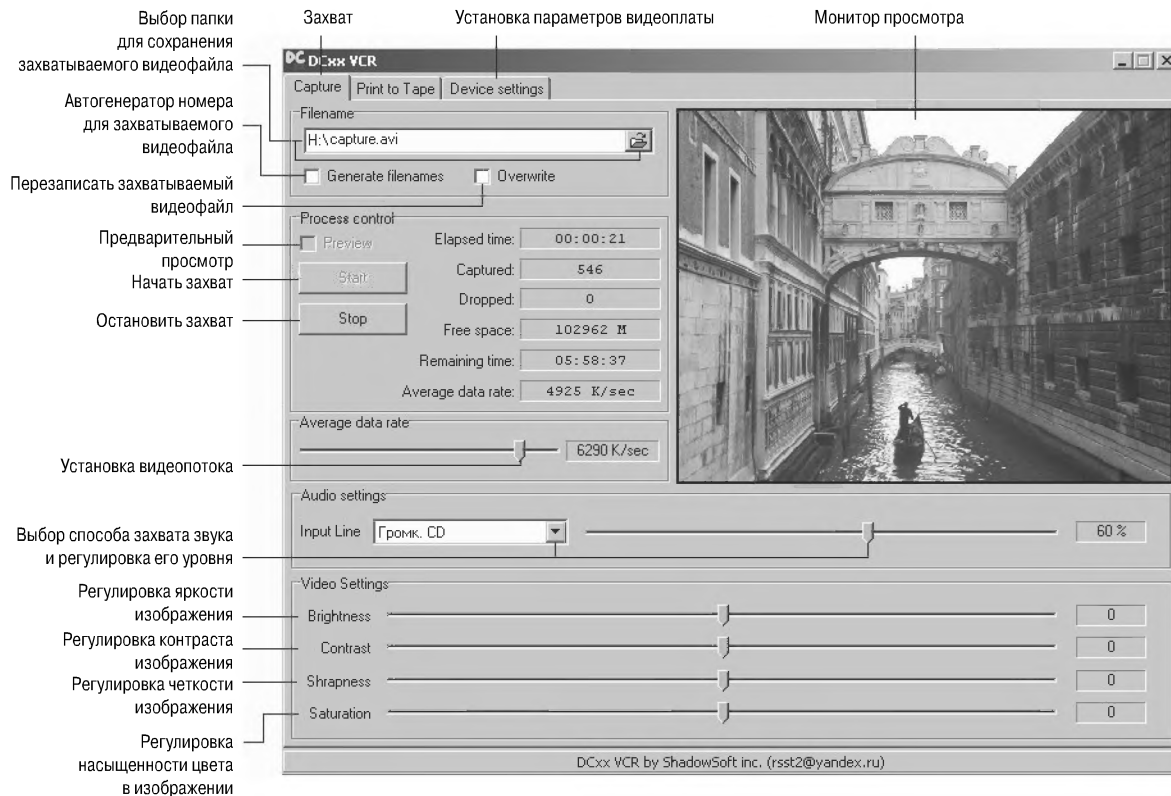


Рис. 2.11. Оболочка DCxxVCR

На рисунке отображено назначение всех инструментов, поэтому нет необходимости в их подробном описании.

В полях, расположенных слева от Монитора просмотра, индицируется **Elapsed time** (Прошедшее время от начала захвата), **Captured** (Зафиксировано кадров видео), **Dropped** (Количество пропущенных кадров), **Free space** (Свободное пространство на жестком диске), **Remaining time** (Время захвата, соответствующее свободному пространству на жестком диске), **Average data rate** (Средний видеопоток при захвате видео).

Для того чтобы оболочка работала, необходимо сделать соответствующие установки драйверов захвата согласно рис. 2.12.

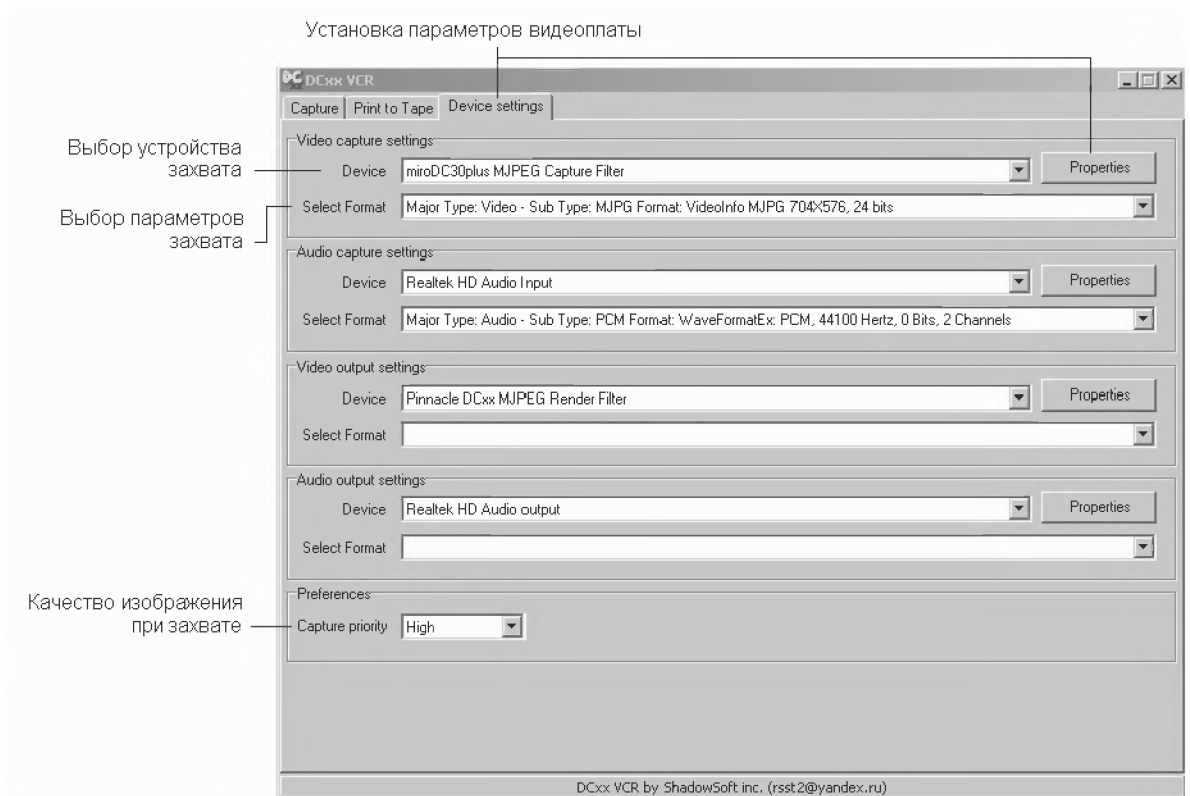


Рис. 2.12. Установка параметров драйверов в оболочке DCxxVCR

При монтаже и сохранении аналоговых видеофайлов, захваченных этой программой, в видеоредакторах Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4), Ulead MediaStudio 8 и Corel VideoStudio Pro X2 (X3) проблем не возникает. Смонтированный фильм из аналогового MJPEG-проекта можно сохранить в этом же формате, либо в DV, MPEG-2 (PAL DVD), HDV, AVCHD с аналогичным **Полям** кадра (**Upper field** (Верхнее поле)).

Также захват можно произвести из видеоредактора Ulead MediaStudio Pro 8 модулем Video Capture, находящимся в закладке меню **Capture (Захват)** (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Модуль видеозахвата Video Capture (Ulead MediaStudio Pro 8)

Для обеспечения наилучшего качества видео при монтаже в видеоредакторах следует установить необходимые опции проекта.

К примеру, при запуске Adobe Premiere 6.5 появится окно выбора шаблона проекта (рис. 2.14).

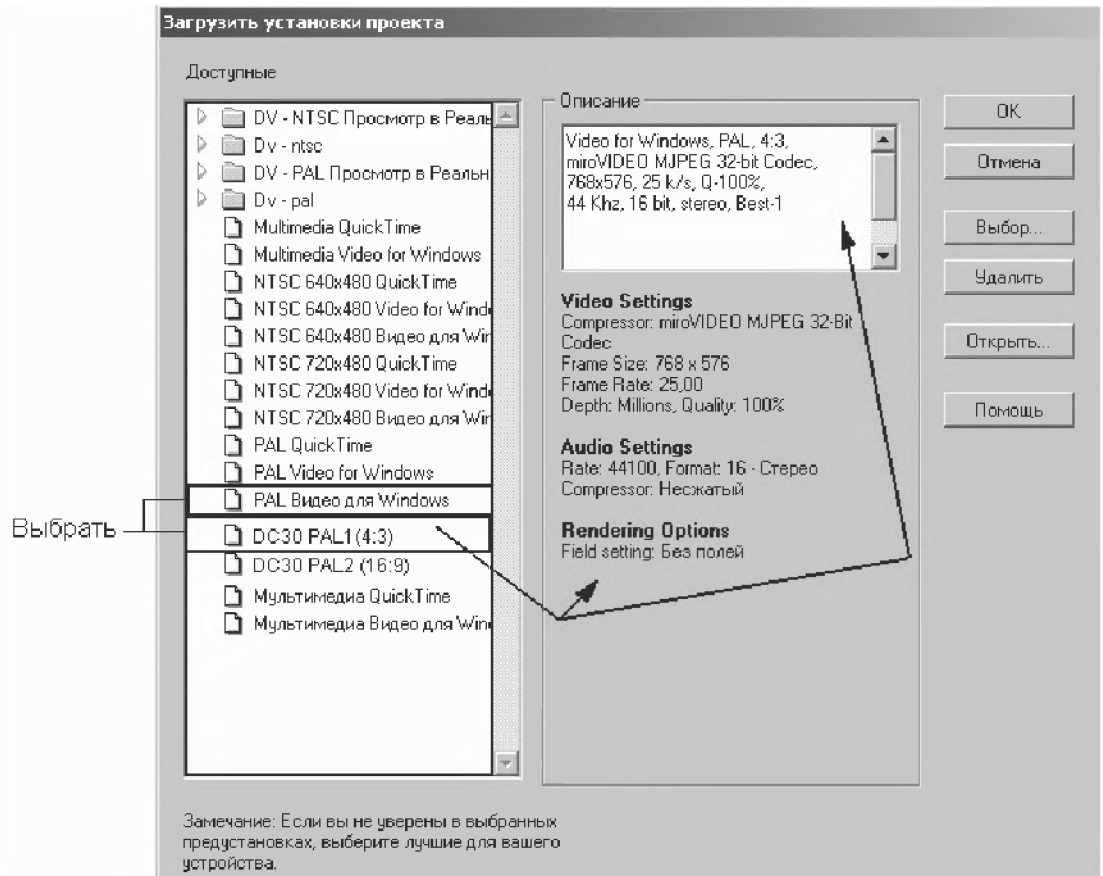


Рис. 2.14. Adobe Premiere 6.5 (Выбор шаблона проекта)

Необходимо иметь в виду, что параметры видеоклипов введенных в проект, должны соответствовать параметрам этого проекта. Если же свойства видеофайлов отличаются от установок проекта, они должны быть перекодированы, чтобы соответствовать проекту.

Итак, для работы с аналоговыми видеофайлами MJPEG в левом окне выбирается шаблон PAL Video for Windows. В окне **Описание** должны автоматически появиться параметры выбранного шаблона (см. рис. 2.14). Если в **Video Settings** не будет отображен кодек mpegVIDEO MJPEG 32-bit, то это значит, что он некорректно установлен. В строке **Rendering Options** должно быть обозначено **Field settings: Non Fields (Без полей)**.

Как только откроется рабочий стол Adobe Premiere, войдите в **Project (Проект) → Project Settings (Установки проекта) → Video Settings (Видео)** (рис. 2.15).

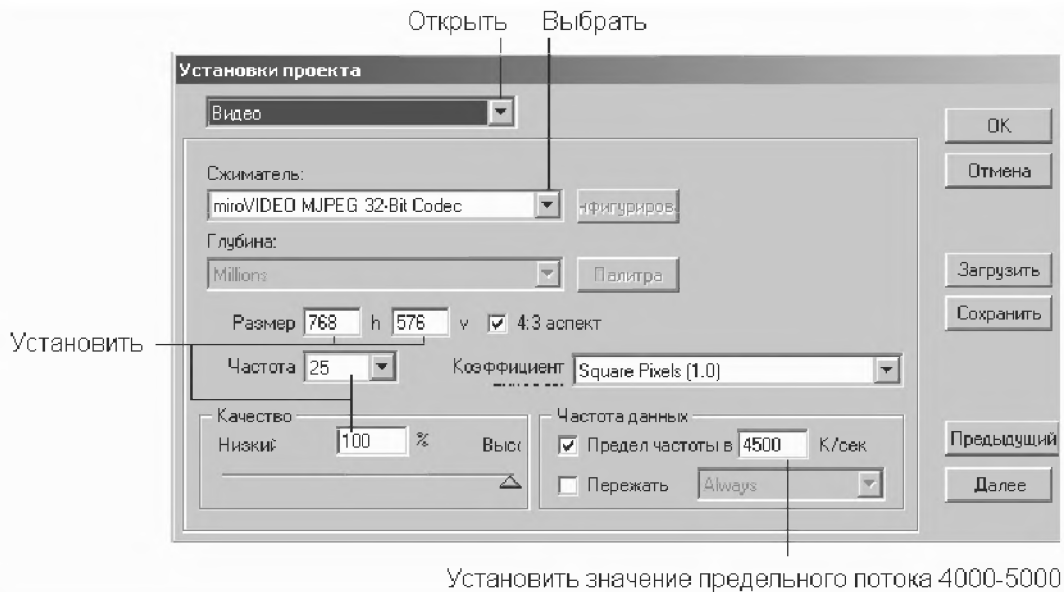


Рис. 2.15. Adobe Premiere 6.5
(Установка параметров проекта Video Settings)

Выберите в поле **Codec (Сжиматель)**, указанный на рисунке. Введите в полях **Frame Size (Размер)** разрешение 768×576 (704×576) и отметьте флажком квадрат пропорций кадра – **4:3 Aspect Ratio**. В поле **Quality** установите желаемое качество видеобразия – 75–100%. Отметьте флажком квадрат **Limit data rate to (Максимальное значение потока видео)** и введите значение не менее 4500 Kb/s.

Далее войдите в закладку **Audio Settings (Аудио)** (рис. 2.16).

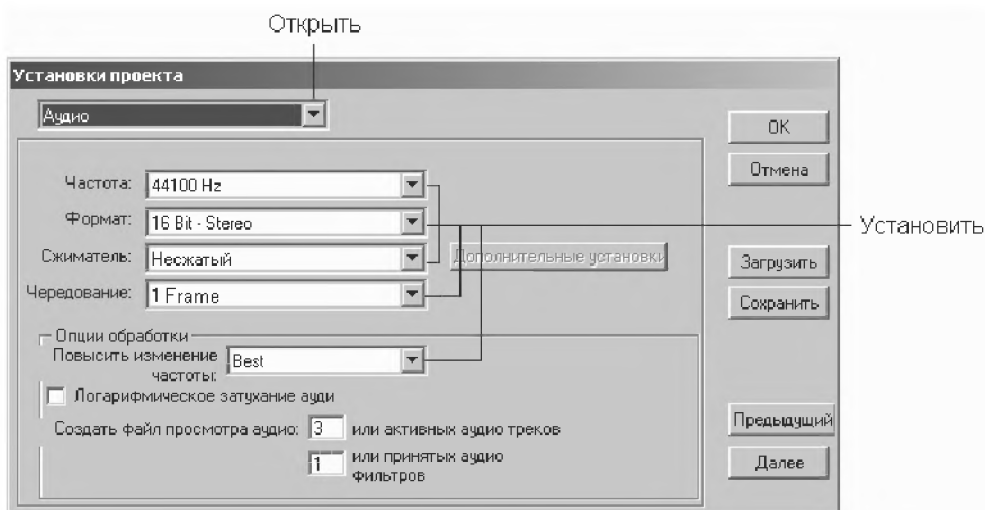


Рис. 2.16. Adobe Premiere 6.5
(Установка параметров проекта Audio Settings)

Установите следующие параметры: **Rate (Частота)** – 44100 (48000) Hz, **Format (Формат)** – 16 Bit, Stereo, **Inter leave (Чередование аудио с видео)** – 1 Frame, **Enhanced rate conversion (Качество оцифровки)** – Best.

В основном окне установки проекта **General Settings** (рис. 2.17) отобразится информация параметров, установленная вами в закладках **Video** и **Audio**.

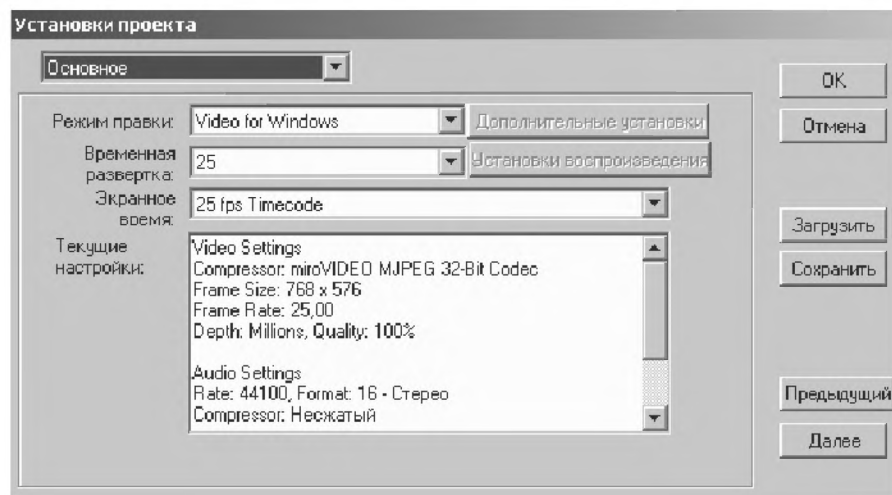


Рис. 2.17. Adobe Premiere 6.5
(Основное окно параметров проекта General Settings)

Щелкните на кнопке **ОК**. Теперь можно импортировать видеофайлы в окно проекта видеоредактора и создавать видеофильм на профессиональном уровне.

При запуске Ulead MediaStudio Pro 8 появится окно выбора шаблона проекта (рис. 2.18).

Параметры видеоклипов введенных в проект, должны соответствовать параметрам этого проекта. Если же свойства видеофайлов отличаются от установок проекта, они должны быть переоцифрованы, чтобы соответствовать проекту.

В Ulead MediaStudio Pro 8 доступны два шаблона: один – для MJPEG-видеофайла с размером кадра 4:3, другой – для MJPEG-видеофайла с размером кадра 16:9. В обоих случаях выбран кодек для автоматического рендеринга (переоцифровки) проекта PICVideo MJPEG Codec.

От ручной установки параметров проекта можно избавиться, если использовать готовые шаблоны установок проекта **Settings (DC30 PAL1/2)** для Adobe Premiere 6.5 и **prjtmpAVI** – для Ulead MediaStudio 8. Их можно найти на сайте www.videorad.ru.

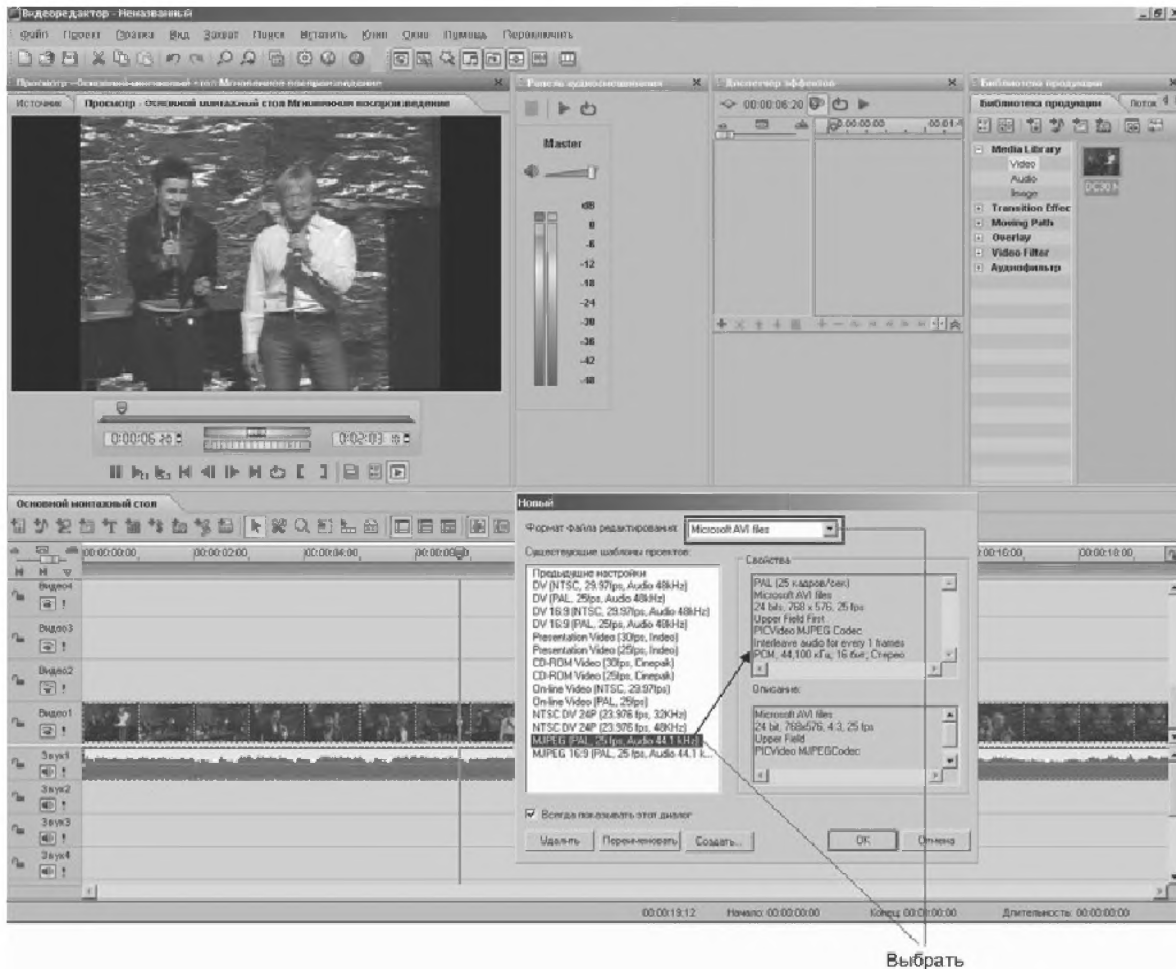


Рис. 2.18. Ulead MediaStudio Pro 8 (Выбор шаблона проекта)

На рис. 2.14, 2.18 показан выбор одного из таких шаблонов проекта.

Видеоредакторы Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4) и Ulead MediaStudio 8 могут быть установлены совместно с Corel VideoStudio Pro X2 (X3) в одной операционной системе Windows XP (SP2/SP3) и прекрасно функционировать с плагином Quick Time v.7.5 и выше.

В Corel VideoStudio Pro X2 (X3) перед тем, как импортировать аналоговые видеофайлы MJPEG в библиотеку Video, необходимо предварительно настроить проект: **File (Файл) → Project Properties (Свойства проекта)**. Выберите в поле **Format** – Microsoft AVI files и щелкните мышью на кнопке **Edit (Редактирование)**. В закладке **AVI** в поле **Codec** выберите PICVideo MJPEG Codec и Audio-PCM, 44100 KHz, 16 Bit, Stereo (PCM, 48000 KHz, 16 Bit, Stereo). Перейдите в закладку **General** и установите **Поле** кадра соответствующее свойствам захваченных аналоговых видеофайлов (**Frame-based** или **Upper field first**), частоту кадров (**Frame Rate**) равную 25 и размер кадра (**Frame Size**) – 768×576 (704×576).



При сохранении готового фильма в форматах AVI (MJPEG), AVI (DV) или MPEG-2 (PAL DVD) необходимо установить **Поле кадра Upper field**, соответствующее оригинальному видеофайлу.

Захваченный видеофайл или смонтированный видеофильм в формате AVI – MJPEG с жесткого диска можно без проблем вывести через выход платы miro DC30 на телевизор или внешнее устройство с помощью программных универсальных плееров Windows Media Player, Nero Show Time и др., включив предварительно в **Пуск → Программы → Pinnacle DC30 (miroDC30plus)** режим просмотра **Enable Video-Out**. При этом компьютер необходимо перезагрузить.

Цифровые контроллеры FireWire (IEEE-1394)

Если видеолюбитель имеет в своем арсенале аналоговую плату, например miro DC30xxx, то нет смысла тратить большие деньги на приобретение еще и цифровой. Достаточно, имея цифровую видеокамеру, приобрести для захвата видео и звука недорогую интерфейсную плату FireWire, которая будет работать совместно с аналоговой.

Можно обойтись и без этой платы, так как цифровые видеокамеры имеют аналоговые выходы S-Video и RCA, используя которые можно записать на жесткий диск компьютера видео и звук через имеющуюся у вас аналоговую плату. Но если видеолюбитель хочет захватить изображение и звук без дополнительного сжатия, которое обеспечивают аналоговые платы, описанные ранее, ему потребуется также интерфейсный цифровой контроллер FireWire (IEEE-1394). При этом необходимо учесть, что видеофайл, записанный цифровой видеокамерой, имеет сжатие с коэффициентом 5, обусловленным цифровым форматом DV.

На рынке можно найти множество контроллеров различных фирм, но при их выборе надо быть осторожным. Дело в том, что наряду с контроллерами для захвата видео присутствуют FireWire-контроллеры, которые способны захватывать только статические изображения. Все контроллеры выполнены технологически одинаково и только различаются по имени фирмы: ASUSTeK Computers, Microstar, IOI Technology Corporation. Приведем в качестве примера последнюю:

- **Fire Link (IOI Technology)**. Контроллер FireWire (IEEE-1394) для захвата видео и звука с DV-видеокамеры потоком 3,6 Мбит/с (25 Мбит/с – для формата HDV) с разрешением 720×576 (1440×1080 (1920×1080) в формате HDV) в системе цвета PAL, NTSC, SECAM, управления видеокамерой при записи видео на жесткий диск компьютера и выводе на-

зад, на камеру. Максимальная скорость передачи данных – 400 Мбит/с. Позволяет работать с видеоредакторами Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4), Ulead MediaStudio 8, Corel VideoStudio Pro X2 (X3) и многими другими. Качество готового видеоклипа отличное. В последнее время IEEE-1394-контроллером оснащаются дорогие материнские платы и звуковые карты.



Подключать кабели видео/аудио к платам компьютера и видеооборудования можно только при отключенном питании сети 220 В, чтобы не вывести их из строя.

Программы

При создании домашней видеостудии особое внимание следует уделить программному обеспечению и в первую очередь выбору операционной системы Windows. Нежелательно использовать операционную систему Vista и Windows 7, так как многие видеодрайвера и программы к ним в ней не работают, поэтому остановимся на Windows XP (SP2/SP3). Она позволяет работать в двух файловых системах FAT32 и NTFS, из которых последняя обеспечивает захват и монтаж видео и звука без ограничения длины на файл (практически на весь объем жесткого диска).

Для успешной работы операционная система и нужные вам программы должны устанавливаться в строгой последовательности, и никак иначе. Далее описаны некоторые, нужные вам программы и порядок их установки.

1. Так как для работы с видео вам потребуется жесткий диск большого объема, порядка 160 Гб и выше, то его необходимо сначала отформатировать в файловую систему FAT32 или NTFS. Если файловая система FAT32 имеет ограничение на общую длину видеофайла в 4 Гб, то файловая система NTFS такого ограничения не имеет. Каждая из этих систем имеет свои достоинства и недостатки, поэтому окончательный ее выбор предоставляю видеолюбителю. После форматирования надо разбить жесткий диск на логические диски (см. раздел «Системный блок/Жесткий диск» настоящей главы). Эти операции делают в системной программе Acronis DiscDirector.
2. Установите операционную систему Windows XP (SP2/SP3).
3. Установите Windows Commander — эта программа позволит вам оперативно работать со всей файловой системой Windows (копировать, переименовывать, удалять файлы и т. д.).

4. Установите драйверы материнской платы (если в этом есть необходимость).
5. Войдите в **Мой компьютер** → **Свойства** → **Оборудование** → **Диспетчер устройств**. Найдите раздел **Контроллеры IDE ATA\ATAPI** и войдите в **Первичный канал IDE**. В строках **Текущий режим передачи** должен быть указан **Режим ультра DMA**. Если строка не содержит слово DMA, то выберите в поле **Режим передачи** – DMA, если доступно.
6. Установите драйвер видеокарты.
7. Установите драйвер звуковой карты, если такая имеется.
8. Установите драйвер сканера.
9. Установите драйвер принтера.
10. Установите программу для работы с текстовыми документами и базами данных Office.
11. Установите Fine Reader – программу для преобразования введенного со сканера текста в графическом режиме в текстовый редактор Word с возможностью его редактирования.
12. Установите редактор для обработки звука Sound Forge (он позволяет работать со звуковыми WAV-файлами и видеозвуковыми файлами AVI).
13. Установите графический редактор (например, Adobe Photoshop), базу шрифтов и другие прикладные программы.
14. Установите драйверы плат видеозахвата DC30_WDM_W2k_XP или Pinnacle Studio Plus 710-PCI.
15. Установите MJPEG-кодэк PICVideo Compressor 2.
16. Установите Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4), Ulead MediaStudio Pro 8 – видеоредакторы для нелинейного монтажа видео и звука.
17. Установите Corel VideoStudio Pro X2 (X3).
18. Установите программу записи CD/DVD/BD-дисков (например, NERO).
19. Остальные прикладные программы.

Такова приблизительная схема установки основных программ.

Как видно из приведенной схемы, драйверы видеоплаты, видеоредакторы Adobe Premiere (Ulead MediaStudio 8) и Corel VideoStudio Pro X2 (X3) устанавливаются практически в последнюю очередь, а после этого жесткий диск, на котором установлена операционная система с программами, дефрагментируется для ускорения работы программ и проверяется на ошибки с помощью утилиты ScanDisc.

Программ может быть установлено больше, но не следует увлекаться «игрушками» — это значительно тормозит работу программ с видео. Ра-

бочий стол не следует перегружать значками, так как это уменьшает объем оперативной памяти.

При работе могут возникнуть разного рода неприятности: зависнуть компьютер, отключиться питающая сеть, проникнуть из Интернета вирусы, затереться информация в системном реестре и т. д. При этом вам потребуется немало времени на форматирование жесткого диска, переустановку операционной системы, драйверов и программ. Чтобы сберечь драгоценное время, советую после первой установки операционной системы, драйверов, программ и их настройки, – когда вы убедитесь в полной работоспособности системы и программ, сделать на DVD-диске образ системного жесткого диска с помощью программы AcronisTrueImage. Впоследствии, при неполадках системы, вы можете в течение получаса восстановить работоспособный образ указанной программой.

ГЛАВА 3

**ПРАКТИКА
ВИДЕОСЪЕМКИ**



Взять в руки видеокамеру и отснять кассету сможет каждый, кто изучил инструкцию по эксплуатации камеры и умеет нажать только одну кнопку — REC. Создать же хороший видеофильм сможет лишь тот, кто увидит в жизни такое, чего не сумели увидеть или разглядеть другие. Научить приемам съемки можно, но научить сделать увлекательный фильм практически невозможно, потому что каждый обладает своим объемом знаний и культуры, имеет свое видение жизни. Отсюда можно сделать вывод: фильм каждого видеолюбителя сугубо индивидуален.

Основными жанрами в любительском кино являются:

Хроникально-репортажные видеофильмы показывают и комментируют события и факты. Съемка таких фильмов осуществляется репортажным методом, при котором снимающий не вмешивается в ход того или иного события, но строго выбирает объекты и фиксирует их согласно своему замыслу.

Видеофильм о путешествии — это рассказ, ведущийся от лица автора фильма о природе, городах, селах, о людях, живущих там, их труде и обычаях, а также о событиях и происшествиях, случившихся во время путешествия.

Документально-очерковые видеофильмы — это короткие, но глубокие по идее и содержанию видеорассказы, которые не только показывают факты, но и вскрывают в образной форме их сущность. При создании видео-очерка методы видеорепортажа сочетаются с приемами художественного видео (кино). В этом случае фильм будет состоять из многочисленных взаимосвязанных эпизодов, каждый из которых будет либо раскрывать новые характерные черты главного действующего лица, либо дополнять их существенными деталями.

Сценарий

Первоосновой видеофильма является творческий замысел автора, его идея, выраженная в кинематографических образах и изложенная в тщательно разработанном плане будущего фильма — сценарии.

Начинается работа с выбора **темы**. Тема видеофильма должна отражать события и явления жизни, раскрывающие что-то новое, важное, волнующее, что действительно необходимо показать на экране. Если тема найдена, необходимо начать подробно изучать материал. Собирая материал, нужно помнить о том, что мелочи, мимо которых легко пройти, могут быть использованы как наиболее интересные кинематографические детали. Нужно обращать внимание на мельчайшие особенности поведения людей, костюма, обстановки.

В основе выбранной темы должна быть продуманная, ясная *идея*, то есть авторский вывод, авторская позиция, выраженная в кинематографических образах, ярко отражающая действительность.

Далее необходимо выразительно и интересно разработать *сюжет*.

Прежде чем садиться писать сценарий, нужно для себя определить, какие из моментов сюжета будут основными, какие – второстепенными, а какие можно сделать проходными без ущерба для замысла.

Фильм состоит из *эпизодов*, представляющих собой завершенный круг событий, имеющий отчетливые начало, продолжение и конец. Поэтому, разбивая на эпизоды предварительно написанный сценарий и учитывая, что впоследствии фильм нужно будет монтировать, вы уже во время съемок должны стремиться снимать *монтажно*. А для этого надо литературный сценарий или план видеосъемки перевести в режиссерский сценарий (табл. 3.1). Такой сценарий значительно облегчает съемку и последующий монтаж видеofilьма.

Таблица 3.1. Режиссерский сценарий

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (сек)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
1	Велосипедисты на старте	Общ.	8	↓	Ритмичная музыка по всему сюжету
2	Лица велосипедистов	Ср.	6	Панорама	
3	Колеса велосипедов	Кр.	4		
4	Судья стреляет из стартового пистолета	Ср.	2		Выстрел

И так далее...

Композиция кадра

Видеofilm состоит из большого числа монтажных кадров, которые соединяются в определенной последовательности для наиболее выразительного раскрытия содержания видеofilmа.

Съемка каждого видеокadra должна производиться с учетом его места в *«монтажной фразе»*, объединяющей ряд видеокadres по сюжетным и изобразительным признакам. Нельзя хорошо смонтировать эпизод видеofilmа, если не все кадры сняты монтажно, хотя некоторые из них, быть может, и очень эффектны.

Не менее важное требование к видеокadру, вытекающее из условия восприятия зрителем видеofilmа с экрана телевизора, — это простота и

логичность композиционного построения. В видеокадре не должно быть ничего лишнего, что не служит непосредственно созданию образа и развитию действия. Напротив, все снятое должно соответствовать главной задаче – идее фильма.

Для выявления главного, наиболее важного в сцене и привлечения внимания к нему зрителя могут служить элементы композиции кадра: переход на более крупный план, ракурсное изображение предмета и светотональный акцент.

Кинематографические планы

Одним из важнейших средств кинематографической выразительности является показ действия разными планами: общим, средним, крупным и детальным.

Рассмотрим пример разбиения на планы картины В. Перова «Тройка» (рис. 3.1).

Общий план. Показывает действие в целом в окружающей обстановке (**1** – дальний, **2** – общий). Его роль описательная. Длительность показа

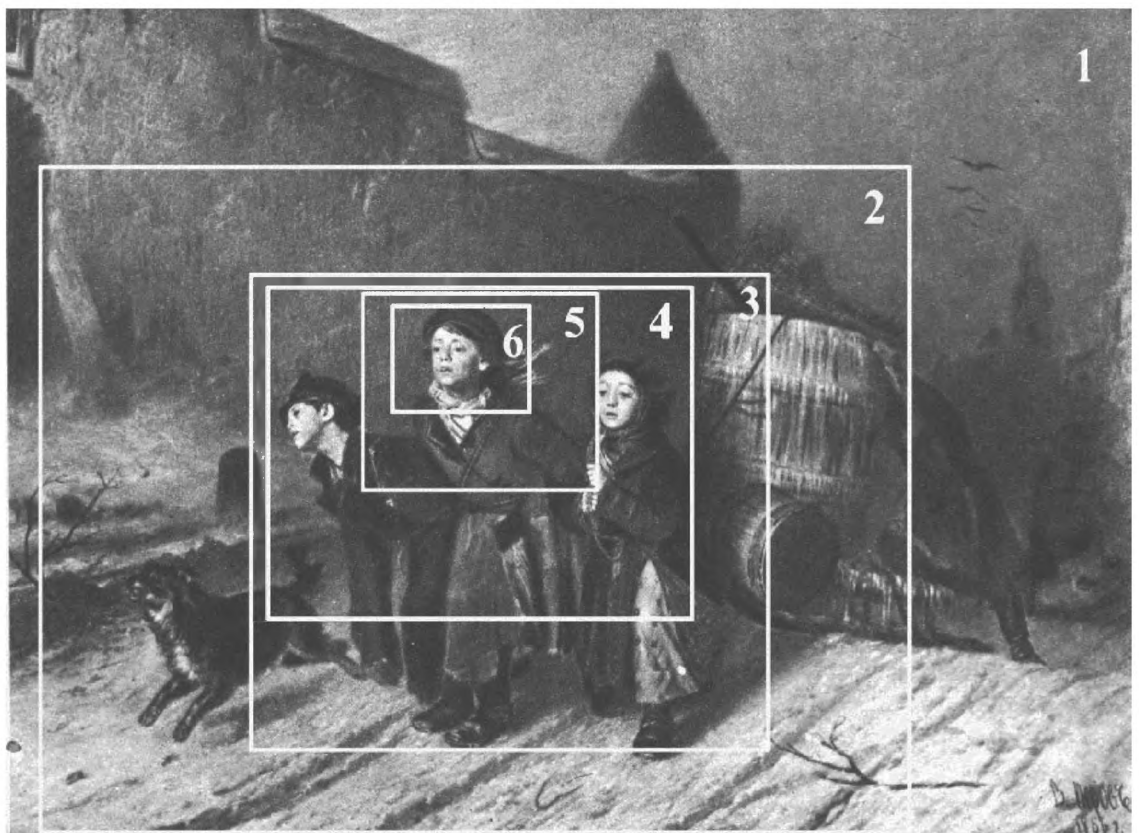


Рис. 3.1. Разбиение на планы картины В. Перова «Тройка»

этого плана должна быть достаточно продолжительной для того, чтобы зритель успел рассмотреть его содержание.

Средний план. Этот план может быть разным: средний дальний (3), средний (4), средний ближний (5). На среднем дальнем плане человек показан почти во весь рост, на среднем — немного приближенным (фигура показана примерно до колен), на среднем ближнем — почти по пояс. Кадры, снятые средними планами, позволяют увидеть действия людей.

Крупный план. На этом плане (6) лицо человека занимает значительную часть площади кадра. С его помощью представляется возможность сосредоточить внимание зрителя на эмоциональном состоянии человека, передать тончайшие нюансы мимики и его душевное состояние. Показ крупным планом неодушевленных предметов позволяет не только акцентировать на них внимание, но и усилить драматическое содержание эпизода.

Деталь. План дает возможность рассмотреть мельчайшие подробности предметов или лица человека, например глаза.

Глубинный план. При его использовании действующие лица располагаются на разных расстояниях от видеокамеры, и в одном кадре их изображения получают разной крупности (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Глубинный план

В ряде случаев предметы должны быть показаны на экране в определенном отношении к фону, иначе будет получено неправильное представление об их размерах.

Принцип равновесия в кадре

Во всяком произведении изобразительного искусства соблюдается принцип равновесия, который заключается в том, чтобы найти пропорциональное соотношение правой и левой частей картины. Несоблюдение этого принципа при построении композиции кадра лишает его стройности и изобразительной завершенности. На рис. 3.3а объекты сосредоточены в правой части кадра, в то время как левая часть оказалась незаполненной. Здесь крупный план оказался бы предпочтительным. Кадр 3.3б построен с соблюдением принципа равновесия. Его левая часть согласуется с правой, они взаимно уравнивают друг друга.



а

б

Рис. 3.3. Принцип равновесия в кадре

Ракурс

Съемка с наклоном видеокамеры вверх или вниз, а также с необычной перспективой изображения называется ракурсной.

На фотографиях (рис. 3.4) показано ракурсное построение изображения: фото **а** — вид на действующих лиц сверху, фото **б** — вид снизу.

Снимая человека с нижней точки по направлению вверх, можно подчеркнуть его значимость; съемка с верхней точки может вызвать впечатление приниженности, угнетенности.

Иногда ракурсное построение кадра определяется просто взаимным расположением персонажей и их естественными точками видения. Так, ребенок видит людей и предметы с нижней точки.

Перспектива

Существуют перспектива линейная и перспектива воздушная (тональная и цветовая). С помощью этих двух видов перспективы в изображении создается представление о глубине пространства перед видеокамерой.



а



б

Рис. 3.4. Ракурсное построение кадра

Главное свойство **линейной перспективы** заключается в стремлении линий, идущих вглубь экрана, сходиться в одной точке.

Воздушная перспектива создает ощущение глубины пространства тем, что по мере удаления предметы становятся все более высветленными, менее насыщенными по цвету и лишенными четкости. Усилить или ослабить ощущение глубины пространства помогает композиционное построение кадра. Если на переднем плане поместить темные или не освещенные солнцем предметы, то впечатление глубины пространства станет более ощутимым.

На фотографиях, помещенных на рис. 3.5–3.7, наглядно показано композиционное построение кадра, усиливающее впечатление глубины пространства.

На передачу глубины пространства оказывает большое влияние угол изображения вариообъектива видеокамеры. Широкоугольные (короткофокусные) объективы воспроизводят перспективу с более выраженным сокращением линий, длиннофокусные (телеобъективы) — наоборот, ослабляют ощущение глубины пространства тем, что уменьшают различие в масштабе изображения переднего и заднего планов, сокращая тем самым линейную перспективу.



Рис. 3.5. Линейная перспектива



Рис. 3.6. Воздушная перспектива



Рис. 3.7. Тональная перспектива

Световой акцент

Для того чтобы сосредоточить внимание зрителя на основных персонажах фильма и их действиях, сделать их более заметными, используется световой акцент, то есть выделение лучом прожектора главного в сцене (рис. 3.8).

Статика и динамика

Существуют некоторые закономерности, основанные на психологии зрительного восприятия, которые имеют прямое отношение к композиции кадра. Линии вертикальная и горизонтальная ведут наш взгляд по соответствующим направлениям. Это движение спокойное, уравновешенное, пассивное.

Наклонные линии (рис. 3.9) нарушают состояние спокойного равновесия и являются элементами динамики в изображении. Поэтому вряд ли стоит компоновать кадр с преобладанием наклонных линий, когда необходимо выразить состояние покоя, и наоборот.



Рис. 3.8. Световой акцент на фигуре человека

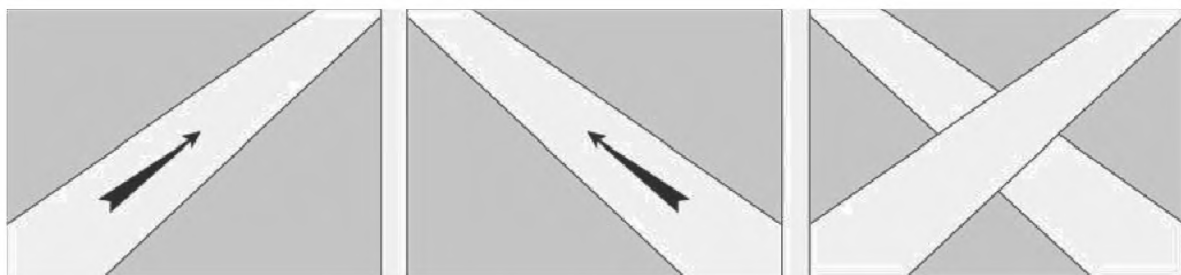


Рис. 3.9. Закономерности динамики

Монтаж фильма в период видеосъемки

Особенность кинематографа заключается в том, что зритель видит действие с разных точек, в различной крупности и во всевозможных ракурсах. Достигается это монтажным соединением в наиболее целесообразной последовательности большого числа видеок кадров, снятых с разных точек и разными планами: общими, средними, крупными и деталью.

От того, как выполнен монтаж, можно судить о профессионализме автора, его отношении к окружающему миру.

В кино мы имеем дело с условным временем и пространством, поэтому переход от одного места действия к другому происходит мгновенно. В то время как в реальности на это потребовалось бы много времени. К примеру, парень прощается с девушкой у вагона поезда в Санкт-Петербурге. После он должен появиться в Москве на Красной площади. Такой переход в кино делается несколькими секундами по схеме: прощание в Санкт-Петербурге, уходящий от перрона поезд (всего 8–12 с), Красная площадь в Москве.

Монтаж является неотъемлемым элементом творческого процесса создания видеофильма, он начинается с режиссерской и операторской разработок сценария, продолжается на съемках и окончательно оформляет видеофильм.

Монтаж до съемки. Уже при написании литературного сценария, когда выстраивается общая композиция сюжета, намечается монтажное решение отдельных эпизодов. В режиссерской и операторской разработках сценария производится раскадровка эпизодов и сцен с учетом максимального использования выразительных средств кино.

Монтаж во время съемки. Съемку каждого видеокадра нужно производить, имея в виду определенное монтажное решение как отдельной сцены, так и всего эпизода в расчете на его определенное место в фильме. Монтажные переходы зависят не только от содержания эпизодов, но и того, как они сняты, как выбраны точки съемки, ракурс и крупность плана, как соблюдены световые эффекты, тональное и цветовое единство в сопрягаемых кадрах.

Необходимо всегда начинать съемку на 3–4 с раньше начала сцены и заканчивать на такое же время после ее завершения, потому что если этого не делать, то при монтаже может «обрезаться» главная часть кадра.

Монтаж после съемки. Оформление снятого материала в видеофильм – наиболее зримый этап монтажа. Здесь должен находиться действительно монтажный материал, а не отдельные, быть может, и очень эффектные видеокадры. В зависимости от того, как и что снято, при помощи инструмента «ножницы» на монтажной линейке видеоредактора, обрезая кадры на движении, корректируя и уточняя темп и ритм, удается создать полноценный видеофильм.

Поскольку речь идет об искусстве, то правила и приемы монтажа видеофильма следует считать лишь рекомендациями, основанными на опыте, но не всегда и везде обязательными. Могут быть найдены и такие творческие решения монтажа видеофильма, которые будут противоречить выработанным правилам. Тем не менее всегда стоит, прежде чем нарушить какое-либо правило ради достижения неожиданного эффекта, продумать и взвесить все доводы «за» и «против».

Далее на рис. 3.10 приведена предварительная классическая раскадровка эпизода до съемки.

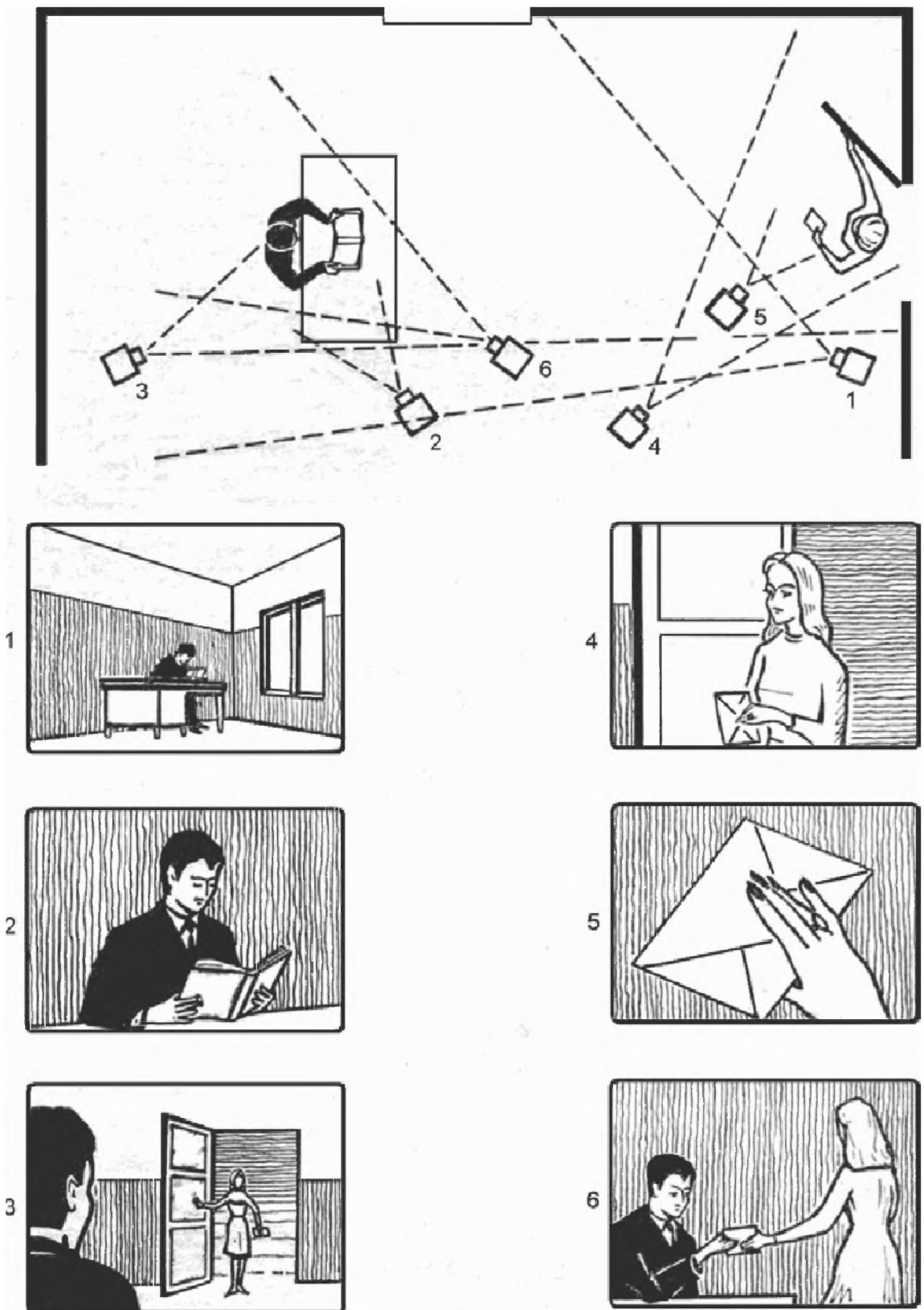


Рис. 3.10. Раскадровка эпизода

Повествовательный монтаж

Рассмотрим самый простой способ монтажа, соответствующий повествовательной форме рассказа, когда кадры следуют друг за другом в логическом или хронологическом порядке в соответствии с ходом развития сюжета, причем каждый из них вносит новое содержание, помогая развитию действия. Поэтому необходимым условием повествовательного монтажа будет постоянное движение от общего плана к средним и крупным и наоборот. При этом переходы должны быть подобраны таким образом, чтобы практически были незаметны для зрителя и не отвлекали его внимания от содержания фильма.

Переход с одного плана на другой. Смену плана следует производить только тогда, когда следующий кадр может дать что-то новое, необходимое для развития действия, или поможет зрителю лучше разобраться в происходящем на экране (рис. 3.11).



Рис. 3.11. Примеры перехода с одного плана на другой

Очень резкое изменение крупности плана (фрагмент **а**) нежелательно, потому что, во-первых, станет заметен монтажный переход, а во-вторых, зрителю потребуется время на осмысление резко измененного плана.

Переход на фрагменте **б** выглядит ненавязчиво и создает некоторую плавность и преемственность в изображении.

Незначительное изменение крупности при неизменной точке съемки может вызвать небольшой скачок (фрагмент **в**). Такой переход не дает зрителю никакой новой информации и воспринимается как небрежность, допущенная при монтаже.

Монтажный переход на движении. Монтажный переход будет менее заметен или совсем незаметен, если он сделан на каком-нибудь внутрикадровом движении таким образом, что элементы этого движения присутствуют в обоих соединяемых кадрах. Если, например, средним планом показан человек, которого затем нужно показать более крупно, то переход следует делать в тот момент, когда человек совершает какое-либо движение. Для такого монтажного соединения при съемке необходимо предусматривать «захлест», то есть повторять движение в конце предыдущего и в начале последующего кадров. Рассмотрим пример монтажа на приводимых кадрах фильма (рис. 3.12а). На фрагменте **а** средним планом сняты играющие в шахматы.

Кажется, что фрагмент **б** дублирует **а**, но это не так. Если посмотреть внимательно, то можно видеть, что человек, сидящий к нам лицом, взял в руку шахматную фигуру.

На фрагменте **в** (план изменен) показана рука с шахматной фигурой. Здесь съемка велась с применением крупного плана.

Обрезав «захлесты» в конце второго и начале третьего кадров, получим нужное нам монтажное соединение на движении.

Оправдан монтажный переход на взгляде (рис. 3.12б). Такие переходы можно применять к сценам, где движение не является важным фактором. Показывая говорящего человека, можно подчеркнуть реакцию на его слова монтажным переходом на собеседника.

Преемственность направления и темпа движения. При монтаже кадров, показывающих движущиеся объекты, необходимо строго соблюдать преемственность направления их движения (рис. 3.13а), чтобы у зрителя не путалось представление, в каком же направлении они движутся.

Нельзя, например, показать стартующих велосипедистов справа налево, а затем едущего велосипедиста — слева направо (рис. 3.13б).

Точно так же по направлению движения монтируются кадры, снятые панорамированием или с движения.

Для обеспечения плавности монтажа кадров с движущимися объектами необходимо сочетать темп движения в соединяемых кадрах. Если темп движений одних и тех же объектов в разных кадрах не одинаковый, такие кадры будут плохо монтироваться.



Рис. 3.12. Монтажный переход на движении (а) и на взгляде (б)

Ориентация в пространстве. На общем плане зритель видит двух разговаривающих людей (рис. 3.14). Затем происходит переход на крупные планы. Как в данном случае осуществить съемку?

Мысленно проведем между двумя разговаривающими людьми ось АБ, называемую **осью действия**. При съемке парных монтажных кадров камера не должна размещаться за этой осью, иначе получится несурезица, поэтому расположение третьей камеры (3) неправильно. Расположение первой (1) и второй (2) видеокамер правильно, так как отвечают **генеральному направлению**.

Во всех случаях необходимо придерживаться генерального направления съемки.

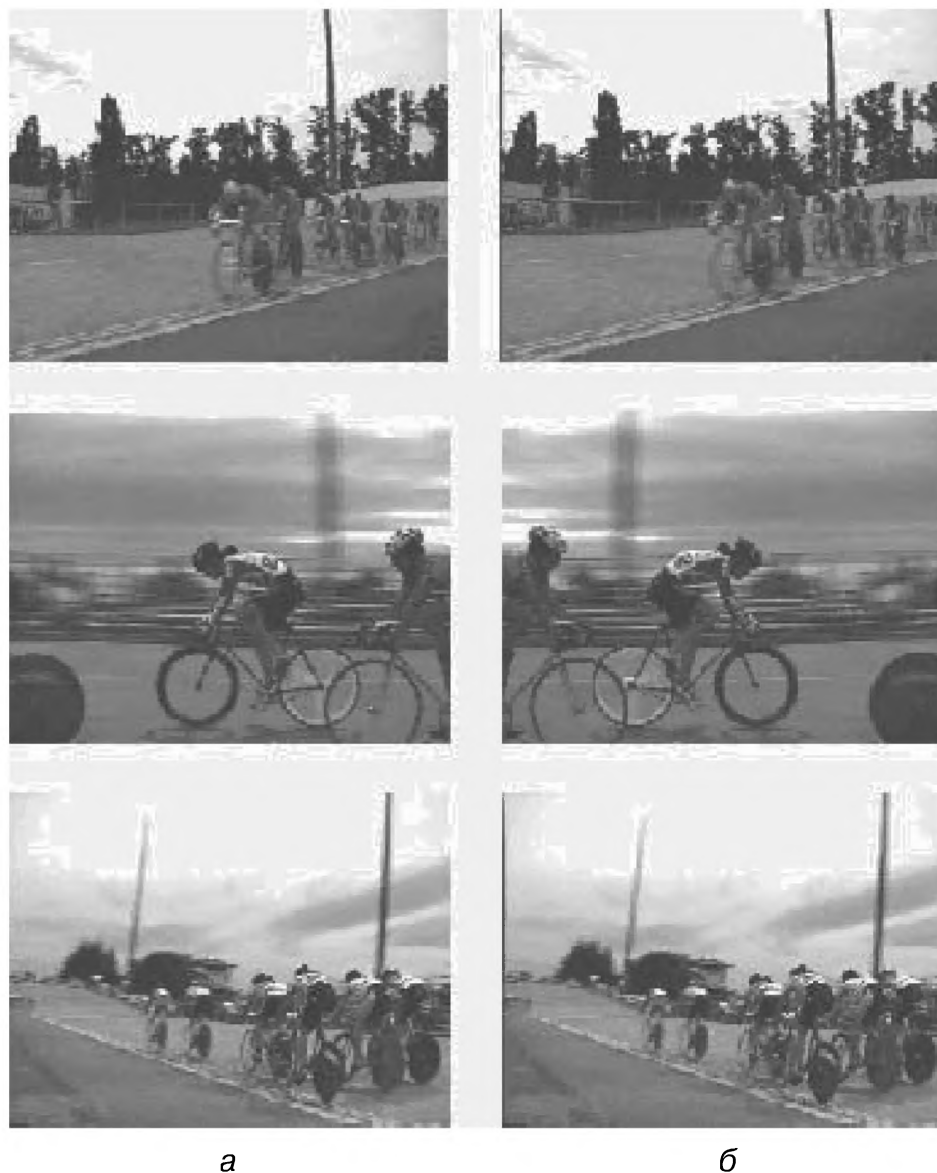


Рис. 3.13. Преемственность направления

Изобразительное единство. Если в соединяемых кадрах отсутствует изобразительное единство характера освещения, общей тональности изображения и композиции кадра, создать плавные монтажные переходы невозможно.

Единый характер освещения при съемке монтажной сцены или эпизода необходимо поддерживать как в помещении, так и на природе. Если на общем плане имеется отчетливо выраженный эффект освещения, то и во всех других монтажных планах зрителем должен ощущаться этот же эффект. Особенно внимательно нужно следить за освещением при натурной

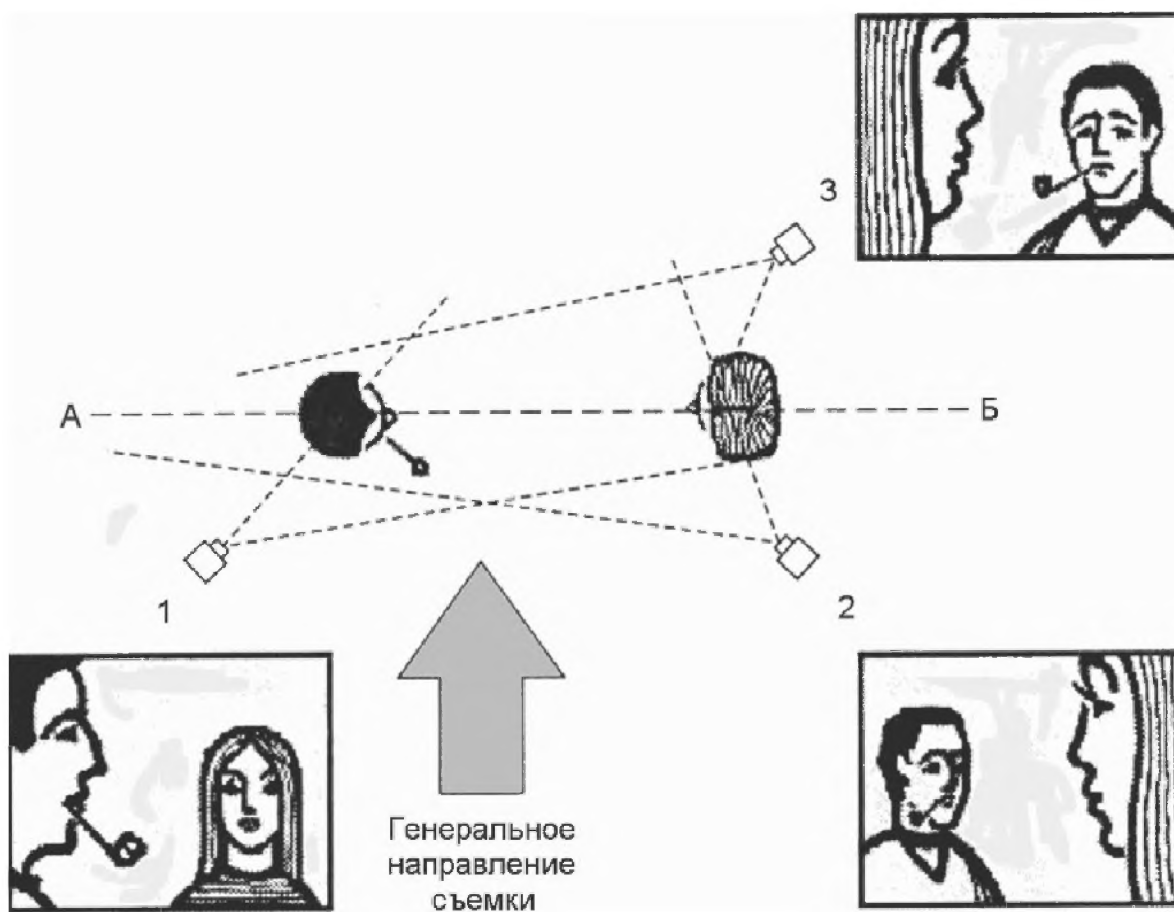


Рис. 3.14. Ориентация в пространстве

съемке, когда солнце то освещает объект прямыми лучами, то закрыто облаками и на объект не попадает направленный рисующий свет. Цветотональность также должна быть сохранена. Нельзя смонтировать в одном эпизоде кадры красной и синей тональности. Композиция монтажных цветных кадров должна быть точно рассчитана для определенных монтажных переходов.

Внутрикадровый монтаж. Можно использовать прием, когда в одной и той же сцене крупность планов и переходы с одного объекта на другой происходят плавно в одном и том же кадре. Это достигается движением видеокамеры, приближающейся к объекту или отъезжающей от него, либо укрупнением изображения (или наоборот) с помощью объектива с переменным фокусным расстоянием (трансфокатора), либо панорамированием. Правильное применение внутрикадрового монтажа может быть целесообразно и в ряде случаев творчески оправдано.

Соединение эпизодов. Монтажные переходы должны быть не только от кадра к кадру, но и между эпизодами, действие которых может происхо-

дить в разных местах. Общих правил и приемов выполнения таких переходов не существует. Все зависит от конкретного случая и фантазии авторов фильма.

При нелинейном монтаже могут применяться различные шторки, затемнения, мозаика, выбеливание и другие приемы. Но самое главное — все переходы между эпизодами должны быть подчинены главной идее фильма и не быть лишними, а также дополнительно давать зрителю нужную информацию. Например, шторкой можно показать, что произошло перемещение с одного места действия на другое, затемнением — что прошло много времени между событиями в соединяемых эпизодах и т. д.

Тематический монтаж

Эта форма монтажа находит применение главным образом в документальных, производственных и научных фильмах, когда дикторский текст является главным, а изображение используется только для иллюстрации излагаемой темы. Такой монтаж можно назвать диапозитивным, потому что стоящие рядом видеокadres служат не для драматургического развития действия, а группируются лишь тематически.

Параллельный монтаж

При чередовании сюжетно не законченных фрагментов действия, происходящих в разных местах, создается впечатление одновременности разных событий. Такой монтаж называется параллельным. С помощью параллельного монтажа можно создать чрезвычайно острую эмоциональную напряженность, усиливающую драматургическую ситуацию. Здесь значение имеет не плавность смены кадров при переходе от одного места действия к другому, а драматургическая ситуация.

Ассоциативно-образный монтаж

При ассоциативно-образном монтаже в основное действие вставляются дополнительные кадры, которые приобретают значение сравнений.

Для достижения ассоциативно-образного сравнения нужно, чтобы композиционное построение смежных по монтажу кадров было согласовано по направлению движения, крупности плана, ракурсу и освещению.

Использование надписей при монтаже фильма

Надписи могут служить в качестве монтажного приема: усиливать действие или создавать монтажные переходы от одного эпизода к другому. Наиболее распространен способ использования внутрикадровых надписей. Это могут быть снятые письмо, телеграмма, объявление в газете, листок календаря, страница книги с выделенными строчками, табличка на

двери кабинета, на стене дома с названием улицы или дорожный указатель с названием населенного пункта.

Звук в любительском видеофильме

Дикторский текст, сопровождающий видеофильм, имеет важное значение. Если текст остроумный и литературно грамотный, он усиливает впечатление от показываемого материала, а если плохой — может только испортить фильм. Большого мастерства требуют юмористические комментарии.

Диктор всегда должен говорить только о том, что показывается на экране. Звук и изображение должны работать согласованно и дополнять друг друга.

Хорошо подобранное музыкальное сопровождение позволяет создать определенное настроение, соответствующее действию, происходящему в фильме.

Техника видеосъемки

Экспонометрия при видеосъемке

Получить качественное изображение автоматическими камерами чрезвычайно трудно, так как в них не предусмотрен режим отключения автоматики с переходом на управление диафрагмой объектива вручную.

В этих камерах диафрагма реагирует на изменение средневзвешенной яркости объекта и его окружения в пределах угла охвата экспонометра, встроенного в камеру. Точность определения экспозиции при этом способе зависит от композиции снимаемой сцены. Если все предметы и фон, охватываемые экспонометром, отражают суммарно 30–40% падающего на них света, а контраст между объектами переднего плана, являющимися сюжетно важными частями кадра, и фоном небольшой, то точность экспозиции может быть очень высокой.

Однако когда яркий или, наоборот, темный фон занимает значительную площадь кадра, то экспозиция получается неточной. Автоматическая диафрагма будет изменяться в больших пределах в зависимости от того, на каком фоне, светлом (на рисунке небо занимает значительную часть кадра (рис. 3.15), поэтому лицо человека будет темным) или темном (затененные части зданий), будет проецироваться сюжетно важный объект съемки. К примеру, если позади человека, снимаемого на светлом фоне, появится темный предмет — допустим, пройдет автобус, — экспонометр немедленно среагирует и приоткроет диафрагму, когда это совершенно не нужно.

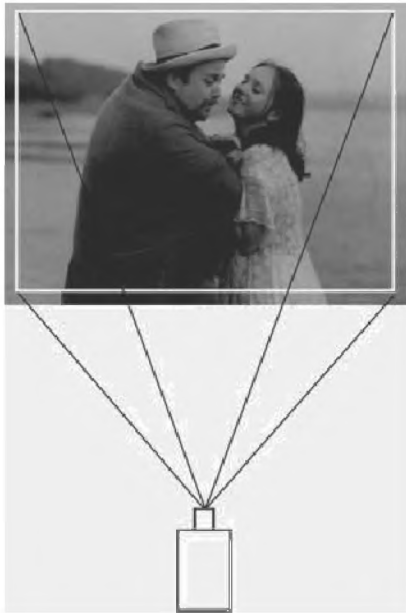


Рис. 3.15. Измерение средневзвешенной яркости объекта

Измерение средневзвешенной яркости только центральной части снимаемой сцены дает наилучшие результаты. Сюжетно важный объект в этом случае должен быть расположен в центральной части кадра. Но бывает и так, что сюжетно важный объект находится не в центре, а сбоку кадра. Тогда нужно навести на него видеокамеру, и в таком положении выключить автоматику, после чего установить кадр, как требуется, и начать съемку.

Все видеокамеры оснащены объективами с переменным фокусным расстоянием (трансфокаторами), поэтому достаточно максимально приблизить сюжетно важный объект, отключить автомат, если необходимо – немного скорректировать экспозицию вручную и начать съемку.

На рис. 3.16а трансфокатором выделена главная часть кадра, то есть средний план, поэтому экспозиция будет точнее по сравнению с описанным

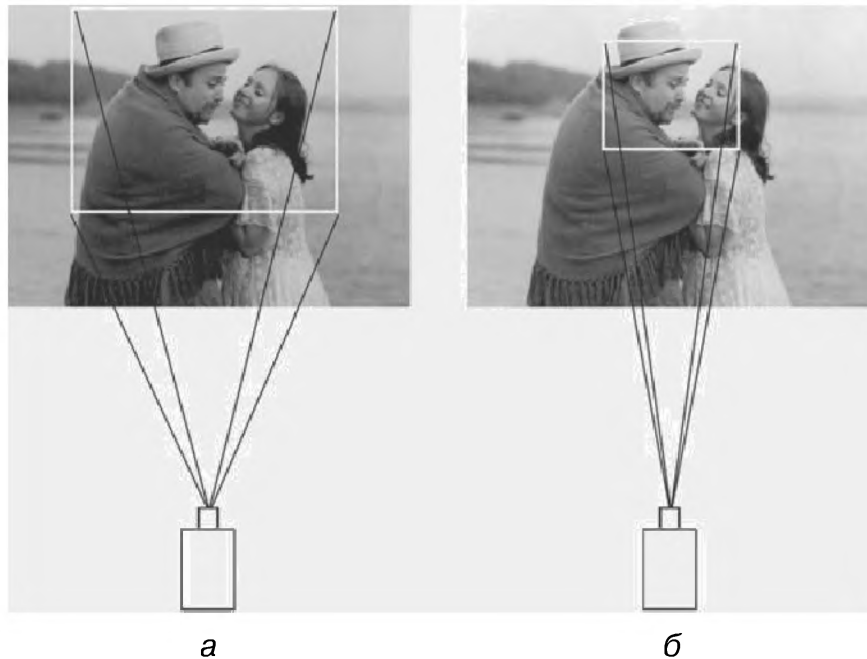


Рис. 3.16. Измерение экспозиции по сюжетно важной части объекта

ранее замером экспозиции общего плана. На рис. 3.16б трансфокатором выделен крупный план, и в этом случае экспозиция будет самой точной.

Видеосъемка с рук и со штатива

Снимать можно, держа камеру в руках. Такой прием, то есть видеосъемка с рук, обеспечивает наибольшую свободу движений и перемещений с одного места на другое для выбора наиболее подходящих точек съемки. Однако при видеосъемке с рук выявляется один из главных недостатков любительских видеофильмов — неустойчивость кадра. Особенно сильно это ощущается при «наезде» трансфокатором, когда угол обзора объектива уменьшается. Поэтому с рук желательно снимать общие и средние планы при полном «отъезде» трансфокатора камеры, а крупные планы — с применением широкоугольных афокальных насадок с увеличением $0,7\times-0,42\times$. Для обеспечения большей устойчивости кадра необходимо включить функцию электронного (оптического) стабилизатора камеры.

Устойчивое положение кадра достигается при использовании штатива. Здесь можно применять любые манипуляции с трансфокатором, афокальными насадками и эффектными фильтрами. А при съемке трюков без штатива просто не обойтись.

Панорамирование

Панорамированием называется плавное изменение направления съемки поворотом или наклоном видеокамеры. Этот прием, если он творчески обоснован и правильно технически выполнен, может обогатить изобразительное решение эпизодов фильма. Различают три вида панорамирования: обзорное панорамирование, панорамирование движущихся объектов съемки и быстрая перемена направления съемки.

Обзорное панорамирование. Так называется медленный поворот или наклон видеокамеры для показа общего вида объектов съемки большой протяженности в пространстве по горизонтали (рис. 3.17) или по вертикали (рис. 3.18), которые невозможно достаточно крупно показать в рамках обычного видеокадра.

Обзорное панорамирование следует проводить видеокамерой, установленной на штатив с панорамной головкой. Это позволит повернуть или наклонить камеру плавно, без неприятных качаний и рывков. Панорамная головка штатива должна быть хорошо отрегулирована, не иметь заеданий и обеспечивать равномерное движение видеокамеры при поворотах и наклонах.

Обзорное панорамирование нельзя производить слишком быстро, так как при просмотре отснятого материала может проявиться неприятное раздвоение предметов.

Начало панорамы

Конец панорамы



Рис. 3.17. Обзорное панорамирование по горизонтали

Трансфокатор камеры должен быть настроен на нормальное фокусное расстояние. Для этого установите значение трансфокатора в среднее положение (например, если кратность объектива 14х, то нужно установить его на отметку 7х), и начинайте панорамирование неподвижного объекта, согласно параметрам приведенным в табл. 3.2.

Таблица 3.2. Соответствие между длительностью панорамирования и углом панорамы

Угол панорамы	30°	45°	60°	90°	120°	180°
Продолжительность панорамирования, с	13	20	26	40	54	80

Панорамирование движущихся объектов съемки. Этот вид панорамирования применяется наиболее часто, позволяя зрителю следить за движущимися объектами: проходящими людьми, на которых нужно сосредоточить внимание, проезжающим автомобилем, взлетающим самолетом и т. п. При этом фон оказывается несколько смазанным, что придает динамичность кадру.

Быстрая перемена направления съемки. Панорамирование для перехода от одного объекта к другому используется очень часто как монтажный

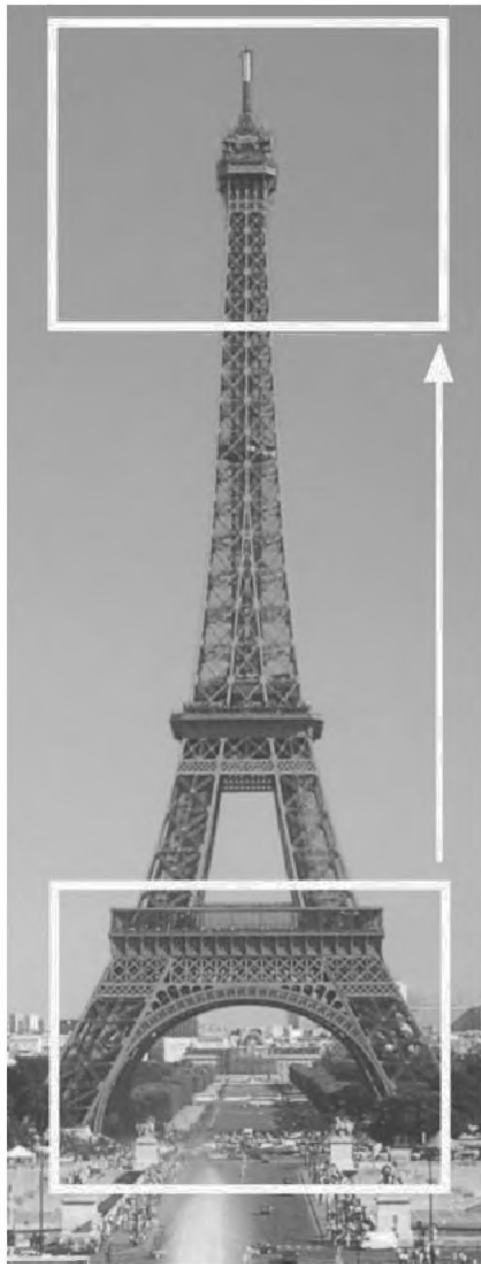


Рис. 3.18. Обзорное панорамирование по вертикали

прием. Такое панорамирование выполняется очень быстро, как перевод взгляда. При этом всегда желательно, чтобы от начала и до конца такого панорамирования изображение было смазано.

Цвет в видеофильме

Выдающийся мастер отечественного кино С. Эйзенштейн говорил своим ученикам, что кино должно быть не цветным, а цветовым. И это верно, по-

тому что можно снять очень ярко насыщенный кадр, который будет выглядеть эффектно, но не отвечать душевному состоянию человека. Поэтому удачно подобранная цветовая гамма является одной из главных составляющих видеофильма.

Все цвета от чисто-желтого до пурпурного (оранжевый, красный и их оттенки) принято называть теплыми, а все цвета от зеленого, зелено-голубого до фиолетового — холодными.

С помощью холодных или теплых тонов можно создать определенное настроение, которое усилит драматичность снимаемой сцены. Например, нужно показать бедную обстановку комнаты, в которой живет одинокий очень старый человек. Чтобы усилить грустное настроение, можно дать едва заметное голубое или зеленое освещение вдоль плинтуса и по углам комнаты. Это подавит теплоту и создаст психологический эффект холодного уединения, как того требует драматургия сцены в фильме.

Теплоту, уют и спокойное настроение можно подчеркнуть созданием цветного колорита, в котором преобладают теплые тона.

Нужно отметить, что цветное освещение должно быть не ярко выраженным, а лишь едва уловимым в тенях. Цветовое изобилие может быть оправдано в сценах празднеств, карнавалов и в театральных представлениях.

Способы освещения при видеосъемке

Значение киноосвещения

Для видеолюбителя, который сам создает видеофильмы, искусство и мастерство киноосвещения всегда должны быть объектом самого пристального внимания. Искусство киноосвещения заключается прежде всего в понимании художественной роли света и умении использовать различные виды освещения и световые эффекты в качестве выразительных средств.

Видеолюбитель должен в полной мере оценить значение киноосвещения и овладеть приемами работы со светом, так как достоверность и сила воздействия созданного им фильма во многом зависят от характера освещения как сюжетно важных объектов сцены, так и всей обстановки, в которой происходит действие.

Освещая снимаемые объекты мягким рассеянным светом, или концентрированно-направленным, или тем и другим в определенной пропорции, можно варьировать широту тональной гаммы изображения. От расположения источников света меняется распределение светотени на поверхностях предметов.

Чтобы получить удачные сочетания светотональных переходов для создания желаемого изобразительного эффекта, необходимо внимательно

наблюдать и изучать бесконечно разнообразные сочетания света и тени в природе, а также их воспроизведение в изобразительном искусстве.

Так как видеофильм представляет собой последовательный ряд монтажных кадров, то эффект освещения, тональность и колористическое решение кадров, составляющих эпизод, должны быть едиными. Если, например, снимается действие, происходящее в комнате в вечернее время при свете настольной лампы, то как на общем плане, так и на всех других средних и крупных планах этот эффект освещения должен быть сохранен. При этом надо учитывать, что киноосвещение взаимосвязано с композицией видеокadra: передвижениями снимаемых объектов и возможными изменениями положения видеокамеры (панорамирование, наезды, отъезды и т. п.). При глубинном построении мизансцены устанавливают несколько источников света.

Киноосвещение по характеру можно подразделить на **светотеневое**, **светотональное**, **локальное** и **силуэтное**.

Светотеневое освещение создается направленным светом, образующим четко очерченные тени, и рассеянным светом, заполняющим теневые места объекта. С этим видом освещения мы встречаемся в солнечную погоду при съемках на природе. В павильоне оно также часто используется, так как хорошо выявляет объемные формы предметов и фактуру их поверхностей.

Светотональное освещение воспроизводит характер освещения на природе в пасмурную погоду, когда все предметы равномерно освещены рассеянным светом (рис. 3.19). Такое освещение характерно полным отсутствием теней.

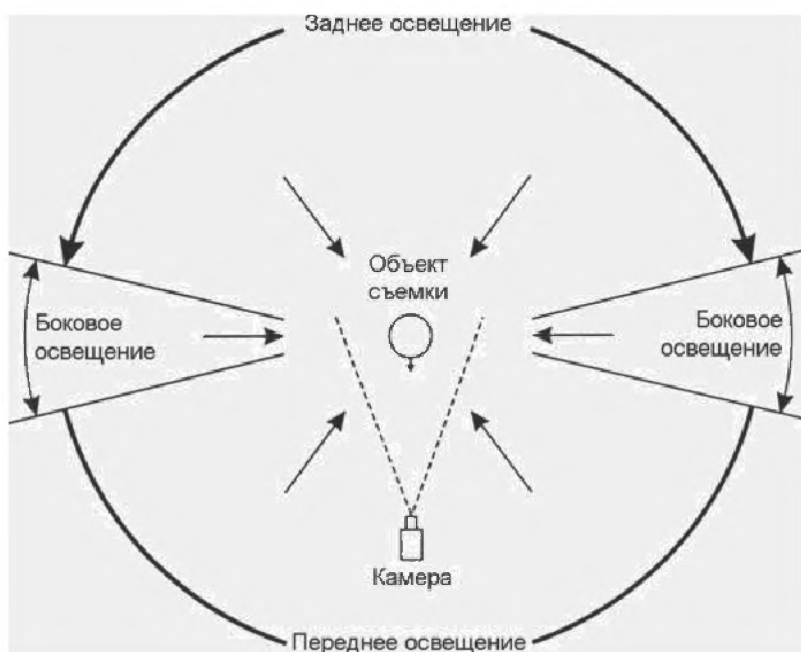


Рис. 3.19. Схема освещения объекта съемки

Локальное (местное) освещение служит для выделения в кадре наиболее важных деталей сцены, сосредоточивая на них внимание зрителя и оставляя в тени другие части сцены, не имеющие в данный момент существенного значения. Локальное освещение является важным элементом композиции видеокadra.

Силуэтное освещение – объекты переднего плана, расположенные на светлом фоне, совершенно не освещены спереди и поэтому не имеют деталей, но их контуры вырисовываются четко. Силуэтное освещение переднего плана создает пространственную глубину в видеокadre и может решать драматургические задачи.

Основные принципы киноосвещения

В дальнейшем в схемах установки киноосвещения используются условные обозначения, представленные на рис. 3.20.

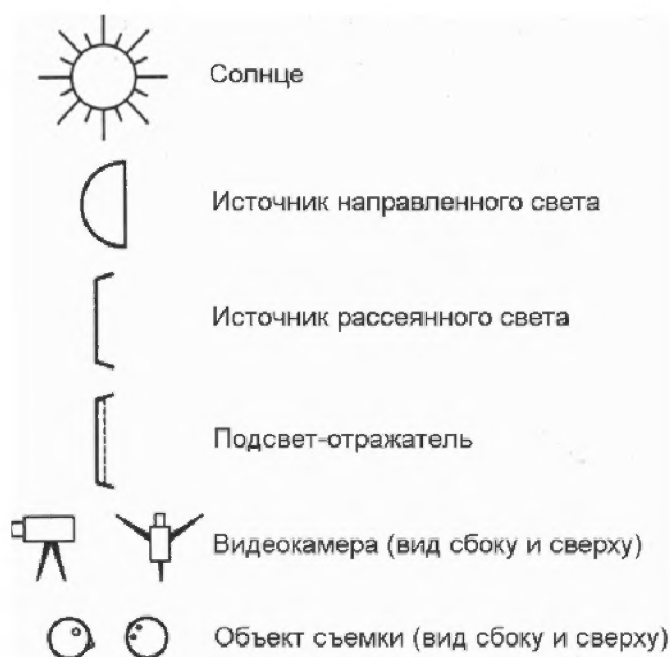


Рис. 3.20. Условные обозначения на схемах киноосвещения

В кинооператорском искусстве разработана система киноосвещения, согласно которой свет подразделяется на пять видов:

1. **Общий заполняющий рассеянный свет** (рис. 3.21). Не образует теней от предметов и их объемных деталей. Такой свет наблюдается в об-

лачную погоду или в тени больших строений, деревьев и т. д. В помещении общий заполняющий свет создается осветительными приборами рассеянного света, направленными на снимаемую сцену спереди и сверху. Это как бы грунтовой свет, обеспечивающий достаточную проработку всех деталей снимаемой сцены.

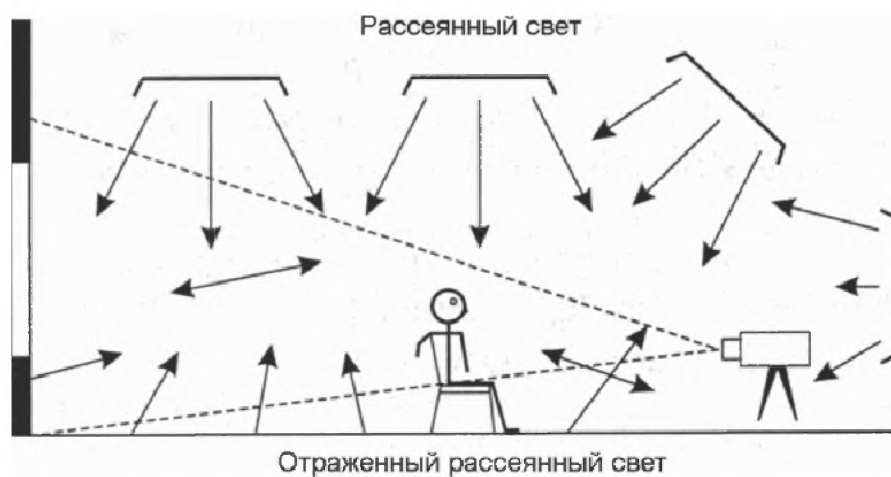


Рис. 3.21. Общий заполняющий рассеянный свет

2. **Основной рисующий направленный свет** (рис. 3.22). Усиливает восприятие объемных форм и фактуры объектов съемки благодаря тому, что образует полутени или резкие тени и повышает контраст.



Рис. 3.22. Основной рисующий направленный свет

На натуре таким видом света являются прямые лучи солнца. В павильоне рисующий свет создают с помощью линзовых кинопрожекторов направленного света. На крупных планах рисующий свет создают одним кинопрожектором, чтобы не образовать двойных теней.

С помощью направленного света формируют композицию видеокадра, выделяют существенно важные детали и оставляют в тени второстепенные. Если же нужно создать на фоне световые пятна, например, от солнечных лучей, проходящих через переплет оконной рамы или решетки, то применяют источник направленного света и щиток с соответствующим фигурным вырезом (рис. 3.23).



Рис. 3.23. Выделение главного в объекте направленным светом

3. **Контурный (контровой) свет** (рис. 3.24). Освещает объекты съемки сверху сзади и отделяет их от фона, создавая светлую кайму и обрисовывая их контур.
4. **Моделирующий свет**. Усиливает изображение объемных форм объектов, создавая блики и смягчая тени с противоположной стороны от источника основного рисующего света. Чтобы получить моделирующий свет на натуре, применяют всевозможные отражатели или электрические источники света. В павильоне используют небольшие осветительные приборы, в большинстве случаев с рассеивающими сетками и щитками-затенителями.
5. **Фоновый свет**. Освещает поверхности предметов, находящихся сзади основных снимаемых объектов. В павильоне фоном для снимаемого действия служит декорация. На натуре, когда нет возможности изменить освещенность фона, применяют светофильтры или используют задымление.



Рис. 3.24. Пример применения контрового света

Если при освещении фона не ставятся особые изобразительные задачи, то он освещается мягким рассеянным светом до степени необходимой яркости. Используя лишь некоторые виды света, можно найти интересные изобразительные решения (рис.3.25).



Рис. 3.25. Пример комбинированного освещения

Контраст освещения

Как на натуре, так и в павильоне необходимо правильно сбалансировать свет, чтобы выдержать требования контраста освещения при съемке видеотехникой. Поэтому отношение яркостей самых светлых и наиболее темных

деталей в снимаемой сцене не должно превышать 25:1. Для того чтобы выполнить это условие, нужно избегать использовать как очень светлые, так и очень темные костюмы или предметы фона.

Отношение основного рисующего света + заполняющего света только к заполняющему свету (контраст освещения) не должно быть больше 2,5:1, если не ставится иная задача художественной выразительности.

Следует избегать в кадре больших площадей одинаковой яркости, как очень светлых, так и очень темных.

Определяют контраст освещения с помощью фотоэкспонетра (рис. 3.26). При этом на окно фотоэлемента устанавливают матовую пластинку, предназначенную для измерения освещенности.



Рис. 3.26. Замер контраста освещения фотоэкспонетром

Сначала измеряют освещенность, создаваемую рисующим и заполняющим светом одновременно, направив фотоэкспонетр в сторону источника рисующего света (кинопрожектора в павильоне или солнца на натуре). Затем необходимо измерить освещенность в затененной части объекта, направив фотоэкспонетр в сторону видеокамеры. Отношение измеренных освещенностей определяет контраст освещения объекта съемки (табл. 3.3).

Система ключевого света

Во время съемки отдельных монтажных кадров видеofilма в пределах одного эпизода важно, чтобы тональность изображения, особенно лиц людей, была одинаковой. Этого можно достичь, поддерживая постоянными контраст освещения и экспозицию, то есть «ключевую освещенность».

«Ключевая» освещенность лица человека должна быть постоянной как в дневных, так и в ночных сценах — изменяются только схемы освещения,

Таблица 3.3. Таблица контраста освещения

Сумма рисующего + заполняющего света	Только заполняющий свет			
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	8 : 1
Деления на шкале экспонометра (диафрагма)				
2	1,4	—	—	—
2–2,8	1,4–2	1,4	—	—
2,8	2	1,4–2	1,4	—
2,8–4	2–2,8	2	1,4–2	—
4	2,8	2–2,8	2	—
4–5,6	2,8–4	2,8	2–2,8	1,4–2
5,6	4	2,8–4	2,8	2
5,6–8	4–5,6	4	2,8–4	2–2,8
8	5,6	4–5,6	4	2,8
11–8	5,6–8	5,6	4–5,6	2,8–4
11	8	5,6–8	5,6	4
11–16	8–11	8	5,6–8	4–5,6
16	11	8–11	8	5,6

контраст и яркость фона или предметов заднего плана. В дневных эпизодах фон светлый, и контраст освещения меньше; в ночных — фон темный, и контраст освещения больше. Особенно важно выдерживать постоянную яркость фона в пределах одного эпизода.

Замер «ключевой» освещенности производится экспонометром видеокамеры при полном «наезде» трансфокатора на важную часть снимаемого объекта (в нашем случае — лицо человека) в режиме автоматического управления (рис. 3.27). Как только это будет сделано, отключите автоматику и перейдите на ручное управление диафрагмой. Экспозиция, измеренная экспонометром видеокамеры, будет зафиксирована, и теперь можно начинать съемку.

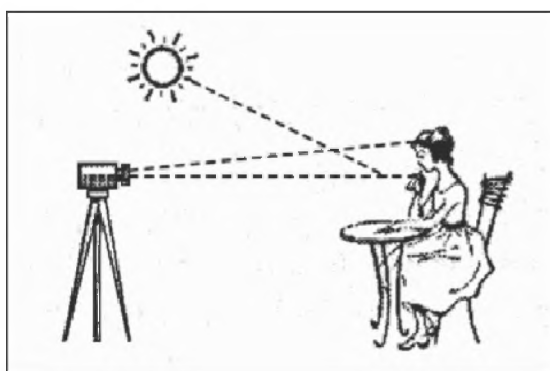


Рис. 3.27. Замер «ключевой» освещенности видеокамерой

Разумеется, система «ключевого» света ни в коей мере не препятствует видеооператору воспроизводить тот или иной световой эффект или характер освещения для реализации его художественного замысла. Совершенно не обязательно, чтобы действующие лица были постоянно освещены при всех своих передвижениях или останавливались только в местах, где имеется «ключевая» освещенность. Исполнители могут свободно перемещаться из освещенных мест в затененные и наоборот. Точно так же и фон при движении людей, например, по комнате, может меняться. Освещенность объектов в движении должна соответствовать естественному построению освещения в снимаемом помещении или декорации. Переход действующих лиц из освещенной части сцены в тень может быть задуман как творческий прием, усиливающий драматургическую ситуацию и помогающий выразить, например, перемену настроения от радости к печали или наоборот.

При досъемках в помещении крупных и средних планов людей для сюжетов, снятых на натуре, необходимо очень точно контролировать контраст освещения, чтобы в смонтированном эпизоде доснятые видеок cadры не выделялись ни по контрасту, ни по характеру освещения, ни по тональности от тех, что были сняты на натуре. Поэтому при всех видеосъемках следует вести запись экспонетрических замеров контраста освещения.

Особенности работы с искусственным светом

Во время работы с искусственным светом следует учитывать, что освещенность, создаваемая источником рассеянного света, обратно пропорциональна квадрату расстояния. Если расстояние между осветительным прибором и объектом съемки увеличивается в два раза, то освещенность снижается в $2 \times 2 = 4$ раза, и т. д. Рассеянный заполняющий свет в помещении лучше всего создавать осветительным прибором рассеянного света, направленного на потолок. В этом случае свет будет равномерно падать на объекты сверху.

Разработка и запись схем освещения

При работе над фильмом с использованием осветительной аппаратуры необходима детальная разработатка схем освещения. Для кадров общих планов подготавливаются съемочные карты, на которые схематически наносятся условные обозначения обстановки сцены, расположение людей, размещение осветительных приборов (см. рис. 3.20). Сюда же при съемке заносятся результаты экспонетрических измерений контраста освещения.

При съемке средних и крупных планов в таких картах нет необходимости, так как по характеру освещения общий план является исходным для оператора. Исключение составляют кадры в которых освещение является выразительным средством (рис.3.28).

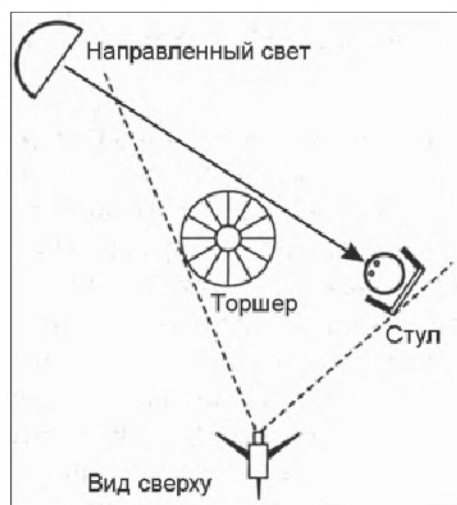


Рис. 3.28. Пример разработки
схемы освещения

Киноосвещение в павильоне

Прежде чем устанавливать в съемочном павильоне осветительную аппаратуру, следует определить время, в которое происходит действие: будет ли это солнечный или пасмурный день, вечер или ночь.

Дневное освещение в интерьере характерно большим количеством общего рассеянного света, создающего светлую тональность поверхностей стен, потолка и пола. Окна днем светлые, и при ясной погоде сквозь них внутрь комнаты могут проникать прямые солнечные лучи, образующие большие ярко освещенные пятна на стенах и на полу. В пасмурную погоду светлые пятна не имеют четких очертаний. Днем детали предметов, расположенные с теневой стороны, видны довольно хорошо. Различие в освещенности предметов переднего и заднего планов сравнительно невелико. Хорошо выявляются объем и фактура всех находящихся в помещении объектов.

Ночное освещение в интерьере – это темнота за окнами, наличие источников искусственного света, создающих повышенный контраст с большими участками теней, притемненными стенами и большим разнообразием всевозможных эффектов освещения. В кадре часто могут оказаться и сами источники искусственного света, например настольная лампа, торшер, люстра, свеча и т. д.

Установка освещения

Устанавливать свет в павильоне можно в следующем порядке:

1. С помощью источников общего заполняющего рассеянного света высветить весь объект съемки. Уровень освещения зависит от выбранного изобразительного решения.
2. Высветить рисующим направленным светом объемные элементы обстановки интерьера и, если необходимо, создать световые пятна, например изображение переплета оконной рамы на стене комнаты, характерное для солнечного дня. Достигается это направленным линзовым кинопрожектором с установленной перед ним маской переплета окна. В ночной сцене нужно подсветить отдельными лампами те места, которые освещаются источниками света, имеющимся в кадре.
3. Приступить к освещению действующих лиц в основных положениях, учитывая все их передвижения.

Освещение крупного плана

На крупном плане мимика и взгляд передают тончайшие эмоции человека, и зритель получает впечатление о душевных движениях героя. Характер освещения лица человека может усилить передачу глубины переживаемых им чувств либо, наоборот, ослабить. Освещением можно создать различное настроение.

Нормальное освещение крупного плана строится по следующей схеме. Основной рисующий свет дается спереди, несколько сверху, с той стороны, куда обращено лицо снимаемого человека. Осветительный прибор должен осветить лицо так, чтобы тень от носа не доходила до верхней губы. Рядом с видеокамерой следует поставить осветительный прибор заполняющего рассеянного света, который бы высветлил теневые участки лица и фигуры, но не настолько, чтобы образованные рисующим светом тени пропали или стали едва заметными. Контраст освещения должен быть 2:1 или 2,5:1.

Чтобы отделить фигуру от фона и обрисовать контур, сверху сзади на нее направляют контурный свет, интенсивность которого должна быть такой, чтобы не свести на нет проработку фактуры и не получить слишком яркий ореол.

Особое внимание следует уделить освещению глаз. Если не сделать на глазах маленький блик, то они будут выглядеть «потухшими», усталыми. Но если подсветить их слабым моделирующим светом, расположенным рядом с камерой, то в них появится блеск – они загорятся, оживут.

Освещение сильно бликующих предметов

Предметы, сделанные из металла, стекла, полированные, покрытые блестящим лаком или краской, отражают свет зеркально, поэтому освещать их направленным светом нельзя. Снимать такие предметы надо при рассеянном свете с применением поляризационного фильтра.

Источники искусственного освещения

В видеолюбительской практике основным источником искусственного освещения является лампа накаливания.

Приборы заполняющего рассеянного света. Такими приборами являются рефлекторы с перекальными лампами типа Ф, зеркальные лампы типа К или осветительные приборы на галогенных лампах «Свет-500», «Свет-1000» и им подобные, создающие направленно-рассеянный свет (рис. 3.29а).

Приборы направленного света. В качестве источников рисующего направленного света используются прожекторы КПЛ-15 с лампой накаливания КПЖ-2 или другие типы линзовых прожекторов с галогенными лампами (рис. 3.29б).

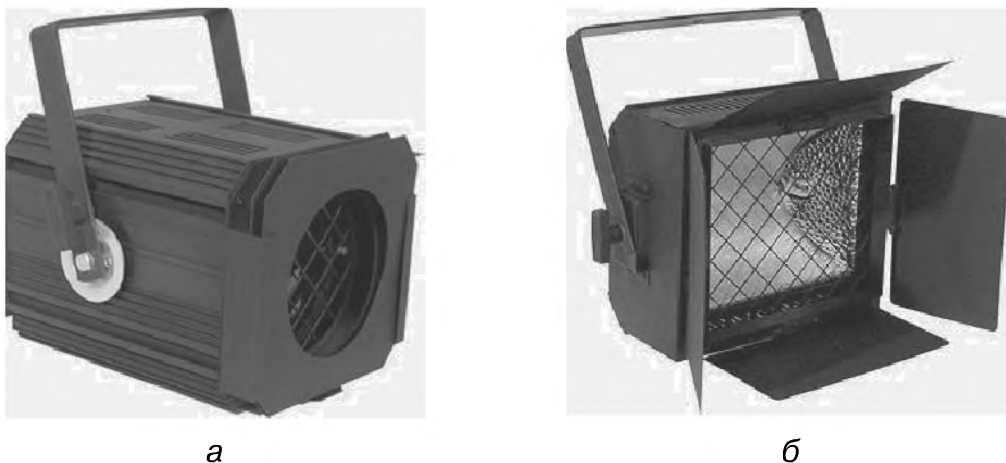


Рис. 3.29. Источник направленного (а) и рассеянного света (б)

В качестве источника моделирующего или направленного света могут использоваться лампа подсветки, встроенная в видеокамеру, или фонарь подсветки, крепящийся к камере, когда это нужно.

Из многообразия приборов освещения, имеющих на российском рынке, видеолюбителю достаточно просто будет выбрать подходящий к условиям съемки, обозначенным в его сценарии, тот или иной прибор освещения.

Практика съемки видеокамерами

Итак, вы вышли на природу, вынули из сумки видеокамеру и решили снять несколько интересных видеок кадров. Надеюсь, вы продумали заранее, что и как будете снимать, и имеете в голове приблизительный план съемки.

В первую очередь выберите подходящий в композиционном плане объект, основное внимание уделите фону, на котором будет развиваться действие.

Если нет с собой штатива, то лучше снимать с коротким фокусом, то есть трансфокатор должен находиться в режиме полного «отъезда». Можно незначительно приблизить снимаемый объект трансфокатором. При большем приближении будет ощущаться дрожание, что испортит общее впечатление. Можно повысить устойчивость кадра включением функции электронного (оптического) стабилизатора в видеокамере, если таковая имеется.

Хорошо иметь видеокамеру с цветным видоискателем или цветным жидкокристаллическим дисплеем, так как на черно-белом не всегда отчетливо видны нюансы освещения, да и баланс белого установить точно невозможно. Особенно это касается камер, которые могут работать в режиме ручного диафрагмирования (видеокамеры среднего и высокого классов).

Видеосъемка на природе при солнечном освещении и в пасмурную погоду

Установите баланс белого, желательно вручную, так как автоматический баланс не всегда обеспечивает правильную цветопередачу. Большинство видеокамер имеют ручную настройку баланса белого. Как устанавливать баланс белого, подробно говорится в инструкциях по эксплуатации камер. Я же рекомендую всегда иметь с собой лист белой бумаги, по которой вы и будете устанавливать баланс белого вручную.

Максимально приблизьте трансфокатором главный объект съемки (лицо человека). Ручной коррекцией диафрагмы установите нормальную экспозицию и после этого приступайте к съемке.

Если вы будете пользоваться трансфокатором, следует иметь в виду, что при «наездах» и «отъездах» фокусировка бывает нестабильной, поэтому, для того чтобы резкость была хорошей, надо максимально приблизить трансфокатором главный объект съемки, произвести фокусную блокировку и только после этого приступать к съемке. В этом случае все объекты при «наезде» и «отъезде» трансфокатором будут резкими.

В солнечную погоду старайтесь не снимать в часы, когда солнце находится в зените. Предпочтительное время съемки: утром – до 11 часов и после полудня с 15 часов. Великолепные кадры могут быть получены, когда на небе присутствуют легкие облака. Солнечный свет становится мягче, а следовательно, ниже контраст снимаемого объекта.

При повышенном контрасте съемочных кадров крупных и средних планов полезно применять щитки-отражатели или щитки-затенители. Щит-

ки-отражатели используются для подсветки теневых мест лица человека, а щитки-затенители — для уменьшения яркости светлых мест лица человека.

В пасмурную погоду лицо человека освещено более равномерно, тени отсутствуют, поэтому в снятом кадре оно выглядит безжизненным. В этом случае его желательно подсветить щитком-отражателем или накамерным светом.

Видеосъемка в условиях сумеречного освещения

При съемке против света крупных и средних планов человека, когда солнце находится позади объекта, используйте подсветку, тогда фон получится проработанным. Если фон не имеет принципиального значения используйте функцию BACK LIGHT (в камерах Panasonic, Canon, Sony). Программу AE нужно установить в режим «свечи» (съемка при слабом освещении). В новых моделях камер имеется ручная регулировка коррекции экспозиции, поэтому в данном случае можно воспользоваться этой функцией.

Очень эффектно применение функции **Сумерки**, которая имеется в камерах JVC, Canon и Sony, при этом фокус надо снять с блокировки и установить баланс белого вручную. Эта функция дает прекрасный результат при съемке салюта, видов у костра, а также при съемке живописи в картинных галереях.

При съемке в помещении с использованием ламп накаливания функция **Сумерки** позволяет создать мягкое изображение, приближенное к реальному, а введение в кадр свечи или торшера создаст теплоту и придаст происходящему особое настроение.

Видеосъемка днем «под ночь»

Этот вид съемки хорошо производить камерами с ручным диафрагмированием.

В условиях соответствующего освещения установите баланс белого вручную. Наденьте голубой светофильтр, настройте резкость и начинайте съемку. Желательно, чтобы солнце освещало объект сзади и несколько сбоку. Благоприятное расположение солнца — 60° над горизонтом. Лицо человека на крупных и средних планах следует подсветить искусственным источником света (можно накамерной лампой подсветки).

Данная рекомендация годится для видеокамер, у которых отсутствует фиксированная установка баланса белого. У видеокамер JVC, Canon и некоторых моделей Sony проблем съемки днем «под ночь» не возникает, так как у них есть фиксированный баланс белого и можно обойтись без голубого фильтра.

Установите баланс белого в режим «лампочки», и вы получите такой же эффект, как при съемке с голубым фильтром. Для крупного и среднего планов используйте подсветку искусственным источником света. Если имеется технологическая площадка на камере, можно применить накамерный фонарь фирмы Sony (см. главу 1 «Аксессуары к цифровым видеокамерам»). В большинстве камер JVC подсветка встроена в видеокамеру. Интересный результат получается в случае применения функции **Сумерки**: голубой цвет в кадре создает эффект лунной ночи. Старайтесь не пересвечивать фон. Пересвет фона возникает в том случае, если экспозиция рассчитана по средневзвешенной яркости полного кадра (при полном «отъезде» трансфокатора). Эффекта лунной ночи не получится, если фон будет достаточно освещен. Для того чтобы этого не произошло, экспозицию установите по наиболее яркому объекту в кадре, максимально приблизив его трансфокатором в автоматическом режиме, затем перейдите в ручной режим экспозиции (экспозиция останется зафиксированной), установите необходимый план и начните съемку.

Видеосъемка зимой на снежной натуре

При съемке зимой на снежной натуре все предметы объекта освещены рассеянным светом, тем не менее во время съемки больших площадей снежным покровом устанавливаются экспозицию видеокамеры под «себя», поэтому человек на средних планах получается несколько темным. В этом случае необходимо использовать ручное диафрагмирование, а при съемке камерой, у которой его нет, воспользоваться функцией BACK LIGHT. При этом будьте внимательны, так как силуэты на переднем плане могут излишне выделиться.

Напомню, что ПЗС чувствительна к большим перепадам освещения, поэтому при ручном электронном диафрагмировании следите за тем, чтобы объект съемки не перекрывался случайно попадающими в кадр темными объектами.

В одноматричные камеры JVC и трехматричные Canon и Sony встроены нейтрально-серый светофильтр ND, который поможет избавиться от снежных рефлексов без применения ручного диафрагмирования.

Видеосъемка водной поверхности

При видеосъемке на море, озере или реке возникают рефлексии в виде яркой светящейся дорожки от солнца. Для его подавления желательно использовать нейтрально-серый светофильтр ND, ручное диафрагмирование или функцию BACK LIGHT. Если в вашей камере нет подобного фильтра, можно воспользоваться нейтрально-серым или поляризационным светофильтром кратностью $\times 2$ – $\times 8$, надетым на объектив.

Изменение цветового колорита

Каким же способом можно изменить цветовую палитру в видеокамере?

Умелая установка баланса белого позволит «увести» сцену в теплые или холодные тона. Для этого можно поместить лист цветной бумаги перед объективом камеры и по нему вручную установить баланс белого. При использовании красной, синей или желтой бумаги изображение приближается к зеленому, оранжевому или пурпурному соответственно.

4

Глава 4

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МОНТАЖА

4

4

4

4

4

4

Итак, мы подошли к заключительному этапу создания видеофильма – монтажу. Это очень ответственный этап, так как от его качественного выполнения зависит итог вашей работы – готовый фильм, который будет вынесен на суд зрителя.

Вы хорошо потрудились: собирали материал для будущего видеофильма, проводили консультации со специалистами, писали сценарий, выбирали объекты съемок, наконец, снимали. Теперь, когда все эти этапы позади, вы берете видеокассеты с отснятым материалом, переводите с помощью платы видеозахвата или через контроллер FireWire (IEEE-1394) на жесткий диск компьютера и смотрите...

Смотреть надо все отснятое, тщательно отбирая то, что войдет в окончательный вариант фильма согласно режиссерского сценария.

Титры в видеофильме

Титры в видеофильме играют важную роль. От качества выполнения титров во многом зависит эстетическое восприятие видеофильма в целом.

Титры бывают главными и внутрикадровыми. «Шапка», то есть титры в начале и в конце фильма, являются главными. Титры, повествующие о чем-нибудь, либо комментирующие сюжет, являются внутрикадровыми. Выполняться они могут различными способами.

Выбор титров зависит от поставленной изобразительной задачи, которая определяет характер шрифта, расположение надписи, фон и технологию съемки.

Большую роль в композиции надписи играет фон. Он может быть статичным и динамичным. Динамичные фоны бывают игровыми и неигровыми (отвлеченными). Первостепенное значение имеет подбор фактуры, тона и цвета фона. Надписи должны хорошо читаться и гармонировать с фоном, а по стилю (шрифта и фона) – соответствовать жанру фильма. Недопустимы неоправданные перекосы отдельных слов или букв в надписи.

Для создания титров используются специальные титровальные модули – как отдельные (Title Deko), так и входящие в состав видеоредакторов.

При компоновке надписи около границ кадра должен оставаться запас с учетом обрезки (каширования) телевизионным экраном. В титровальных модулях это предусмотрено встроенной рамкой полезного использования кадра.

Статическое изображение в видеофильме

Для разнообразных художественных задач в видеофильме могут быть использованы статические фотографии, рисунки, графики, газетные и журнальные материалы и др. Они могут быть использованы как самостоятельно, так и в совокупности с видеоизображением, подкрепляющим его дополнительной информацией. Часто они используются в качестве «обоев» для наложения на них титров.

Множество изображений видеолюбитель может использовать из готовых электронных библиотек, которые располагаются на CD-дисках и в Интернете. Но в основном нужные иллюстрации находятся в книгах, газетах, журналах и т.д. Для того чтобы их перевести в электронную форму, нужен сканер, позволяющий обеспечить разрешение не менее 300 dpi. Желательно иметь фотосканер. С помощью него вы дополнительно можете переводить в электронный вид негативы и позитивы, сделанные на фотопленке.

В видеоредакторах и титровальных модулях желательно использовать статические изображения в форматах высокого разрешения: BMP, Tiff или сжатого JPEG. Размер полученного файла в форматах BMP и Tiff может достигать 3–20 Мб, в то же время в формате JPEG от 350 Кб до 2,5 Мб.

Обращаю внимание на то, что в формате JPEG нежелательно дополнительно сжимать изображение для уменьшения размера файла, так как это приведет к ухудшению его качества. Предпочтительно использовать в титровальном блоке и видеоредакторе однотипные изображения (например, в формате BMP).

Звук в видеофильме

Не существует ни одного фильма, в котором не использовался бы звук. Он не только улучшает восприятие от увиденного, но и помогает автору раскрыть и дополнить зрительные образы, облегчает связь между эпизодами и позволяет значительно повысить художественное воздействие видеофильма на зрителя.

Хотя видеолюбители могут почти полностью повторить технологический процесс звукового оформления, реализуемого в профессиональном видеофильме, они зачастую прибегают к упрощенным методам, позволяющим сэкономить время и обойтись минимумом оборудования.

Рассмотрим основные приемы озвучивания, используемые в любительской практике.

Синхронная запись звука. Эта функция реализована во всех видеокамерах. Как правило, получить качественную фонограмму на оригинальной видеоленте невозможно, за редким исключением, так как наряду с нужными звуками она фиксирует посторонние шумы: шум ветра, треск, щелчки и т. п.

Съемка под фонограмму. Оригинальная фонограмма в качестве музыкального сопровождения может применяться в эпизодах с танцами или пением; при этом возможна съемка общих, средних, крупных планов. Потом на монтажной линейке видеоредактора черновой звук отделяется от изображения и удаляется, а вместо него вставляется оригинальная фонограмма, под которую производилась видеосъемка.

Озвучивание по черновой фонограмме. В профессиональном кино часто применяют озвучивание по черновой фонограмме. В этом случае запись, сделанную при съемке, используют при последующем озвучивании, для того чтобы, прослушивая ее через наушники, повторить все реплики, произнесенные при съемке, с сохранением ритма и интонации. Этот метод является сочетанием синхронной съемки и последующего озвучивания.

К средствам звукового оформления фильма, которыми обычно располагает малая любительская видеостудия или автор-одиночка, относятся оптические диски с музыкальными произведениями, записи шумов различного рода.

Самый распространенный вид звукового сопровождения любительского видеофильма – дикторский текст на фоне музыки. При подборе музыкального сопровождения следует учитывать ряд моментов. Если это не предусмотрено звуковым сценарием, музыка должна быть по возможности ровной, без резких возрастаний и падений громкости, иначе в тихих местах не будет слышно сопровождения, а в громких – дикторского текста. Следует также избегать наложения речи на пение, особенно исполняемого в быстром темпе. Широко известные музыкальные произведения, особенно классические, нужно использовать с осторожностью, так как они могут вызвать у зрителя эмоции, идущие вразрез с замыслом автора фильма.

Для озвучивания видеофильма CD-диски более удобны – на них легче найти нужное произведение для аудиомонтажа.

Видеолюбители, создающие свои первые звуковые фильмы, редко вводят в фонограмму шумовые эффекты, а напрасно: это очень выразительное средство, оживляющее любой фильм.

Сборник шумов в стереофоническом исполнении на CD-диске включает в себя следующий типовой набор:

- шумы техники: автомобилей, мотоциклов, катеров, лодок, самолетов, вертолетов и т. п.;
- бытовые звуки: шаги, звонки телефона, стук часов, звон посуды и т. п.;
- городские шумы;
- шумы железной дороги;
- звуки природы: шум ветра, дождя, леса, поля, джунглей, моря, реки, голоса животных, насекомых, птиц;
- звуковые эффекты;
- шумы, производимые людьми: смех, голоса, шумы спорта, игр, отдыха, гул толпы, овации, аплодисменты, эротические звуки;
- звуки мистики, ужасов;
- музыкальные эффекты: звуки барабана, горна, колоколов, бубенчиков, литавр и т. п.;
- звуки, производимые оружием, шумы боя;
- юмор, шутки, анекдоты и др.

К приведенному списку нелишне добавить естественные шумы, записать которые можно на природе с помощью переносного магнитофона, а также шумы из передач радио и телевидения.

Процессу записи звука следует уделить особое внимание. Потому что если вы завысите уровень сигнала, появятся искажения, которые невозможно будет исправить, а если занижите – уровень звука будет недостаточным. Недостаток уровня звука возможно нормализовать как в звуковом редакторе, так и в видеоредакторе.

На компьютере звук может быть представлен в цифровой форме в виде файла.

Стандартным методом кодирования цифрового звука без компрессии (сжатия) является **PCM (Pulse Code Modulation** – импульсно-кодированная модуляция) или **LPCM (Linear Pulse Code Modulation** – линейная импульсно-кодированная модуляция) с расширением **.wav**. В файлах формата **.wav** хранится стерео- и монофонический звук (обычно 44100 Гц, 16 бит). Для использования звукового файла в DVD, AVCHD или Blu-ray частота его повышается до 48000–96000 Гц при разрядности 16 бит. Но размер этих файлов очень велик, что затрудняет работу в видеоредакторе при использовании мощного компьютера. В этом случае можно применить сжатие звукового файла в 4 раза с помощью кодека **IMA ADPCM** (расширение файла **.wav**) или в 10 раз, преобразовав его в формат **MP3** (расширение **.mp3**).

Необходимо отметить, что формат **MP3** – потоковый формат, поэтому, чтобы сохранить высокое качество звука, надо выбирать при кодировании максимально больший поток. Обычно соизмеримый поток по качеству

звучания стандартного РСМ в формате MP3 равен 256 Кбит/с (сжатие 1:6). Минимальным потоком может быть 128 Кбит/с (сжатие 1:10).

Вместе с тем нежелательно использовать звуковые файлы с разным расширением (например, **.wav** и **.mp3**) в одном видеоредакторе.

Эти три формата звуковых файлов используются для работы в видеоредакторе совместно с видеофайлами (расширение **.avi**).

В видеофайлах MPEG-2 с расширением **.mpg**, используемых для видеоформата SVCD и DVD, звук кодируется в формате **MPEG-1 Audio Layer 2**, где качество также определено потоком. Лучшему качеству звука отвечают потоки 128-256 Кбит/с при средней компрессии 1:8. В настоящее время данный формат вытеснен более прогрессивным – Dolby Digital 2с (высококачественным двухканальным стереозвуком) с потоком 256–384 Кбит/с.

Самой сложной является запись с микрофона. Рассмотрим основные приемы работы с ним.

Запись речи

В процессе речи голос человека меняет свою высоту, он может звучать громче или тише, кроме того, голос каждого человека отличается присутствием только ему тембром. Говорящий в микрофон не должен форсировать голос. Громкость речи должна соответствовать тому эффекту, который желательно получить по смыслу записи. Во всех случаях надо избегать чрезмерного снижения громкости, так как при этом изменяется тембр голоса, и при воспроизведении он будет казаться неестественно низким и густым. Кроме того, при малой громкости голоса в фонограмме могут прослушиваться посторонние шумы.

Существует несколько правил размещения исполнителя перед микрофоном.

При записи одного исполнителя обычно используют микрофон с односторонней направленностью. Такой микрофон размещают на расстоянии 70–100 см от исполнителя. В зависимости от положения исполнителя микрофон устанавливают на столе или на высокой стойке так, чтобы он был на уровне лица (рис. 4.1).

При более близком размещении исполнителя у микрофона (крупный и очень крупный планы) слышны малейшие оттенки голоса, заметны все нюансы и дефекты речи, становятся различимыми шум дыхания и шипение глухих согласных, подчеркиваются низкие частоты, в результате чего искажается тембр голоса и запись приобретает «бубнящий» оттенок.

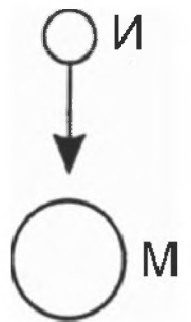


Рис. 4.1. Размещение исполнителя при записи монолога

При попытке получить эффект разговора шепотом записанный звук получается не совсем естественным, а шипящие звуки оказываются особенно подчеркнутыми. При записи шепота исполнитель должен находиться на расстоянии 10–20 см от микрофона, а сам микрофон необходимо повернуть к лицу исполнителя так, чтобы поток воздуха от дыхания не попал непосредственно на диафрагму.

Для устранения шипящих согласных следует поворачивать микрофон под разными углами к исполнителю до тех пор, пока эта особенность речи не перестанет быть слишком заметной.

Для записи диалога исполнители (И) располагаются по обе стороны от микрофона (М) по оси его максимальной чувствительности. Если голоса исполнителей сильно различаются по громкости, то микрофон следует развернуть так, чтобы исполнитель, имеющий более сильный голос, оказался на периферии угла охвата диаграммой направленности (рис. 4.2а).

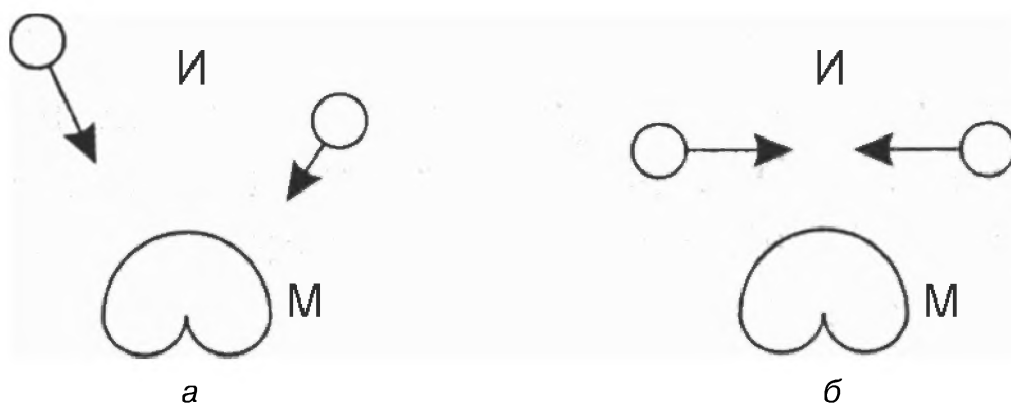


Рис. 4.2. Варианты размещения исполнителей при записи диалога

При этом следует учесть, что помещение обладает большой реверберацией, и такое размещение может привести к разноплановости звучания голосов. В этом случае следует попробовать поместить говорящих лицом к лицу (рис. 4.2б) достаточно близко от микрофона (на расстоянии 20–30 см).

Чтобы быстро и четко провести запись и облегчить исполнителю работу над текстом, его необходимо напечатать на принтере (на машинке). Печатать текст нужно с абзацами. Желательно, чтобы фразы были короткими и простыми по конструкции.

Исполнитель располагается перед микрофоном так, чтобы ему ничто не мешало. Если текст читается с листа, бумага не должна заслонять микрофон от чтеца. При этом недопустимы посторонние звуки и шуршание. После репетиционной работы исполнителя у микрофона, при которой зву-

коррежиссер устанавливает соответствующий уровень записи, начинают запись первого дубля. При этом звукорежиссер отмечает дефекты речи исполнителя. Сделанную запись прослушивают совместно с исполнителем и при необходимости записывают второй, третий и последующие дубли.

Если по замыслу фильма должна звучать музыка, специально написанная для него, то ее необходимо качественно записать на аудиоаппаратуре высокого класса.

Запись под фонограмму

Метод записи под фонограмму (метод наложения) нашел широкое применение при записи вокалистов. Рассмотрим этот метод на примере записи вокалиста под фонограмму музыкального сопровождения.

С аудиоустройства (желательно оригинальную фонограмму воспроизводить с CD-диска) проигрывают музыкальную фонограмму на головные телефоны певцу. Певец, прослушивая фонограмму и точно следуя ритму и темпу аккомпанемента, исполняет произведение. Сигнал с микрофона исполнителя поступает на вход звуковой карты компьютера и записывается в любом аудиоредакторе. После этого, оба сигнала на аудиодорожках видеоредактора корректируются по уровню и частотной характеристике, смешиваются и сохраняются на жестком диске компьютера в едином аудиофайле.

Метод наложения позволяет проводить многократные репетиции, воспроизводя для исполнителя фонограмму записи музыкального сопровождения и добиваясь при этом наиболее выразительного исполнения певцом музыкального произведения.

Технология озвучивания видеофильма

Если видеолюбитель смонтировал видеоряд документального фильма, фильма-путешествия или видеоочерка, то достаточно только наговорить текст в микрофон. При этом предполагается, что необходимые музыкальные фрагменты и шумы находятся на жестком диске компьютера.

Итак, подключите микрофон к входу звуковой карты, откройте звуковой редактор (например, Sound Forge), установите необходимый уровень записи методом проб и произведите запись текста. После этого нормализуйте звук по уровню, очистите от примеси шума и сохраните в звуковой файл в формате РСМ (44100 Гц, 16 бит, стерео).

В видеоредакторе в нужных местах, согласно сценарию, подложите на звуковые дорожки текст, музыку, шумы. Просмотрите готовый фильм. Если в отдельных местах нет совпадения видеоряда со звуком, сделайте соответствующую коррекцию. Фильм готов.

5

Глава 5

5

Нелинейный

МОНТАЖ

5

ВИДЕОФИЛЬМА

НА КОМПЬЮТЕРЕ

5

5

5

5

Процесс создания готового видеофильма методом нелинейного монтажа состоит в следующем: просматривается видеоматериал, создается изопаспорт, подбирается звуковой ряд, выбираются переходы и эффекты, делаются заготовки титров. Далее все располагается на монтажном столе видеоредактора согласно порядку, определенному в изопаспорте, просматривается, в монтаж вносятся последние коррективы – и фильм готов. Теперь его можно «скинуть» на любой носитель видеoinформации: цифровая видеокассета, жесткий диск компьютера или компакт-диск.

Для того чтобы видеолюбитель имел представление о составляющих нелинейного монтажа, немного углубимся в теорию.

Цифровое изображение

В любительской практике нет возможности использования полноэкранного видео высокого качества без сжатия (компрессии) видео и звуковых данных на домашних компьютерах. Для этого потребовался бы очень дорогой мощнейший компьютер с жестким высокоскоростным диском очень большой емкости.

Компьютер не может обрабатывать аналоговое видео, содержащее информацию о яркости и цветности, а также звук «в чистом виде». Для этого их необходимо преобразовать в цифровую форму. Существует множество электронных плат (некоторые упоминаются в главе 2), содержащих аналого-цифровой преобразователь. После обработки видео и звука этой платой готовый материал в «цифре», хранящийся на жестком диске компьютера, можно редактировать. При оцифровке качество изображения и звука несколько ухудшается, так как их сигналы принимают ступенчатую форму. Кроме того, на качестве сказывается уровень компрессии (сжатия) видеосигнала при преобразовании.

Перед тем как рассматривать захват видео, необходимо несколько слов сказать о важном факторе видеокадра, определяющем его наилучшее качество, – *Полях видеокадра*.

При образовании кадра на телевизоре электронный луч телевизионной трубки сначала проходит по нечетным строкам, а затем по четным. В процессе чередования (**Interlacing**) кадр делится на два полукадра или **Поля (Field)**, в каждом из которых содержатся горизонтальные строки кадра. Вначале на экране появляется первое Поле, а затем второе дополняет изображение. В стандартах телевидения PAL и SECAM кадр воспроизводится 1/25 секунды и состоит из двух **Полей**. Полный кадр из сложенных Полей длится 1/50 секунды, то есть соответствует частоте развертки телевизора, равной 50 Гц. Поле, содержащее самую верхнюю строку, называется

Верхним (Upper Field, или Поле В), а второе – **Нижним (Lower Field, или Поле А).** В компьютере кадр может быть представлен без доминирования **Полей** – полным (**Frame-based**) в режиме прогрессивной развертки.

При захвате видеоизображения аналоговыми платами кадр представлен в виде полного – **Frame-based**. Видеофайл от цифровой видеокамеры формата DV, принятый через интерфейс IEEE-1394, начинается с **Нижнего поля Lower Field**, что необходимо учитывать при перекодировании в этот формат других видеоформатов. Видеофайл MPEG-2 для записи на DVD-видеодиск может иметь начальным **Полям** как **Lower Field**, так и **Upper Field**. При установке видеофайла на линейку монтажного стола видеоредактора Поле устанавливается автоматически, однозначным этому видеофайлу. Необходимо учитывать, что при перекодировании видеофайла из одного формата в другой, например из .avi, type2 в .mpeg, значение **Поля** не должно меняться.

Но при переводе видеофайла, захваченного аналоговой платой, с полным кадром **Frame-based** в формат MPEG-2 необходимо выбрать Поле **Upper Field**.

В телевидении приняты два понятия телевизионной развертки: *чересстрочная* с индексом **i** (с Полями кадра **Lower** или **Upper**) и *прогрессивная* с индексом **p** (полный кадр без Полей **Frame Based**). Прогрессивная видеозапись имеет преимущества при воспроизведении графики и статических изображений (картинка чистая и более четкая без присутствия «мерцания»). Оправдана при записи на DVD-диски слайд-шоу. В тоже время, в динамических видеокдрах присутствует «шлейф» от движущегося объекта, что вызывает неприятное впечатление. Поэтому для «живого» видео желательно применять при записи DVD-диска чересстрочный метод (с Полями кадра).

Во время захвата по интерфейсу IEEE-1394 при оцифровке плата видеозахвата сжимает специальным процессором, без участия центрального процессора компьютера, «живое» видео и звук по стандартному алгоритму сжатия DV type2, при этом видеофайлы, объединенные со звуком и записанные таким образом на жесткий диск, имеют расширение **.avi** (например, «пейзаж.avi»). Кодировщик DV работает в реальном времени с потоком видеоданных 3,6 Мбит/с и 24-битной цветовой информацией (16,8 млн цветов) с разрешением изображения 720×576 пикселей.

Формат видеофайлов AVI создан компанией Microsoft для программы Video for Windows. Здесь изображение и звук синхронизируются, объединяются, что удобно для дальнейшего редактирования.

Все платы видеозахвата комплектуются своим DV-кодеком, которым желательно пользоваться, так как он оптимизирован под свою плату и обеспечивает наивысшее качество изображения. При этом следует учитывать, что операционная система Windows XP с файловой системой FAT32 ограничивает длину захватываемых видео- и звуковых файлов до 4 Гб или до

объема всего свободного пространства одного жесткого (логического) диска в файловой системе NTFS.

Чтобы обеспечить видеолюбителю гибкость работы с видео- и звуковыми файлами на домашнем компьютере, разработаны программные кодеки сжатия видеоизображения и звука, работающие в среде операционных систем Windows. Каждый кодек оптимизирован под определенный видеоформат. Наиболее популярными являются аналоговые программные кодеки MJPEG, CinePak, Indeo, Video1, DivX (MPEG-4) с расширением .avi, Quick Time – с расширением .mov и универсальные кодеки TMPGEnc 4 Xpress, Canopus Pro Coder 3.

Для записи звука используется формат РСМ с расширением .wav. Можно рекомендовать два режима записи:

- 44,1 КГц, 16 (8) бит, стерео – для видео S-VHS- и DV-качества;
- 48,0 КГц, 16 бит, стерео – для видео DVD-качества.

После установки в компьютер платы видеозахвата надо инсталлировать драйвер платы, а затем видеоредактор.

При монтаже разрешение монитора устанавливается 1024×768 (17-дюймовый монитор) или 1280×1024 (19-дюймовый монитор), чтобы видеть видеоредактор полностью.

Для того чтобы видеолюбитель в полной мере мог работать со всеми типами видеофайлов, желательно иметь установленными два видеоредактора. Первый, Adobe Premiere 6.5 (1.5–2.0, CS4), обеспечивает работу с аналоговыми и цифровыми видеофайлами типа .avi, .mov, (.avi, .mov, .mpg, .m2t, m2ts) фотоизображениями типа .bmp и видеофайлами, сжатыми по алгоритму MPEG-2 для записи на DVD-диск. Видеоредактор Ulead MediaStudio Pro 8 позволяет обрабатывать многие типы видеофайлов, в том числе MJPEG (.avi), HDV (.mpg, m2t), Blu-ray (.mpg, m2t) и множество аудиоформатов и фотоизображений, кроме видеоформата AVCHD.

Второй, Corel VideoStudio Pro X2 (X3) позволяет обрабатывать все существующие на сегодняшний день типы видеофайлов, в том числе AVCHD, BDMV, HDV, MOD и множество аудиоформатов и фотоизображений. Хотя эти редакторы отличаются набором библиотек переходов, видеофильтов (эффектов) и некоторых инструментов, они могут с успехом дополнять друг друга. Чтобы просмотреть полные свойства видеофайла или фотоизображения, не открывая программ видеоредактирования, желательно пользоваться утилитой **MediaInfo**.

Для исключения ошибок при работе в видеоредакторе Интернет желательно отключить.

У вас готов изопаспорт, вы приблизительно определили, какими будут переходы между сценами, подобрали музыку и шумы, выбрали название

фильма. Теперь надо смонтировать фильм на профессиональном уровне. Для этого необходим качественный многофункциональный видеоредактор.

Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2

Для оперативной и качественной обработки видеофайлов различных форматов достаточно выбрать базовый редактор и постоянно работать в нем. Таким видеоредактором может быть многофункциональный Corel VideoStudio Pro X2 под Windows XP(SP2/SP3). Ни один из существующих видеоредакторов не обладает такой простотой в использовании и быстродействием.

Имея колоссальные возможности, он позволяет делать видеофильмы на профессиональном уровне, выполняя все операции от захвата видеоматериала до записи готового фильма на оптический компакт-диск. Кроме того, он содержит драйвера и утилиты на перспективу: полная поддержка видеоформатов AVCHD, BDMV, MOD и HDV (от захвата до записи на компакт-диски DVD и Blu-ray), поддержка формата цифрового телевидения DVB-T, возможность эффективной работы в операционных системах нового поколения Windows XP64, Windows Vista и Windows 7 с поддержкой MSE и четырехядерных процессоров Intel Core Quad.

Проблем с руссификацией видеоредактора нет, достаточно обратиться по этому поводу к www.videorad.ru.



Перед установкой видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2 на компьютер, необходимо удалить из системного жесткого диска программы записи компакт-дисков NERO, WinOnCD, Ulead DVD MovieFactory Creator и им подобные. Иначе видеоредактор после установки будет не в полной мере функционален. После полной проверки установленного редактора, можно доустановить удаленные программы. Видеоредактор может быть недостаточно функциональным, если в софте программы будет отсутствовать соответствующий DirectX. Поэтому, перед инсталляцией Corel VideoStudio Pro X2 на компьютер, необходимо установить DirectX 9c (сборка не ниже августа 2007 года). Находится на сайте www.videorad.ru.

Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 позволяет:

- захватывать аналоговое видео (блоками по 3,9 Гб для FAT32 и без ограничений размера для NTFS) посредством установленной в компьютере платы видеозахвата, например Pinnacle Studio Plus 710-PCI;

- захватывать цифровое видео с помощью контроллера FireWire по интерфейсу IEEE-1394 (блоками, следующими друг за другом по 3,9 Гб для FAT32 и без ограничений размера для NTFS) с цифровых видеокамер miniDV, DVCAM (с возможностью разбиения на сцены) и HDV;
- захватывать видео с помощью контроллера FireWire по интерфейсу IEEE-1394 с цифровой видеокамеры miniDV с одновременным переводом его в форматы DVD, SVCD, VCD в реальном времени (с возможностью разбиения на сцены);
- захватывать цифровое видео (блоками по 3,9 Гб для FAT32 и без ограничений размера для NTFS) посредством порта USB-2 с цифровых DVD-, HDD-, AVCHD- и BDMV-видеокамер (с возможностью разбиения на сцены);
- импортировать цифровое видео с Blu-ray-, HDDVD-, DVD-R/RW-, DVD+R/RW-, DVD-RAM- и CD-R/RW-компакт-дисков;
- импортировать цифровое видео в форматах WMV, MP-4, 3GPP и статические изображения с карт памяти мобильных устройств;
- обрабатывать и редактировать видеофайлы в форматах AVI (аналоговый формат MJPEG), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), AVCHD (M2T) и BDMV (M2TS), SVCD и DVD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), QuickTime (MOV), MPEG-4, а также H-264, WMV, DVR-MS, MOD (JVC MOD File Format), Windows Media Format, 3GPP, 3GPP2;
- работать со звуком в форматах PCM, LPCM, MPEG-1 Audio Layer 1/2/3, MP-3, MPA, Dolby 5.1c (7.1), AAC, QuickTime;
- работать с фотоизображениями форматов BMP, Tif/Tiff, JPEG, CLP, CUR, EPS, FAX, FPX, GIF87a, ICO, IFF, IMG, JP2, JPC, JPG, PCD, PCT, PCX, PIC, PNG, PSD, PXR, RAS, SCT, SHG, TGA, UFO, UFP, WMF;
- сохранять в видеофайл на жесткий диск компьютера отредактированное видео в форматах AVI (аналоговый формат MJPEG), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), AVCHD (M2T), BDMV (M2TS), SVCD и DVD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), QuickTime (MOV), MPEG-4, а также WMV, DVR-MS, 3GPP, 3GPP2, FLV;
- сохранять статические изображения из видеофайла в форматах BMP, JPG;
- производить авторинг при записи компакт-дисков VCD, SVCD, DVD, AVCHD и BD (Blu-Ray) с созданием меню;
- записывать готовые фильмы на CD-, DVD- и BD-диски.

Программа имеет возможность перекодировать упомянутые ранее форматы друг в друга с линейки монтажного стола качественным кодеком Ulead MPEG.Now Encoder.

В данной программе с успехом обрабатываются и редактируются VCD-, SVCD-, DVD-файлы захваченные с помощью модулей Dazzle-DVC-150 (DVC Hollywood), ADS DV-Instant (Express), Pinnacle Dazzle Creator-150, AverMedia DVD EZMaker USB Gold и т.д.

Corel VideoStudio Pro X2 позволяет одновременно размещать на линейке монтажного стола видеофайлы в системах цветности PAL, NTSC, SECAM, а также в разных форматах видео: AVI аналоговом, AVI цифровом, MPEG-1/2, QuickTime, MPEG-4, HDV, AVCHD. При этом свойства проекта должны соответствовать свойствам сохраняемого в последствии видеозвукового файла или основного видеофайла, вставленного первоначально на монтажный стол. Для просмотра вставленного в проект перехода, фильтра, титра, музыкального фрагмента нет необходимости выполнять их просчет (рендеринг). Все изменения, сделанные в проекте, можно сразу увидеть на экране Монитора программы в фоновом режиме (Smart Render). У готового к сохранению фильма просчитываются только переходы, фильтры и титры.

Единственный недостаток в редакторе – отсутствие отображения уровня звука в режиме TimeLine при проигрывании видеоклипов проекта.

Не забывайте чаще сохранять проект.

Порядок работы в видеоредакторе следующий:

1. В меню активизировать **Edit (Редактор)**, в библиотеку **Video (Видео)** импортировать видеофайлы для монтажа. Перенести файл с расширением .avi или .mpg на линейку монтажного стола. «Обрезав» файл, убрать ненужные фрагменты. Поставить ракорды в начале и в конце фильму, расположенному на монтажном столе из библиотеки **Color**, где имеется палитра цветов.
2. Войти в закладку **Effect (Эффекты)** и поставить к видеофрагментам нужные фильтры. Вставить переходы между сценами (**Transition**).
3. Для создания сложных эффектов и наложений выполнить необходимую работу на оверлейных видеодорожках (закладка **Overlay**).
4. Войти в закладку **Title (Заголовок)**, набрать необходимые тексты и расставить их в проекте согласно вашему замыслу.
5. Всю работу со звуком делают в закладке **Audio**.
6. Обеспечение авторинга, создания меню и записи готового проекта или фильма на оптические диски производится в закладке **Share (Создание)** видеоредактора.

Обращаю внимание на импортирование видео, фото, звука из других папок. Они должны обязательно размещаться в своих разделах (библиотеках) видеоредактора.

В этом видеоредакторе все редактируемые инструменты всегда находятся в поле зрения видеолюбителя, что позволяет более оперативно монтировать видеофильм.

При запуске программы появится окно (рис. 5.1), где будет предложено выбрать следующие режимы редактирования:

- **VideoStudio Editor** – дает вам все инструменты редактирования в VideoStudio Pro X2. Это позволяет вести полный контроль над созданием видеофильма – от добавления переходов, титров, эффектов, звуковых файлов и оверлейных преобразований до записи проекта на компакт-диск.
- **Movie Wizard** – Мастер оперативного создания видеофильма. Предназначен для начинающих видеолюбителей, недостаточно знакомых с видеоредактированием. Видеофайлы в проект могут быть импортированы с видеокамеры, редактируемого DVD-VR-диска, жесткого диска компьютера и мобильного телефона. Монтаж видеофильма делается быстро в три простых шага с помощью 34 различных шаблонов для DVD и 7 шаблонов для HD. Кроме того, возможно сделать простейшее слайд-шоу из фотоизображений с помощью 26 шаблонов для DVD и 7 шаблонов для HD через различные переходы с наложением музыкального фрагмента.
- **DV-to-DVD Wizard** – Мастер позволяет в режиме предварительного просмотра при захвате с видеокамеры miniDV разбить весь материал, находящийся на ленте, на сцены, вырезать ненужные фрагменты, вставить титры в начале и конце выбранного шаблона и далее записать на



Рис. 5.1. Меню выбора режима редактирования

компакт-диск. В программе содержится 34 шаблона. Можно сделать прямую трансляцию видео с камеры непосредственно на DVD-диск.

По умолчанию проект настроен на соотношение сторон кадра в видеофильме 4:3. Если поставить флажок в поле 16:9, то проект откроется с этим соотношением кадра.

Флажок, установленный в поле *Do not show this message again*, позволит не отображать эту заставку при открытии программы. Активизировать ее можно, установив флажок в поле *Show startup screen* в окне *Preferences* (рис. 5.14).

Транспорт DV на DVD-диск (DV-to-DVD Wizard)

Этот Мастер позволяет перед захватом быстро просканировать весь видеоматериал на ленте видеокамеры, создавая виртуальный проект всех сцен. Далее, в созданном проекте вырезаются ненужные фрагменты (сцены), оставшиеся сортируются в нужном порядке и отредактированное видео записывается на DVD-диск. Можно сделать прямую трансляцию видеоматериала с камеры непосредственно на компакт-диск (рис. 5.2).

При подключении цифровой видеокамеры по FireWire в Мастере автоматически отобразится подключенное устройство (*Device*). В окне **Capture format (Формат захвата)** выберите DV AVI или DVD. Лучшим вариантом будет выбор DVD, так как при захвате видео с ленты материал автоматически будет переоцифрован в этот формат.

Перед тем, как произвести сканирование ленты, активизируйте в меню **Scene Detection** опцию **Beginning**, если лента будет просканирована с начала или **Current position**, если лента сканируется с указанного места. Установите скорость сканирования **Speed** на **Maximum**. Щелкните на кнопке **Start Scan (Начать сканирование)**.

Отсканированные сцены вы увидите в виртуальном проекте. Снимите флажки кнопкой **Unmark Scene** со сцен, не входящих в окончательный проект, расставьте сцены в нужном порядке. Сохраните проект для дальнейшего использования кнопкой **Сохранить/открыть проект** опцией **Save Quick Scan Digest**. Этой же кнопкой (опцией **Open DV Quick Scan Digest**) можно вызвать проект в любое время для совершения над ним дальнейших действий, при этом видеокамера с оригинальной лентой, с которой сохранялся проект, должна быть подключена к компьютеру. Опцией **Save Quick Scan Digest as HTML** проект будет сохранен с детальным описанием каждой сцены. Открыть его можно с жесткого диска, на котором он сохранен, программой Microsoft Internet Explorer.

Для трансляции на DVD-диск всего материала ленты без редактирования отметьте опцию **Burn whole tape**. Доступны два режима записи на видеоленте **Duration: SP 60Min** и **LP 90 Min**.

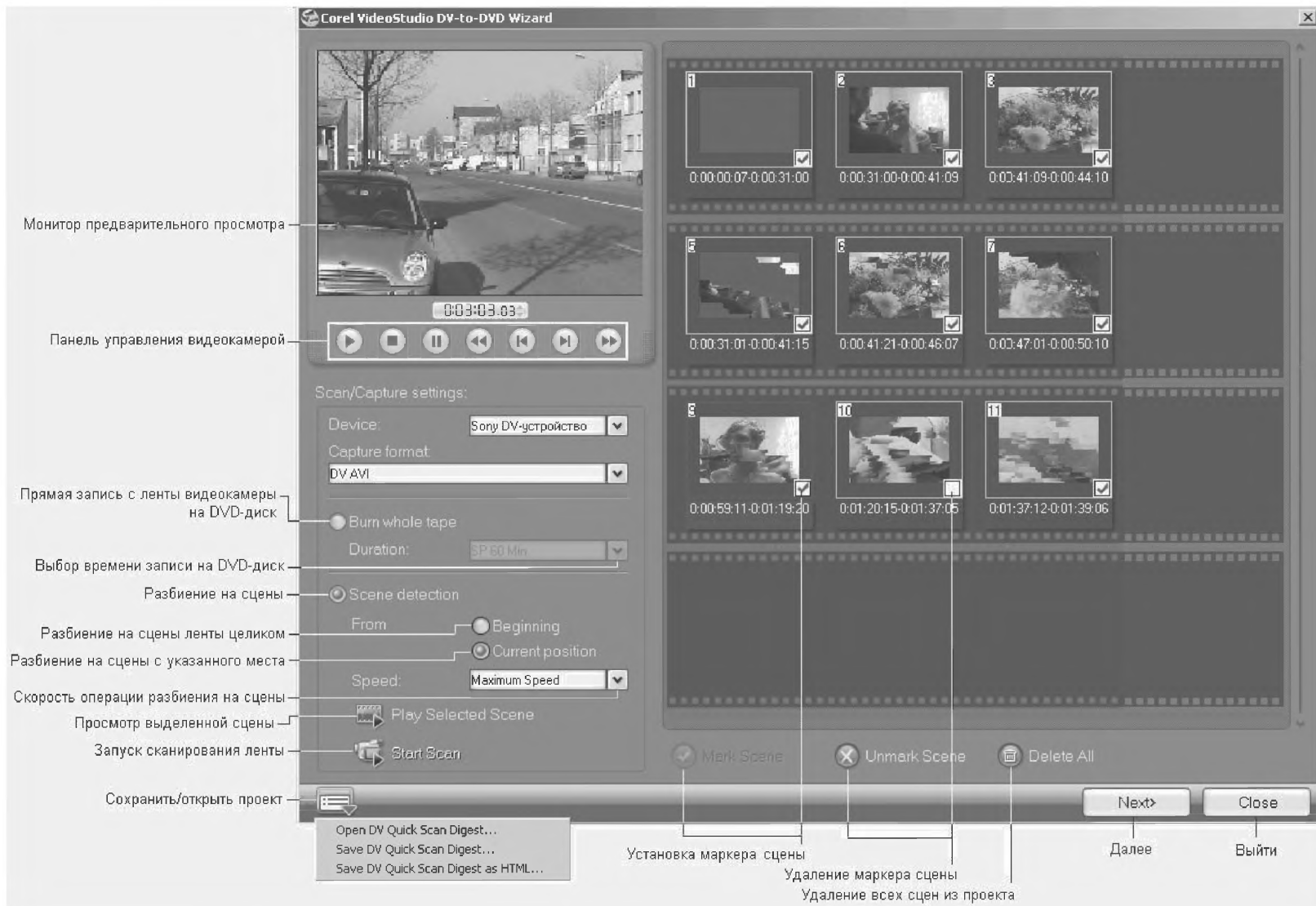


Рис. 5.2. Мастер DV-to-DVD Wizard

Щелкните мышью на кнопке **NEXT (Далее)**.

В окне трансляции видеоленты на DVD-диск (рис. 5.3) отобразится по умолчанию DVD-рекордер (**Drive**), на котором будет осуществлена запись проекта, а также будет указано название диска (**Volume name**), которое можно изменить и формат записи (**Recording format**) – DVD-Video.

Щелкните мышью на кнопке **Advanced (Предварительные настройки записи)**, появится окно (рис. 5.4).

Установите флажки согласно приведенному рисунку. Укажите логический диск, на котором будет размещена папка для временных файлов. Если нужно создать папку Video_ts на жестком диске компьютера для записи ее в другой программе, например NERO, то отметьте флажком Create DVD folders. Выбор прямоугольного пиксела позволяет избежать искажений в видеоизображении при просмотре на телевизоре. Если в видеофильме присутствует оригинальная музыка, то уровень музыкального фона (**Template music volume**) лучше установить на нуль. Обычно фоновую музыку используют в заставках начинающих и заканчивающих фильм, где полностью отсутствует звук. Не повышайте уровень музыкального фона выше указанной отметки. Если на компьютере имеется два DVD-рекордера, то выберите тот, на котором будет осуществлена запись проекта (Drive). Скорость записи на DVD-диск желательно установить на отметку 8 – это повысит качество прожига диска.

В программу заложены 34 шаблона темы. Каждый из них имеет свой набор переходов, фильтров движения и музыкальных фрагментов.

Выберите интересующий вас шаблон темы **Theme template**. В нем присутствует анимированная заставка для начала и конца записываемого фильма из проекта, содержащая титры на английском языке. Для изменения титра на русскоязычный, щелкните мышью на кнопке **Edit Title...**, откроется окно редактирования титра (рис. 5.5).

Если в проекте нет необходимости применять начальную и конечную заставки, то достаточно выбрать один из четырех шаблонов, находящихся в библиотеке **Theme template**:

- **Mixed Fades** – выход из черного первой сцены, постоянные наплывы между всеми сценами и уход в черное последней сцены фильма;
- **Crossfade** – постоянные наплывы между всеми сценами фильма;
- **Fade/Slide** – выход из черного первой сцены, наплывы с чередованием шторок между сценами и уход в черное последней сцены фильма;
- **Straight Cut** – нет никаких переходов между сценами в фильме.

Выберите качество записи DVD-диска (**Video quality**). Качество **High** – видеофильм с ленты при трансляции разместится на полном объеме DVD-

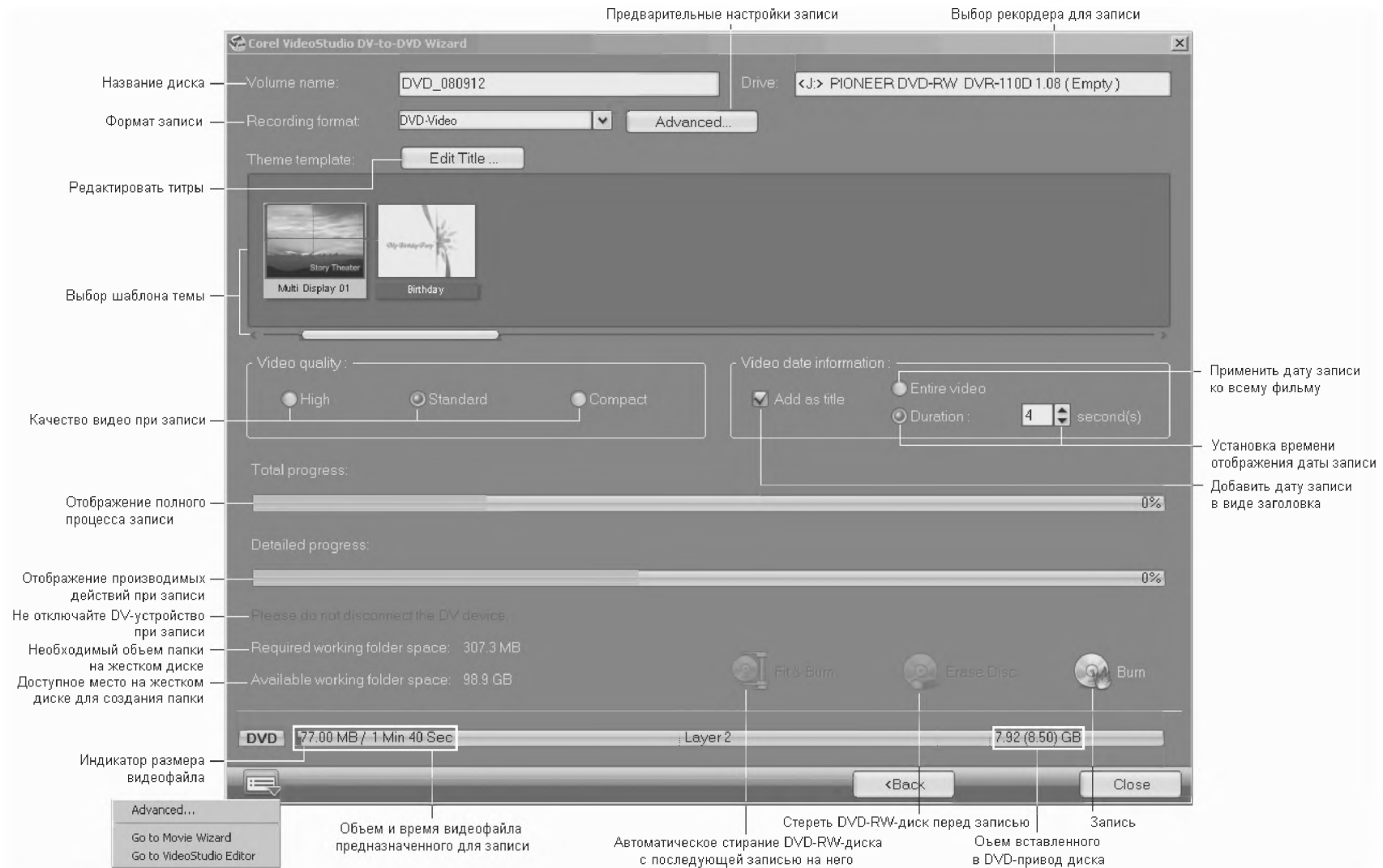
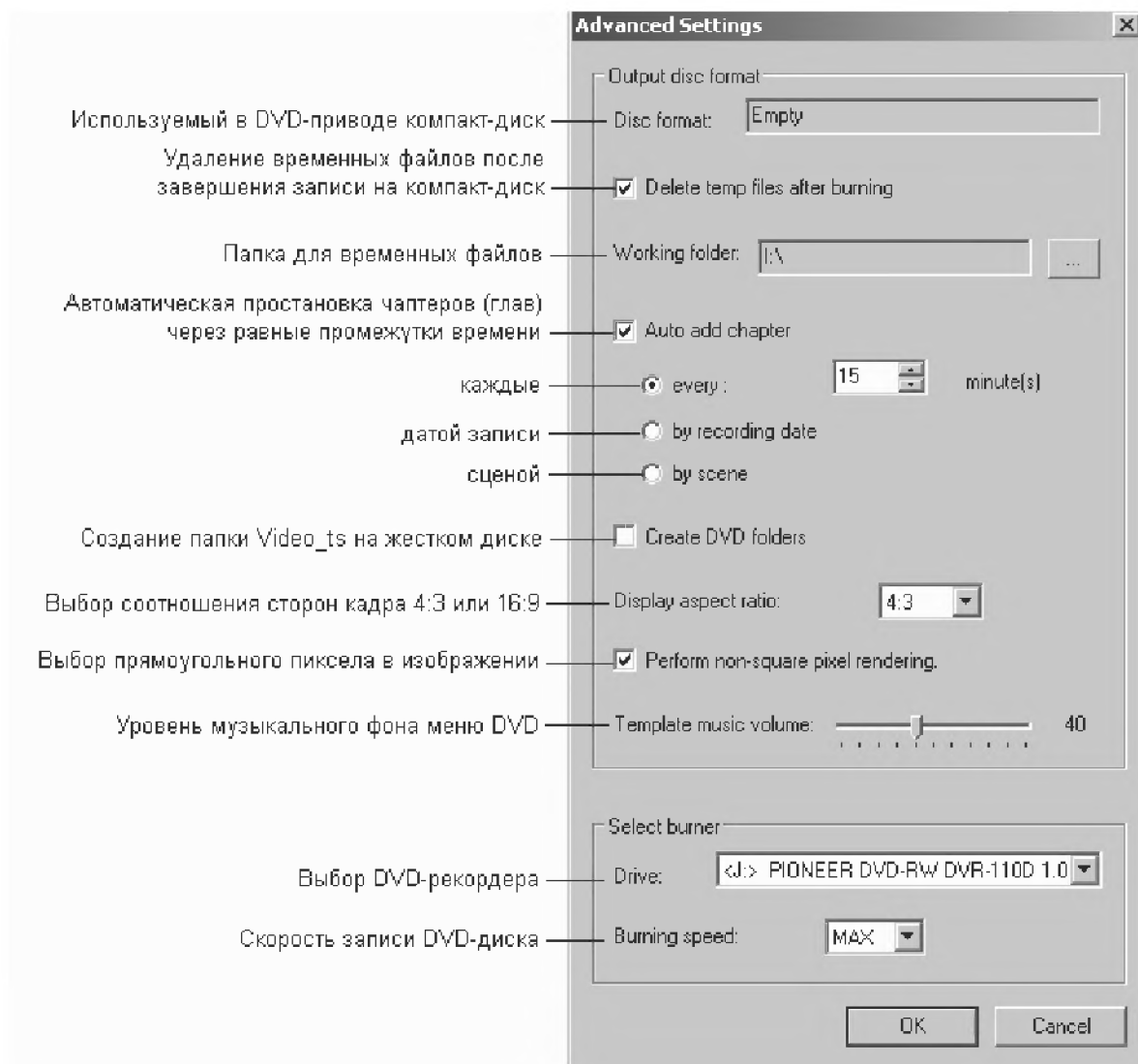


Рис. 5.3. Трансляция видеоленты на DVD-диск



**Рис. 5.4. Окно *Advanced*
(Предварительные настройки записи)**

диска с наивысшим качеством. При выборе качества **Standard** на DVD-диске можно разместить 2 часа видео (в режиме **Compact** – до 4 часов). При этом необходимо иметь достаточное место на жестком диске, так как сначала будет сформирована папка `Video_ts` и из нее произведена запись на компакт-диск.

В индикаторе размера видеофайла установленный файл проекта не должен превышать красной отметки, то есть быть больше 4,35 Гб (при вставленном в рекордер DVD-диске). Если используется двухслойный DVD-диск (Dual), то общая длина вставленного проекта не должна превысить отметки 8,2 Гб.

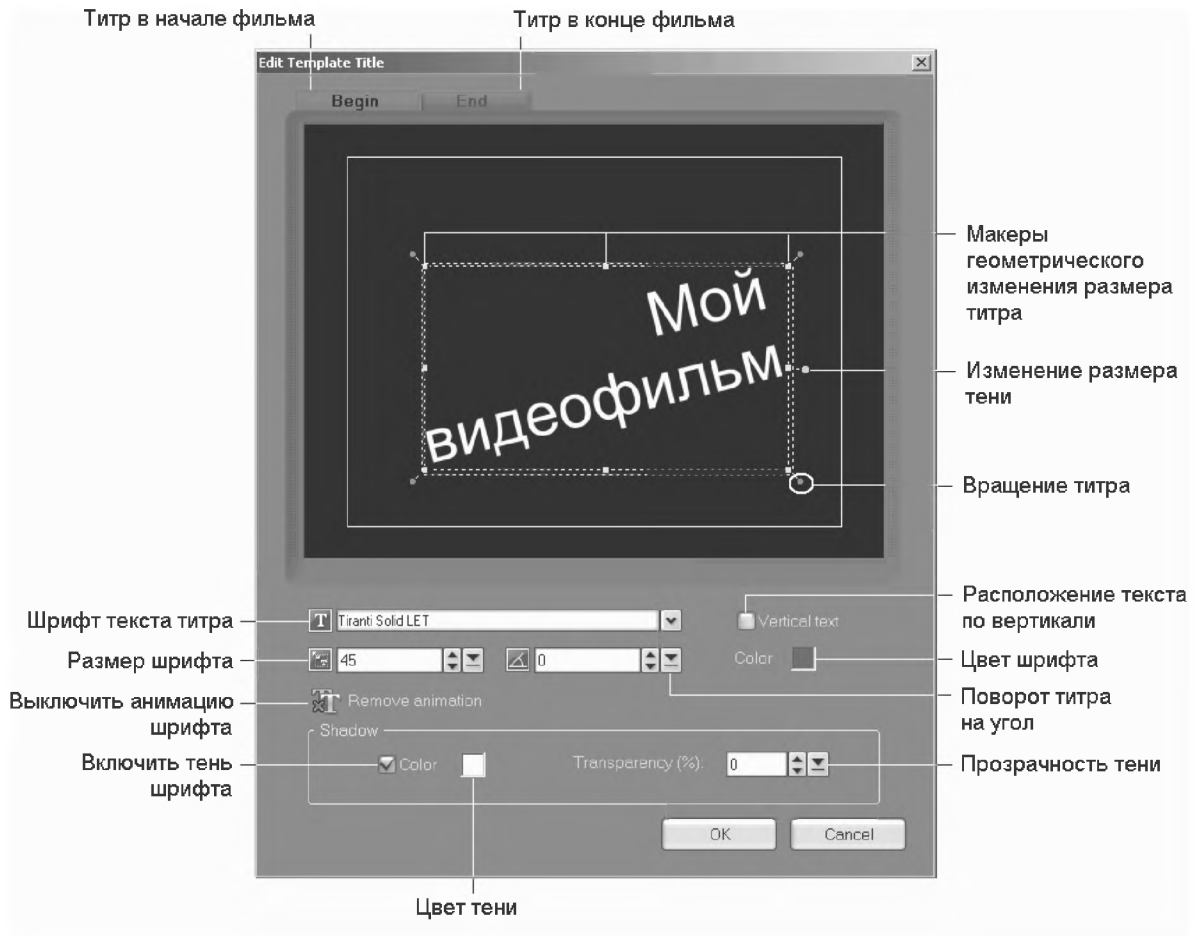


Рис. 5.5. Окно редактирования титра в шаблоне

Активизированным инструментом **Video date information (Add as title)** автоматически фиксируется дата и время создания (съемки) видеофайла в виде подзаголовка, расположенного в правом нижнем углу видеокадра. Подзаголовок даты прописывается на всю длину фильма (**Entire Video**), а даты и времени – только в начале (**Duration**). Это рекомендуется делать при создании архива.

Щелкните мышью на кнопке **Burn**. Начнется процесс переноса видео из видеокамеры в формате DVD в папку Video_ts или непосредственно на компакт-диск.



Во время процесса сканирования и записи на DVD-диск нельзя отключать видеокамеру от питающей сети и интерфейса IEEE-1394 или производить иные манипуляции.

Видеофильм в 3 шага (Movie Wizard)

Тем видеолюбителям, которые плохо знакомы с видеоредактированием или знакомы, но не желают обременять себя рутинной работой в видеоредакторе, предусмотрен способ быстрого создания видеофильма в три шага. Для этого при запуске заставки выбора способа редактирования достаточно щелкнуть мышью на **Movie Wizard (Мастер кино)**. В этом Мастере обрабатываются вставленные видеофайлы, статические изображения, добавляется музыкальный фон, титры и конечный проект может быть записан на жесткий диск компьютера или компакт-диск либо дополнительно обработан в видеоредакторе. Кроме того, может быть создано простейшее слайд-шоу из статических изображений с музыкальным сопровождением.

Шаг 1. Вставка в проект видео- и статических изображений

В открывшемся Мастере создания видеофильма (рис. 5.6) первоначально вставляются видеофайлы (**Insert Video**) и статические изображения (**Insert Image**) в соответствующие окна проекта. Видео может быть захвачено кнопкой **Capture** с цифровой видеокамеры по интерфейсу IEEE-1394 в формате DV (.avi, type2) и HDV (.mpg). Формат DV может быть транскодирован в реальном времени в форматы MPEG-2, DVD, SVCD, VCD.

Подсоедините камеру к интерфейсу IEEE-1394 и щелкните мышью на кнопке **Capture**, откроется закладка опций видеозахвата (рис. 5.7).

На рисунке обозначены доступные опции захвата. В поле **Duration** отображается время захваченного видео, а в поле **Source** – тип DV-устройства, с которого производится видеозахват. В поле **Format** выбирается любой из перечисленных выше форматов видео для сохранения или транскодирования их на жесткий диск компьютера. Настройки захвата в выбранном видеоформате открываются кнопкой **Options**. Эта кнопка содержит подменю: **Capture Options (Опции захвата)**, **Video properties (Свойства видео)**, **Change Capture Plug-in (Используемый плагин захвата)**, **Select Device Control (Выбор драйвера управления устройством)**. Перед захватом выбирается папка **Capture folder** на одном из логических дисков компьютера для сохранения. Если идет прямой захват видео в формате DV, то можно применить функцию разбиения на сцены **Split by Scene**. Технология видеозахвата с внешних источников подробно описана ниже, в разделе «Видеоредактор (VideoStudio Editor), шаг 1».

Кнопкой **Insert Digital Media** импортируется видео с DVD-, DVD-VR-, AVCHD-, BDMV-компакт-дисков с расширением .mpg, .mts, m2ts (см. раздел «Видеоредактор (VideoStudio Editor), шаг 1»).

Медиафайлы с мобильных устройств и карт памяти импортируются в форматах MP-4, WMV и 3GPP кнопкой **Import from Mobile Device** (см. раздел «Видеоредактор (VideoStudio Editor), шаг 1»).



Рис. 5.6. Мастер создания видеофильма

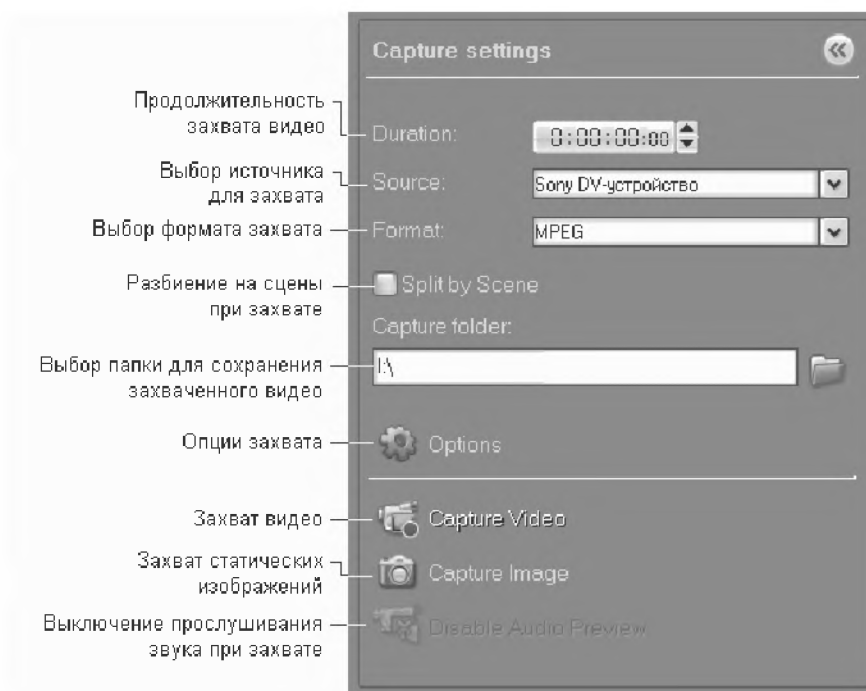


Рис. 5.7. Закладка опций видеозахвата

Рассмотрим работу Мастера с видеофайлами, находящимися на жестком диске компьютера.

Вставим кнопкой **Insert Video** в окно проекта видеофайлы, а кнопкой **Insert Image** – статические изображения с жесткого диска. При этом вставленные файлы в соответствующих библиотеках мы не увидим, что не очень удобно при работе с проектом. Поэтому воспользуемся другой возможностью вставки файлов в проект.



Кнопкой **Insert Video** в окно проекта можно вставить HD-видеофайлы с расширением *.mod* (стандарт JVC).

Щелкните мышью на кнопке **Library (Библиотека)**, откроется окно библиотеки **Video**. Импортируем в нее с жесткого диска необходимые для работы видеофайлы. Если нужны для проекта статические изображения, то их помещают в библиотеку **Image**.

В окно проекта выделенные видеофайлы и изображения из соответствующих библиотек переносятся левой кнопкой мыши или добавляются кнопкой **Add to Media Clip List** (рис. 5.8).

Все вставленные в проект видеофрагменты редактируются кнопками управления, находящимися над окном проекта (рис. 5.6). Маркерами вы-

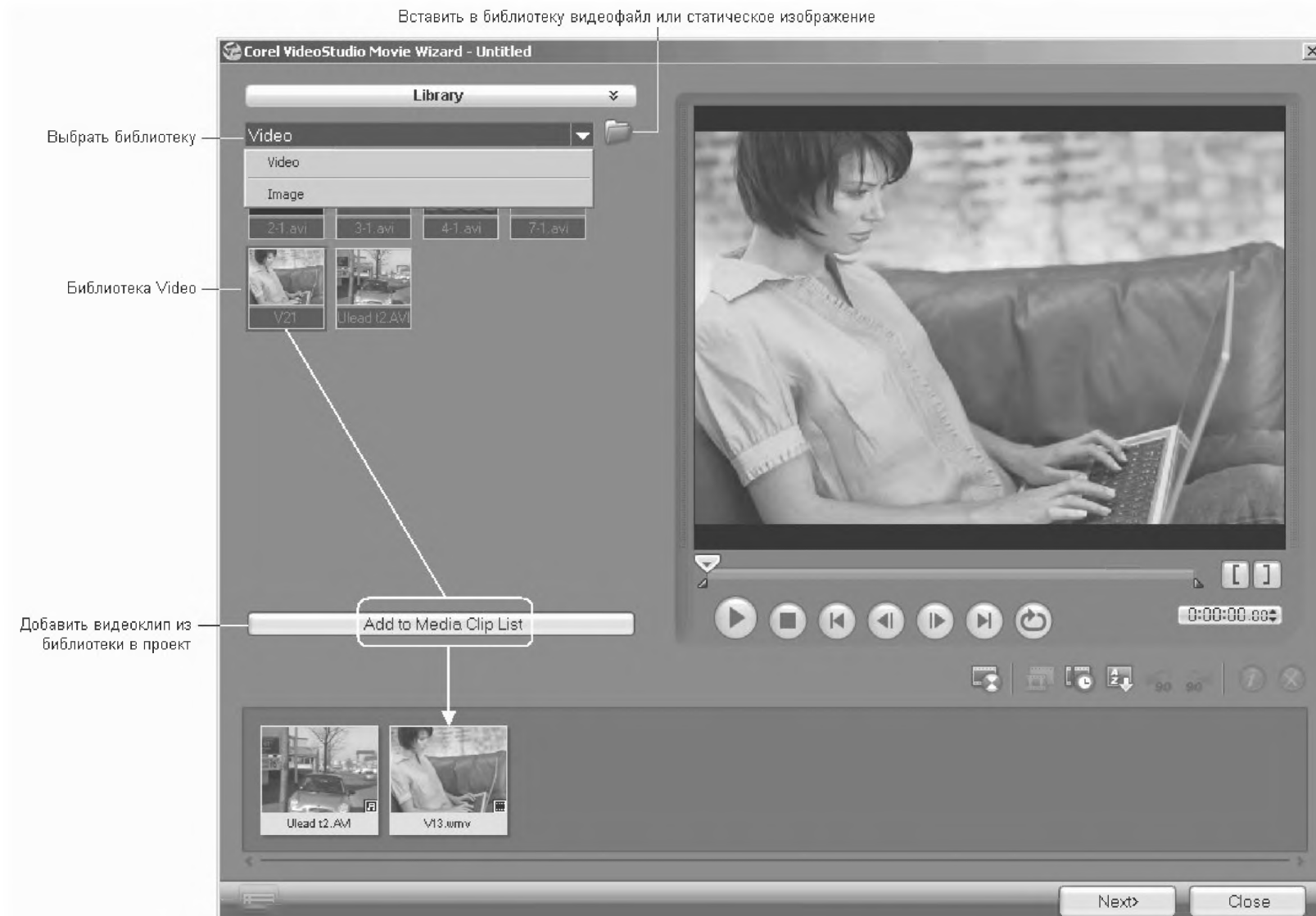


Рис. 5.8. Закладка вставки видеофайла из библиотеки Video

деления определяется полезный участок видеофрагмента, вставленного в проект. Если видеофрагмент был случайно удален или перемещен в другую папку или логический жесткий диск, его можно найти кнопкой **Recover DVB-T Video**. Определить точно длину вставляемого в проект полезного видеофрагмента можно в закладке **Extract video segments from the clip (Multi-trim)**, щелкнув мышью на второй кнопке управления. При этом откроется окно **Multi-trim video** (см. раздел «Видеоредактор (VideoStudio Editor), шаг 2»). Дополнительно видеофайл (форматы DV, MPEG, HDV, AVCHD, BDMV) в проекте можно разбить на сцены **Split video into scenes based on shooting date and time (Разбиение на сцены по дате и времени)**, если этого не делалось при захвате с видеокамеры. Следующими кнопками производится сортировка видеофрагментов в проекте (**Sort clips in Media Clip List**), поворот изображения в видеофайле на угол вправо или влево, просмотр информации о вставленном в проект видеофрагменте и его удаление. Все перечисленные элементы управления дублируются в окнах, открываемых при щелчке правой кнопкой мыши в поле окна проекта.

Если в VideoStudio Editor в проектных настройках **Properties/Smart Proxy** будет активирована функция **Enable Smart Proxy** (по умолчанию – активирована), то при вставке видеофайлов HDV, BDMV и AVCHD в окно проекта будут автоматически созданы рабочие копии этих файлов с меньшим разрешением и потоком, что без труда позволит производить любые монтажные операции даже на маломощных компьютерах.

Щелкните мышью на кнопке **Next (Далее)**.

Шаг 2. Выбор шаблона кино и его редактирование

Откроется закладка выбора шаблона кино и его редактирования (рис. 5.9).

Сохраните проект кнопкой **Save/Save As...**, находящейся в нижнем левом углу закладки.

Каждый из 34 шаблонов для DVD в библиотеке **Home Movie** имеет свою тему, обеспеченную предварительно установленным началом и концом в виде переходов, титров и музыкального фона отредактированного проекта.

К примеру, вы выбрали шаблон **General 02**. Он отобразится в **Мониторе редактирования**. Напишем название фильму. Для этого в поле **Title** выберите **Story Theater | memories**; титр отобразится на выбранном шаблоне в окне Монитора. Изменить его размеры можно маркерами геометрического редактирования титра, а повернуть на определенный угол – маркером вращения титра. Для более тонкой настройки шрифта щелкните мышью на кнопке **Настройка текста**, откроется окно **Text Properties** (см. рис. 5.9). В нем возможно изменить тип шрифта, цвет и его размер, выбрать значение наклона шрифта, выключить анимацию в титре **Remove animation** (по умолчанию включена), использовать вертикальное отображение тек-



Рис. 5.9. Закладка выбора шаблона кино

ста **Vertical text**, применить цветную тень к шрифту **Shadow** и изменить его прозрачность **Transparency**. Маркером управления тенью устанавливается глубина тени. Для титра, завершающего фильм, в поле **Title** выбирается **End**.

Внести окончательные изменения в проект можно с помощью закладки **Mark clips**. В ней достаточно быстро сортируются, добавляются или удаляются отдельные видеофрагменты.

Для включения музыкального фона к меню активизируйте флажком **Background music** и с помощью кнопки «Выбор музыкального фона» выберите необходимую музыку (рис. 5.10).

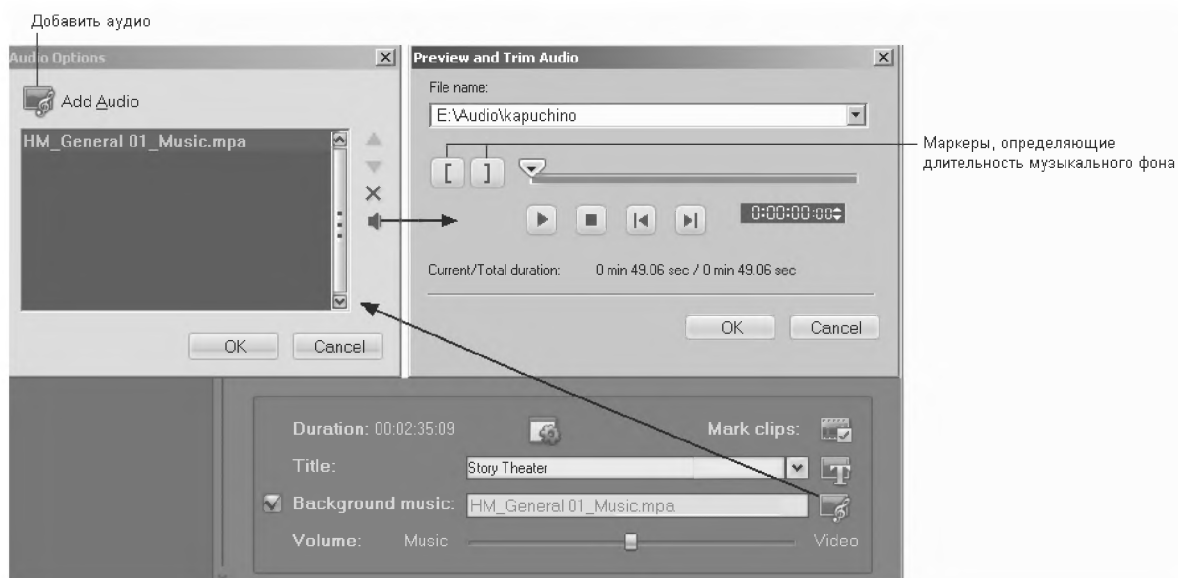


Рис. 5.10. Закладка выбора фоновой музыки и ее времени звучания

Время звучания музыкального фона определяется маркерами в закладке **Preview and Trim Audio**.

Изменить музыку фона можно кнопкой **Add Audio (Добавить Аудио)**. В этом случае в библиотеку вставляется выбранная мелодия на жестком диске, которая выделением становится приоритетной.

Выровнять по уровню громкости музыкальный фон или звук в видеофильме поможет слайдер **Volume**.

Если в проекте нет необходимости применять начальную и конечную заставки, то достаточно выбрать один из четырех шаблонов, находящихся в библиотеке **Home Movie**:

- **Mixed Fades** – выход из черного первой сцены, постоянные наплывы между всеми сценами и уход в черное последней сцены фильма;

- **Crossfade** – постоянные наплывы между всеми сценами фильма;
- **Fade/Slide** – выход из черного первой сцены, наплывы с чередованием шторок между сценами и уход в черное последней сцены фильма;
- **Straight Cut** – нет никаких переходов между сценами в фильме.

В поле **Theme template** для создания слайд-шоу из статических изображений выберите **Slideshow**. Откроется библиотека шаблонов (рис. 5.11).

Необходимо напомнить, что в проекте должны находиться только статические изображения, импортированные с помощью кнопки **Insert Image**.

Все действия с проектом слайд-шоу равнозначны описанным выше для проекта кино.

Немаловажную роль при создании слайд-шоу имеет кнопка **Settings Duration (Опции настройки проекта)** (см. рис. 5.11). При активизации **Smart Pan&Zoom** статические изображения «оживут» – будет выполнена панорама, отъезд и наезд. По умолчанию активизирована функция **Fit to image duration (Полное отображение проекта во времени)**. Кроме того, можно согласовать темп музыкального фона с продолжительностью проекта (**Fit to background music tempo duration**) либо согласовать проект с темпом музыкального фона (**Fit to background music tempo**). В поле **Change duration of image clips** устанавливается продолжительность перехода между изображениями от 1 до 7 с.

Запустите проект на воспроизведение с помощью кнопок навигации. Если он вас полностью удовлетворяет, щелкните мышью на кнопке **Next (Далее)**.

Шаг 3. Сохранение проекта кино и слайд-шоу

Откроется окно способов сохранения готовых проектов кино и слайд-шоу (рис. 5.12).

С помощью кнопок в этом окне вы можете:

- **Create Video File** – записать проект кино или слайд-шоу в виде видеофайла в форматах DV, HDV, VCD, SVCD, DVD, MPEG, BDMV (Blu-ray), AVCHD, а также WMV, MPEG-4, FLV – для Интернет и 3GPP – для мобильных устройств на жесткий диск, который может быть воспроизведен на компьютере программным видеоплеером (см. табл. 5.2, 5.2-1, 5.2-2);
- **Create Disc** – записать проект кино или слайд-шоу в виде образа (папка Video_ts, BDMV) на жесткий диск компьютера для дальнейшей записи ее программой NERO 8.3 в форматах DVD, Blu-Ray в файловой системе UDF или создать непосредственно VCD-, SVCD-, DVD

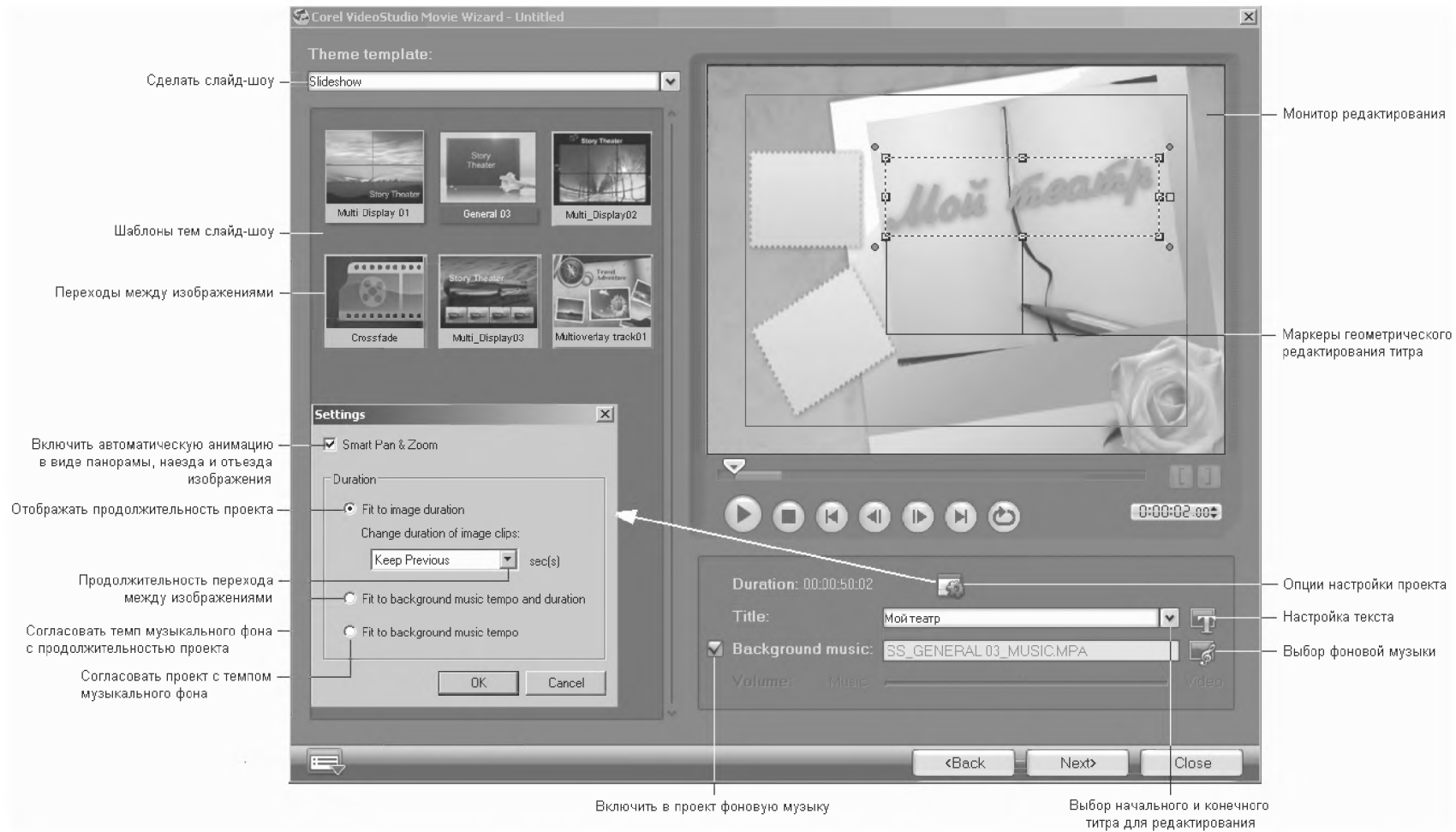


Рис. 5.11. Закладка выбора шаблона слайд-шоу



Рис. 5.12. Окно способов сохранения кино и слайд-шоу

(AVCHD)-, Blu-ray-диски настоящей программой или в программе авторинга Corel VideoStudio Pro X2 с дополнительным меню или без него (см. табл. 5.3, 5.3-1);

- **Edit in Corel VideoStudio Editor** – открыть созданный проект в видеоредакторе Corel VideoStudio Pro X2 для дальнейшего редактирования.

Способы перечисленных видов сохранения описаны в разделе «Видеоредактор (VideoStudio Editor), шаг 7»).

Видеоредактор (VideoStudio Editor). Главное меню

Откроем **VideoStudio Editor** (рис. 5.13).

Главное меню состоит из четырех закладок: **File (Файл)**, **Edit (Редактирование, Правка)**, **Clip (Клип)**, **Tools (Инструменты)**.

File (Файл)

- **New Project (Новый проект)** – всегда служит для открытия нового проекта монтажа нового фильма.
- **Open Project... (Открыть проект...)** – используется для открытия созданного проекта.
- **Save, Save As... (Сохранить, Сохранить как...)** – используются для сохранения проекта или сохранения проекта с указанием места его расположения с расширением **.VSP**.
- **Smart Package... (Основной пакет...)** – предназначен для сохранения видеозвуковых файлов, статических изображений и титров, входящих в окончательный проект в отдельной папке на любом логическом разделе жесткого диска компьютера. Таким образом, рабочий материал, не вошедший в окончательный проект, в сохраненной папке будет отсутствовать. Эта функция полезна в том случае, если имеется ограничение в дисковом пространстве.
- **Project Properties... (Свойства проекта...)** – служит для внесения изменений в параметры проекта.
- **Preferences... (Предпочтения...)** – предназначен для установки режима приоритетов в программе.
- **Relink... (Пересылка...)** – служит для замены одного видеофайла в проекте другим, а также восстановления всех типов файлов проекта, если последние по какой-либо причине были перемещены на жестком диске из одной папки в другую.
- **Insert Media File to Timeline (Вставить файл на линейки монтажного стола)** – этим инструментом из подменю производится вставка видео, изображений, звуковых файлов и субтитров с жесткого диска, с редактируемого DVD-VR-компакт-диска, с DVD-диска, записанно-

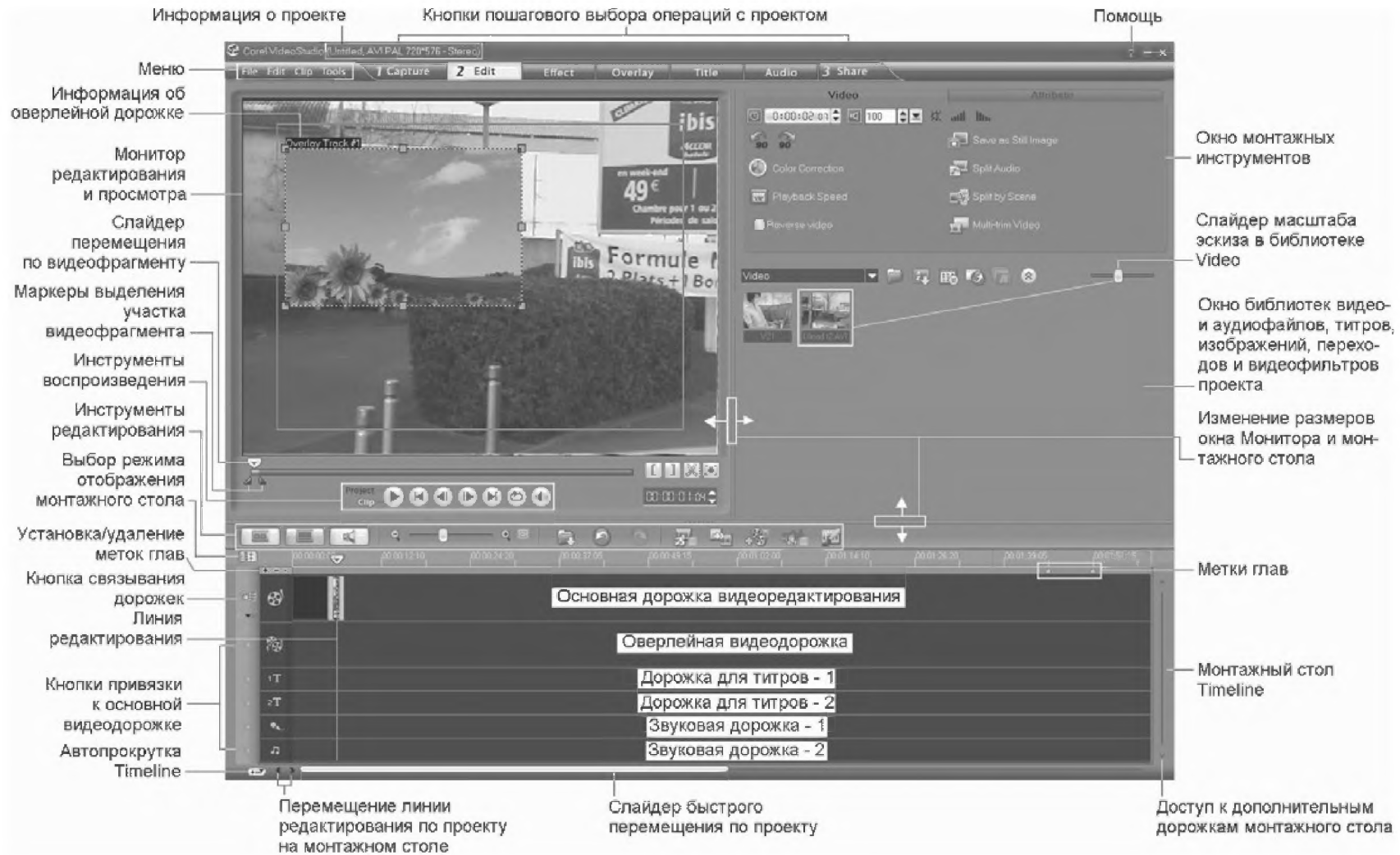


Рис. 5.13. Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2

го в формате DVD или AVCHD, с BD-диска, записанного в формате Blu-ray и видеофайлов с расширением .mod (JVC).

- **Insert Media File to Library (Вставить файлы в библиотеку редактора)** – вставка перечисленных в предыдущем инструменте файлов в библиотеку редактора.
- **Exit** – выход из программы с сохранением проекта.

Edit (Редактор)

Здесь помещены инструменты монтажного стола для работы с выделенным на его линейке видеофайлом: **Undo** (отменить произведенное действие), **Redo** (восстановить произведенное действие после операции Undo), **Copy** (копировать выделенный фрагмент), **Paste** (вставить скопированный фрагмент на линейку монтажного стола или в библиотеку), **Delete** (удалить выделенный фрагмент с дорожки монтажного стола).

Clip (Клип)

- **Mute (Тишина)** – отключение звука в выделенном видеофрагменте.
- **Fade-in/Fade-out** – затухание звука в начале и конце выделенного видеофрагмента.
- **Cut Clip** – разрезает выделенный клип на основной дорожке монтажного стола (равносилен инструменту **Ножницы**).
- **Split Audio...** – инструмент выделения аудио из видеофайла, расположенного на основной или оверлейной видеодорожке в проекте на звуковую дорожку монтажного стола.
- **Playback Speed...** – инструмент изменения скорости воспроизведения видео- и аудиофайлов в проекте на любой из соответствующих дорожках монтажного стола.
- **Multi-trim Video...** – инструмент вырезки отдельных сцен в видеофайле, расположенном на основной видеодорожке монтажного стола.
- **Split by Scene...** – инструмент автоматического разбиения на сцены выделенного видеофайла на основной видеодорожке или видеофайла, размещенного в библиотеке.
- **Change Image/Color Duration...** – установка (изменение) продолжительности статического изображения, помещенного на линейку монтажного стола.
- **Auto Pan&Zoom** – включение функции автоматической панорамы и изменения масштаба в статическом изображении, расположенном в проекте на любой видеодорожке монтажного стола.
- **Save Trimmed Video** – сохраняет вырезанный видеофрагмент в библиотеку редактора Video.

- **Save as Still Image** – сохраняет отмеченный линией редактирования кадр из выделенного видеофрагмента на линейке монтажного стола в виде фотоизображения в библиотеку статических изображений **Image**.
- **Export** – экспорт проекта возможен для сохранения его на цифровую видеокамеру miniDV (**DV Recording**), цифровую видеокамеру HDV (**HDV Recording**), в качестве веб-страницы (**Web Page**), для пересылки по электронной почте (**E-mail**), в качестве поздравительной открытки (**Greeting Card**) и сохранение в формате WMV в качестве видеозаставки для рабочего стола в Windows (**Movie Screen Saver**).
- **Properties... (Свойства...)** – служит для информационного отображения свойств любого из файлов проекта.

Tools (Инструменты)

- **VideoStudio DV-to-DVD Wizard...** – Мастер прямой трансляции видеофайла из цифровой DV-видеокамеры на DVD-компакт-диск.
- **VideoStudio Movie Wizard...** – Мастер оперативного создания видеофильма и слайд-шоу.
- **Create Disc (Создать диск)** – Мастер авторинга и записи проекта на CD-, DVD-, BD-диски или жесткий диск компьютера в виде образа в форматах VCD, SVCD, DVD и Blu-ray.
- **Painting Creator...** – графический редактор для создания анимаций в любом месте видеофрагмента или статическом изображении, расположенных на любой видеодорожке монтажного стола проекта.
- **Select Device Control (Выбор устройства)** – служит для активизации необходимого устройства для захвата видеоизображений с использованием навигационной панели.
- **Change Capture Plug-in...** – служит для выбора необходимого драйвера при захвате видеофайлов.
- **Batch Convert...** – инструмент конвертации одного типа видеофайла в другой.
- **Recover DVB-T Video... (Создание бланка видеофайла...)** – служит для переноса захваченного видеофайла в виде образа (бланка) на другой логический жесткий диск компьютера или транслирования его по кабельным телевизионным коммуникациям, а также для сохранения на DVD-диске. Функция позволяет восстановить потерянные данные от захваченного видео.
- **Full Screen Preview** – предназначен для включения режима полноэкранного предварительного просмотра на мониторе компьютера.
- **Save Current Frame as Image** – служит для сохранения кадра, отмеченного линией редактирования из выделенного видеофрагмента в проекте в библиотеку **Video** или **Image**.

- **Print Options...** – установка опций изображения в проекте для вывода на принтер.
- **Smart Proxy File Manager... (Менеджер рабочих копий видеофайлов...)** – создает рабочие копии с видеофайлов высокой четкости HDV или AVCHD с более низкой разрешающей способностью и видеопотоком для возможности работы с этими форматами на маломощных компьютерах.
- **Smart Proxy Queue Manager... (Менеджер сортировки рабочих копий видеофайлов...)** – позволяет сортировать или удалять ненужные рабочие копии, созданные из видеофайлов высокой четкости HDV или AVCHD.
- **Make Movie Templates Manager...** – создание шаблона проекта видеofilmа с выбранными параметрами для записи на DVD-диск.
- **Preview Files Manager...** – менеджер файлов предварительного просмотра – для удаления ненужных файлов из проекта.
- **Library Manager...** – менеджер библиотеки, предназначен для создания новых или удаления ненужных библиотек в разделах: **Video, Audio, Image, Title, Project Video**.
- **Chapter Point Manager...** – служит для простановки (удаления) меток (глав) на временной шкале монтажного стола для дальнейшего использования при создании меню к записываемому оптическому диску.
- **Cue Point Manager...** – служит для простановки меток с комментариями на временной шкале монтажного стола.
- **Track Manager...** – активирование дополнительных оверлейных видеодорожек.

Preferences (Предварительные установки)

При первом запуске видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2 нужно сделать предустановки, для чего выбираем в меню **File (Файл) → Preferences (Предпочтения)**.



Здесь и далее по тексту Corel VideoStudio Pro X2 назначение основных функций указано на рисунках. Комментировать будут только скрытые закладки, не показанные на них и отдельные инструменты, требующие более детального рассмотрения.

В открывшемся окне **General (Главное меню)** (рис. 5.14) по умолчанию опция **Undo** активизирована. Это дает возможность возврата к предыдущим произведенным операциям. К примеру, вы что-то неправильно сделали в текущей операции, для этого достаточно возвратиться в предыдущую

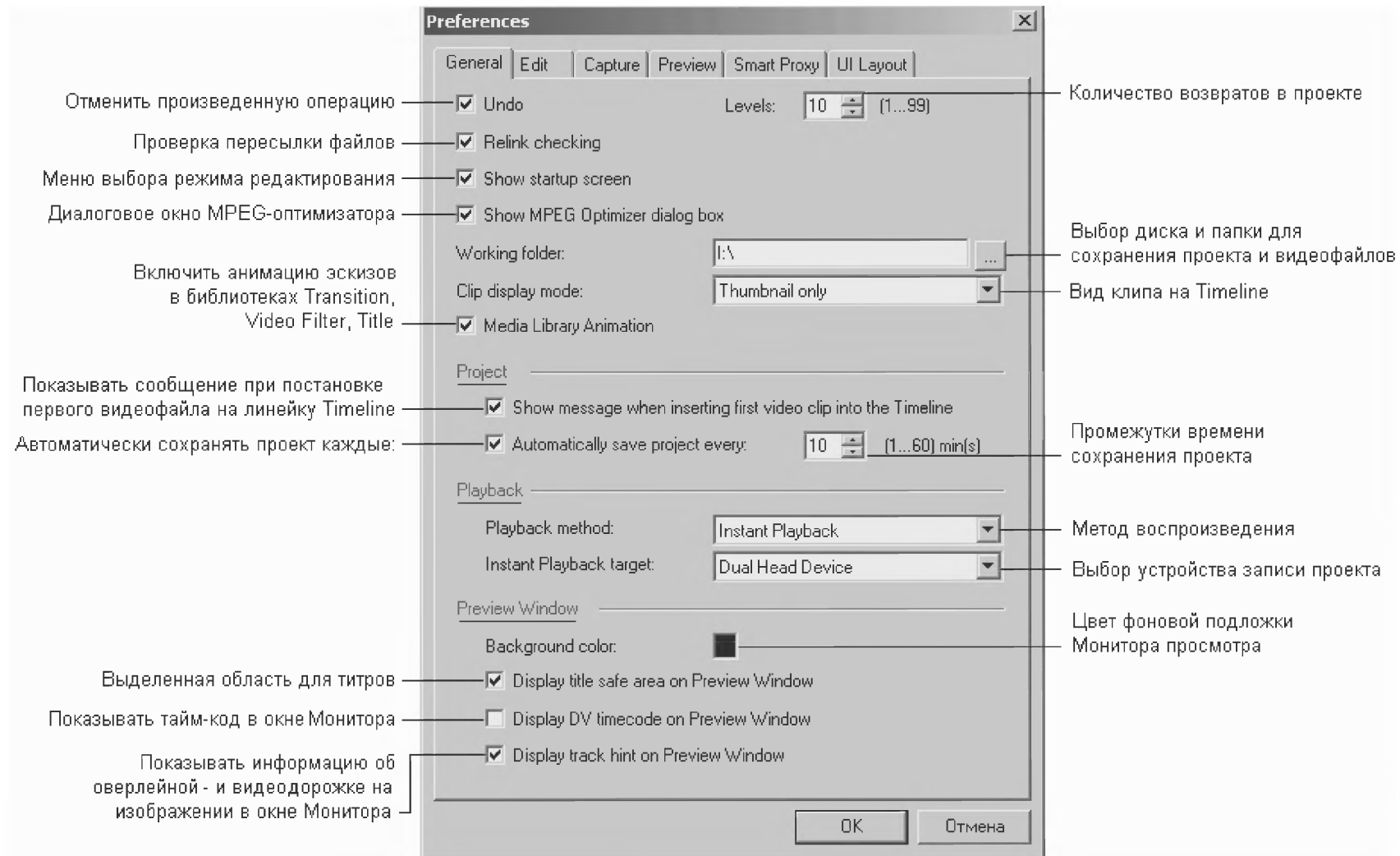


Рис. 5.14. Главное меню установок проекта **Preferences** (Предпочтения)

и произвести все действия снова. Максимальное число откатов может быть установлено 99. Желательно использовать 10–15 откатов, так как установка большего значения может сильно тормозить работу редактора.

Функция **Relink checking (Проверка пересылки файлов)** позволяет выполнить проверку и размещение всех типов файлов, находящихся в проекте. Она дает возможность восстановить проект, если по какой-либо причине произошло перемещение (удаление) файлов из основной папки, при этом открывается окно, где дается рекомендация по восстановлению отсутствующего конкретного файла.

При работе с проектом, в котором используются видеофайлы с расширением .mpeg, имеющие разные свойства, трудно определить конечный видеопоток при сохранении готового фильма. С этой задачей справится **MPEG-оптимизатор**. Для чего должен быть установлен флажок в поле **Show MPEG Optimizer dialog box**.

Обычно при постановке первого видеофайла на линейку монтажного стола проект автоматически настраивает параметры под свойства этого видеофайла, если до этого на линейку не ставились другие типы файлов. Активизированная функция **Show message when inserting first video clip into the Timeline** дает возможность вывести сообщение о совместимости свойств видеофайла с установленными параметрами проекта и привести последний в соответствие параметрам вставляемого первого видеофайла на линейку монтажного стола. Это позволяет просматривать отредактированный видеоматериал в фоновом режиме **SmartRender** (то есть без оцифровки вставленных переходов, титров и т.д.).

Отмеченная функция **Display title safe area in Preview Window** позволяет выделить «рамкой» в Мониторе просмотра полезную площадь для набора титров. Это дает гарантию того, что набранная вами надпись при просмотре на телевизоре не выйдет за границы экрана.

Иногда необходимо видеть тайм-код DV-оригинала при его предварительном просмотре. Для этого активизируйте функцию **Display DV timecode on Preview Window**.

В режиме визуального отображения клипа на линейке монтажного стола (Clip Display Mode) желательно выбрать **Thumbnail only (Показ кадрами)**. Это позволит произвести покадровое редактирование видеофрагмента. Опция **File name only** позволяет отображать только название видеофрагмента, а **Thumbnail and file name** – начальный кадр и название видеофрагмента.

Выберите метод предварительного просмотра проекта **Playback method – Instant Playback (Мгновенный просмотр)**. Этот метод позволяет быстро просмотреть на экране Монитора все изменения, внесенные вами в проект (вставка титров, переходов, фильтров и т.д.) без предварительной

оцифровки в фоновом режиме. Однако в зависимости от ресурсов компьютера воспроизведение может быть прерывистым. В этом режиме желательно сделать полный проект. В режиме **High Quality Playback (Высокое качество воспроизведения)** автоматически производится **SmartRender** (оцифровка только элементов, введенных при редактировании – переходы, титры, видеофрагменты с наложенными фильтрами, добавленные звуковые фрагменты). Видеоклип предварительного просмотра, созданный в этом режиме, можно «скинуть» на видеокамеру или другое записывающее устройство, поддерживаемое драйвером программы, непосредственно с монтажного стола.

Опция **Instant Playback target (Адресат воспроизведения)** предусматривает три вида способа воспроизведения проекта:

- только в окне Монитора предварительного просмотра видеоредактора;
- дополнительно с выводом на DV-видеокамеру;
- дополнительно с выводом на телевизор через видеокарту (**DualHeed**).

Способ **DualHeed** уменьшает контраст видеоизображения в окне Монитора предварительного просмотра видеоредактора, тем самым, обеспечивая более высокое сглаживание при воспроизведении. Если не предполагается вывод проекта на внешнее устройство, то лучше выбрать первый режим.

Перейдите на вкладку **Edit (Правка, Редактирование)** (рис. 5.15).

Здесь можно выбрать систему цветности для устанавливаемого проекта – PAL или NTSC и качество изображения, отображаемое на экране Монитора предварительного просмотра.

При установке видеофрагмента или статического изображения на оверлейные дорожки монтажного стола из соответствующих библиотек, в окне Монитора отображается их эскиз в меньшем масштабе, обрамленный маркерами редактирования. Это позволяет производить различные манипуляции с эскизом. При этом опция **Use Fit-to-Screen as default size in Overlay Track** не активизирована. Если ее включить, то эскиз невозможно будет редактировать, так как он примет форму полноэкранный изображения.

Отмеченная флажком функция **Apply anti-flickering filter in image clips (Применить антимерцание в изображении)** позволяет устранить мерцание соседних строк на экране телевизора. Это обычно случается со статическими изображениями, вставленными в видеопроjekt.

Если вы желаете чтобы переходы между видеофрагментами в проекте были вставлены автоматически, щелкните левой кнопкой мыши на пиктограмме «Вставить переходы ко всем клипам проекта» (рис. 5.21) (при открытой библиотеке переходов **Transition**). По умолчанию в **Default transition**

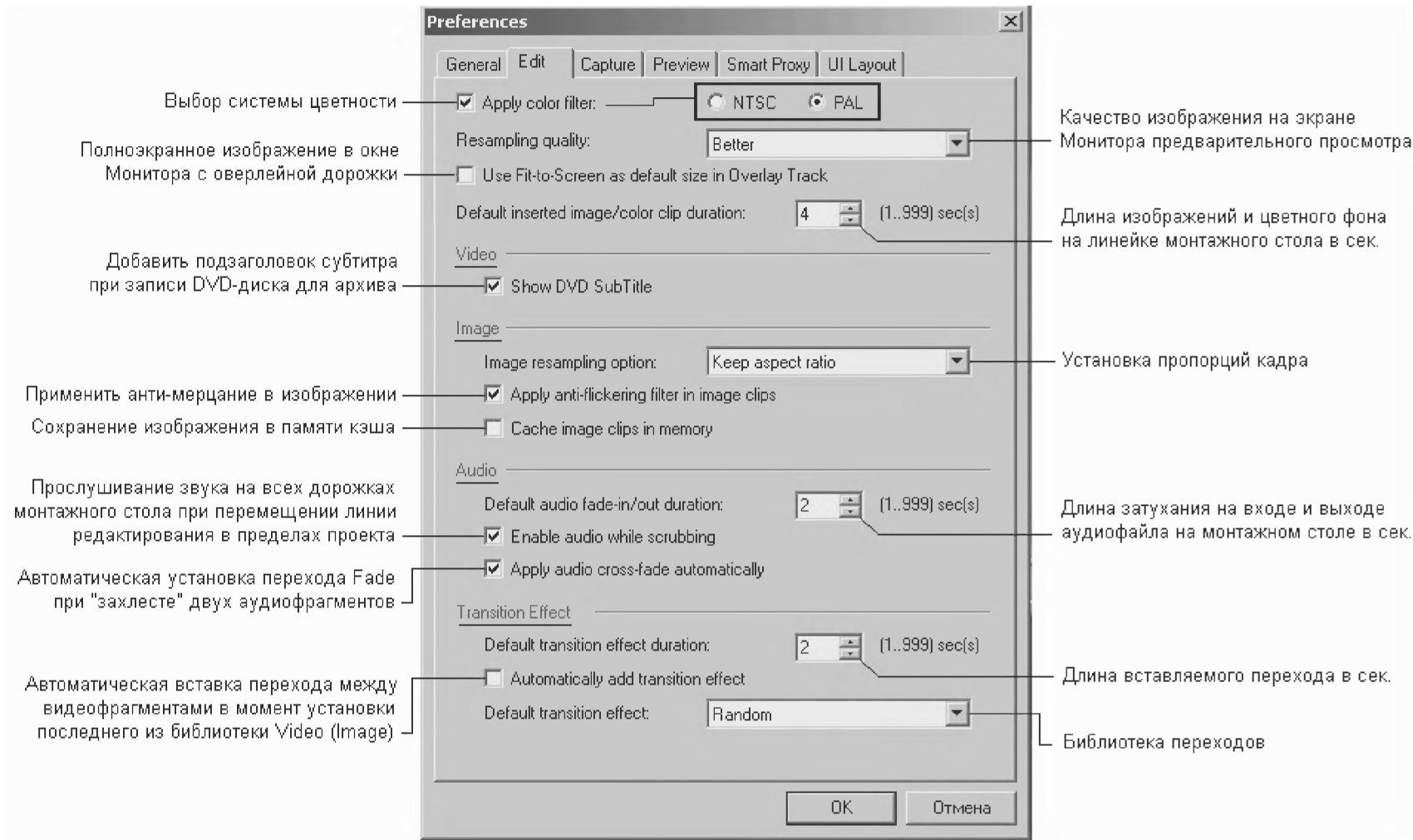


Рис. 5.15. Меню **Edit (Правка)** установок проекта **Preferences (Предпочтения)**

effect установлен **Random** (вся библиотека переходов). При этом вставка переходов будет производиться хаотически. Подобное можно применить при создании слайд-шоу, но ни в коей мере – при создании видеофильма. Поэтому рекомендую пользоваться этой пиктограммой в крайнем случае. По умолчанию функция **Automatically and transition effect** отключена.

Установка пропорций кадра производится в окне **Image Resampling option**. При выборе **Fit to project size (Установка пропорций кадра под проект)** вставляемые изображения на видеодорожки монтажного стола, не отвечающие пропорциям видеокadra, будут искажены по горизонтали или по вертикали, и их надо будет приводить в нормальное состояние маркерами изменения кадра в Мониторе предварительного просмотра. Если будет выбрана функция **Keep aspect ratio (Сохранять пропорции кадра)**, то вставляемое статическое изображение в проект к видеофрагменту автоматически примет соотношение кадра этого видеофрагмента (4:3 или 16:9), то есть не будет искажено.

Параметры установки длины вставляемых в проект изображений, титров, цветных фонов, переходов и затухание в начале и конце аудиофрагмента, расположенных на линейках монтажного стола, установите согласно приведенному рис. 5.15.

В закладке **Capture (Захват)** установить флажки согласно приведенному рис. 5.16а.

Если вы предпочтете захватывать статические изображения в формате JPEG, то в поле **Image Quality (Качество)** желательно установить наибольшее значение. Для того чтобы избежать искажения динамических видеокadров (например, панорама по горизонтали) при захвате с видеокamеры, вызванное чересстрочным **Поле**м (образуется «гребенка» или строб) необходимо активизировать функцию **Image capture deinterlace (Привести чересстрочное изображение к стандартному)**. При этом, в режиме деинтерлейса (**deinterlace**) происходит преобразование чересстрочного видео (где каждый кадр состоит из двух полей) в прогрессивное **Frame-based** путем объединения двух полей в один кадр.

Закладку **Prewiev (Предварительный просмотр)** (рис. 5.16б) оставьте по умолчанию.

В закладке **Smart Proxy** (рис. 5.17) флажком **Enable Smart Proxy** включается режим создания рабочих видеофайлов с меньшим разрешением и размером из захваченных ранее HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайлов (расширение .mpg, mts, m2ts). Это позволяет при монтаже оригинальных HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайлов постоянно обращаться к их рабочим копиям, которые жестко привязаны к оригинальным. Если рабочие копии не созданы, то монтаж оригинальных HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайлов

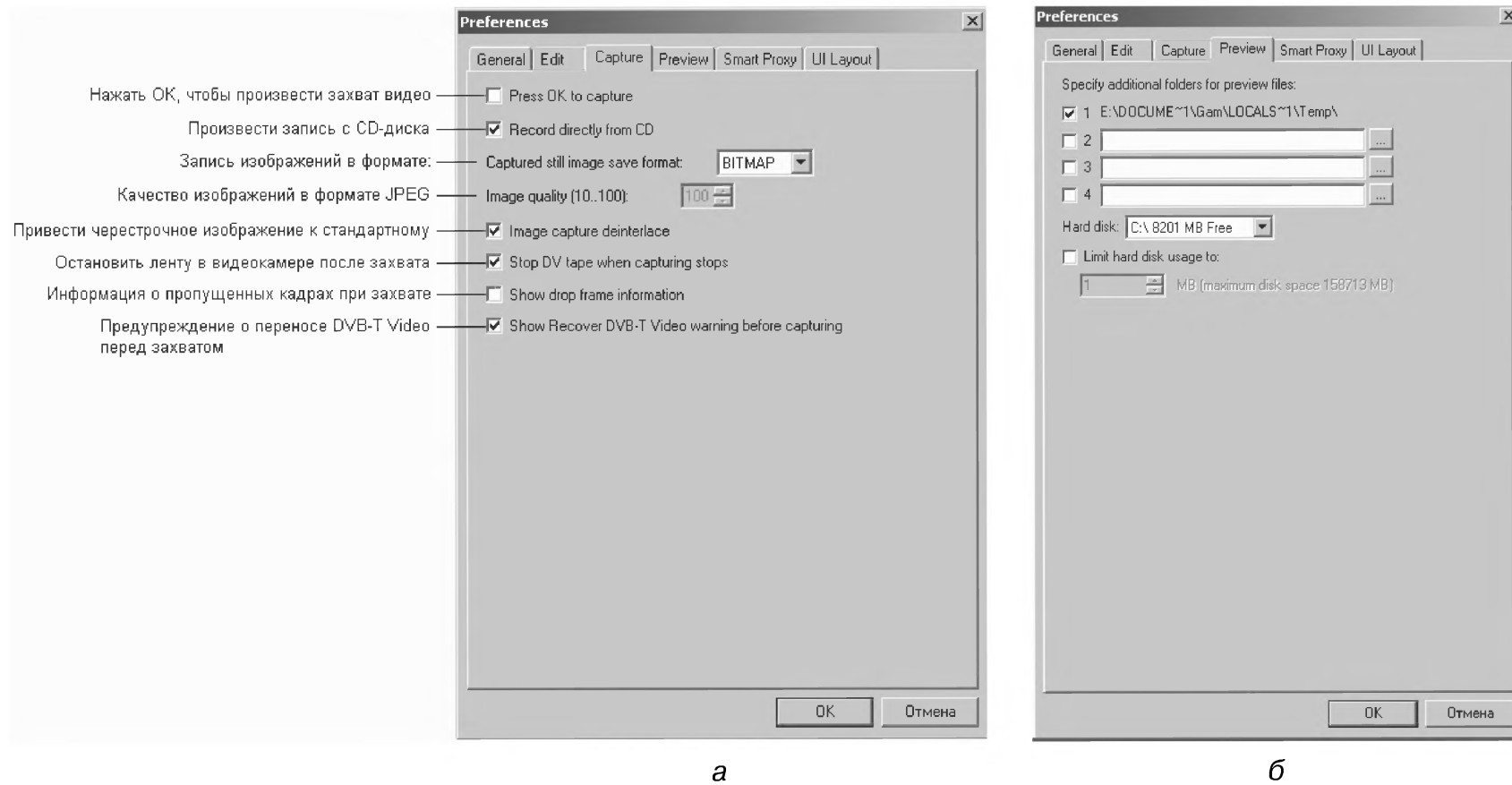
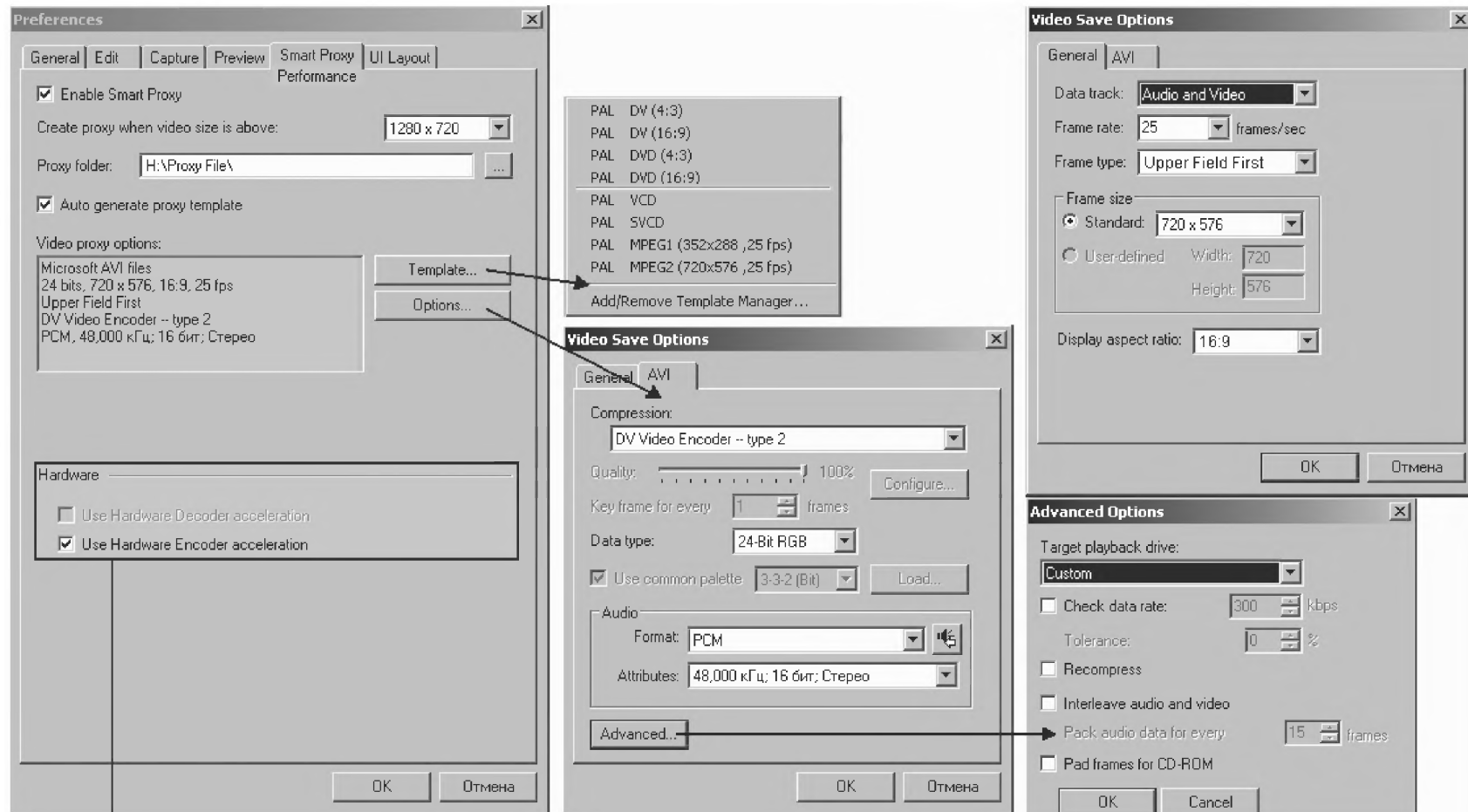


Рис. 5.16. Меню **Capture (Захват)** (а) и **Preview (Предварительный просмотр)** (б) установок проекта **Preferences (Предпочтения)**



Использовать аппаратное ускорение кодера (Corel VideoStudio Pro X3)

Рис. 5.17. Меню Smart Proxy (режим создания рабочих видеофайлов)

может привести к зависанию видеоредактора или компьютера ввиду того, что они имеют большой видеопоток (25 Мбит/с и 18 Мбит/с). В итоге – монтируем оригинальные HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайлы, а просматриваем их рабочие копии. Использование копий позволяет производить монтаж даже на маломощных компьютерах. По умолчанию эта опция включена, что позволяет использовать этот режим в Мастере Movie Wizard.

В поле **Create proxy when video size is above (Создать рабочий видеофайл при заданном разрешении)** или, если размер оригинального видео превышает установленное по умолчанию разрешение 720×576) можно выбрать необходимое разрешение рабочего видео для сохранения: 352×288, 720×576, 1440×1080 и 1920×1080 для системы цветности PAL. Это возможно только в том случае, если активизирована функция Auto generate proxy template (Автоматический подгон под шаблон проекта). При этом рабочие видеофайлы создаются автоматически, как только HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайл будет поставлен на линейку монтажного стола под установленный шаблон.

В ином случае можно установить параметры вручную с помощью доступных кнопок **Template (Шаблон)** и **Options (Опции)**. Если выберем **Template**, то будет доступно несколько заранее подготовленных шаблонов, параметры которых, если они вас не устраивают, можно изменить. Параметры выбранного шаблона отобразятся в информационном окне. Желательно, чтобы рабочие видеофайлы были созданы в формате VCD (MPEG-1) с разрешением 352x288. Они занимают мало места на жестком диске и автоматически создаются в фоновом режиме из основных HDV-, AVCHD-, BDMV-видеофайлов.

Для внесения изменений параметров щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Options (Опции)**. Откроется окно **Video Save Options (Опции сохранения видео)**.

Рассмотрим настройку параметров рабочих копий видеофайлов для формата DV.

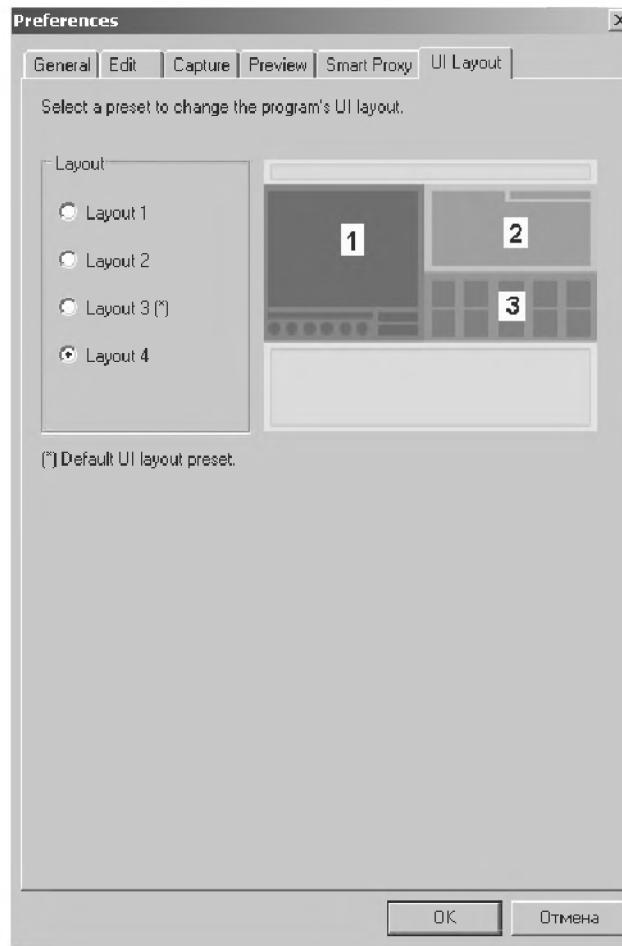
Войдите в закладку **AVI** и установите параметры в соответствии с рис. 5.17. Можно изменить значение **Audio** с 48 КГц, 16 бит на 12 КГц, 16 бит.

Перейдите в закладку **General**. В поле **Data track** вы можете выбрать режим сохранения видео – **Audio and Video** (аудио и видео вместе) или **Video Only** (только видео). Остальные значения приведите к указанным на рис. 5.17. Допустимо в поле **Frame type** (выбор поля для видеокадра) установить **Lower Field First** (Нижнее поле) и изменить соотношение сторон кадра с 16:9 на 4:3.

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Advanced** в закладке **AVI**. Откроется окно **Advanced Options (Дополнительные параметры)**. Обычно это окно оставляют по умолчанию, но все-таки рассмотрим назначение отдельных функций.

Установив флажок **Check data rate** можно проверить скорость передачи данных, с которыми видеофайл будет считываться с жесткого диска при просмотре на Мониторе. Активизация параметра **Recompress** приведет к перекодировке видеофайла перед просмотром. Установка флажка **Pad frames for CD-ROM** сделает проигрывание фильма с CD-ROM более эффективным путем стандартизации структуры видеоданных в процессе записи.

Зайдя в закладку **UI Layout** (рис. 5.18), вы можете выбрать один из четырех вариантов размещения инструментов в видеоредакторе. Наиболее удобным является четвертый вариант (см. рис. 5.13), хотя видеолюбитель может выбрать любой удовлетворяющий его вариант.



**Рис. 5.18. Меню UI Layout
(Расположение инструментов в видеоредакторе)**

В видеоредакторе постоянно присутствуют Монитор предварительного просмотра и основные инструменты. На рис. 5.19–5.22 обозначено их назначение.

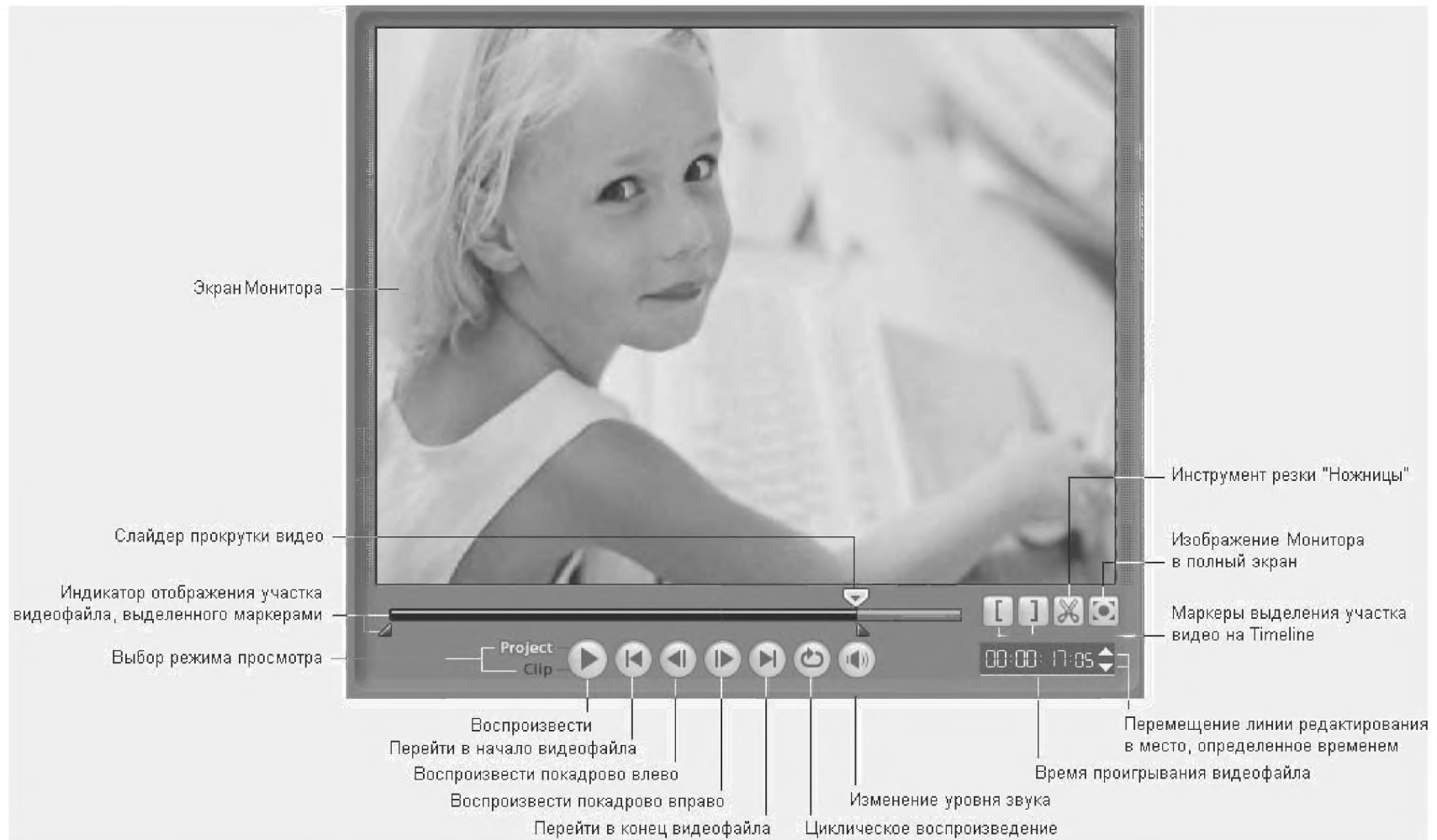


Рис. 5.19. Монитор предварительного просмотра

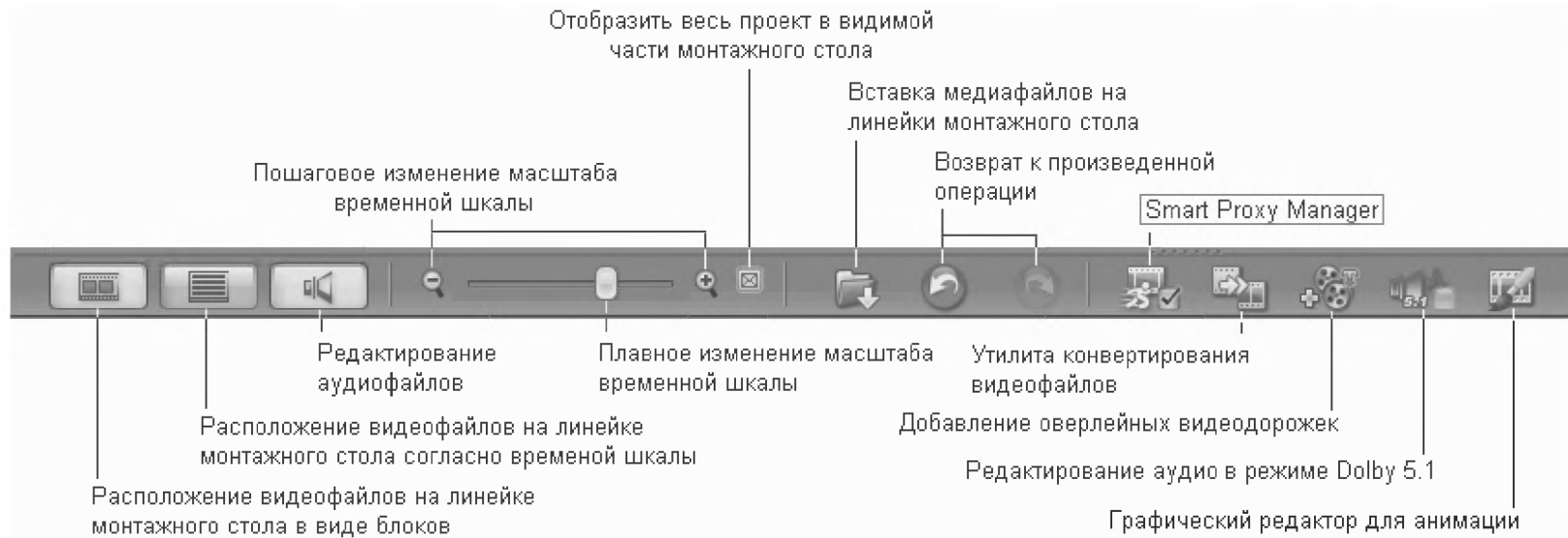


Рис. 5.20. Инструменты редактирования

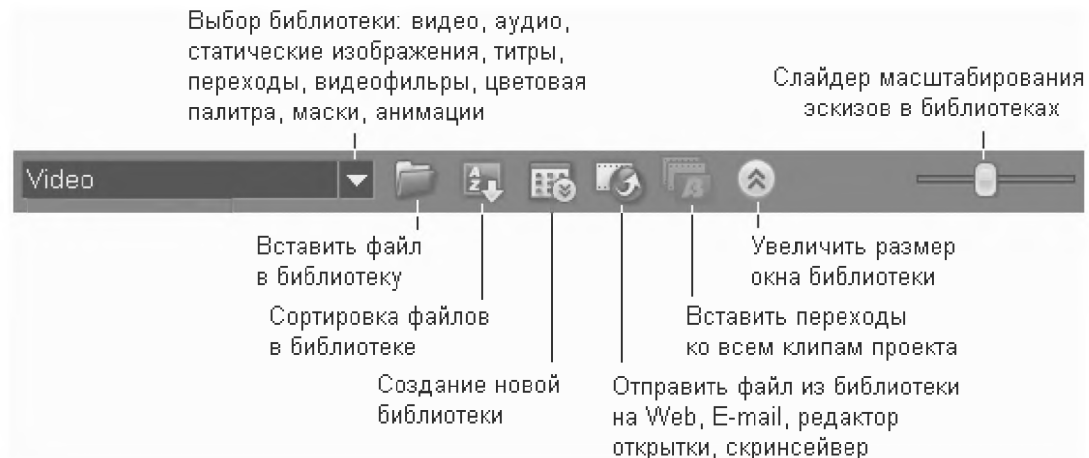


Рис. 5.21. Инструменты библиотеки

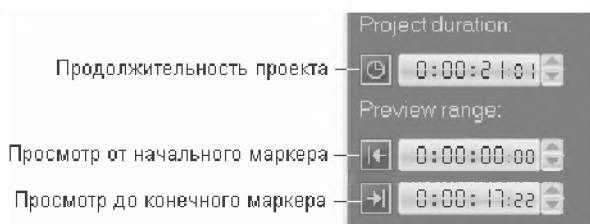


Рис. 5.22. Табло времени

Теперь рассмотрим процесс от захвата видео на жесткий диск компьютера до создания CD-, DVD-, BD-диска пошагово.

Шаг 1. Захват видео-, аудио- и статических изображений (Capture)

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке выбора операций с проектом **Capture (Захват)** (см. рис. 5.13). Откроется окно выбора способа видеозахвата (рис. 5.23а).

Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 позволяет производить захват видео/аудио в форматах DV, HDV через контроллер FireWire по интерфейсу IEEE-1394 с кассетных видеокамер и через порт USB-2 с DVD-, HDD-, AVCHD-, Blu-ray-видеокамер. Дополнительно может захватывать на жесткий диск видео через TV-тюнер, который должен быть установлен в компьютере.

Кроме того, она позволяет при захвате в реальном времени конвертировать видео одного формата в другой (например, DV в DVD) (см. табл. 5.1).

Захват видео любого формата выполняется в Windows с файловой системой FAT32 «без швов». Общая длина видеофайла, записанного на жесткий диск компьютера, будет ограничена размером 3,9 Гб. При захвате цифрового видео сверх указанного размера будут автоматически созданы новые файлы, следующие друг за другом. Файловая система NTFS (Windows XP) не ограничена размерами захваченного видеофайла.

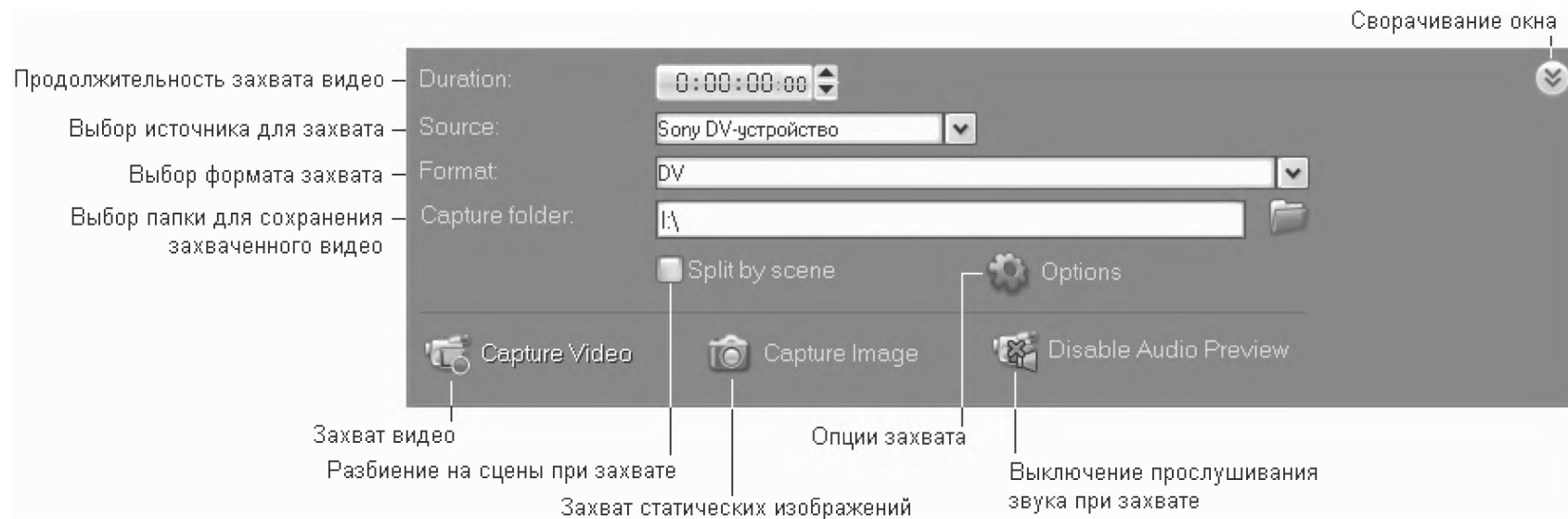
1. Из перечисленных способов видеозахвата (рис. 5.23а) выберем **Capture Video (Захват видео)**. При этом откроется окно параметров захвата (рис. 5.23б).

Захват видео может быть сделан в форматах AVI (цифровом DV, type-1,2) с видеокамер miniDV, DVCAM, Digital8 и в формате MPEG-2 TS (видео высокой четкости с расширением .mpg) с видеокамер HDV. Также возможен захват с цифровых видеокамер HDV фирмы JVC с расширением .mod.

К сожалению, студия не имеет плагина для захвата аналогового видео, и поэтому не поддерживает аналоговые платы видеозахвата, за исключением аналого-цифровой Pinnacle Studio Plus 710-PCI.



а



б

Рис. 5.23. Окно выбора способа захвата (а) и окно параметров захвата DV (HDV) (б)

При подключении источника (видеокамеры и т.д.) к компьютеру автоматически устанавливаются драйвер захвата **Source** и соответствующий ему формат **Format**.

В раскрытом окне **Source** кроме опознанного драйвера DV-устройства будут отображены **Digital TV Source** (драйвер TV-тюнера) и **HDV Source** (драйвер HDV-устройства), которые могут быть выбраны только в случае подключения их к компьютеру.

В первую очередь в поле **Capture folder** выберите логический жесткий диск, на который будет записано захваченное видео.

В поле **Duration** отображается время захваченного видео.

В поле **Format** выбирается любой из перечисленных выше форматов видео для сохранения или конвертирования их на жесткий диск (на рисунке отображена установка параметров для захвата в формате DV (видеокамера). Настройки параметров открываются значком **Options**. Эта кнопка содержит подменю: **Capture Options, Video properties**.

В закладке **Capture Options** отмечается флажком опция **Capture to Library**, если предполагается автоматически внести эскиз записанного на жесткий диск видеофайла дополнительно в выбранную библиотеку видеоредактора, предназначенную для размещения видео.

В закладке **Video properties** выбирается тип формата DV – type-1 или type-2. Желательно установить type-2, так как цифровые видеокамеры адаптированы именно под этот тип формата DV.

Если вы желаете разбить на сцены видеоматериал при захвате, установите флажок в **Split by scene**. При этом на жестком диске будет зафиксировано несколько сотен маленьких по размеру файлов (сцен), которые в дальнейшем должны будут помещены в библиотеку **Video** редактора, что крайне неудобно при монтаже. Лучше произвести захват видеоматериала целиком и, если возникнет надобность, разбить его на сцены при монтаже непосредственно на видеодорожке.

В окне **Information (Информация)** отобразятся параметры видеозахвата (рис. 5.24).

В окне Монитора предварительного просмотра слева от кнопок управления находится слайдер «шаттл» изменяющий скорость просмотра. Им вы можете быстро найти нужную сцену для видеозахвата.

Чтобы начать захват, щелкните мышью на значке **Capture Video**. Остановить запись вы можете указанным значком или клавишей **Esc** на клавиатуре.

Во время захвата видео вы можете слышать звук в акустических системах компьютера. Но для исключения ошибок при захвате его желательно отключить, щелкнув на значке **Disable Audio Preview**.

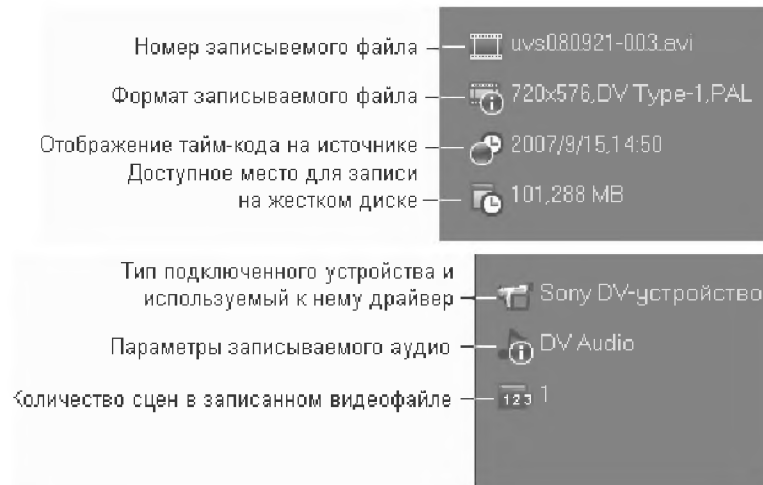


Рис. 5.24. Информационное окно видеозахвата

В режиме просмотра видеоматериала вы можете сделать фотографии, щелкнув мышью на значке **Capture Image**.

Кроме захвата видео в оригинальном виде, программа позволяет «налету» конвертировать DV в форматы MPEG, VCD, SVCD, DVD.

Рассмотрим подробнее этот инструмент.

Программа имеет в своей библиотеке 14 профилей для DVD- и MPEG-2 форматов в системе цвета PAL/NTSC, а также профили VCD- и SVCD-форматов (PAL/NTSC). Этот набор практически полностью удовлетворяет потребности видеолюбителя.

Выберем для конвертирования формат MPEG и щелкнем мышью на значке Options.

В появившейся закладке **Template** выберем для примера профиль **DVD PAL HQ (Current Profile)** с отображением его параметров **Advanced** (рис. 5.25). На рисунке вы увидите полный список настроек, которые невозможно изменить (они соответствуют выбранному профилю).

Для изменения настроек профиля создается индивидуальный пользовательский шаблон. Для этого в закладке **MPEG Settings** щелкните мышью на кнопке **Add** (рис. 5.26), откроется закладка **New**. В поле **Template Name** введите название создаваемого шаблона (в нашем случае – DVD-1). Теперь многие параметры профилей DVD, MPEG, SVCD можно будет изменить.

Обычно изменяется поток **Bit rate value**, параметры аудио (**Audio**), и соотношение сторон кадра 4:3 или 16:9 (**Aspect ratio**). Установка указанных параметров производится в пределах значений табл. 5.1.

При захвате видео в формате HDV (расширение .mpg) необходимо в цифровой видеокамере формата HDV иметь видеоленту с записью этого формата, а в меню **Play** включить режим вывода HDV 1440 (1920)×1080.

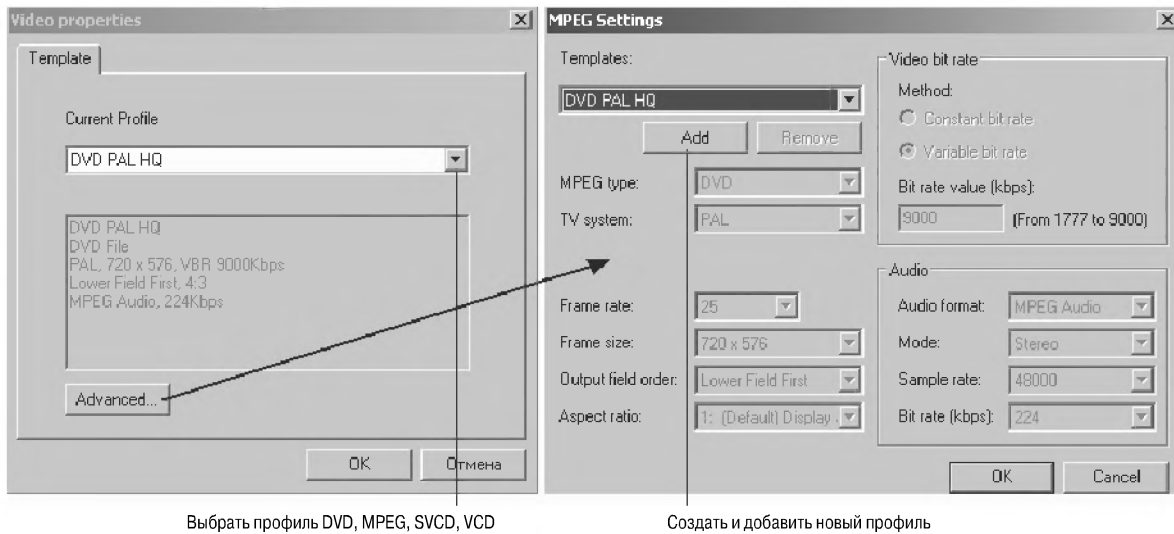


Рис. 5.25. Выбор опций конвертирования (MPEG)

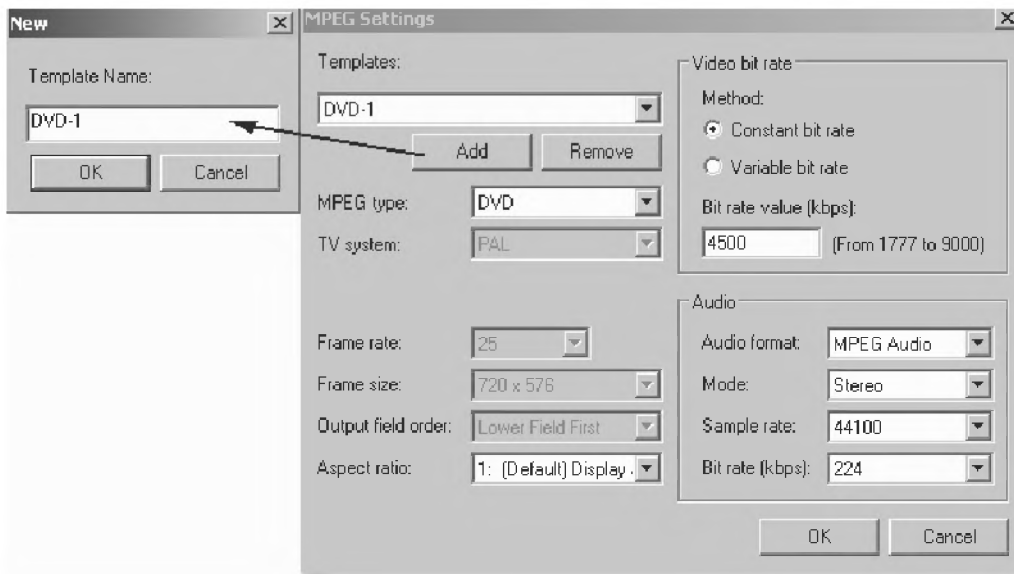


Рис. 5.26. Настройка опций видеозахвата (MPEG Settings)

Подключите видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394 к компьютеру. В полях **Source** и **Format** (см. рис. 5.23б) автоматически отобразятся драйвер подключенного устройства HDV и формат видеозаписи MPEG. В окне **Information (Информация)** (см. рис. 5.24) вы увидите параметры видеозахвата в этом формате. Щелкните мышью на значке **Options** и установите частоту кадров в секунду, равную 25 (PAL) или 30 (NTSC). Для автоматического размещения видеофайла после захвата в выбранную библиотеку **Video** видеоредактора установите флажок **Capture to Library**. В режиме

Таблица 5.1. Установка параметров при конвертировании в форматах MPEG, VCD, SVCD, DVD

Для системы цветности PAL	MPEG	VCD	SVCD	DVD
User Default 1 (4:3)	MPEG-1	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-2
Разрешение	352×288	352×288	480×576	720×576
Частота кадров в секунду	25	25	25	25
Максимальный видеопоток (Мбит/с)	1,2 – 1,8	1,15	2,4	3,0–9,0
Поле кадра (Field)	Frame based	Frame based	Lower	Lower
Частота аудио (КГц)	32–48	44,1	44,1	32–48
Поток аудио (Кбит/с)	64–384	224	64–384	64–384
Формат аудио	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2

1. При записи в MPEG и DVD можно изменить видеопоток, метод кодирования (постоянный или переменный битрейт), аудиоформат, частоту аудио и поток аудио, соотношение кадра 4:3 или 16:9. Другие параметры заблокированы.
2. При записи в VCD, SVCD все параметры заблокированы (в профиле SVCD можно изменить видеопоток).
3. Профиль User Default 2 (16:9) применим только для формата MPEG-2.

предварительного просмотра видеоматериала с видеокамеры можно осуществить захват статических изображений. Разбить на сцены этот видеоматериал при захвате и конвертировать «налету» в другие форматы невозможно.

В видеокамере формата HDV имеется возможность конвертирования формата HDV в формат DV.

Напоминаем, качественная работа с этим форматом возможна только в операционных системах Windows XP (SP2/SP3), Windows XP64 и более поздних версиях.

В режиме **Capture Video** возможен захват от источника цифрового телевидения **TV**. Для этого в компьютере должна быть установлена соответствующая плата. Сначала в поле **Source (Устройства)** выберите **Digital TV Source**. При этом формат видеозаписи **DV** в поле **Format** отобразится автоматически. Щелкните мышью на значке **Options**. Выберите необходимые параметры захвата **Video** и **Audio**. Из списка телевизионных каналов выберите тот, с которого будет произведен захват видеопрограммы. В окне **Information (Информация)** отобразятся параметры видеозахвата. Щелкните мышью на значке **Capture Video (Захват видео)**. Начнется запись выбранного TV-канала на жесткий диск компьютера. Запись программы на жесткий диск может быть произведена в реальном времени в форматах MPEG, VCD, SVCD, DVD.

В Corel VideoStudio Pro X2 предусмотрена возможность захвата видео с аналоговых источников: VHS, S-VHS, Hi8. Для этого в компьютере должна быть установлена аналоговая плата видеозахвата типа Pinnacle Studio Plus 710-PCI или Pinnacle DV-500.

В поле **Source (Устройства)** видеоредактора выберите драйвер Pinnacle DV. При этом формат видеозаписи **DV** в поле **Format** отобразится автоматически. В **Options** установите параметры видеозахвата **Video** и **Audio**. Проверьте сделанные установки параметров в окне **Information** и произведите запись на жесткий диск компьютера. Программа позволяет «налету» конвертировать захватываемый видеофайл DV (.avi) с выхода платы в форматы MPEG, VCD, SVCD, DVD (табл. 5.1).

2. DV Quick Scan – Мастер просмотра и записи видеоформата DV позволяет перед захватом быстро просканировать весь видеоматериал на ленте видеокамеры, создавая виртуальный проект всех сцен (рис. 5.27). Далее, в созданном проекте вырезаются ненужные фрагменты (сцены), оставшиеся сортируются в нужном порядке и отредактированное видео записывается на жесткий диск компьютера.

При подключении цифровой видеокамеры по FireWire в Мастере автоматически отобразится подключенное устройство (**Device**). В окне **Capture format (Формат захвата)** выберите **DV AVI**.

Перед тем как произвести сканирование ленты, в **Options** выберите **DV type-2**. Активизируйте в меню **Scene Detection** опцию **Beginning**, если лента будет просканирована с начала, или **Current position**, если лента сканируется с указанного места. Установите скорость сканирования **Speed** на **Maximum**. Щелкните на кнопке **Start Scan (Начать сканирование)**.

Отсканированные сцены вы увидите в виртуальном проекте. Снимите флажки кнопкой **Unmark Scene** со сцен, не входящих в окончательный проект, расставьте сцены в нужном порядке. Сохраните проект для дальнейшего использования кнопкой **Сохранить/открыть проект** опцией **Save Quick Scan Digest**. Этой же кнопкой (опцией **Open DV Quick Scan Digest**) можно вызвать проект в любое время для совершения над ним дальнейших действий, при этом видеокамера с оригинальной лентой, с которой сохранялся проект, должна быть подключена к компьютеру. Опцией **Save Quick Scan Digest as HTML** проект будет сохранен с детальным описанием каждой сцены на жестком диске. Открывается он программой Microsoft Internet Explorer.

В **DV Quick Scan** захваченный проект в виде файла сохраняется на жесткий диск компьютера кнопкой **Next (Далее)** в обозначенную папку (**Capture folder**). Перед сохранением будет открыта панель **Capture to Timeline Settings** (рис. 5.28).

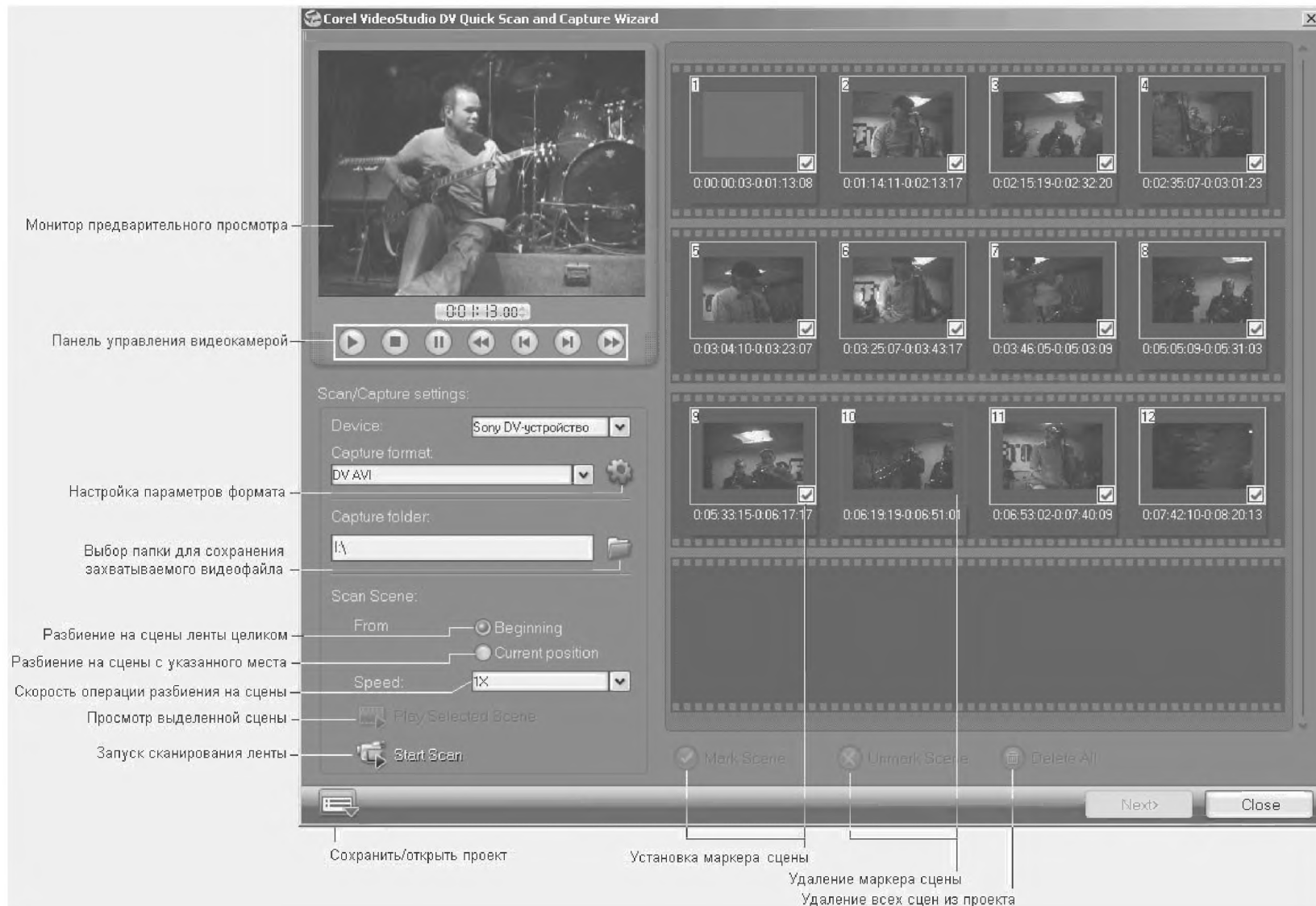


Рис. 5.27. Мастер DV Quick Scan

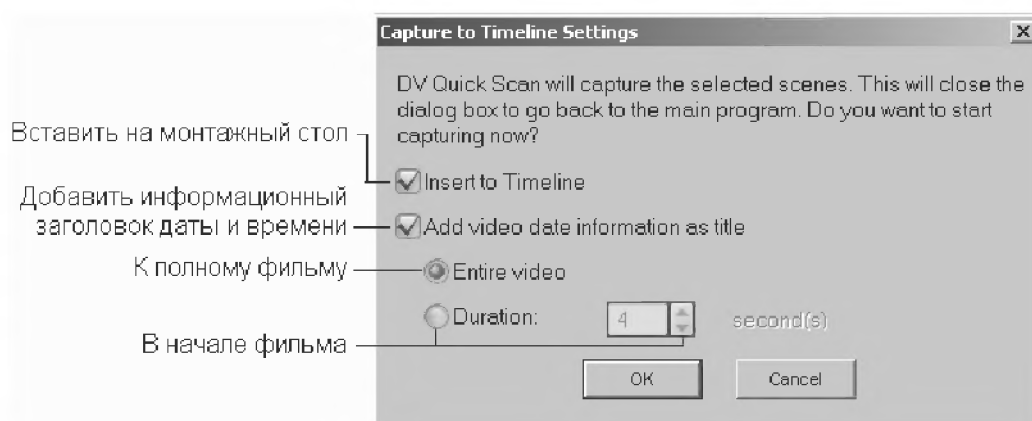


Рис. 5.28. Трансляция видеоленты на монтажный стол видеоредактора

В ней будет предложено вставить захваченный видеофайл на линейку монтажного стола (**Insert to Timeline**) и активизировать инструмент **Add video date information as title**, с помощью которого автоматически фиксируется дата и время создания (съемки) видеофайла в виде подзаголовка, который расположится на титровальной дорожке видеоредактора. Его в панели можно включить или выключить. Подзаголовок прописывается на всю длину видеофайла (**Entire Video**), либо только в начале (**Duration**). Если захватываемый видеоматериал не предполагается вставлять на линейку монтажного стола видеоредактора, то следует, не активизируя опции панели, щелкнуть мышью на кнопке **Cancel**.

Необходимо отметить, что подзаголовок будет создан только в том случае, если дата и время будут прописаны на ленте видеокассеты (в камере в обязательном порядке должны быть установлены дата и время). Если подзаголовок будет удален с титровальной дорожки монтажного стола, восстановить его будет невозможно. Поэтому желательно сохранить хотя бы один из нескольких подзаголовков в библиотеке видеоредактора **Title**, перетащив туда его левой кнопкой мыши.

При захвате с видеоленты в реальном времени материал можно конвертировать в форматы VCD, DVD, MPEG с установкой соответствующих параметров табл. 5.1.



Во время процесса сканирования и записи видео на жесткий диск компьютера нельзя отключать видеокамеру от питающей сети и интерфейса IEEE-1394 или производить иные манипуляции.

3. Откройте **Import Digital Media** (Импорт с DVD-Video/DVD-VR/AVCHD и BDMV). Этот инструмент предназначен для импорта содержи-

мого DVD-Video-диска, в котором видеофайлы имеют расширение .vob, DVD-VR(редактируемого)-диска, где запись выполнена на DVD+/-RW-диске с помощью видеокамеры формата DVD или стационарного DVD-рекордера, видеоформата AVCHD (расширение .mts), запись которого сделана видеокамерой на DVD-диске и BDMV (расширение .m2ts) с Blu-ray-диска на жесткий диск компьютера для последующего редактирования.



Видеоформаты AVCHD и BDMV обычно используются в видеокамерах типа DVD, где в качестве носителя записи применяется DVD-, Blu-ray-компакт-диск диаметром 8 см. Предназначены для записи отмонтированного видеофильма в этих форматах на стандартные DVD-, BD-диски. Указанные видеоформаты могут присутствовать в видеокамерах HDD и располагаться на жестком диске. В этом случае захват на компьютер производится по USB-2-порту.

Для осуществления данной операции вставьте DVD-Video (AVCHD, BDMV)-диск в DVD-ROM компьютера. Сначала произойдет анализ диска **Parse DVD content**, затем откроется окно импорта (рис. 5.29).

В окне **Disc Label** будут отображены все главы (главы) имеющиеся на DVD-Video (AVCHD, BDMV)-диске. Для импорта флажками вы можете выбрать из списка один, несколько, или все главы. В информационном окне **Info** вы увидите информацию о параметрах vob (mts, m2t)-видеофайлов, расположенных на диске, а на Мониторе можете просмотреть содержимое выбранных для импорта глав. Для записи на жесткий диск щелкните мышью на кнопке **Import**. За ходом этой операции вы можете наблюдать по индикатору. Если обнаружилось что выбрана не та глава для импорта, щелкните мышью на кнопке **Stop Import**. С помощью кнопок **Select All** и **Inverse Selection** выделяются все главы или снимается выделение со всех глав в окне их отображения.

Видеофайлы .vob (DVD-Video), .mts (AVCHD) и .m2ts (BDMV) при записи будут преобразованы в соответствующие форматы с расширением .mpg и автоматически помещены в библиотеку **Video** видеоредактора.

При импорте с DVD-VR-диска после установки флажка на выбранной главе автоматически произойдет сканирование диска, которое займет некоторое время, с сохранением его в буфере обмена. После этого появится окно (см. рис. 5.29). Выполнение последующих действий равнозначно описанным выше.

До завершения операции импорта диски DVD-Video, DVD-VR, AVCHD и BDMV должны находиться в DVD-ROMe.

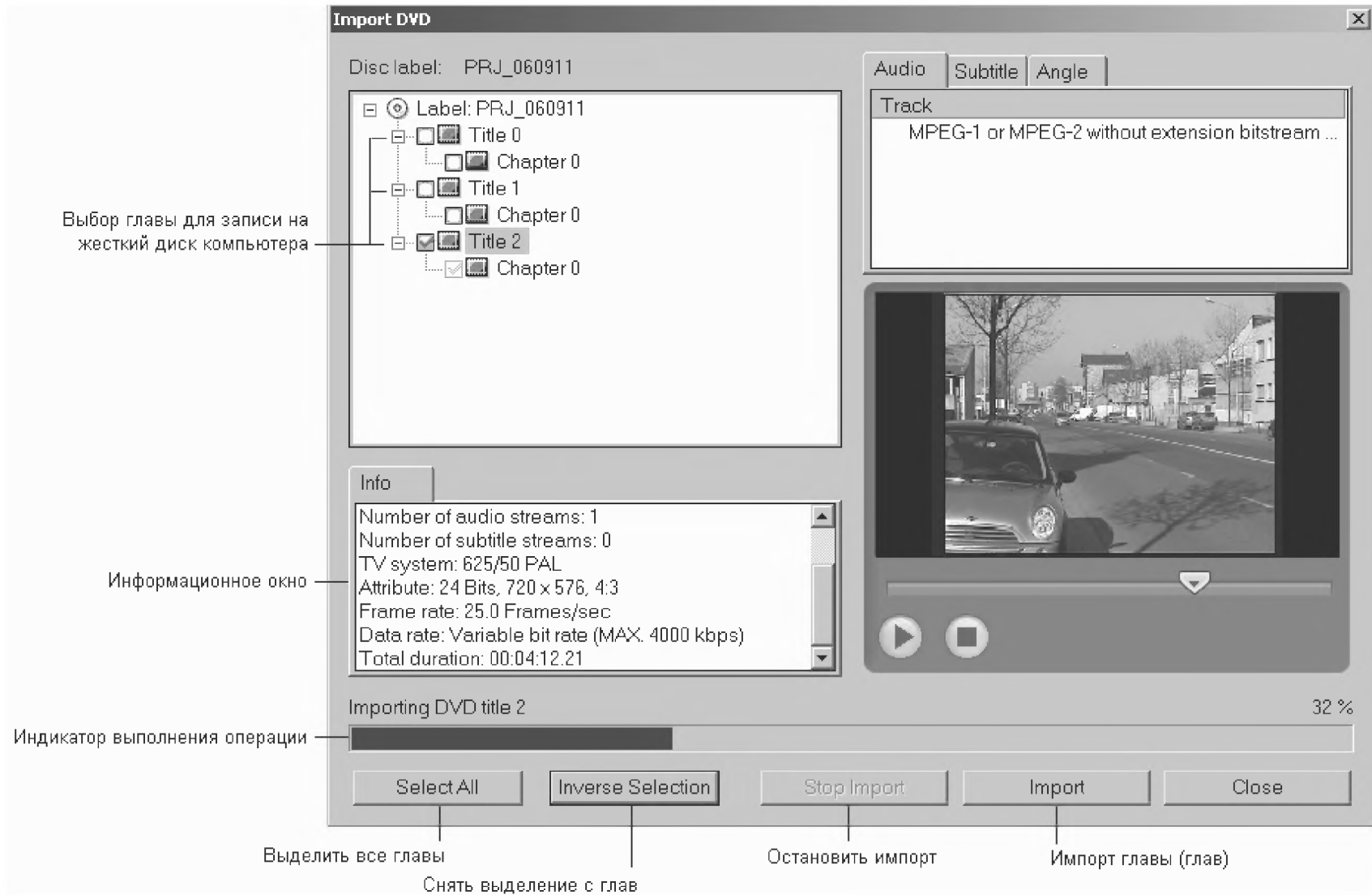


Рис. 5.29. Окно импорта **DVD-Video/DVD-VR/AVCHD or BDMV**

4. Менеджер **Import from Mobile Device (Импорт с мобильного устройства)** предназначен для переноса форматов видео (WMV, MP-4, 3GPP) и статических изображений (JPEG) с мобильных устройств в его библиотеки **Video** и **Image** с жесткого диска компьютера, с USB-устройства или CartReadera. В CartReader могут быть вставлены карты памяти от видеокамер, фотоаппаратов и мобильных телефонов с записью видео и изображений. Откроем этот инструмент (рис. 5.30). На приведенном рисунке обозначено назначение всех пиктограмм, не требующих подробного рассмотрения.

Щелкнем мышью на кнопке **Settings (Установки)**. Откроется окно (рис. 5.31), в котором выбирается папка на жестком диске компьютера, DVD-привод, USB-устройство или карта памяти, установленная в CartReader, на которых имеются видеофайлы или статические изображения для помещения их в окно проекта, а также папку на жестком диске для сохранения импортируемых файлов.

В окне проекта (см. рис. 5.30) перед импортом файлы можно отсортировать по имени (**By Name**), по размеру (**By Size**), по времени (**By Date**).

Выбор группы файлов для импорта в окне проекта производится нажатием клавиши на клавиатуре **Contr +** щелчок левой кнопкой мыши.

После того как нужные файлы будут выбраны, их можно поочередно импортировать в библиотеки видеоредактора и созданную рабочую папку на жестком диске для хранения. Для чего щелкните мышью на кнопке **ОК**.

Шаг 2. Редактирование (Правка) видео- и статических изображений (Edit)

Теперь, когда на жестком диске компьютера находится видеоматериал, отобраны статические изображения и звук, можно смело приступать к монтажу фильма. Для этого в первую очередь надо заполнить соответствующие библиотеки видеоредактора содержимым согласно сценарию.

В видеоредакторе может быть одновременно отображены все треки рабочего стола: основная видеодорожка, шесть оверлейных, две звуковые и две – для титров, из которых не все могут быть видимы в окне монитора компьютера. Поэтому предусмотрена возможность настройки интерфейса рабочего пространства монтажного стола (см. рис. 5.13). До определенных пределов захватом мыши изменяется размер монтажного стола по высоте. При этом для исключения пустот, образовавшихся по краям рабочей области Монитора предварительного просмотра, предусмотрено изменение его размеров по горизонтали. Слайдером, расположенным над библиотекой производится масштабирование эскизов во всех открывающихся окнах библиотек (см. рис. 5.35).

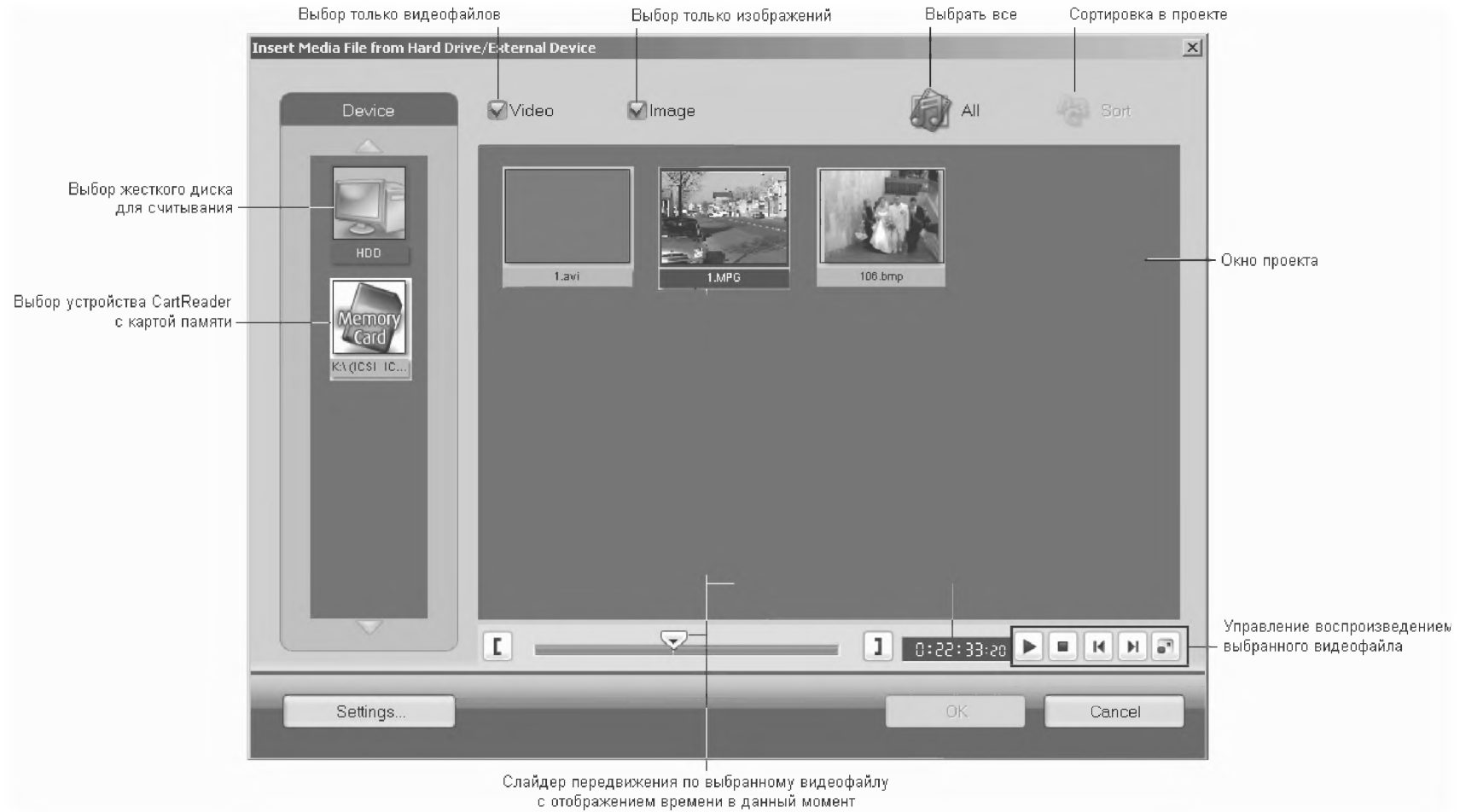


Рис. 5.30. Окно импорта/экспорта **Mobile Device**

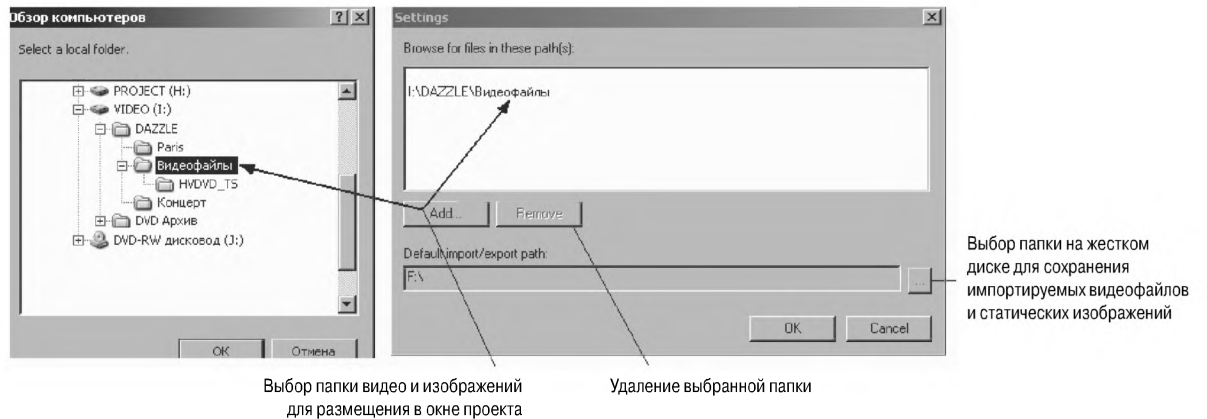


Рис. 5.31. Окно **Settings (Установки)**

Для видеоредактирования используются кнопки выбора операций: **Edit (Редактор)**, **Effect (Выбор перехода)**, **Overlay (Видеодорожка наложений и эффектов)**, **Title (Наложение титров)**, **Audio (Обработка звуковых файлов)** (см. рис. 5.13).

Щелкните мышью на кнопке **Edit (Редактор)**.

Создайте новый проект **File → New Project**. Для того чтобы вы могли работать с несколькими проектами, надо открыть панель выбора библиотек (рис. 5.32) и войти в менеджер **Library Organizer** (рис. 5.33).

Щелкните мышью на кнопке **New**. В появившемся окне **New Custom folder** наберите название папки нового проекта, например VIDEO1. В поле **Description** укажите свойства и название проекта. Щелкните мышью на кнопке **OK**. Библиотека создана.

Для выхода из менеджера щелкните на кнопке **Close**. Удалить ненужную библиотеку с эскизами файлов можно кнопкой **Delete**.

Подобные библиотеки надо будет создать для изображений IMAGE1, аудиофайлов AUDIO1, титров TITLE1 и проектов PROJECT VIDEO1. Теперь эти библиотеки можно наполнить содержимым.

Видеофайлы и изображения в библиотеке можно отсортировать по имени **Sort by Name** или по дате создания **Sort by Date**. Имеется возможность: выделенный видеофайл в библиотеке сохранить в виде Web-страницы (в ней будет проставлена ссылка для доступа к месту хранения этого файла); подтвердив использование **ActiveMovie**, отправить его по электронной почте **E-mail** (размер видео соответствует оригиналу) или создать открытку для пересылки по электронной почте **Greeting Card** (допустимые форматы для видео – Indeo, VCD, DVD, HDV); использовать в качестве экранной заставки в Windows (**Movie Screen Saver**) в WMV-формате. Для этого щелкните мышью на соответствующих кнопках (см. рис. 5.21).

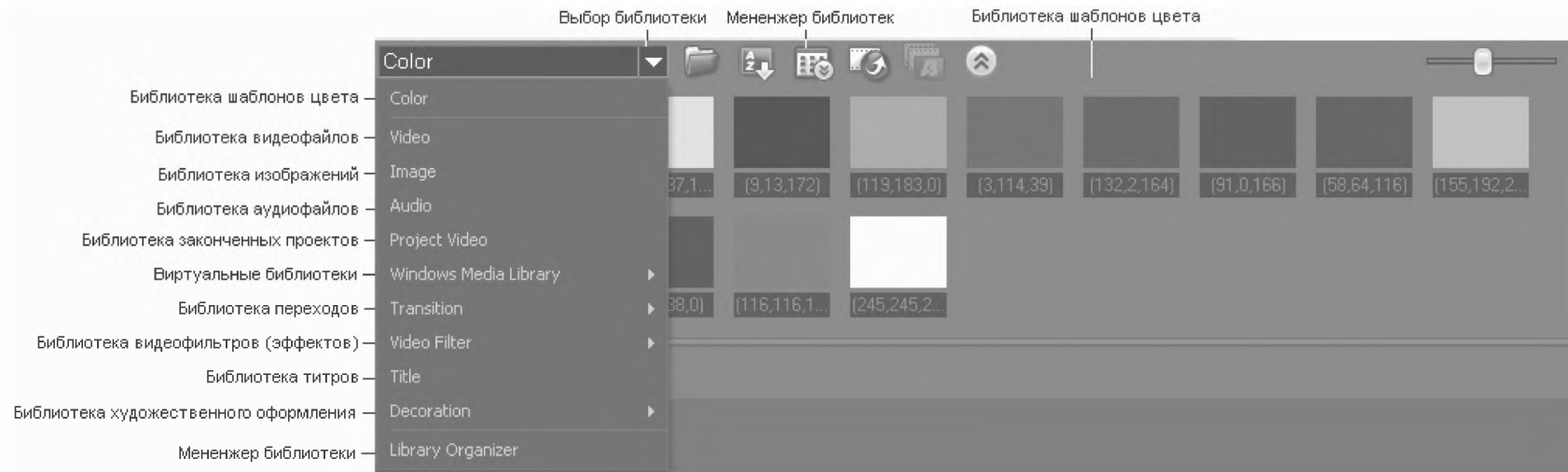


Рис. 5.32. Окно выбора библиотеки

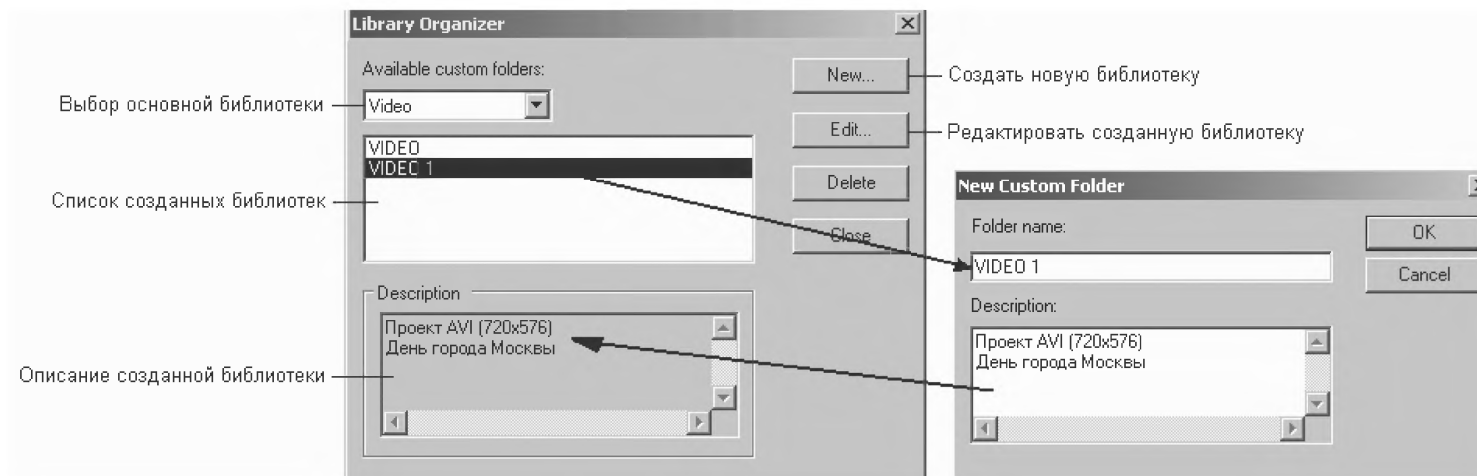


Рис. 5.33. Менеджер **Library Organizer**

Открытка создается в редакторе **Greeting Card** (рис. 5.34). Для этого выделите видеофайл указанного формата в библиотеке **Video** и откройте редактор. Видеофайл автоматически встанет в редактирующий Монитор. Изображение видео можно перемещать в пределах окна Монитора. Размеры выделенного видеоизображения можно изменить маркерами и затем, чтобы сохранить пропорции кадра, поставить флажок в поле **Keep video aspect ratio**. Текстуру с русскоязычным текстом подготавливают в любом графическом редакторе и затем помещают в библиотеку текстур. Текстуру в Мониторе можно заменить на другую двойным щелчком мыши на выделенной, новой текстуре в библиотеке текстур. Укажите место для сохранения созданной открытки в поле **Greeting card file** и щелкните мышью на кнопке **ОК**. Так как сохраненный файл открытки имеет расширение .exe, то он открывается в любой операционной системе Windows без проблем.

В окне библиотеки **Video** из выбранного видеофайла можно произвести однократную вырезку нужного вам видеофрагмента с установкой его на основную или оверлейные дорожки монтажного стола. Для этого достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши на эскизе видеофайла в указанной библиотеке. Откроется инструмент **Single Clip Trim** (рис. 5.35).

При выборе операции **Edit (Редактор)** всегда открывается окно видеоредактора в режиме эскиза (блоков) (рис. 5.36).

Этот режим позволяет произвести установку видеофайлов из библиотеки **Video** на основную линейку монтажного стола, быстро отсортировать и переставить файлы в нужном порядке, удалить бракованные или ненужные видеофрагменты.

После того как видеофайлы будут отсортированы, войдите в режим монтажного стола временной шкалы **Timeline View** (рис. 5.37).

Видеофайлам, находящимся на линейках монтажного стола, доступны все возможные способы редактирования. Инструменты редактирования отображаются при щелчке правой кнопкой мыши на любом выделенном видеофрагменте монтажного стола или библиотеки и дублируют инструменты **Clip** главного меню.

Для более быстрого монтажа видеофайлы на основной монтажной линейке желательно разбить на сцены. Для этого щелкните мышью на значке **Split by Scene**, расположенном в окне монтажных инструментов (рис. 5.38). Появится инструмент разбиения выделенного видеофайла на основной линейке монтажного стола (рис. 5.39а).

На монтажном столе может присутствовать несколько видеофайлов, поэтому выделите щелчком мыши тот файл, который будет разбит на сцены (см. рис. 5.37). Следует иметь ввиду что выделенный видеофайл, к которо-



Рис. 5.34. Редактор открытки **Greeting Card**

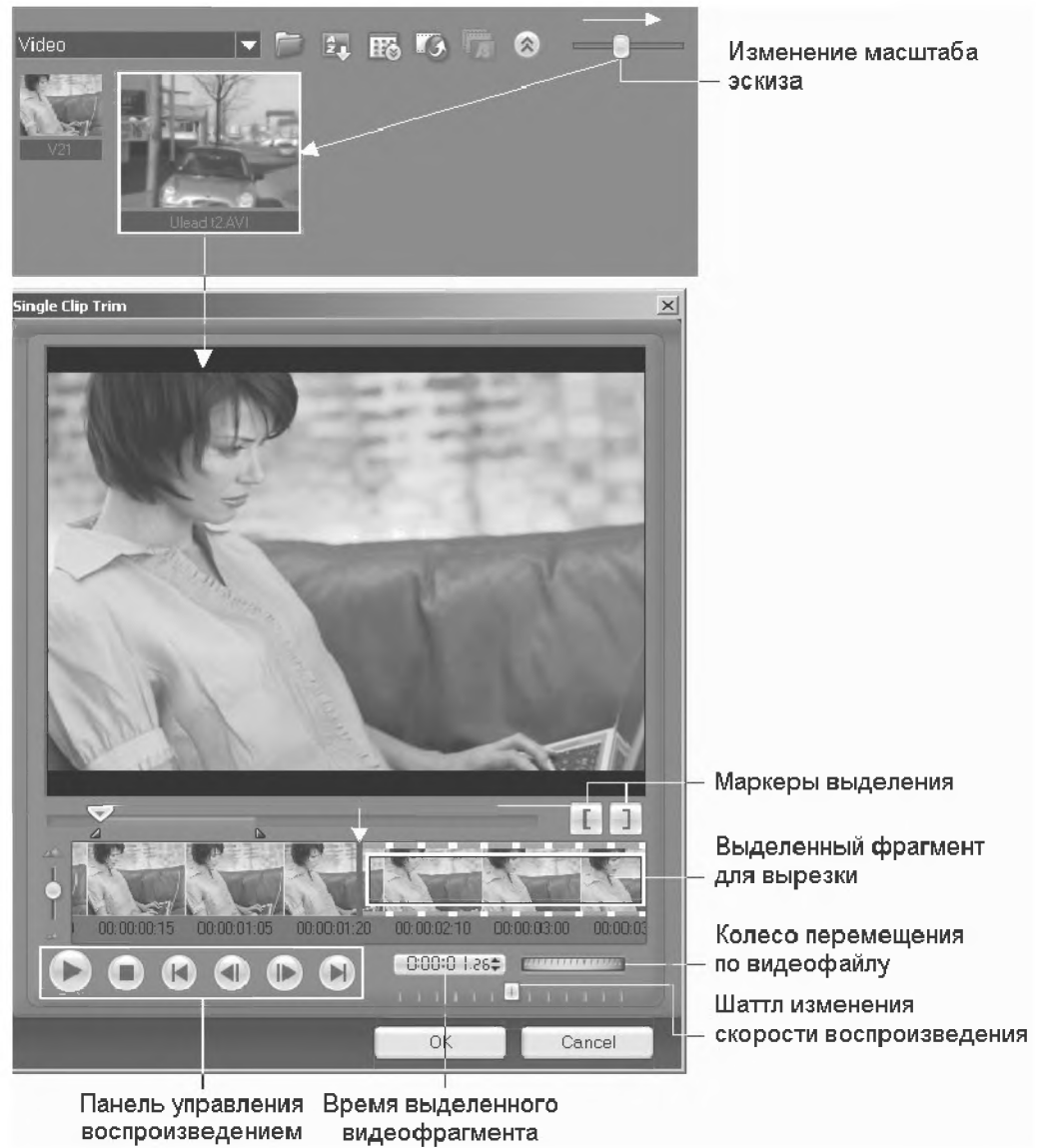


Рис. 5.35. Инструмент одноразовой вырезки видеофрагмента **Single Clip Trim**

му была применена хотя бы одна операция редактирования, не может быть разбит на сцены.

Щелкните мышью на кнопке **Options**, откроется окно опций (рис. 5.39б), в котором можно установить необходимую чувствительность при осуществлении операции разбиения на сцены. По умолчанию она равна 70% при 5-кратной скорости сканирования. Для обеспечения более точного разбиения надо ползунок сдвинуть вправо до значения 100%, при этом скорость сканирования станет меньше.

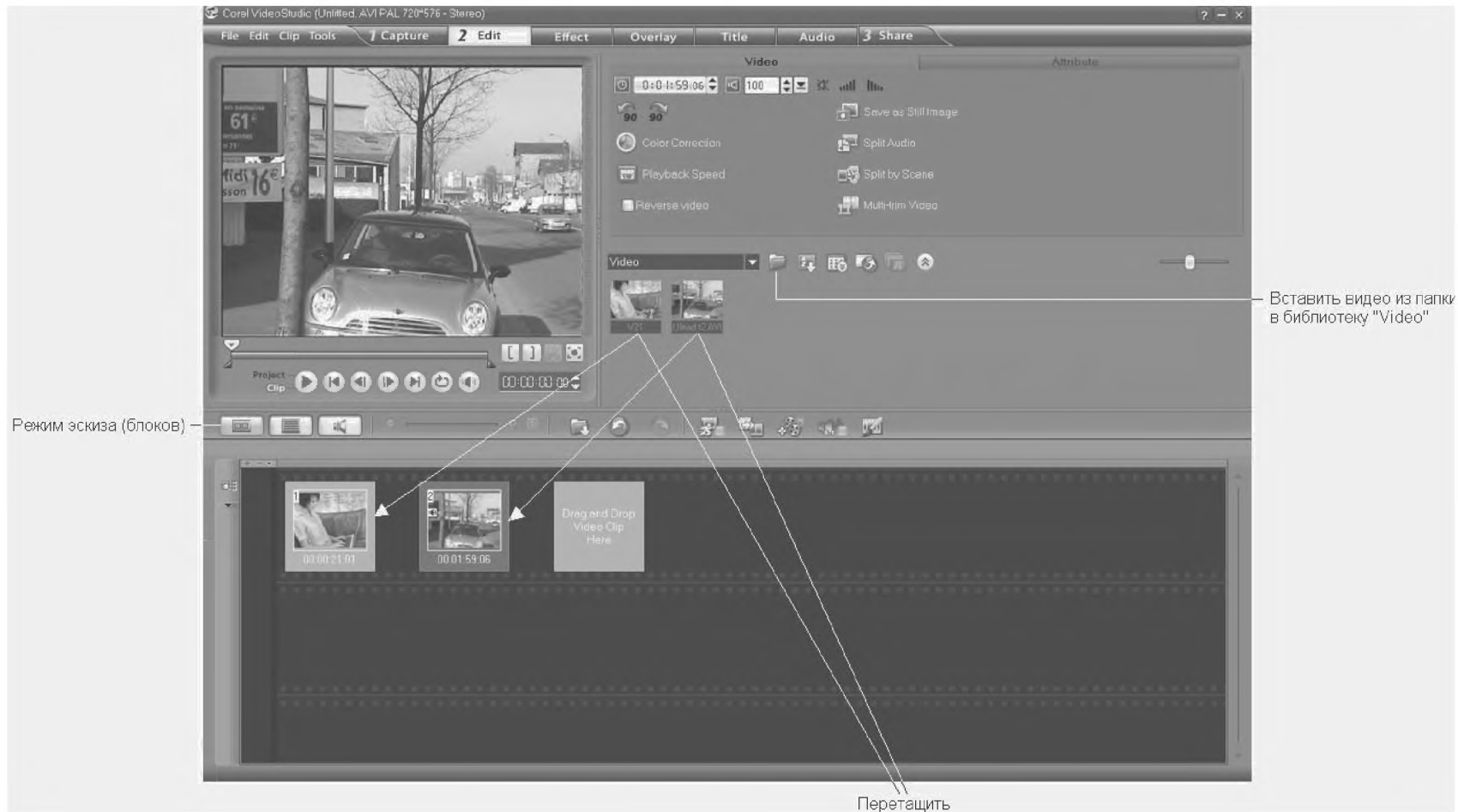


Рис. 5.36. Окно видеоредактора **Edit (Редактор)** в режиме эскиза

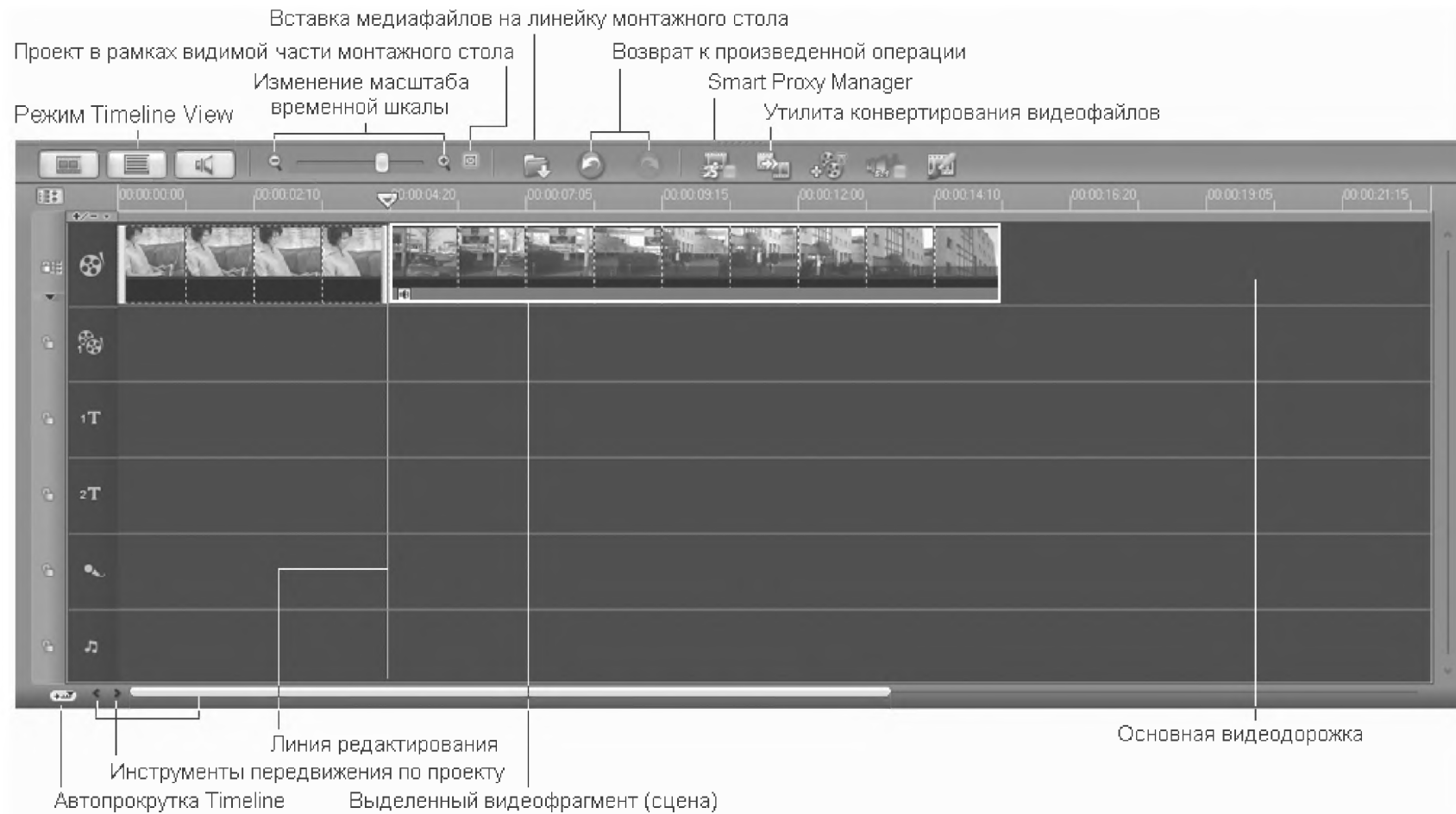


Рис. 5.37. Окно видеоредактора **Edit** (в режиме **Timeline View**)

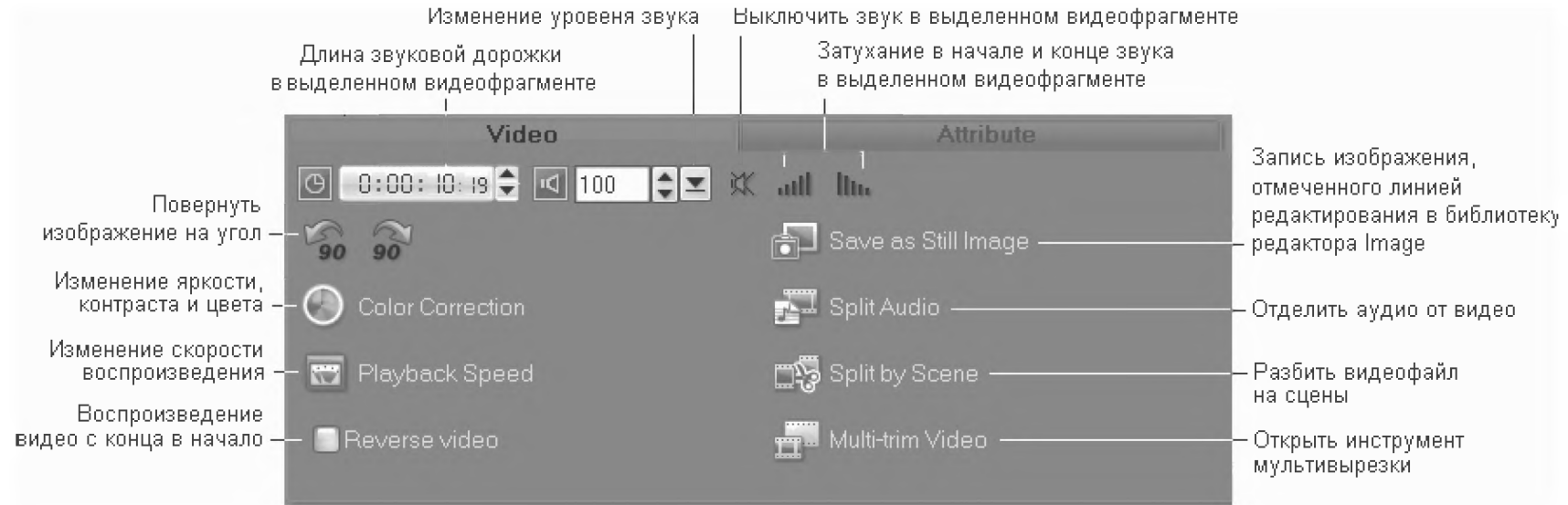


Рис. 5.38. Окно монтажных инструментов (**Video**)

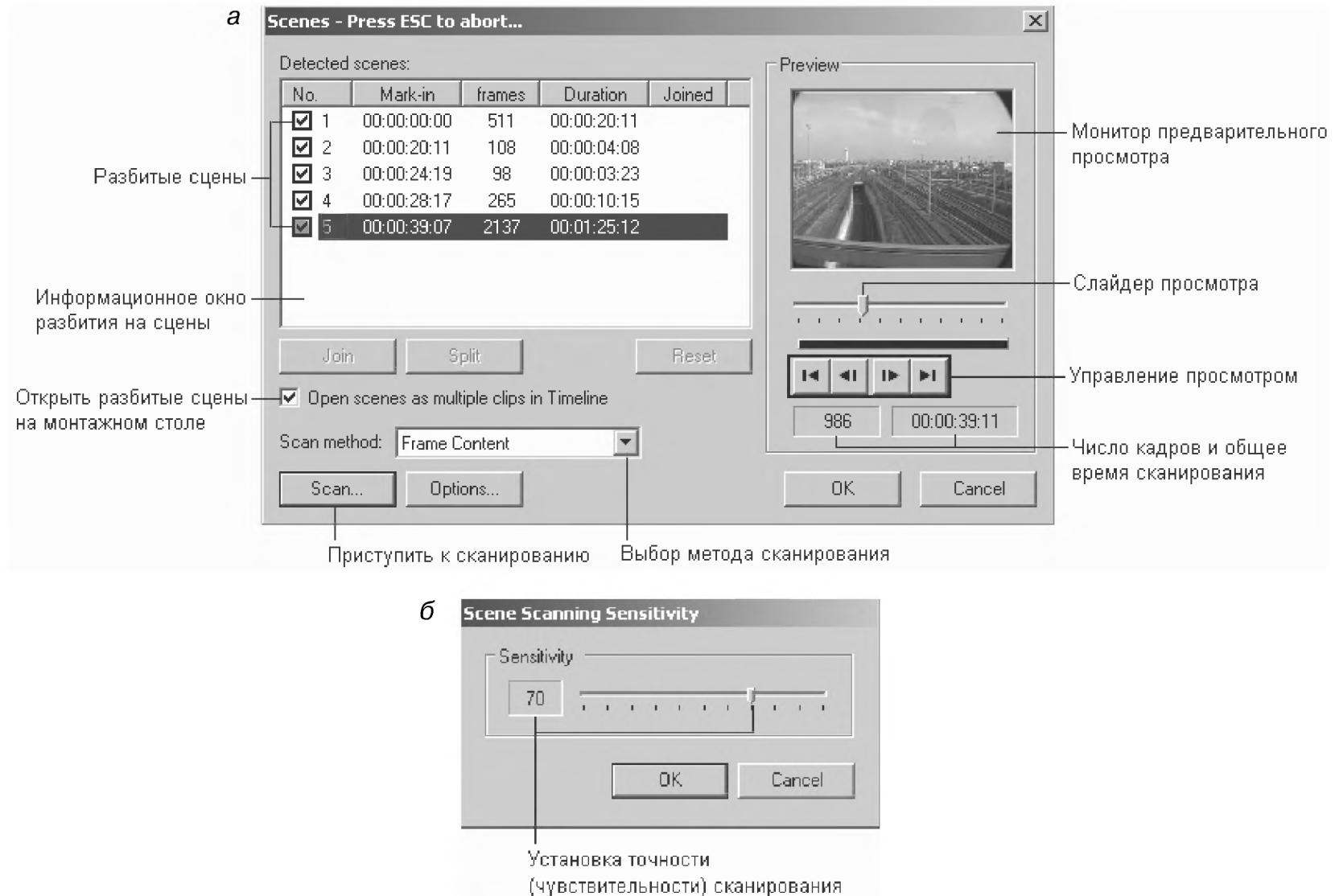


Рис. 5.39. Инструмент разбиения видеофайла на сцены (а) и окно опций (б)

Разбить на сцены возможно только видеофайлы форматов AVI (MJPEG), DV(type1,2), HDV, AVCHD, BDMV, DVD, VCD, SVCD, MPEG-4.

Инструменты монтажа (см. рис. 5.38) применимы только к выделенным на монтажной линейке видеофайлам (сценам). Они позволяют:

- изменить уровень звука и сделать затухание звука в начале и конце видеофрагмента (время затухания предварительно устанавливается в меню **File** → **Preferences** → **Edit** (см. рис. 5.15)) или полностью его выключить;
- повернуть изображение влево или вправо на 90°;
- произвести инструментом **Color Correction** коррекцию цветового тона, насыщенности, яркости, контраста и общей гаммы в цветном видеоизображении (рис. 5.40). Инструмент позволяет скорректировать ошибки баланса белого, допущенные при видеосъемке или наоборот, еще более исказить цвет в изображении. Для того чтобы иметь возможность сравнивать редактируемое изображение с оригиналом, надо включить функцию **Show preview (Просмотр оригинала)**. На месте ползунков коррекции изображения появится Монитор с оригинальным изображением. Функция **Auto Tone Adjustment** позволит автоматически скорректировать цвет и тон видео, снятого при недостаточном освещении или неудачном балансе белого;



Рис. 5.40. Инструмент **Color Correction**

- изменить скорость воспроизведения в выделенном видеофрагменте инструментом **Playback Speed** (рис. 5.41). Смещение слайдера влево (**Show**) – замедлит движение в кадре, смещение вправо (**Fast**) – ускорит;
- сделать движение в видеофрагменте от конца к началу, установив флажок в поле **Reverse video**;

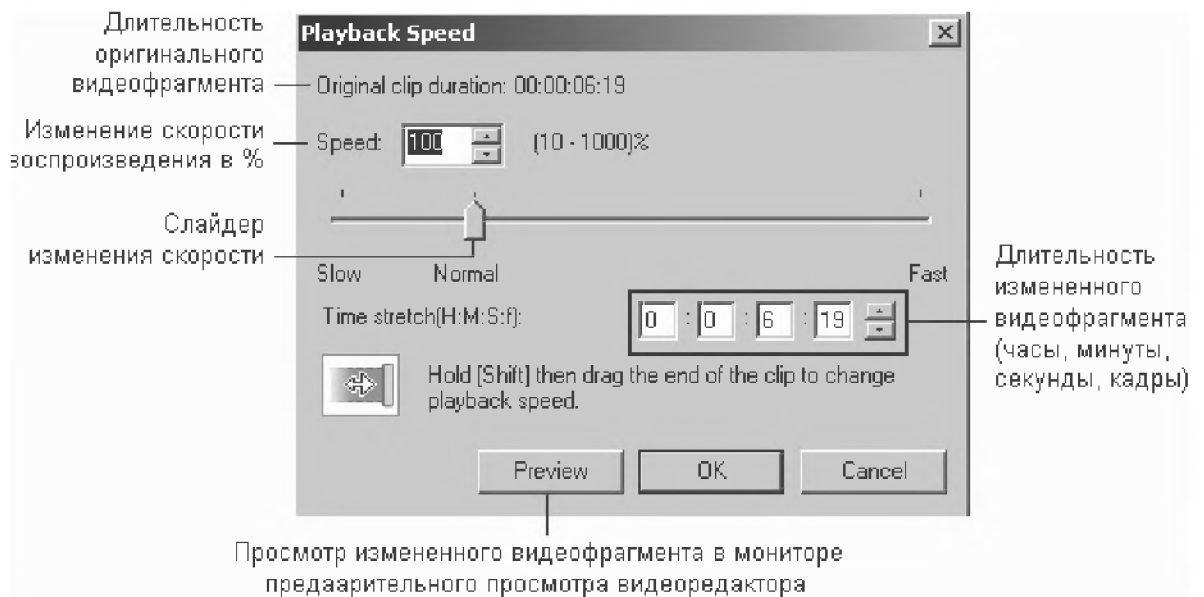


Рис. 5.41. Инструмент **Playback Speed**

- сохранить на жестком диске, указанном в предварительных настройках **Preferences** и поместить в библиотеку **Image** редактора статическое изображение кадрика (в формате **BMP** или **JPEG**) из видеофрагмента в месте расположения линии редактирования, щелкнув мышью на значке **Save as Still Image**;
- извлечь аудио из выделенного видеофрагмента и поместить на звуковую дорожку монтажного стола для дальнейшего редактирования, щелкнув мышью на значке **Split Audio**. При этом звук в видеофрагменте будет автоматически выключен. Для установления синхронизации между отредактированным звуком и видеофрагментом в последнем временно можно включить звук значком динамика;
- осуществить точные по длине вырезки из выделенного видеофайла инструментом **Multi-trim Video** (рис. 5.42) и поместить их на монтажный стол вместо этого видеофайла.

В Мастере **Multi-trim Video** для быстрого перемещения по видеофайлу установите необходимый интервал поиска от 5 до 25 с (по умолчанию – 15 с). Перемещение осуществляется кнопками **Start/End**. Как только начало мультивырезки будет определено (точность достигается колесом перемещения), щелкните мышью на кнопке установки начального маркера. Перемещаясь по видеофайлу, определите конечный кадр мультивырезки, щелкнув на кнопке установки конечного маркера. Вырезанный видеофрагмент автоматически поставится на монтажную линейку Мастера. Так перемещаясь по видеофайлу можно сделать нужное вам количество вы-



Рис. 5.42. Инструмент **Multi-trim Video**

резок. Все мультивырезки на монтажном столе Мастера просматриваются кнопкой **Play Trimmed Video**. Щелкните мышью на кнопке **ОК**. Мастер мультивырезки завершит работу, поместив вырезанные видеофрагменты на монтажный стол видеоредактора.

Инструмент **Ad-Zapper** позволяет при сканировании определить наличие рекламы в видеофайле и сделать ее вырезку. Для этого установите чувствительность поиска **Detection sensitivity** на максимум **High** и поставьте флажок в поле **Merge CF**. По окончании операции щелкните на кнопке **ОК**. Все видеофрагменты мультивырезки будут автоматически размещены на монтажной линейке видеоредактора, заменив собой оригинальный видеофайл.

При установке первого видеофайла в новый проект VideoStudio автоматически проверяет свойства этого файла и параметры проекта по умолчанию. Если они не идентичны, VideoStudio автоматически регулирует проектные параметры настройки, чтобы соответствовать свойствам вставляемого на линейку монтажного стола видеофайла с выполнением функции **SmartRender (Редактирование в фоновом режиме)**. Как только видеофайл будет поставлен на линейку монтажного стола, появится окно (рис. 5.43), где будет предложено изменить настройки проекта в соответствии со свойствами вставляемого видеофайла либо оставить их по умолчанию.

Для просмотра свойств щелкните мышью на кнопке **Details**. Чтобы проект соответствовал вставляемому видеофайлу, щелкните мышью на кнопке **Yes**. Добавленные впоследствии на монтажный стол новые видеофайлы с иными свойствами не могут изменить установленные первоначально параметры проекта.

Для активизации окна изменения параметров проекта (рис. 5.43) в **File** → **Preferences** → **General** установите флажок в поле **Show message when inserting first video clip into the Timeline** (см. рис. 5.14).

Изменить параметры проекта вручную можно в **File** → **Project Properties**. Окна настроек будут соответствовать приведенным на рис. 5.17. Сохранять проект **File** → **Save As... (Save)** после выполнения операций на монтажном столе желательно как можно чаще, чтобы не потерять данные при дестабилизирующих факторах.

В первую очередь сделаем **Trimming (Подстройку)** видеофайлов или сцен на основной линейке монтажного стола. Инструментом **Ножницы**, расположенном в панели инструментов Монитора предварительного просмотра (см. рис. 5.19) вы можете обрезать выделенный видеофайл (сцену) в начале и конце с последующим их удалением (**Delete**).

Можно применить динамическую подстройку выделенного видеофайла (сцены) (рис. 5.44). Достаточно подвести курсор левой кнопкой мыши

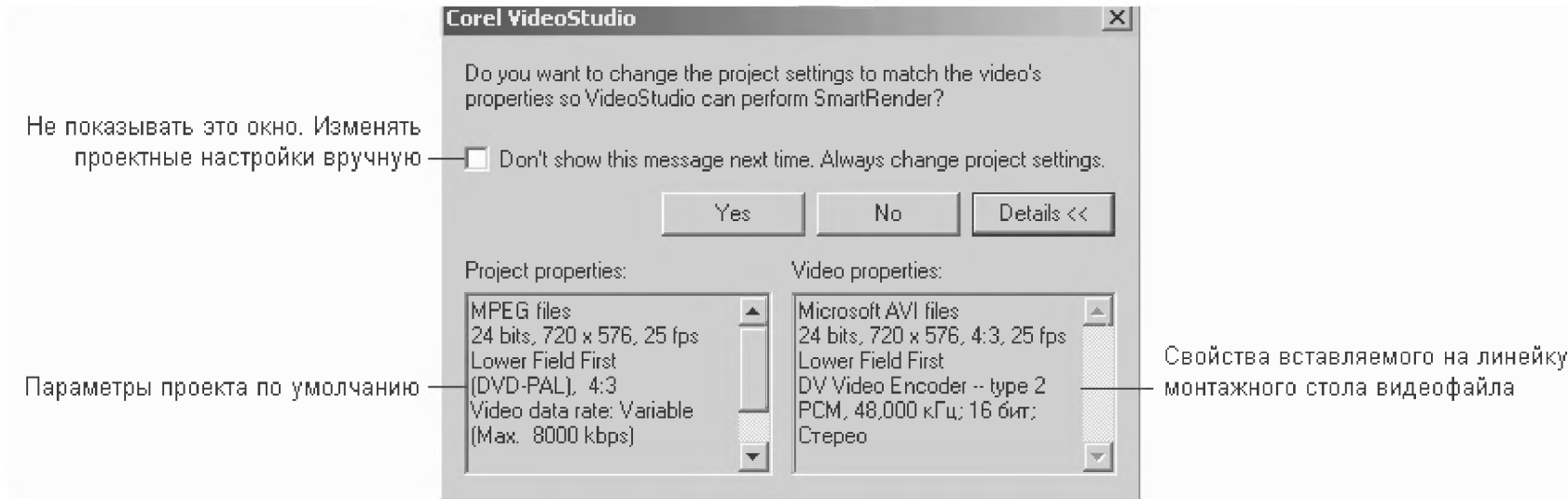


Рис. 5.43. Окно изменения параметров проекта

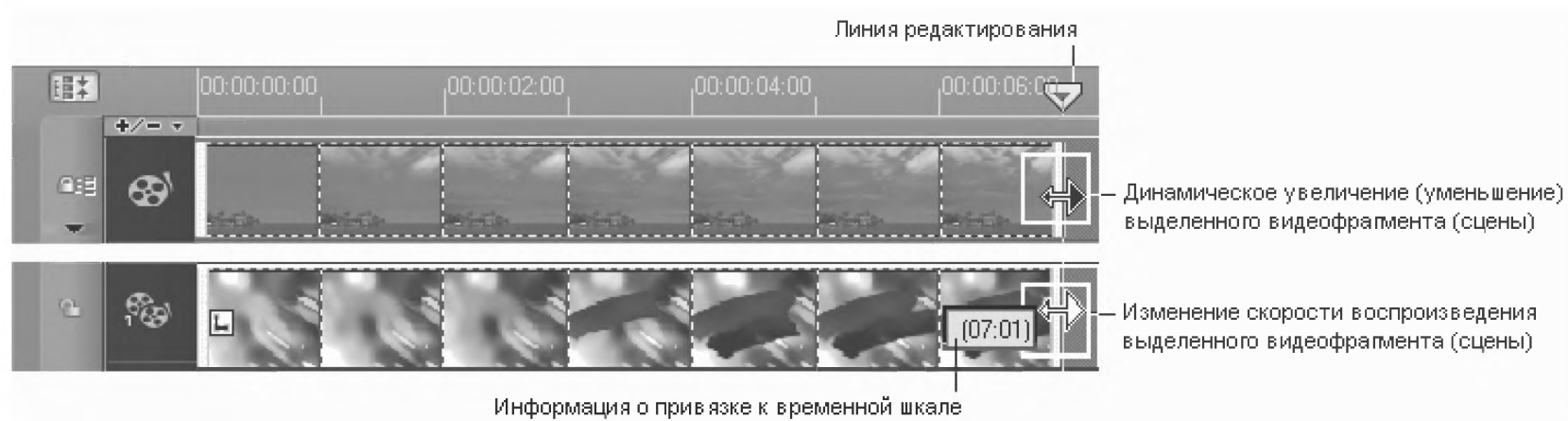


Рис. 5.44. Динамическая подстройка видеофайла (сцены)

к границе видеофрагмента (он примет вид стрелки черного цвета) и сдвинуть его влево или вправо относительно линейки монтажного стола. При этом смещение влево (вовнутрь видеофрагмента) ограничено длиной выделения, а вправо – наличием скрытых кадров в этом видеофрагменте. Во время перемещения линии редактирования справа будет отображаться маленькое окно с информацией о привязке к временной шкале в данный момент (ч. мин. с. кадр).

Таким же образом можно изменить скорость воспроизведения выделенного видеофрагмента. Для этого надо нажать **Shift** на клавиатуре и произвести действия мышью, описанные выше. В этом случае стрелка будет белого цвета. С перемещением границы видеофрагмента вовнутрь скорость воспроизведения будет увеличиваться, а с расширением границы – уменьшаться.

При подстройке выделенного видеофрагмента на линейке монтажного стола другие следующие за ним фрагменты автоматически устанавливают себя согласно сделанным изменениям.

При перемещении линии редактирования по проекту, есть возможность прослушивать звуковые фонограммы видеофайлов. Включается эта функция в предварительных настройках **Preferences (Предпочтения) – File → Preferences → Edit → Enable audio while scrubbing** (см. рис. 5.15). Это очень важная функция, так как позволяет вести монтаж с привязкой звука к изображению.

Применим видеофильтры (эффекты) к выделенному видеофрагменту на линейке монтажного стола, открыв закладку **Attribute**. При этом откроется библиотека видеофильтров (рис. 5.45). В ней содержатся 55 основных видеофильтров, позволяющих выполнять различные творческие задачи. В свою очередь, каждый основной фильтр имеет несколько дополнительных его разновидностей.

Перетащите мышью выбранный в библиотеке видеофильтр на выделенный видеофрагмент, находящийся на одной из семи видеодорожек монтажного стола. Автоматически его название отобразится в информационном окне выбранных фильтров.

Если на видеофайл будет наложено несколько фильтров, то эффект любого из них можно увидеть предварительно отключив остальные. Для этого достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши на значке «глаз», расположенном в строке перед названием фильтра (см. рис. 5.45). Этот метод используется и том случае, если надо сравнить, как выглядит видео с примененным фильтром или без него. Не забудьте после редактирования одного из фильтров включить все остальные, иначе при окончательной оцифровке проекта в видеофайл, вы их не увидите.

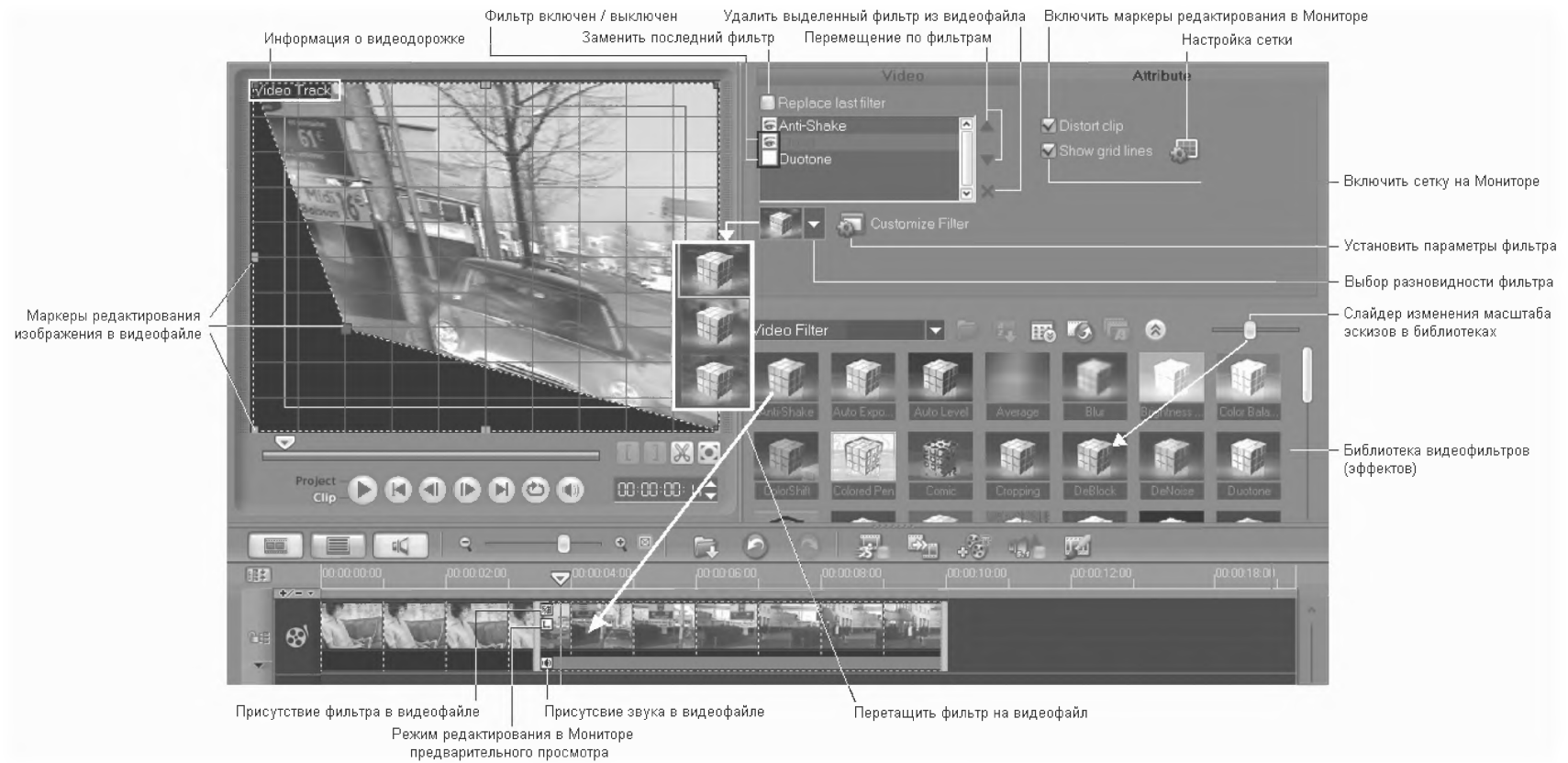


Рис. 5.45. Окно инструментов Attribute

Откройте список разновидностей данного фильтра и выберите необходимый. Для его настройки щелкните мышью на кнопке **Customize Filter**, откроется установочное окно (рис. 5.46а).

Подобное окно используется во всех основных видеофильтрах (эффектах). В фильтрах **Film xxx** для настройки открывается окно, изображенное на рис. 5.46б.

В *панели управления просмотром действия выбранного фильтра* можно воспроизводить видеофрагмент покадрово или мгновенно перейти в его начало/конец из любой точки размещения слайдера перемещения в пределах временной шкалы, заданной размером выделенного видеофрагмента.

В *панели управления воспроизведением* имеется четыре кнопки:

- воспроизведение/стоп измененного видеофрагмента;
- скорость воспроизведения измененного видеофрагмента;
- включение просмотра видеофрагмента с наложенным видеофильтром в Мониторе предварительного просмотра видеоредактора, телевизора, видеокамеры;
- выбор устройства для просмотра в диалоговом окне **Preview Playback Options**.

Простановка маркеров в видеофрагменте позволяет определить ключевые кадры, в которых изменяются свойства наложенного фильтра (эффекта), а следовательно, и его поведение при воспроизведении. Для этого служит *панель управления маркерами*, состоящая из семи кнопок:

- переход к предыдущему маркеру;
- установка маркера на временной шкале;
- удаление маркера на временной шкале;
- изменение последовательности маркеров, установленных на временной шкале (последовательность начинается с последнего маркера (ключевого кадра) и заканчивается первым и наоборот);
- сдвиг маркера влево;
- сдвиг маркера вправо;
- переход к последующему маркеру.

В любом видеофильтре библиотеки присутствует ручная настройка, с помощью которой задаются параметры для каждого ключевого кадра (маркера). Необходимо иметь в виду что параметры фильтра в начальном и конечном ключевых кадрах по умолчанию различны, поэтому если действие наложенного фильтра на видеофрагмент в начале и конце должно



Рис. 5.46. Окно настройки видеофильтра (эффекта) (a)

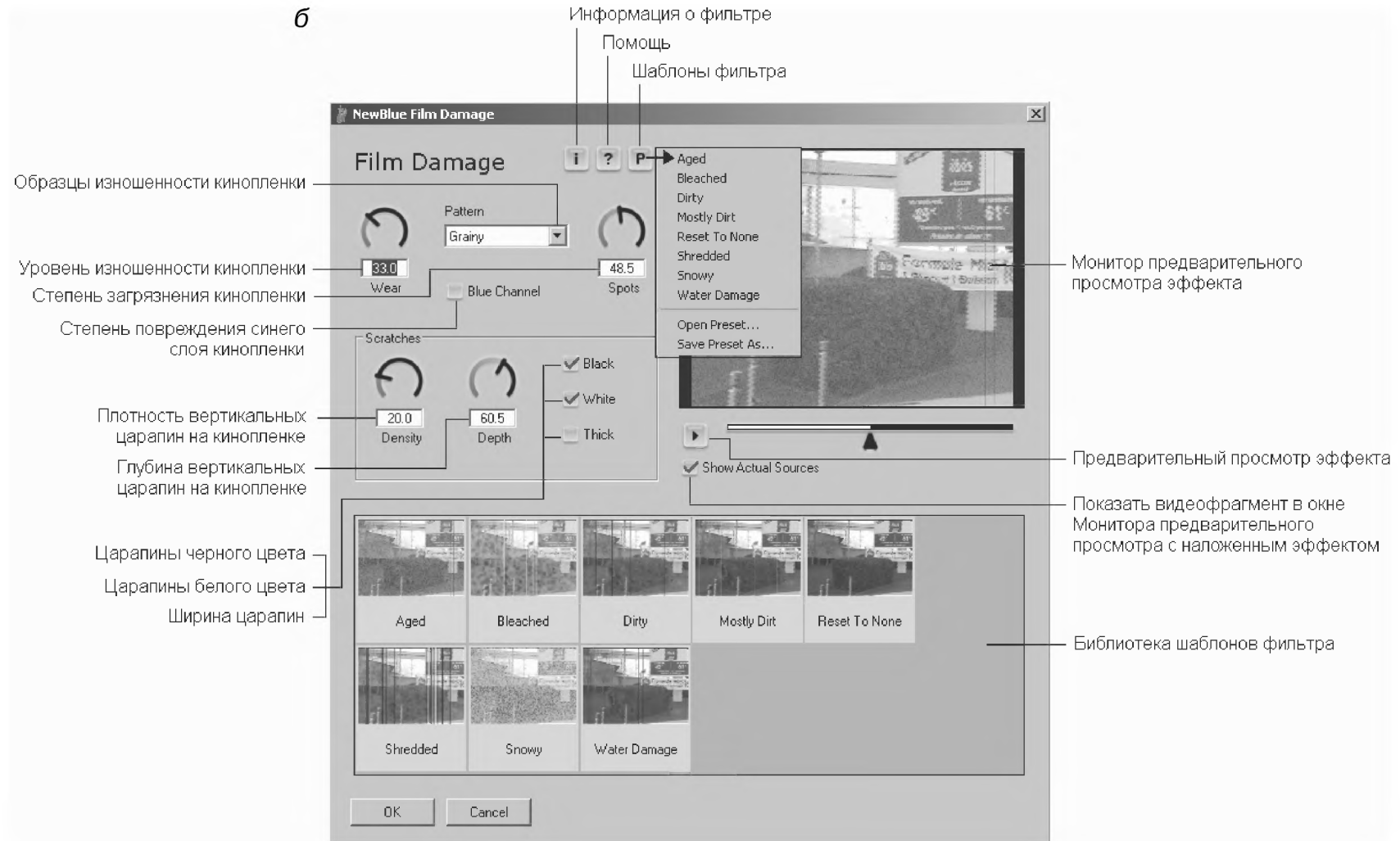


Рис. 5.46. Окно настройки фильтра **Film** (б) (окончание)

быть одинаковым, то параметры конечного ключевого кадра должны быть идентичны начальному.

Отметив флажком функцию **Distort clip**, можно изменять размеры кадра маркерами с помощью левой кнопки мыши в Мониторе предварительного просмотра. При этом в верхней части редактируемого кадра будет отображена в черном прямоугольнике информация о видеодорожке, на которой расположен редактируемый видеофайл или статическое изображение (см. рис. 5.45). Допустимы также геометрические искажения редактируемого кадра, при этом цветной фон выбирается из палитры цветов **Background color** (**File** → **Preferences** → **General**) (рис. 5.14). Если щелкнуть правой кнопкой мыши на экране Монитора предварительного просмотра, откроется закладка инструментов редактирования измененного маркерами кадра:

- **Anchor at Top** (позиционирование по верхней части экрана Монитора), **Anchor at Center** (позиционирование по средней части экрана Монитора), **Anchor at Bottom** (позиционирование по нижней части экрана Монитора). Позиционирование кадра можно выполнить влево (**Left**), по центру (**Center**), вправо (**Right**);
- **Keep Aspect Ratio** – сохранить пропорции кадра;
- **Default Size** – размер кадра по умолчанию;
- **Original Size** – размер кадра, равносильный оригиналу;
- **Fit to Screen** – размер кадра, равносильный Монитору предварительного просмотра;
- **Reset Distort** – сброс всех произведенных установок по изменению размеров кадра.

Чтобы было удобно позиционировать изображение кадра, можно включить масштабную сетку **Show grid lines**. Для изменения параметров сетки щелкните мышью на кнопке **Grid line Options**. Откроется окно настройки сетки (рис. 5.47). Позиционирование кадра будет выполнено точнее при большем количестве линий в сетке. Для удобства желательно иметь пунктирную (**Dot**) серую сетку.

Для установки статического изображения на монтажный стол войдите в библиотеку **Image**. Перетащите мышью выбранное изображение на основную видеодорожку монтажного стола.

При этом откроется окно инструментов редактирования изображения **Image** (рис. 5.48). С их помощью можно повернуть картинку влево или вправо на угол 90°, выполнить коррекцию по цветовому тону, яркости, контрастности, насыщенности и балансу белого (см. рис. 5.40), сохранить оригинальными (**Keep Aspect Ratio**) или изменить пропорции кадра со-

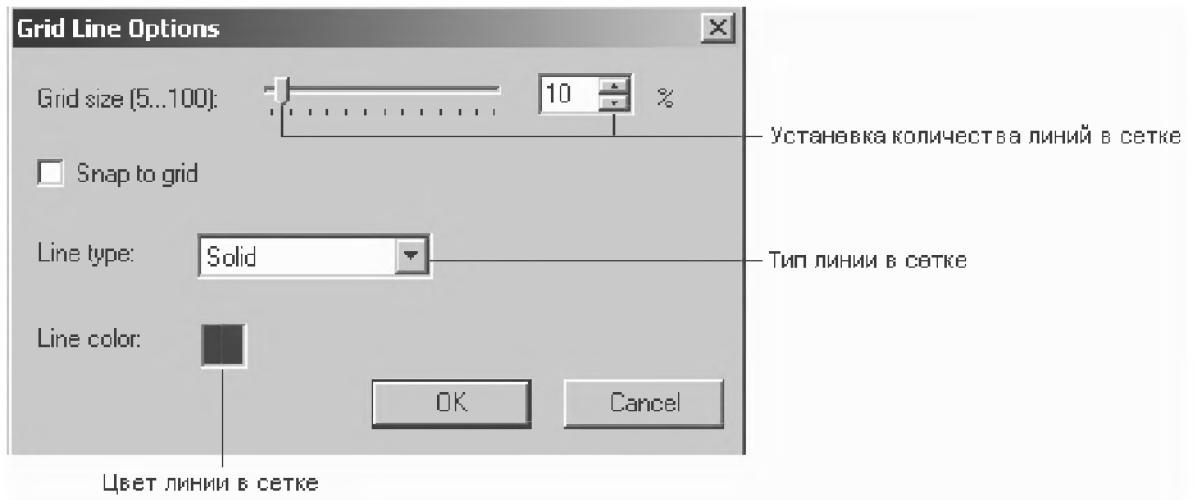


Рис. 5.47. Окно настройки сетки **Grid line Options**



Рис. 5.48. Окно инструментов редактирования **Image**

гласно установленным параметрам проекта (**Fit to project size**), выполнить горизонтальную или вертикальную панораму по картинке и осуществить наезд на выделенный объект или отъезд от него (то есть изменить его масштаб).

Для выполнения панорамирования и зуммирования по изображению отметьте функцию **Pan&Zoom**.

Есть два способа применения этого фильтра к изображению. В первом – настроенный фильтр выбирается из библиотеки шаблонов (рис. 5.49а),



Рис. 5.49. Окно настройки **Pan&Zoom**

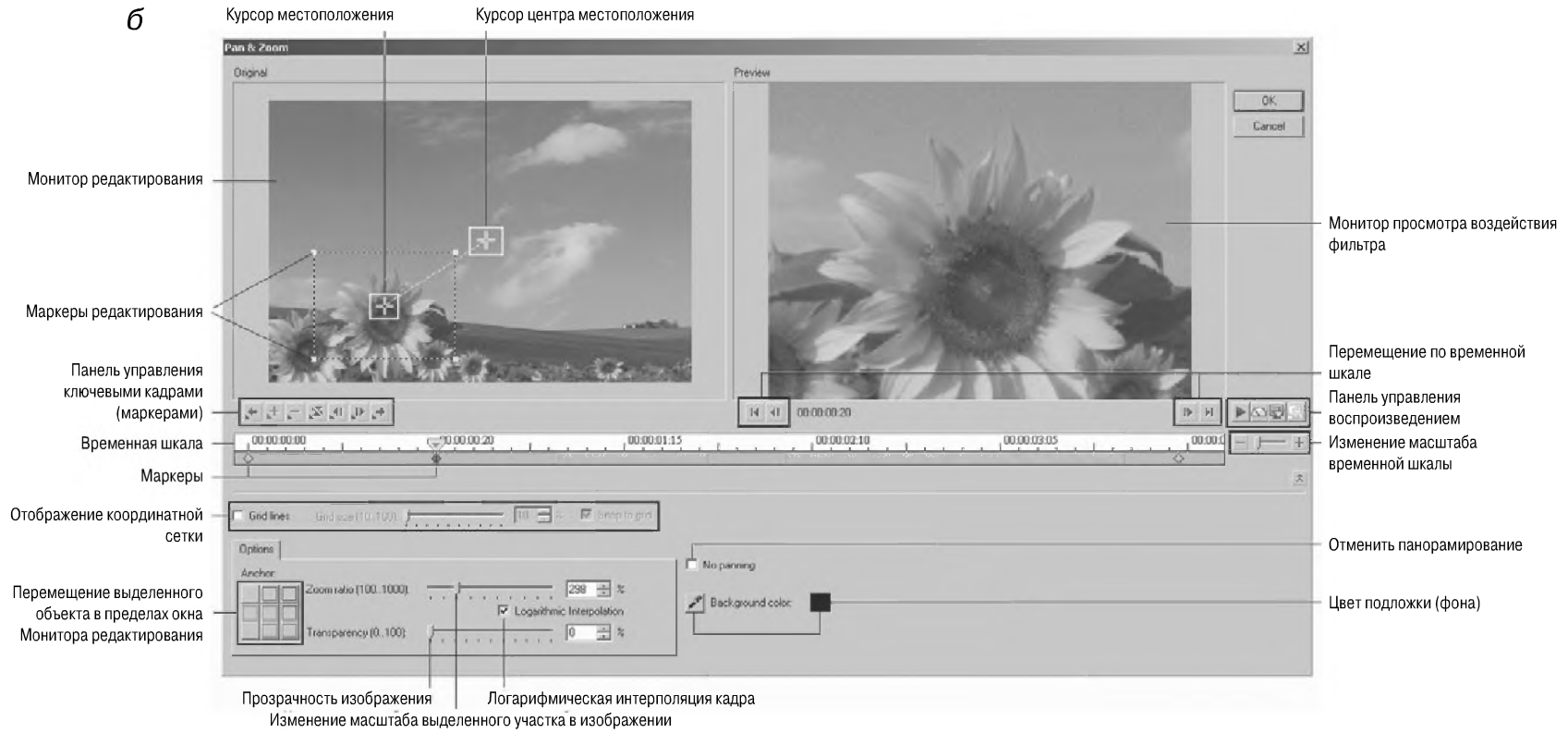


Рис. 5.49. Окно настройки **Pan&Zoom**

во втором – его параметры устанавливаются вручную (рис. 5.49б). Конечно, легче применить настроенный шаблон, но лучше воспользоваться ручным способом настройки фильтра. С помощью простановки ключевых кадров в статическом изображении на заданном отрезке времени можно добиться выразительных панорам с применением различного масштабирования. Направление панорамирования осуществляется курсорами местоположения. Для этого надо отметить курсором (крест белого цвета) в изображении место, где закончится действие эффекта, затем курсором (крест красного цвета) определить место в изображении, с которого начнется выполнение эффекта. Передвигаясь с помощью ползунка по временной шкале, можно проставить дополнительные ключевые кадры с помощью *панели управления маркерами*, в которых будет определено новое местоположение курсора начала действия эффекта. О предназначении кнопок в этой панели было рассказано выше (см. рис. 5.46а). С помощью четвертой кнопки можно изменить направление движения на противоположное.

Для более точного позиционирования включается отображение координатной сетки.

Если необходимо перемещение полного статического изображения на цветном фоне, то сначала уменьшают его масштаб до нужной величины, а затем выбирают цвет фона из палитры цветов **Background color**. Чтобы не использовать панаромирование при изменении масштаба (**Zoom**), эту функцию отключают, установив флажок в поле **No panning**.

С помощью кнопок **Anchor** выделенный маркерами курсор начала действия эффекта можно переместить в любую из девяти точек изображения в Мониторе редактирования, а также изменить масштаб **Zoom ratio** в месте установки этого курсора и задать прозрачность изображения **Transparency**. Регулируя прозрачность в изображении, можно получить эффект затемнение (из затемнения) или сделать его призрачным.

Хотя видеоредактор позволят работать с разными форматами видео, иногда бывает потребность перекодировать их к основному видеофайлу проекта. Обычно в этом нуждаются видеофайлы формата **QuickTime** с расширением **.mov**.

Щелкните мышью на кнопке **Batch Convert** (утилита конвертирования видеофайлов) в инструментах редактирования (см. рис. 5.37). В открывшемся окне (рис. 5.50) щелчком мыши на кнопке **Add** на жестком диске выбирается один или несколько видеофайлов для преобразования и помещается в список. Далее выбирается папка для сохранения видеофайла в новом формате **Save in folder** и определяется сам формат **Save as type**.

Параметры конвертирования задаются в окнах (см. рис. 5.17), вызываемых кнопкой **Options**. Запускается утилита на исполнение щелчком мыши

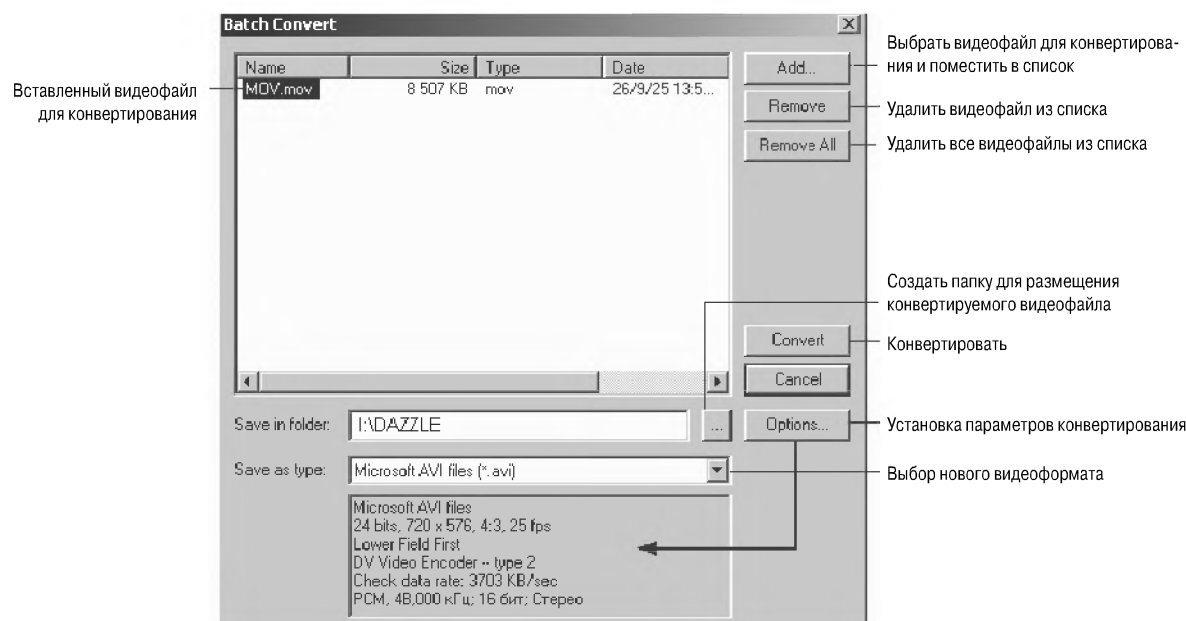


Рис. 5.50. Утилита конвертирования видеофайлов **Batch Convert**

по кнопке **Convert**. Ограничений при выборе конвертируемости видеоформатов нет.

Форматам видео **HDV**, **BDMV** и **AVCHD**, имеющим расширение **.mpg**, **.m2ts** и **mts**, доступны все способы редактирования, описанные выше. Но следует иметь в виду, что проект при предварительном просмотре может сильно тормозиться при использовании компьютера невысокой производительности, который должен будет обрабатывать видеофайлы с потоками 25 Мбит/с и 18 Мбит/с. В то же время в Corel VideoStudio предусмотрена возможность для редактирования рабочих копий в форматах DV, VCD, SVCD, DVD, связанных с основным HDV-, BDMV-, AVCHD-видеофайлом, размещенным на линейке монтажного стола, что позволяет использование в полной мере маломощных компьютеров. Для создания таких копий предназначен менеджер **Smart Proxy Queue Manager (Создание полномочных видеофайлов)** (рис. 5.51a).

После установки видеофайлов HDV, BDMV или AVCHD на монтажный стол автоматически начнется создание их рабочих копий с низким разрешением и потоком. Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Enable/Disable Smart Proxy** в инструментах редактирования (рис. 5.37), автоматически откроется окно этого инструмента, где можно визуально увидеть создание копии. Параметры копий устанавливаются в предварительных настройках **Preferences (Предпочтения) (File → Preferences → Smart Proxy)** (см. рис. 5.17), при этом необходимо активизировать инструмент **Smart**

мы будет в шесть раз меньше, поэтому редактирование и просмотр не вызовет торможений компьютера. При установке режима просмотра **High Quality Playback** основной проект, содержащий в себе HDV-, BDMV-, AVCHD-видеофайлы, начнет переоцифровываться, создавая единый файл с изображением высокой четкости, который можно будет просмотреть на телевизоре или мониторе видеокамеры. Для создания копий можно выбрать любой из имеющихся профилей, но желательно остановиться на тех, которые обладают малыми видеопотоками. Это профили видеоформатов – VCD и DVD.

Если по каким-либо причинам рабочие копии основных видеофайлов сделаны не были, то их можно будет создать впоследствии. Для этого достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на выделенном видеофайле, расположенном на монтажном столе или в библиотеке **Video** и активизировать инструмент **Create Smart Proxy File... (Создать файл прокси...)**. О наличии рабочей копии будет указывать пиктограмма в виде «кинопленки» на эскизах видеофайлов монтажного стола и библиотеки **Video**. Следует учесть что рабочие копии могут быть созданы только с полных (не разбитых на сцены) видеофайлов.

Несмотря на то, что при редактировании видео функция **Smart Proxy** может быть достаточно полезной, у нее есть и некоторые недостатки. Во-первых, на конвертирование оригинальных файлов требуется достаточно много времени. Во-вторых, рабочие файлы требуют дополнительного места на жестком диске. Поэтому стоит заглядывать в окно **Smart Proxy File Manager** (рис. 5.51б), где показываются все созданные файлы-«заместители», и удалять те из них, которые вам больше не понадобятся.

Corel VideoStudio Pro X2 – единственный редактор, позволяющий автоматически создавать рабочие копии с низким разрешением для использования их в совместной работе с видеофайлами высокой четкости HDV, BDMV и AVCHD.

Шаг 3. Вставка переходов между сценами (Effect)

Теперь, когда работа по редактированию с видеофрагментами и статическими изображениями закончена, можно поставить переходы между сценами согласно вашему замыслу.

В меню выбора операций щелкните мышью на кнопке **Effect (Выбор перехода)**. Откроется библиотека переходов.

Для более наглядного отображения эскизов переходов в библиотеке их можно масштабировать с помощью слайдера, расположенного над библиотекой.

Необходимая библиотека переходов, выбранная на *панели переходов*, будет установлена в панели библиотек.

Переходы позволяют плавно переходить от одной сцены к другой. Они применимы к основной и оверлейным видеодорожкам монтажного стола в равной степени. Их параметры могут быть изменены в *панели настройки переходов* (рис. 5.52).

Захватив левой кнопкой мыши нужный переход, перетащите его из панели библиотек в место стыка двух сцен, расположенных на основной или оверлейных дорожках монтажного стола. Длина вставленного перехода будет соответствовать данным, установленным в **File** → **Preferences** → **Edit** (рис. 5.15). Размер выделенного перехода можно изменить динамически, захватив его край левой кнопкой мыши, сдвинув влево или вправо вдоль линейки монтажного стола, ориентируясь временной шкалой. При этом рядом с границей перехода будет отображено информационное окно с изменяющимися данными о его длине. Так же размер перехода может быть установлен в табло времени перехода (рис. 5.52).

Окно настройки выделенных в проекте переходов (см. рис. 5.52) практически одинаково для всей библиотеки переходов и позволяет:

- задать в табло времени точную длину перехода;
- выбрать направление действия перехода **Direction**;
- определить ширину бордюра **Border**, его цвет **Color** и степень размытости **Soft edge**;
- произвести тонкие настройки перехода **Customize** (рис. 5.53).

Если перетащить на место вставленного перехода новый, то он заменит его с теми же временными параметрами.

Случайный переход можно получить и на самой видеодорожке **Auto Video crossfade** (**Автоматическая вставка перехода**). Для этого достаточно разместить видеофрагменты на видеодорожке так, чтобы начало второго накладывалось на конец первого (произвести «захлест» видеофрагментов). Программа автоматически создаст переход, который при необходимости можно будет отредактировать.

Если библиотека переходов (например, Random) была определена в предварительных настройках **Preferences** (**Предпочтения**) → **Edit** (**Редактирование**) (рис. 5.15), то случайные переходы между сценами во всем проекте кнопкой **Вставить переходы ко всем клипам проекта** (рис. 5.21) будут вставлены хаотично автоматически. Щелчком левой кнопки мыши на пиктограмме указанной кнопки открывается меню способа применения переходов к сценам:



Рис. 5.52. Выбор и настройка переходов **Effect**

- **Apply random effect(s) to video track** – вставить случайные переходы ко всем видеофрагментам, расположенным на основной видеодорожке;
- **Apply current effect(s) to video track** – вставить выделенный переход в библиотеке ко всем видеофрагментам, расположенным на основной видеодорожке;
- **Add to My Favorites** – добавить выделенный переход в библиотеке переходов в папку **My Favorites (Мое избранное)**;
- **Remove from My Favorites** – удалить выделенный переход в библиотеке **My Favorites (Мое избранное)**.

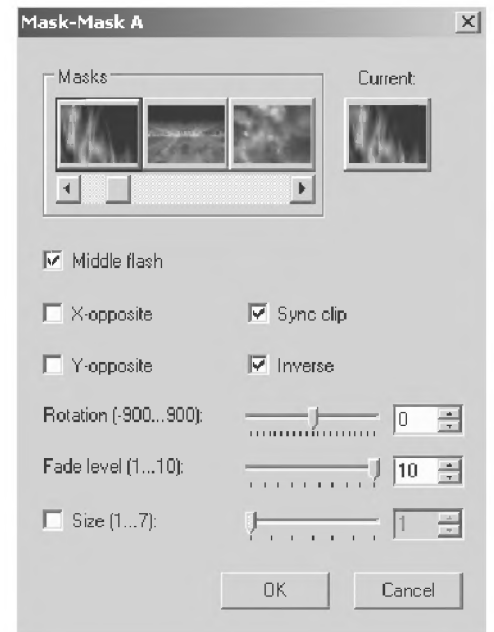


Рис. 5.53. Окно тонких настроек перехода

Теперь, когда все манипуляции с основными видеофайлами в проекте завершены, необходимо добавить ракорды в начале и конце фильма. Для этого в панели библиотек выберите библиотеку цвета **Color** (см. рис. 5.32). Перетащите выбранный цвет для ракорда левой кнопкой мыши из библиотеки в начало фильма, а затем в конец. Длина ракорда будет установлена автоматически согласно сделанным предварительным настройкам **Preferences**. Длину ракорда можно увеличить или уменьшить динамически левой кнопкой мыши. Не забудьте между ракордами и видеофрагментом вставить переходы.

Шаг 4. Создание комбинированных видеоизображений с помощью оверлейной видеодорожки (Overlay)

Этот шаг позволяет добавлять видеофрагменты, статические изображения, цветные фоны, изображения титров с альфа-каналом (расширение .tga), сделанные в модуле Title Deko, различные маски для объединения их с видеофрагментами основной видеодорожки монтажного стола. Использование шести оверлейных видеодорожек позволяет создать сложные комбинированные видеокадры.

Перед тем как начать работу с оверлейными видеодорожками предварительно все фото- и графические изображения (текстовые документы) должны быть приведены к разрешению 72 dpi с размером 720×576 (для DVD) и 150 dpi (для HDV, BDMV и AVCHD в исходном размере) в лю-

бом фоторедакторе, и только после этого помещены в библиотеку **Image** видеоредактора. Это связано с тем, что при создании DVD-проекта в чересстрочном режиме используются **Поля** кадра (**Lower** и **Upper**), отрицательно влияющие только на изображения, масштабируемые в сторону их уменьшения на любой выбранной оверлейной видеодорожке: на резких границах деталей уменьшенного изображения образуется «гребенка» и «выбивание» мелких пикселей. К примеру, в уменьшенном курсорами редактирования портрете, вместо глаз и губ будут образованы размытые пятна. Особенно страдают графические изображения (печатный мелкий текст может выглядеть в виде кубиков). После того, как работа с комбинированным кадром на оверлейных дорожках будет полностью завершена, необходимо выделить этот участок в проекте маркерами, расположенными на Мониторе видеоредактора и сохранить его в видеофайл, установив в параметрах вывода **Frame based (Полный кадр без полей)** (см. рис. 5.89в). Затем комбинированный выделенный участок в проекте можно удалить и заменить его сохраненным видеофайлом. Подобного явления в HDV-, BDMV- и AVCHD-проектах не возникает. Но если предполагается перекодировка из указанных форматов в DVD, то и в них проект необходимо сохранить полным кадром **Frame based**.

В меню выбора операций щелкните мышью на кнопке **Overlay**. Окно видеоредактора примет вид, отображенный на рис. 5.54.

Перетащите нужный видеофрагмент, статическое изображение, цветной фон, маску левой кнопкой мыши из соответствующей библиотеки на оверлейную дорожку монтажного стола в место, отмеченное линией редактирования. Настройте оверлейное изображение *видеофрагмента*, используя опции, доступные во вкладке **Edit**. Здесь к нему применимы следующие способы редактирования: поворот изображения вправо/влево на 90°, изменение тональности изображения **Color Correction**, изменение скорости воспроизведения видеоклипа **Playback Speed**, воспроизведение видео с конца на начало **Reverse video**, запись на жесткий диск и библиотеку **Image** статического изображения с места линии редактирования **Save as Still Image** установленной на участке видеофрагмента, отделение звуковой фонограммы от видеофайла **Split Audio**.

К статическому изображению, цветному фону и маске во вкладке **Edit** доступны: поворот изображения вправо/влево на 90°, изменение тональности изображения **Color Correction**, автоматическое или ручное панорамирование по объекту и изменение его масштаба.

Щелкните мышью на вкладке **Attribute**. Оверлейное изображение, ограниченное маркерами редактирования, разместится в центре Монитора предварительного просмотра поверх основного видеоизображения (см.

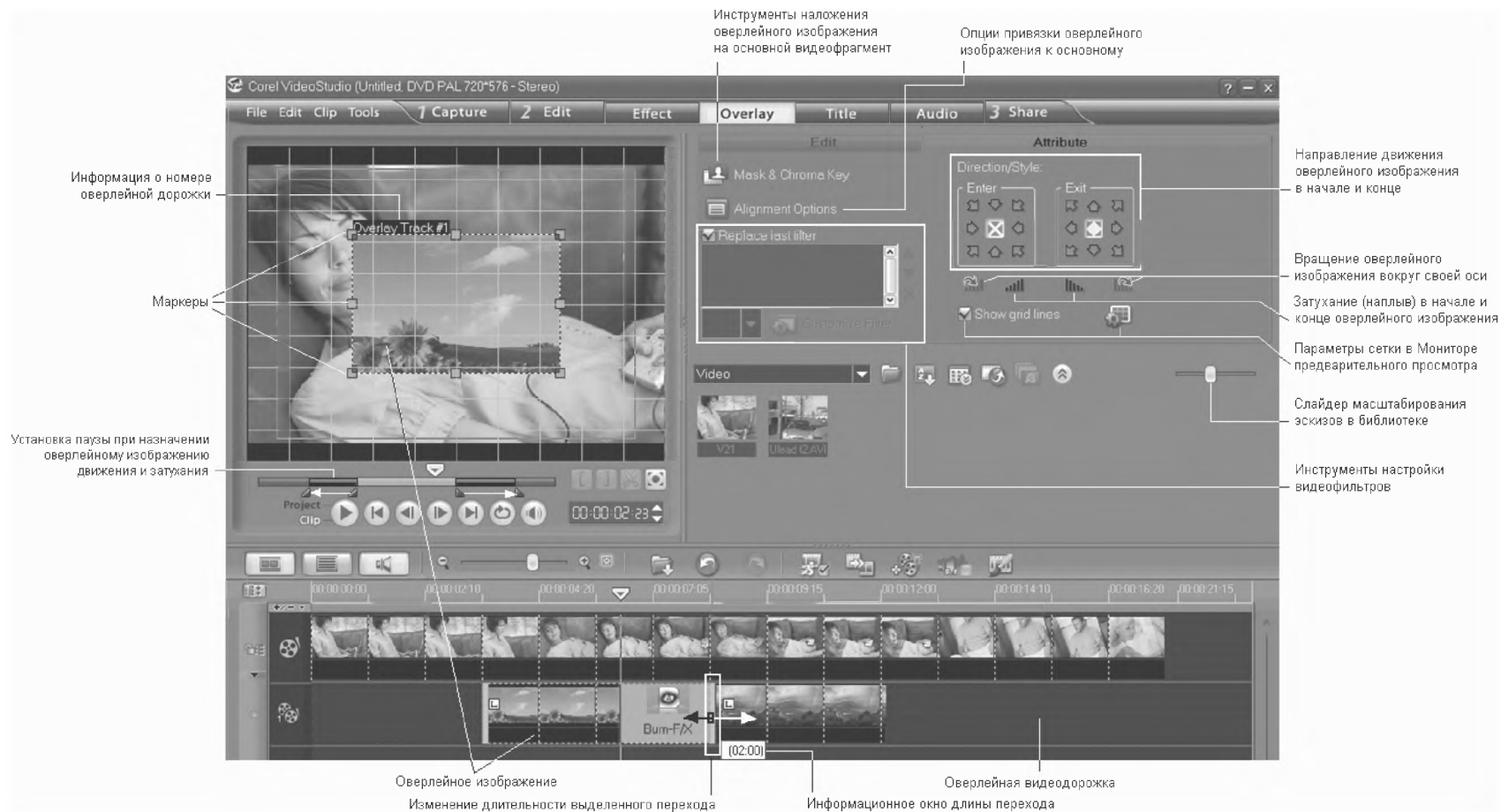


Рис. 5.54. Окно видеоредактора в режиме **Overlay**

рис. 5.54). Над изображением будет отображено информационное окно с номером оверлейной дорожки, на которой производится редактирование видео- или статического изображения в данный момент.

Маркерами можно изменять размер оверлейного изображения либо производить его деформацию с целью размещения в определенном месте на основном изображении (рис. 5.55). При перемещении желтого маркера угла сохраняется формат изображения. При перемещении граничных желтых маркеров, изменяются пропорции кадра изображения. Деформация оверлейного изображения производится зелеными маркерами угла.

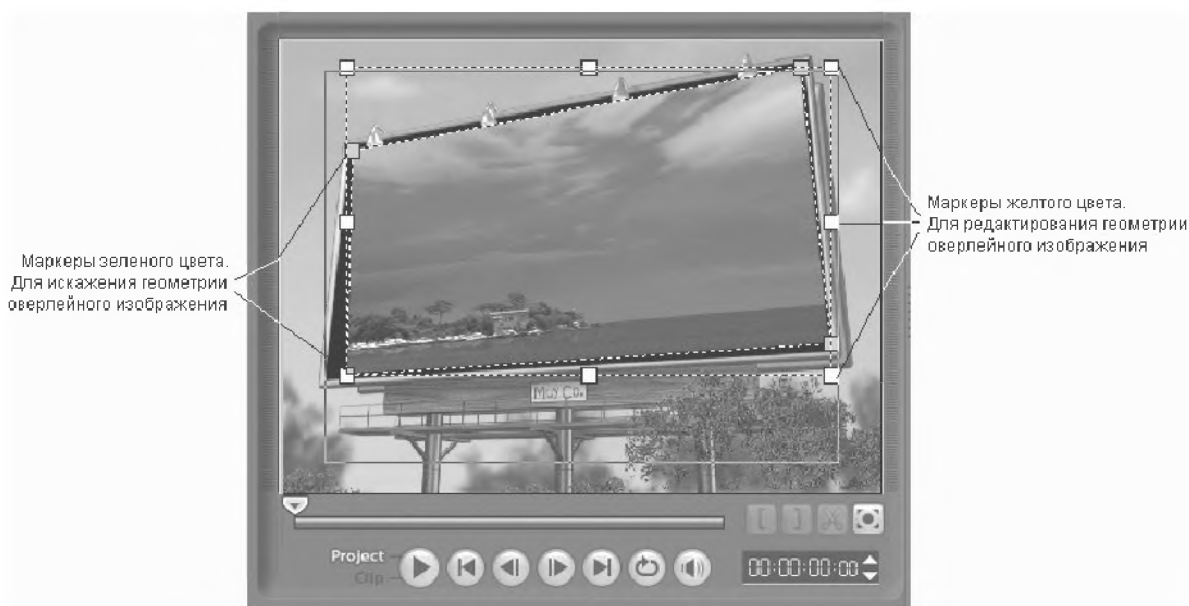


Рис. 5.55. Изменение геометрии оверлейного изображения маркерами

Во вкладке **Attribute** можно задать направление движения любому оверлейному изображению относительно основного видеоизображения **Direction/Style**, добавить фильтры **Video Filter**, включить координатную сетку **Show grid lines**, придать вращение оверлейному изображению вокруг своей оси на его входе и выходе, внести затухание (эффект наплыва) в начале и конце, применить инструменты наложения **Mask&Chroma Key**. При этом продолжительность паузы можно изменить маркерами в Мониторе предварительного просмотра (см. рис. 5.54). Кнопкой **Alignment Options (Параметры положения)** производится грубая привязка оверлейного изображения к основному (то есть определяется его местоположение в редактирующем Мониторе).



Рис. 5.56. Окно видеоредактора с инструментами наложения **Chroma Key**

Щелкните мышью на значке **Mask&Chroma Key**, на панели **Attribute** появится закладка с инструментами наложения (рис. 5.56).

Если функция **Apply overlay options** не активизирована, то оверлейное изображение можно обрмить рамкой различного цвета и изменить его прозрачность.

При установке флажка в поле **Apply overlay options (Применить оверлейные операции)** станут доступными настройки наложения **Chroma Key**. Ими можно изменить прозрачность исключаемого фона оверлейного изображения, обрезать фон по горизонтали и вертикали, выбрать пипеткой цвет фона для полного его исключения.

С помощью **Chroma Key** можно получить любое комбинированное изображение: домакетовка, дорисовка, перспективное совмещение объектов, замена полной декорации или ее части и многое другое.

Если в статическом изображении присутствует альфа-канал фона, то при установке его на оверлейную дорожку монтажного стола фона мы не увидим (произойдет автоматическое его исключение). Альфа-канал (**Alpha Channel**) содержит информацию о том, какая область изображения прозрачна, а какая нет и поэтому в таких статических изображениях можно изменять степень прозрачности как фона так и изображения. Обычно альфа-канал содержит однородный фон: зеленый, синий, темно-серый, белый, который при наложении на основное видеоизображение становится прозрачным. Подобные видеофрагменты, статические изображения и титры можно получить в программах Title Deko, Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Ulead MediaStudio Pro 8, Ulead COOL 3D.

К оверлейному изображению можно применить любую маску из библиотеки шаблонов масок. Для этого достаточно выбрать в окне **Type** эффект **Mask Frame** (рис. 5.57).

Единственно доступной опцией в этом случае будет настройка прозрачности оверлейного изображения в маске.

Для расширения композиционных возможностей к оверлейной дорожке дополнительно могут быть добавлены декоративные объекты и множество рамок, находящихся в библиотеках **Object**, **Flash Animation** и **Decoration**, а также использоваться градиентные переходы **Alpha Magic** с применением функции **Chroma Key**.

Установленные настройки на одном из оверлейных изображений могут быть скопированы (**Copy Attributes**) и вставлены к другому изображению (**Paste Attributes**), находящемуся на любой оверлейной дорожке.

К изображениям, находящимся на любой оверлейной дорожке, могут быть применены видеофильтры и переходы (см. рис. 5.54). Материал по этой теме подробно изложен в Шагах 2, 3.

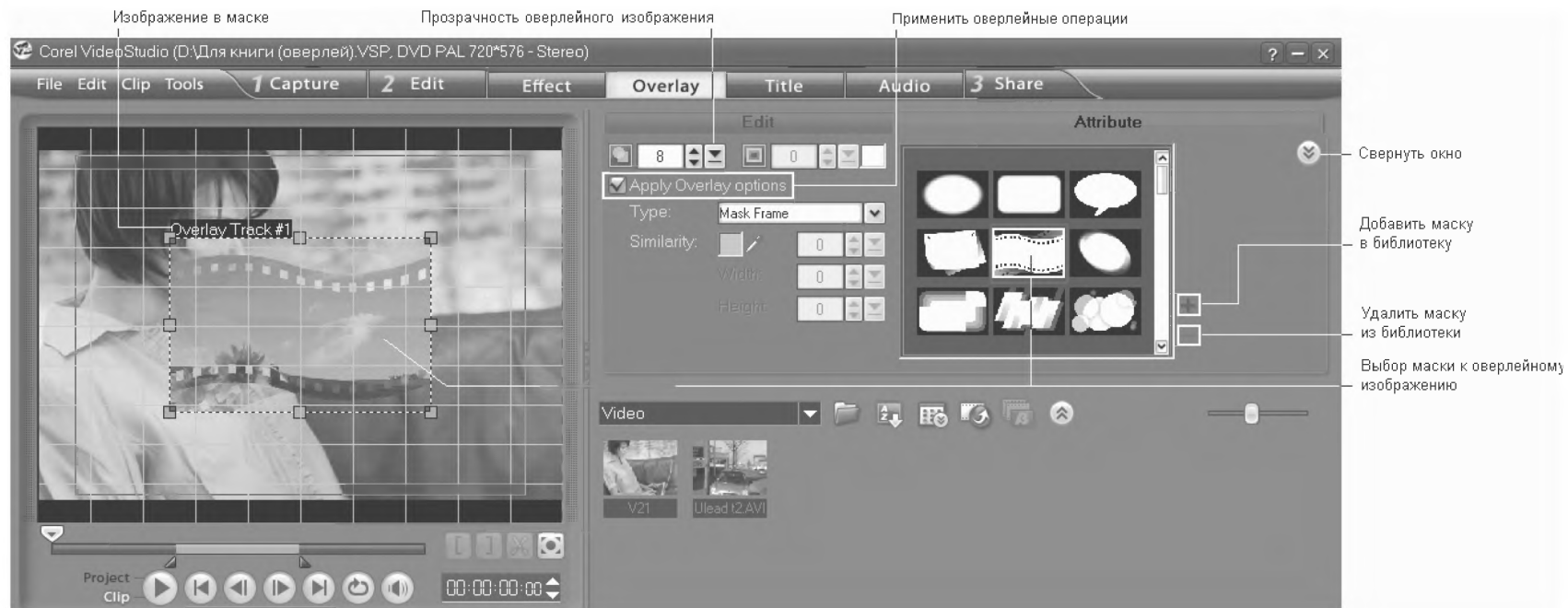


Рис. 5.57. Окно видеоредактора с инструментом наложения **Mask Frame**

Чтобы получить сложные комбинированные видеоизображения, необходимо иметь несколько оверлейных дорожек на монтажном столе. В Corel VideoStudio Pro X2 такая возможность имеется.

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Track Manager (Менеджер оверлейных дорожек)** в инструментах редактирования (см. рис. 5.20). Откроется окно (рис. 5.58), в котором можно задать до шести оверлейных дорожек. Для удобства работы с монтажным столом надо определить минимальное число дорожек, которые могут быть использованы.

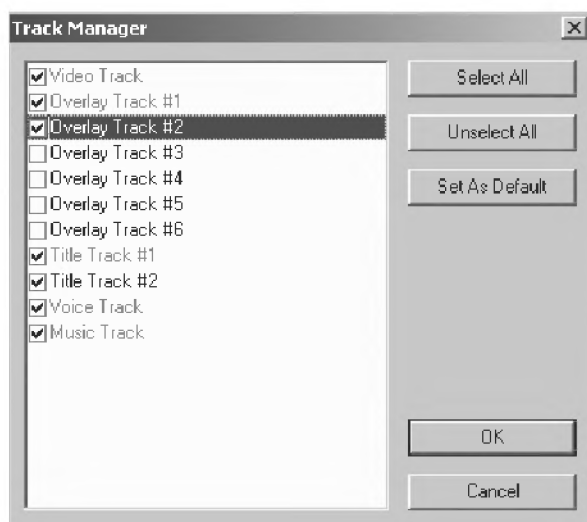


Рис. 5.58. Окно менеджера оверлейных дорожек
Track Manager

В режиме редактирования **Edit** и создания комбинированных изображений **Overlay** (когда задействованы все оверлейные дорожки) может оказаться полезной кнопка **Show all visible tracks (Показать все дорожки на монтажном столе)** (рис. 5.59). При щелчке на ней левой кнопкой мыши на монтажном столе станут видны все доступные дорожки. В этом случае отпадает необходимость в инструменте вертикальной прокрутки монтажного стола.

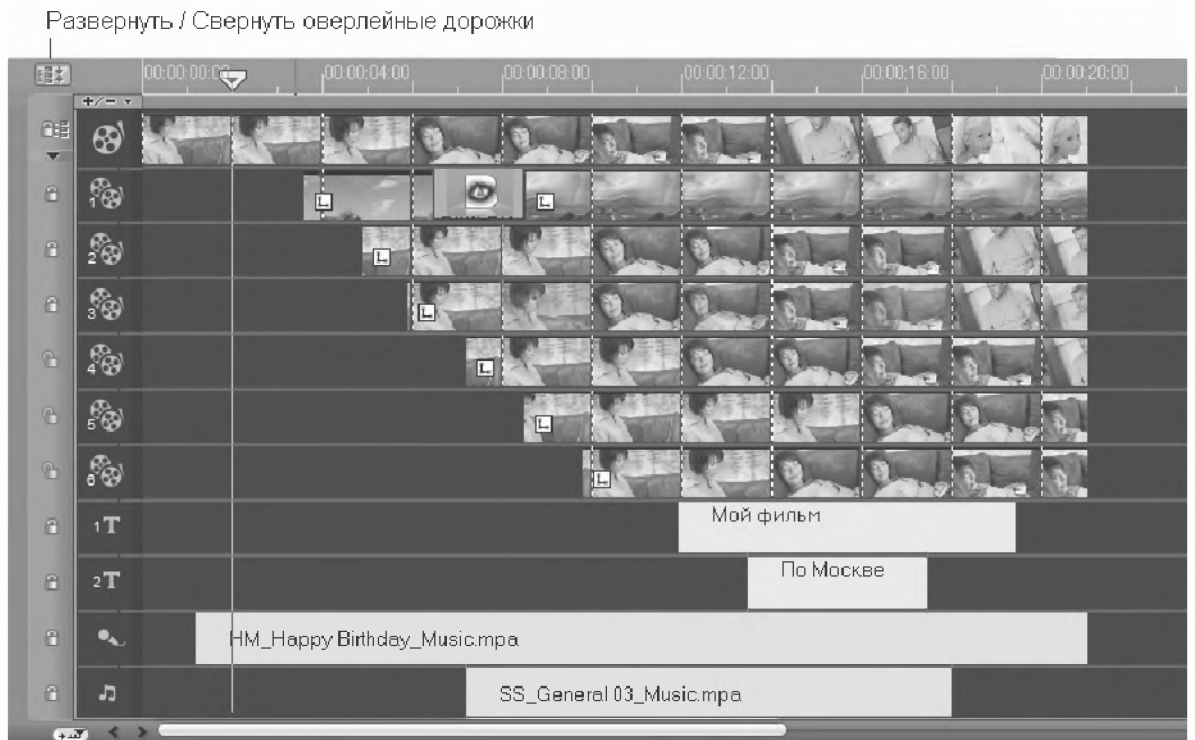
Шаг 5. Создание титров (Title)

В меню выбора операций щелкните мышью на кнопке **Title**. Окно видеоредактора примет вид, отображенный на рис. 5.60.

В этой закладке к видеофильму можно создать анимированные титры любой сложности. Возможны два варианта.

1. Создание титра в многократных текстовых полях **Multiple titles**.

В этом случае каждое слово в титре можно редактировать: динамически изменять размер, местоположение, начертание шрифта, его



*Рис. 5.59. Монтажный стол в развернутом виде
(**Show all visible tracks**)*

анимацию, а также осуществлять поворот на угол, относительно его центра.

2. Создание титра в единственном текстовом поле **Single title**.

Этот способ приемлем для создания субтитров или пояснительных надписей. К нему допустимы все методы редактирования, указанные в первом варианте. Некоторые, используемые многократно субтитры, например лейб видеостудии, можно сохранить в виде файла с расширением **.utf**, щелкнув на значке **Save Subtitle File**. Поставить сохраненный субтитр на монтажный стол возможно щелчком мыши на кнопке **Open Subtitle File**.

Рассмотрим более подробно первый вариант.

Активизируйте **Multiple titles**. Дважды щелкните мышью в левой части окна Монитора предварительного просмотра. Появится пунктирный прямоугольник с мигающим курсором. Напечатайте с клавиатуры необходимое слово заголовка (на рис. 5.60 – видеофильм). Щелкните мышью на свободном поле окна Монитора. Вокруг слова видеофильм появятся маркеры редактирования желтого цвета, и будет образован образ титра на линейке титров 1Т монтажного стола. Для последующего изменения ти-

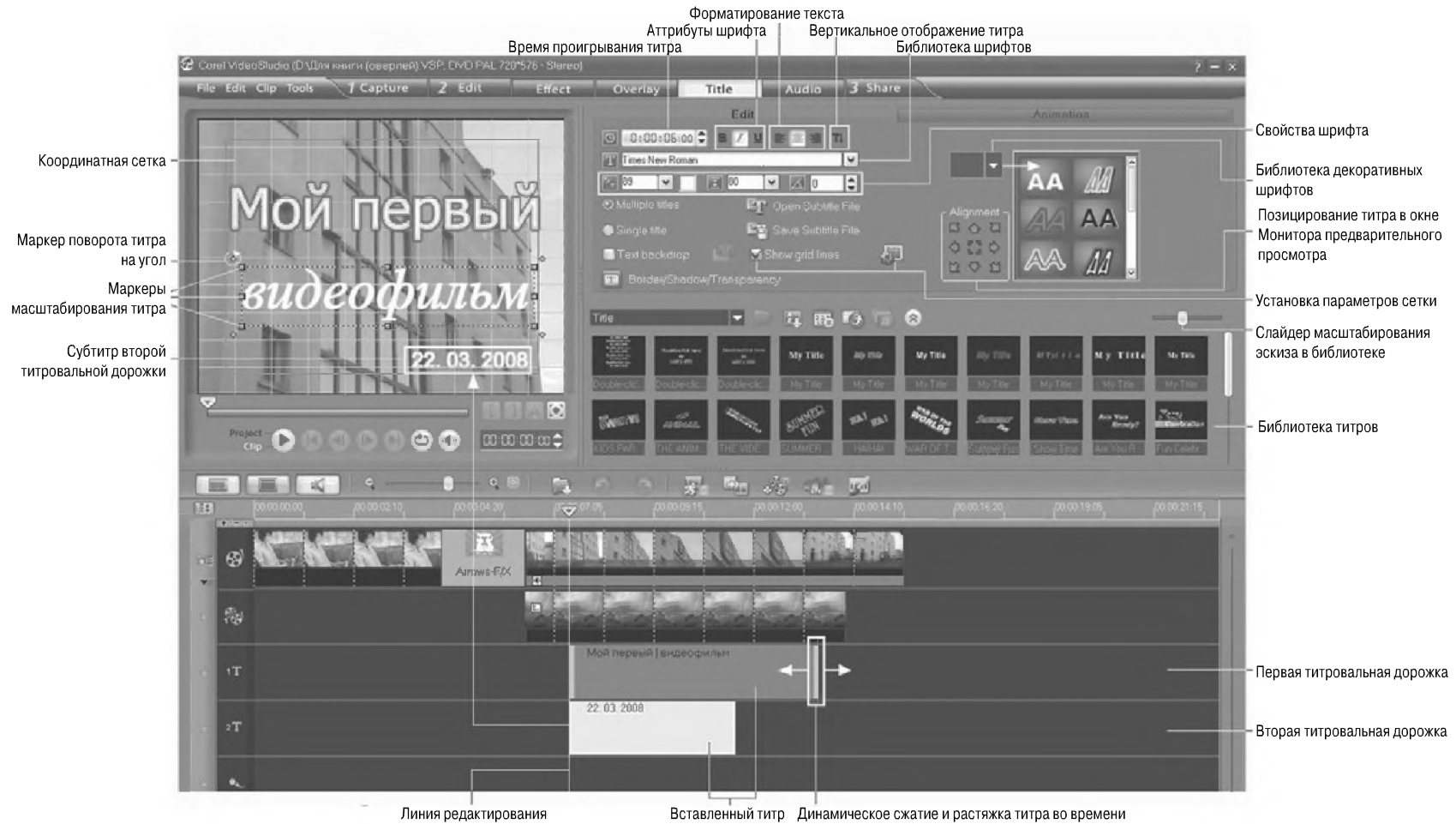


Рис. 5.60. Окно видеоредактора в режиме **Title**

тра достаточно дважды щелкнуть мышью на его образе. Выделенное таким образом слово можно переместить левой кнопкой мыши в любой участок окна Монитора или воспользоваться для этого инструментом позиционирования титра **Alignment**. Для удобства позиционирования включите координатную сетку **Show grid lines**.

На рис. 5.61 указано назначение редактирующих маркеров.

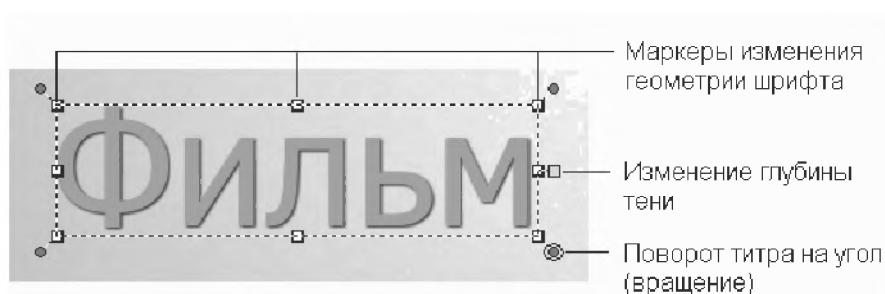


Рис. 5.61. Редактирующие маркеры при создании титра

Маркерами желтого цвета можно изменить размер шрифта в слове, зеленым маркером – глубину его тени, фиолетовым – осуществить поворот титра на угол, относительно его центра.

В панели **Edit** будет указано время проигрывания титра, заданное в предварительных настройках **Preferences** (см. рис. 5.15). Время проигрывания титра можно изменить в индикаторе времени (рис. 5.60) либо динамически, перемещая кромку образа на линейке монтажного стола, при этом у кромки будет отображено информационное окно с временем привязки его к временной шкале. **Образ** титра можно перемещать по линейке монтажного стола для привязки его к нужному видеофрагменту.

Начертание шрифта в слове изменяется в **Атрибутах шрифта** (см. рис. 5.60), для этого титр должен быть выделен левой кнопкой мыши. Форматирование титра, состоящего из нескольких слов, осуществляется соответствующим инструментом. В особых случаях можно использовать вертикальное отображение титра.

В видеоредакторе имеются 32 готовых шаблона титров, находящихся в библиотеке титров **Title**. Они имеют латинское начертание шрифта. Их применяют с последующей заменой на русскоязычную кириллицу или при наборе слов используют библиотеку декоративных шрифтов (см. рис. 5.60). Шаблон титра вставляется на линейку монтажного стола обычным перетаскиванием левой кнопкой мыши.

Размер шрифта, его цвет, межстрочный интервал и поворот на угол устанавливается в **Свойствах шрифта** (рис. 5.62).

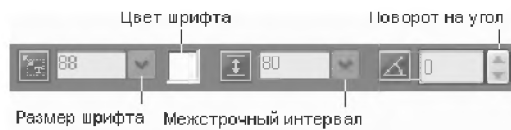


Рис. 5.62. Свойства шрифта в панели **Edit** (режим **Title**)

Текст субтитра можно наложить не только на изображение, но и цветной фон, соизмеримый с размерами используемого шрифта. Для этого воспользуемся инструментом **Text backdrop** (рис. 5.63), отметив опцию **Solid background bar**.

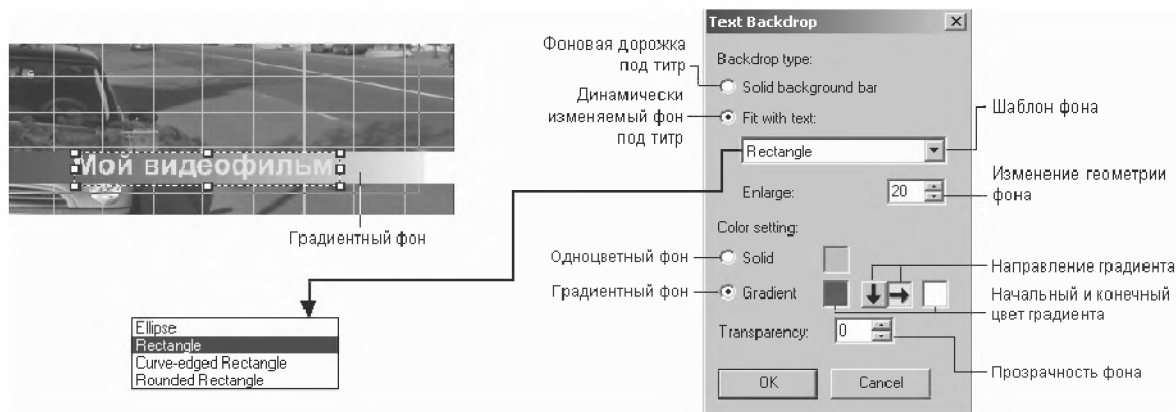


Рис. 5.63. Инструмент **Text backdrop** в панели **Edit** (режим **Title**)

Параметры задника устанавливаются при активизированной опции **Fit with text** (**Динамически изменяемый фон под титр**). В них определяется: будет ли однотонное изображение заливать всю область экрана, или только ту, где размещается текст (**Шаблон фона**), какого цвета будет задник (**Solid**), нужно ли использовать градиент (**Gradient**). Кроме этого, можно отрегулировать прозрачность задника (фона).

В поле **Шаблон фона** можно выбрать четыре конфигурации фона под текст:

- **Ellipse** – фон в виде эллипса;
- **Rectangle** – фон в виде прямоугольника;
- **Curve-edged Rectangle** – фон в виде прямоугольника с закругленными углами;
- **Rounded Rectangle** – фон в виде прямоугольника со сферами слева и справа.

Изменяется размер фона относительно выбранного размера шрифта опцией **Enlarge (Изменение геометрии фона)**.

При выборе градиентного фона в настройках устанавливается его начальный и конечный цвета, направление (горизонтальное или вертикальное) и прозрачность.

К набранному тексту в титре можно добавить бордюр и тень, изменить их границы и прозрачность. Щелкните левой кнопкой мыши на значке **Border/Shadow/Transparency**, откроется окно настроек (рис. 5.64).

Если в окне настроек **Border** толщина бордюра равна нулю, то прозрачность и размытие будут применены к основному шрифту. При установке флажка в поле **Transparent text** основной текст станет прозрачным, при этом автоматически установится бордюр с толщиной, равной единице.

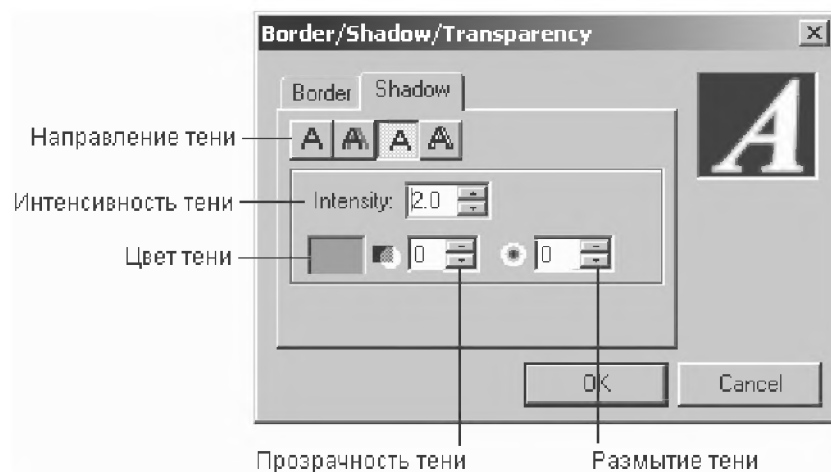
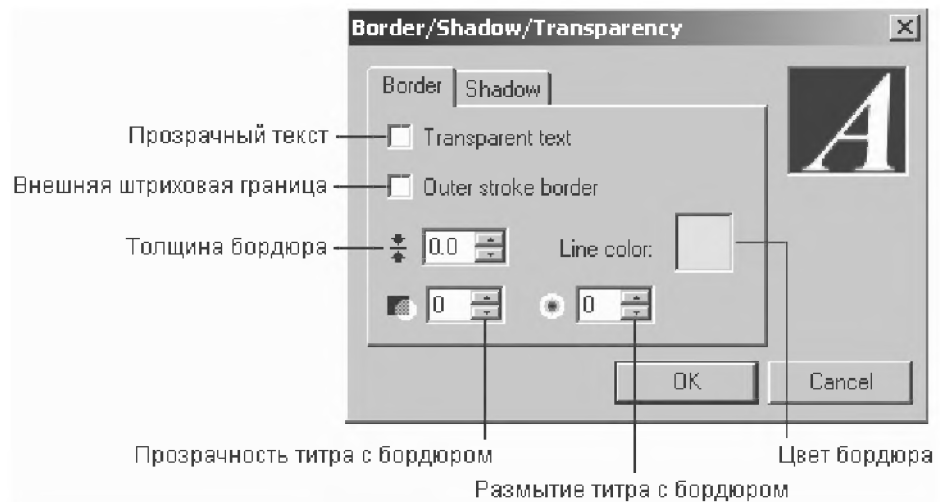


Рис. 5.64. Инструмент **Border/Shadow/Transparency** в панели **Edit** (режим **Title**)

В окне настроек **Shadow** имеется четыре кнопки выбора направления тени. Для полного исключения тени активизируется первая кнопка.

Придать различные эффекты титру позволит панель анимации **Animation** (рис. 5.65).

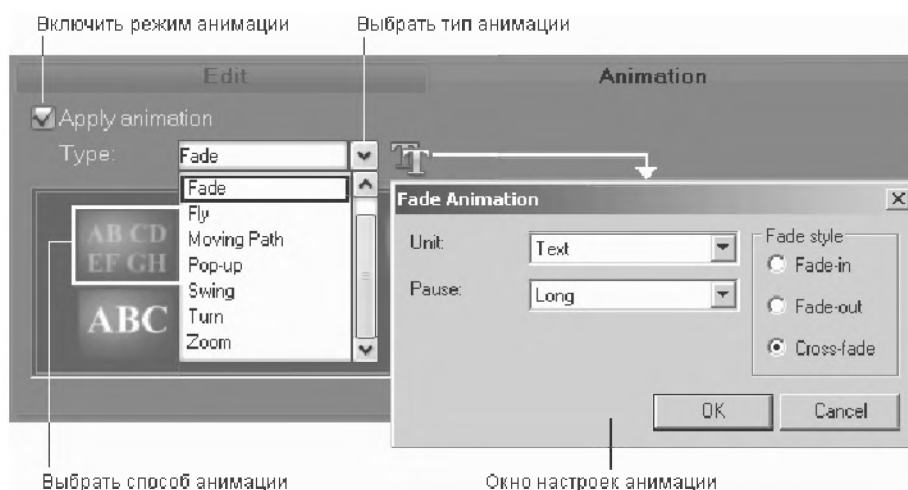


Рис. 5.65. Панель анимации **Animation** (режим **Title**)

Включите панель анимации установкой флажка в поле **Apply animation**. В ней можно выбрать тип эффекта и способ его выполнения, задать параметры анимации.

Большинство применяемых эффектов позволяют устанавливать паузу в титре при воспроизведении. Делается это маркерами в Мониторе предварительного просмотра (рис. 5.66).

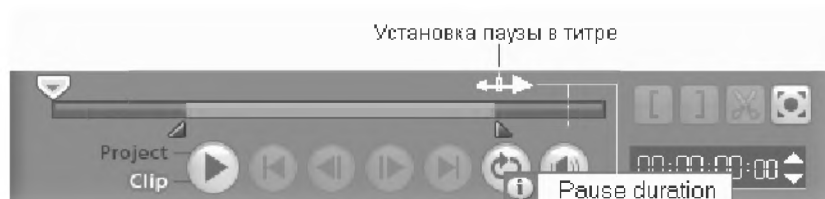


Рис. 5.66. Установка паузы в анимированном титре

Если в применяемом эффекте отсутствует возможность установки паузы, то титр после набора и форматирования желательно скопировать или перетащить левой кнопкой мыши с линейки монтажного стола в библиотеку титров **Title** для последующего использования. Такой образ титра не должен быть анимирован.

При применении таких эффектов используется метод комбинированной анимации (рис. 5.67). На линейке монтажного стола должно находиться три однозначных образа. В качестве второго и третьего образов используется сохраненный титр-образ в библиотеке **Title**. К первому и третьему применяется анимация, второй служит для паузы. В отдельных эффектах можно обойтись двумя образами титра. В первом определяется начало анимации и пауза, во втором – конец анимации. При выборе эффекта из библиотеки анимации это можно будет определить в панели его свойств.



Рис. 5.67. Метод комбинированной анимации в титре

Рассмотрим принцип установки параметров для каждого типа эффекта (рис. 5.65).

Общими параметрами служат:

- **Unit (Модуль появления титра на экране):**
 - **Text:** появление целого титра на экране;
 - **Character:** появление титра на экране по одной букве;
 - **Word:** появление титра на экране по одному слову;
 - **Line:** появление титра на экране по одной строке.
- **Pause (Пауза)** – определяет временной интервал простоя титра на экране:
 - **No Pause** – нет паузы;

- **Short** – короткая пауза;
- **Intermediate** – средняя пауза;
- **Long** – долгая пауза;
- **User defined** – пауза, определяемая пользователем.
- **Motion (Движение)** – определяет координаты начала и конца движения титра на экране:
 - **Top** – движение от верхней части экрана к центру;
 - **Bottom** – движение от нижней части экрана к центру;
 - **Left** – движение от левой части экрана к центру;
 - **Right** – движение от правой части экрана к центру;
 - **Center** – остановленный титр (нет движения).

В наборе анимации титра имеются следующие блоки эффектов:

- **Drop (Снижение)** – имеет 4 модуля анимации **Unit**. Эффект не позволяет устанавливать паузу.
- **Fade (Затухание)** – имеет 4 модуля анимации **Unit** и 5 режимов паузы **Pause**. Стилль затухания в титре устанавливается в **Fade style**:
 - **Fade-in** – постепенное проявление титра;
 - **Fade-out** – постепенное затухание титра;
 - **Cross-fade** – проявление на входе и затухание на выходе титра.
- **Fly (Вылетающий)** – имеет по 4 модуля анимации **Unit** на входе и выходе и 5 режимов паузы **Pause**. **Start/End unit (Модули начала/конца)** – определяет конфигурацию появления титра на экране. В них входят модули **Text**, **Character**, **Word**, **Line**. В модуле управления **Enter/Exit** стрелками задается направление движения титра на входе и на выходе. Центральная кнопка делает титр статичным.
- **Moving Path** – перемещающийся по экрану мультипликационный титр. Пауза устанавливается с помощью маркеров в панели управления Монитором предварительного просмотра (см. рис. 5.66).
- **Pop-up** – выскакивающий титр, имеющий 4 модуля анимации **Unit** и 5 режимов паузы **Pause**. В Модуле управления **Direction** с помощью стрелок вы можете задать направление движения титра.
- **Swing (Колебание)** – появление титра с колебанием. Имеет 5 режимов паузы **Pause** и установку степени колебания. Можно задать **Motion (Движение)** титру в начале и конце и произвести его оживление по часовой стрелке, активизировав **Clockwise**.
- **Turn (Переворачивающийся)** – появление титра с переворотом. Использует **Motion (Движение)** титра в начале и конце и 5 режимов **Pause**.

- **Zoom (Изменение масштаба)** – появление титра с изменением масштаба. Имеет 4 модуля **Unit**. **Show Title** устанавливает отображение титра в конце масштабирования. Настройкой **Zoom start/Zoom end** устанавливают масштаб титра в начале его появления и в конце.

Для расширения композиционных возможностей построения сложных титров используется вторая титровальная дорожка 2Т.

Шаг 6. Звуковое оформление видеофильма (Audio)

Важным этапом в работе над видеофильмом является обработка звука как в видеофайле, так и на звуковых дорожках монтажного стола.

Щелкните в меню выбора операций мышью на кнопке **Audio**. Окно видеоредактора примет вид, отображенный на рис. 5.68.

На монтажном столе могут находиться одновременно три звуковых фрагмента. Первый находится на основной видеодорожке и связан с видеофрагментом, второй – на голосовой дорожке и третий – на музыкальной дорожке. Звуковые файлы вставляются из библиотеки **Audio**. Стандартная библиотека содержит 14 музыкальных и 25 шумовых аудиофайлов. Ее можно пополнить новыми аудиофайлами, необходимыми при создании видеофильма. Размер эскизов в библиотеке изменяется слайдером, расположенным над библиотекой.

Звук может быть выделен из видеофрагмента для детальной обработки в режиме **Edit** с помощью кнопки **Split Audio** и автоматически помещен на голосовой дорожке. При этом значок «Динамик» примет оранжевую окраску, что означает отключение звука в видеофрагменте. При желании звук в видеофрагменте может быть заново включен щелчком мыши на значке «Динамик». К звуку, находящемуся в видеофрагменте, можно применить затухание в начале и конце, а также изменить уровень громкости (рис. 5.69).

Вкладка **Music&Voice (Музыка и Голос)** в режиме **Edit** (см. рис. 5.68) позволяет:

1. Произвести запись с микрофона. Щелкните мышью на значке **Record Voice**, откроется окно **Adjust Volume** (рис. 5.70).

Выставьте уровень записи микшером Windows, если аудиокарта интегрирована в материнскую плату компьютера (в ином случае – микшером звуковой карты) по индикатору **Adjust Volume**. Нормальным уровнем считается вспыхивание секторов индикатора оранжевым цветом (визуально 80% от начальной точки индикатора). Щелкните на кнопке **Start (Запись)**. По окончании записи – на кнопке **Stop Voice**. Запись будет автоматически помещена на голосовую линейку с места линии редактирования и сохранена на жестком диске в папке, обозначенной в предварительных настройках **Preferences** (см. рис. 5.14).



Рис. 5.68. Окно видеоредактора в режиме **Audio**

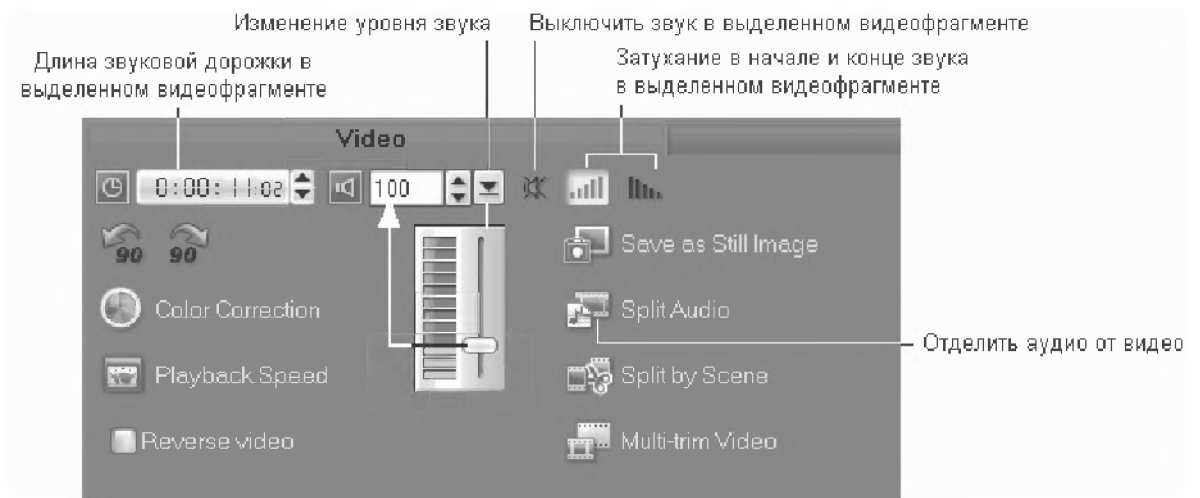


Рис. 5.69. Окно монтажных инструментов **Video** в режиме **Edit**

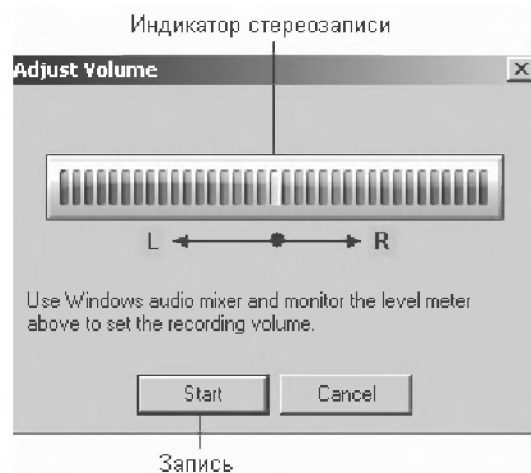


Рис. 5.70. Окно **Adjust Volume**

2. *Изменить скорость и продолжительность аудиофрагмента.* Диалоговое окно (рис. 5.71) вызывается кнопкой **Playback Speed**.

3. *Импортировать звуковой трек с Audio-CD.* Диалоговое окно (рис. 5.72) открывается кнопкой **Import from Audio-CD**.

С помощью этого инструмента можно конвертировать выделенные треки из Audio-CD-диска в формате PCM (расширение .wav) и сохранить их в указанной папке Browse на жестком диске. При активизации **Add to project after ripping** звуковые файлы будут автоматически помещены в библиотеку **Audio** видеоредактора. Выделенный трек можно прослушать кнопкой **Play** в разделе **Audio drive**. В этом же разделе просматриваются свойства выделенного трека (рис. 5.73а).

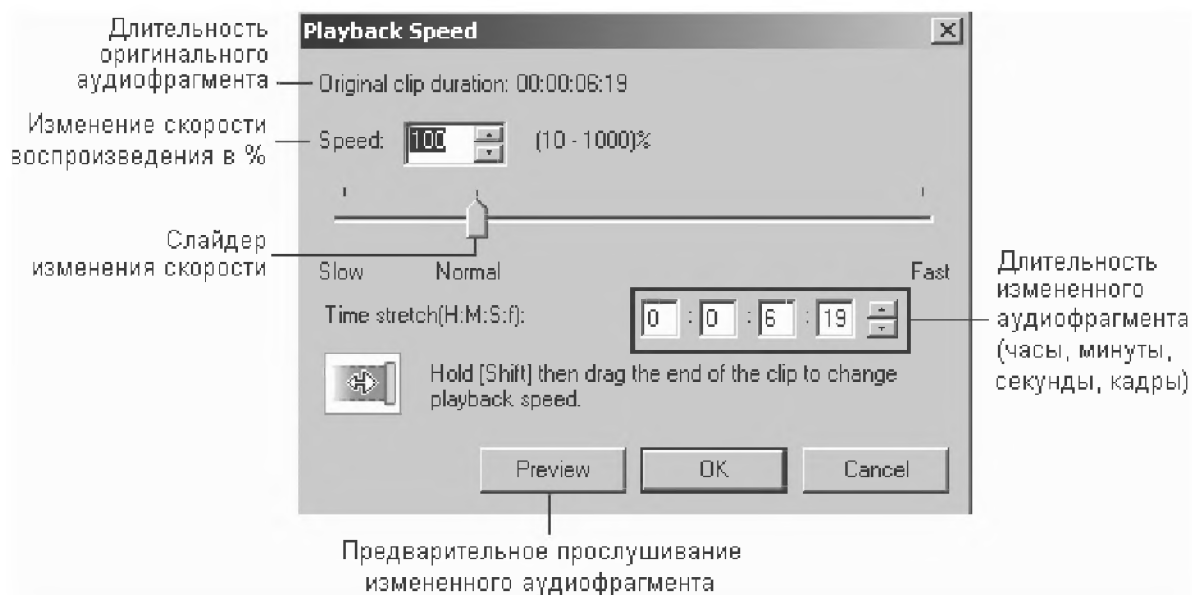


Рис. 5.71. Окно **Playback Speed**

Тип звукового файла (**File type**) и его атрибуты (**Attributes**) (рис. 5.73б, в) изменяются кнопкой **Options**, при этом в поле **Quality (Качество)** должно быть активизировано **User-defined**. Здесь выбирается любой звуковой формат из предложенного списка и устанавливаются его значения.

Для DV-видеофайлов используется звук с параметрами: РСМ (расширение .wav), 48 КГц, 16 бит, стерео.

Для Video-CD (SVCD): MPEG-1 Audio Layer 2, 44,1 КГц, 16 бит, стерео.

Для DVD-Video: MPEG-1 Audio Layer 2 (LPCM, Dolby 5.1), 48 КГц, 16 бит, стерео с потоком 128-224 Кбит/с.

Для BDMV (Blu-ray) и AVCHD: MPEG-1 Audio Layer 2 (Dolby 5.1), 48 (96) КГц, 16 бит, стерео с потоком 256–384 Кбит/с.

Профиль кодирования (File naming rule) желательно оставить по умолчанию.

4. Наложить аудиофильтр на выделенный звуковой фрагмент на аудиодорожке монтажного стола. Диалоговое окно (рис. 5.74) открывается кнопкой **Audio Filter**.

Библиотека содержит 11 настраиваемых аудиофильтров. Назначение каждого из них указано в конце главы.

На выделенный звуковой фрагмент, расположенный на любой аудиодорожке монтажного стола, можно накладывать сразу несколько фильтров кнопкой **Add**. Наложение подтверждается кнопкой **OK**. Ненужный фильтр удаляется кнопкой **Remove**.

5. Редактировать выделенный звуковой фрагмент на аудиодорожке монтажного стола. Диалоговое окно (рис. 5.75) открывается кнопкой **Audio**

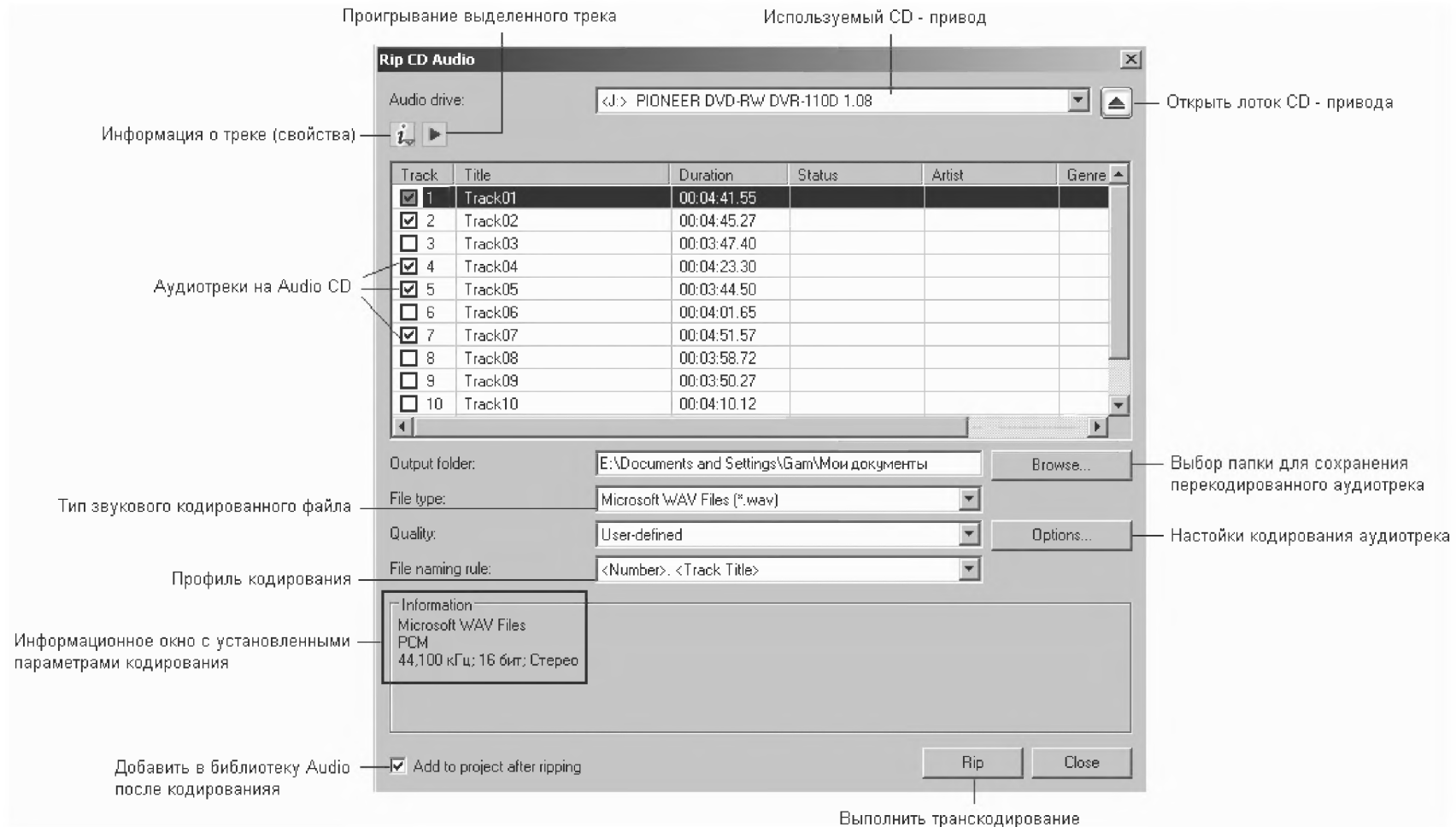


Рис. 5.72. Окно Rip CDAudio

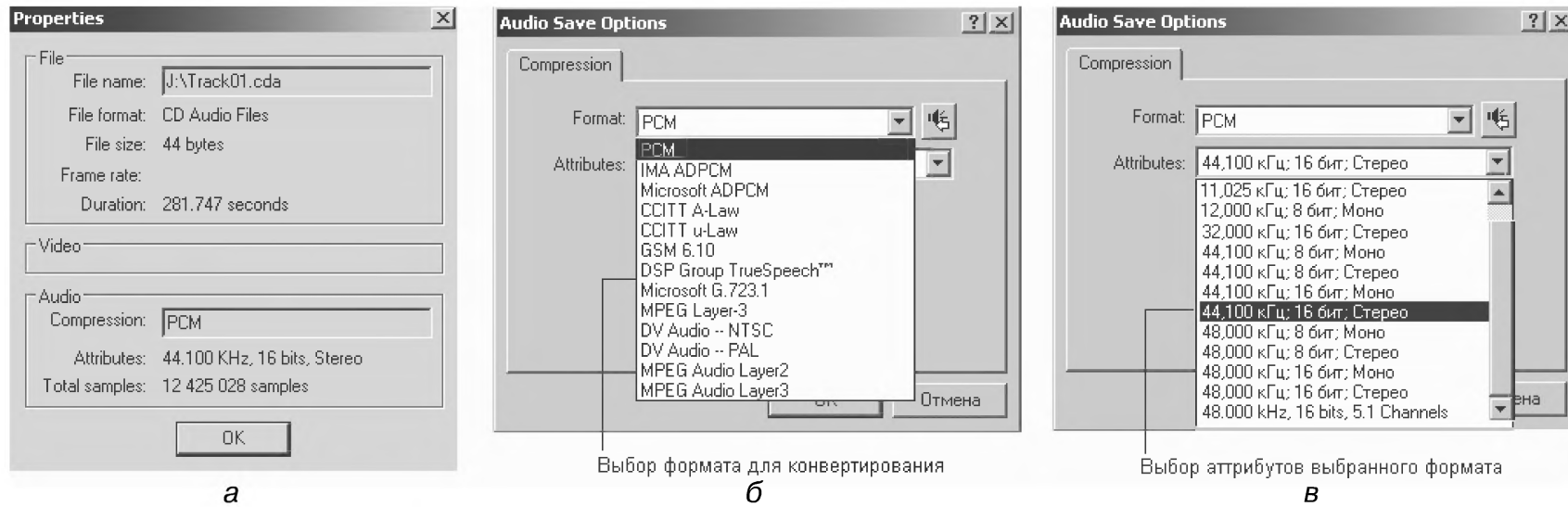


Рис. 5.73. Окно свойств аудиотрека (а) и выбор настроек конвертирования (б, в)

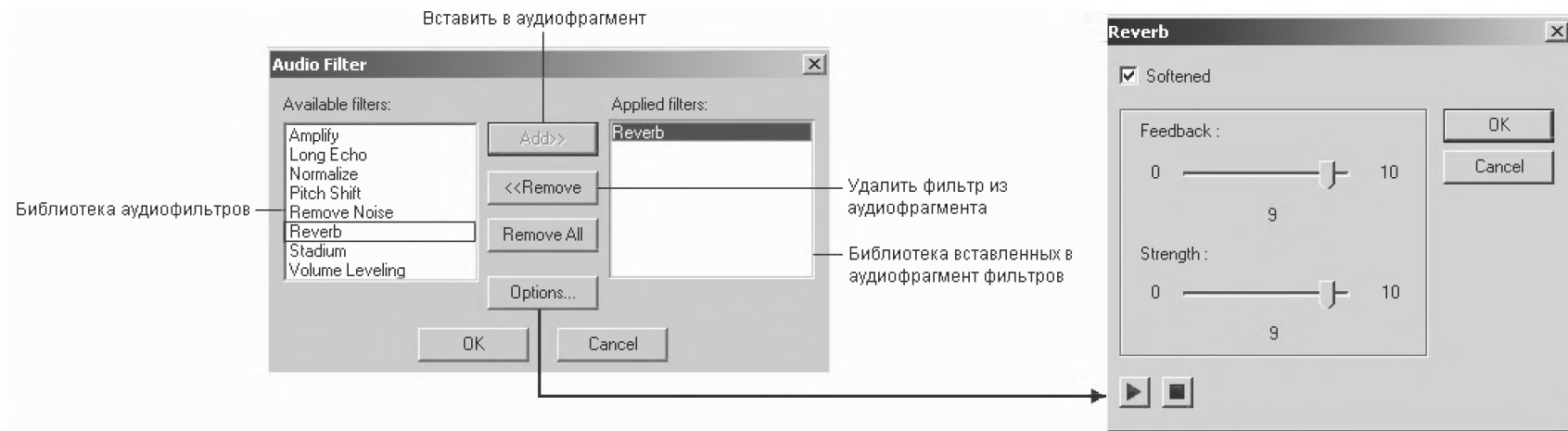


Рис. 5.74. Окно видеофильтров **Audio Filter** с панелью настроек **Options**



Рис. 5.75. Панель редактирования звука **Surround Sound Mixer**

View (рис. 5.68) или кнопкой **Редактирование аудиофайлов** в инструментах редактирования (см. рис. 5.20).

Редактирование аудио может быть произведено на любой из трех звуковых дорожек монтажного стола. Для этого надо выделить на одной из них редактируемый звуковой фрагмент. Уровень звука будет отображаться в индикаторе активизированной звуковой дорожки.

Есть два способа редактирования.

Первый осуществляется с помощью регулятора уровня громкости и линии редактирования. К примеру, надо удалить щелчок на 1 мин 30 с. Для этого масштабируем монтажный стол к 1 кадру с помощью слайдера в инструментах редактирования (см. рис. 5.20). Устанавливаем линию редактирования на отметку 1 мин 29 с 23-го кадра и щелкаем мышью на регуляторе уровня. На «резиновой» линейке редактируемого звукового фрагмента обозначится маркер. Передвиньте линию редактирования на 24-й кадр. Щелкнув мышью на регуляторе уровня (образится второй маркер), переместите его вниз до упора. На 25-м кадре установите маркер, равнозначный 24-му кадру. На 1 мин 30 с 1-й кадр положение маркера должно соответствовать 23-му кадру. В итоге будет «вырезан» щелчок, расположенный на месте 24–25 кадров (рис. 5.76).

Второй способ предусматривает редактирование непосредственно на звуковой дорожке. Поднимите мышью крестообразный курсор к «резиновой» линейке, чтобы образовалась стрелка (рис. 5.77), и щелкните левой кнопкой мыши. Появится маркер.

Таким же образом установите второй, третий и четвертый маркеры, отступив от первого и последующих маркеров на 1 кадр.

При подведении мышью крестообразного курсора к созданному маркеру появится «рука», с помощью которой можно корректировать положение

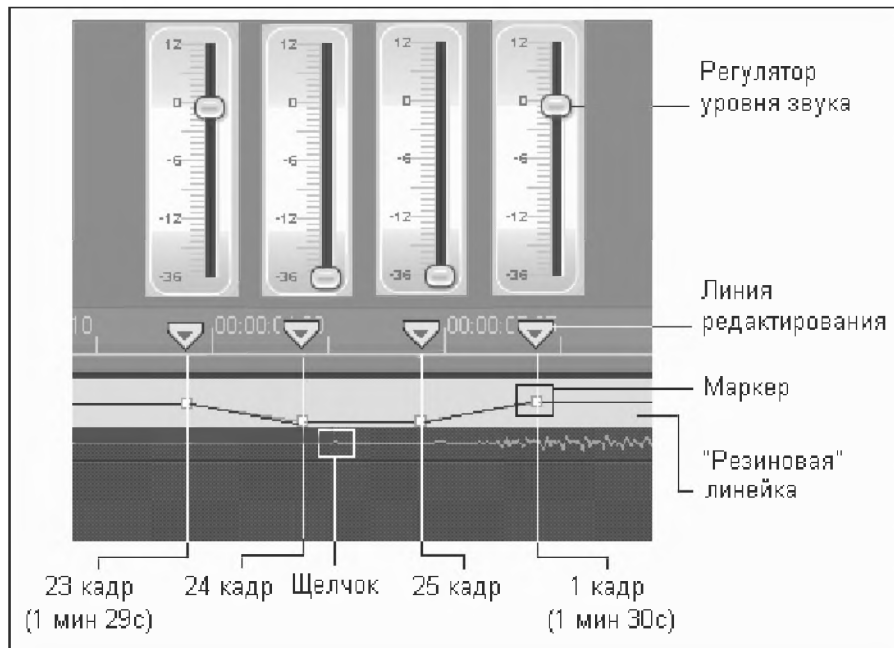


Рис. 5.76. Первый способ редактирования аудиофайла на звуковой дорожке



Рис. 5.77. Второй способ редактирования аудиофайла на звуковой дорожке

маркера на «резиновой» линейке редактирования. Рядом с «рукой» будет отображено в информационном окне значение уровня звука в децибеллах. Оба способа взаимосвязаны.

В панели редактирования звука (см. рис. 5.75) предусмотрено панорирование стереоканалов, то есть когда звуковая «картинка» перемещается в сторону левого либо в сторону правого канала.

Звуковые фрагменты можно перемещать вдоль аудиодорожек, резать инструментом «ножницы» или применять динамическое изменение размера с помощью мыши, вводить затухание в начале и конце, изменять уровень громкости. Кроме того на голосовой и музыкальной аудиодорожках можно сделать «захлест» между двумя рядом расположенными аудиофрагментами. При этом, наложением начала второго аудиофрагмента на конец первого образуется (на участке «захлеста») эффект затухания **Fade** (см. рис. 5.68). При динамическом изменении размера аудиофрагмента рядом с кромкой будет отображено информационное окно с изменяющимися временными показателями, соответствующими привязке к временной шкале.

Войдите в закладку **Auto Music (Smart Sound)** (рис. 5.78).

Smart Sound служит для генерирования из стандартного звукового файла библиотеки новых звуковых файлов разной длины и тональности для размещения их на звуковой дорожке монтажного стола, синхронизированных с заданной длиной видеофрагмента.

На панели размещены вставленная библиотека **Smart Sound (Library)**, в которую входит множество звуковых файлов **Music** различной тематики.

В окне **Scope (Метод поиска отобранной музыки)** можно выбрать:

- **Local** – поиск аудиофайлов **Smart Sound**, сохраненных на жестком диске;
- **Mounted** – поиск аудиофайлов **Smart Sound**, сохраненных на жестком диске и CD-ROM;
- **Owned** – поиск аудиофайлов **Smart Sound**, сохраненных на жестком диске и внешних устройствах хранения информации;
- **All** – поиск всех аудиофайлов **Smart Sound**, доступных на компьютере и в Интернете.

По умолчанию используется **Owned**.

В окне **Variation** изменяются тембр и ритм звучания выбранной музыки. Возможно восемь вариантов звучания. Любой вариант можно предварительно прослушать в плеере, щелкнув мышью на кнопке **Play Selected Music**.

В индикаторе продолжительности отображено время звучания отобранной музыки. Его можно изменить на новое значение, применительное для вставки на аудиодорожку.

Если отобранный звуковой фрагмент вас устраивает, выберите вариант звучания, уточните точное время его звучания и после этого щелкните мышью на кнопке **Add to Timeline**. Сгенерированный аудиофайл будет автоматически помещен на свободную аудиодорожку монтажного стола

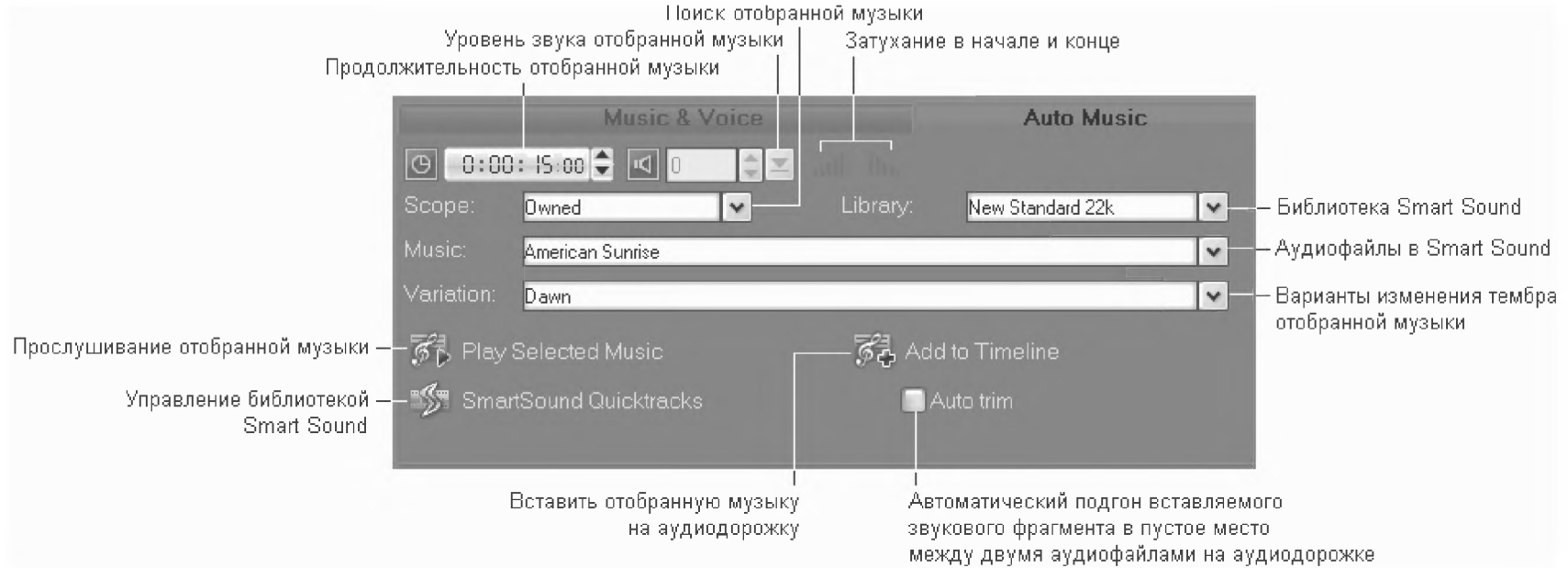


Рис. 5.78. Панель **Auto Music (Smart Sound)**

к месту расположения линии редактирования. Если необходимо сделать вставку сгенерированного звукового фрагмента в пустое место между двумя звуковыми файлами, расположенными на одной из аудиодорожек, активизируйте ее флажком **Auto trim** в панели **Auto Music**.

К выделенному аудиофрагменту возможно применение затухания в начале и конце и изменение уровня звука. Время затухания можно изменить динамически, как в случае с титрами (см. рис. 5.66).

И, наконец, звуковые файлы, расположенные на любой дорожке монтажного стола (обычно в формате PCM или MPEG-1 Audio Layer 2), можно автоматически привести к формату Dolby 5.1с. В отличие от стереозвука, имеющего два звуковых канала, Dolby 5.1 имеет пять отдельных звуковых каналов, закодированных в один файл. Поэтому в этом формате звучание фонограммы приобретает объем, за счет чего качество воспроизводимого аудиофайла выше стереофонического. Для входа в режим Dolby 5.1, щелкните мышью на кнопке **5.1 (Enable/Disable 5.1 Surround)** в инструментах редактирования (см. рис. 5.68, 5.20), появится панель микшера **Surround Sound Mixer** (рис.5.79).

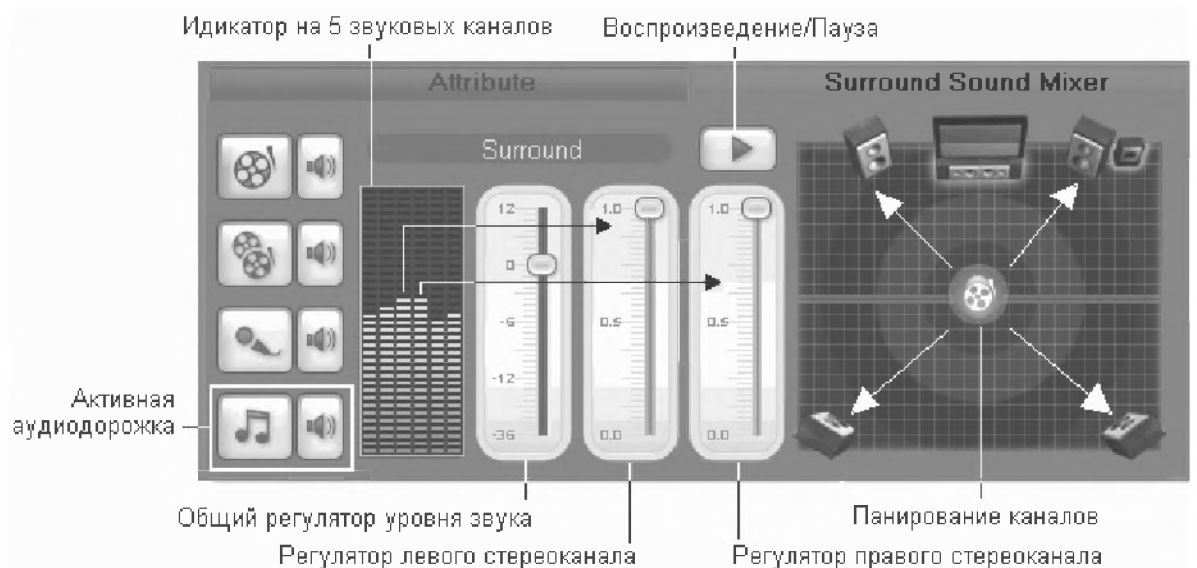


Рис. 5.79. Панель микшера Dolby 5.1 (Surround Sound Mixer)

На ней отображен индикатор с пятью звуковыми каналами. Выделите звуковой файл на аудиодорожке, к которому надо применить Dolby 5.1. При редактировании этого файла возможны общая коррекция уровня к 5 каналам, отдельная регулировка уровня звука стереоканалов и панирование (перемещение звуковой «картинки») к любому из 5 каналов.

Панирование выполняется захватом оранжевого круга, расположенного в центральной части «комнаты», левой кнопкой мыши.

В закладке **Attribute** (рис. 5.80) можно продублировать стереоканалы.

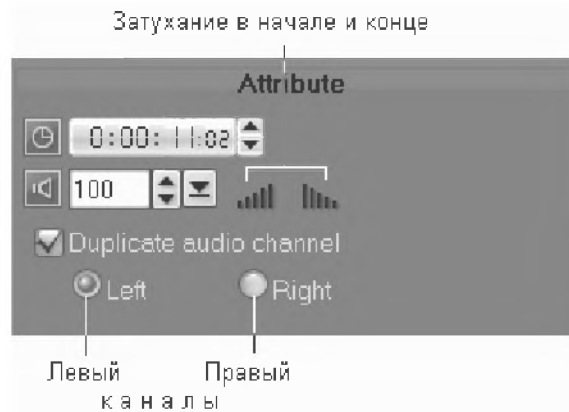


Рис. 5.80. Панель **Attribute**
(**Duplicate audio channel**)

Иногда в стереофонических фонограммах музыка и вокальный звук размещены на разных каналах. Дублирование звукового канала позволяет вам приглушать другой канал. Например, голос находится в левом канале, а музыкальный фон в правом. Если дублировать правый канал, то вокальная часть из песни будет приглушена, и музыкальный фон займет левый (голосовой) канал. Для этого активизируйте флажком **Duplicate audio channel** и выберите левый (**Left**) или правый (**Right**) канал для дублирования.

Дублирование канала полезно применить к звуковым фрагментам, записанным в монорежиме. В этом случае звуковой файл будет иметь два равнозначных канала, которые с помощью аудиофильтра в любом звуковом редакторе (например, **SoundForge**) можно будет преобразовать в псевдостереофонический. Для этого преобразованный звуковой фрагмент выделяется и сохраняется на жестком диске компьютера инструментом **Create Sound File (Создать звуковой файл)** в закладке **Share (Создание)** (см. рис. 5.88).

Связывание дорожек монтажного стола

Функция связывания дорожек имеет большое значение при редактировании видеofilьма. Она позволяет удерживать на своих местах по отношению к основной видеодорожке при редактировании оверлейные видеофрагменты, титры и звуковые файлы.

После активизации этой функции (рис. 5.81) включите привязку против дорожек с установленными файлами – «замок» станет закрытым. Те-

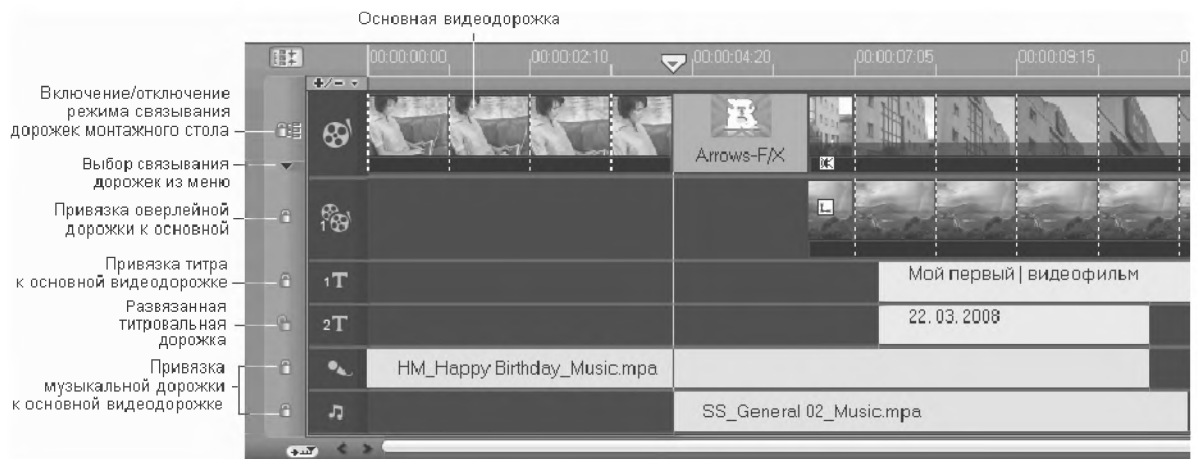


Рис. 5.81. Связывание дорожек монтажного стола

перь, какие бы манипуляции вне зоны установленных на дорожках файлов вы не делали (вставка новых видео- и звуковых фрагментов, титров), они жестко останутся привязанными к основному видеофайлу. При этом достигается полная их синхронизация. К примеру, если делается вставка в основной видеоряд длиной 4 с, то все файлы, расположенные на связанных дорожках сместятся тоже на 4 с. Можно перемещать фрагменты вдоль связываемых дорожек или удалять их, вставляя при этом новые. При любой перечисленной комбинации привязка к основной видеодорожке будет сохранена.

Пользуясь этой функцией надо быть очень внимательными, так как удаление любого из видеофрагментов основной дорожки приведет к удалению на этом участке проекта всех файлов, расположенных на всех связанных дорожках. В этом случае дорожки надо развязать («замок» открыт) и после манипуляций на основной видеодорожке заново их связать.

Использование библиотеки Color (Цвет)

Библиотека **Цвета (Color)** (рис. 5.82) может быть использована не только для вставки ракордов в начале и конце видеофильма – дополнительно она может быть использована в виде фона для титров и изображений. В этом случае шаблон цвета обязательно должен быть размещен на основной видеодорожке. В большинстве случаев этот метод применяется к статическим изображениям, расположенным на оверлейных дорожках или титрам.

К установленному из библиотеки фону могут быть применены некоторые видеофильтры (эффекты) из закладки **Attribute**.

Дополнительное разнообразие цветовых оттенков можно выбрать в закладке **Windows Color Picker** или **Corel Color Picker**.

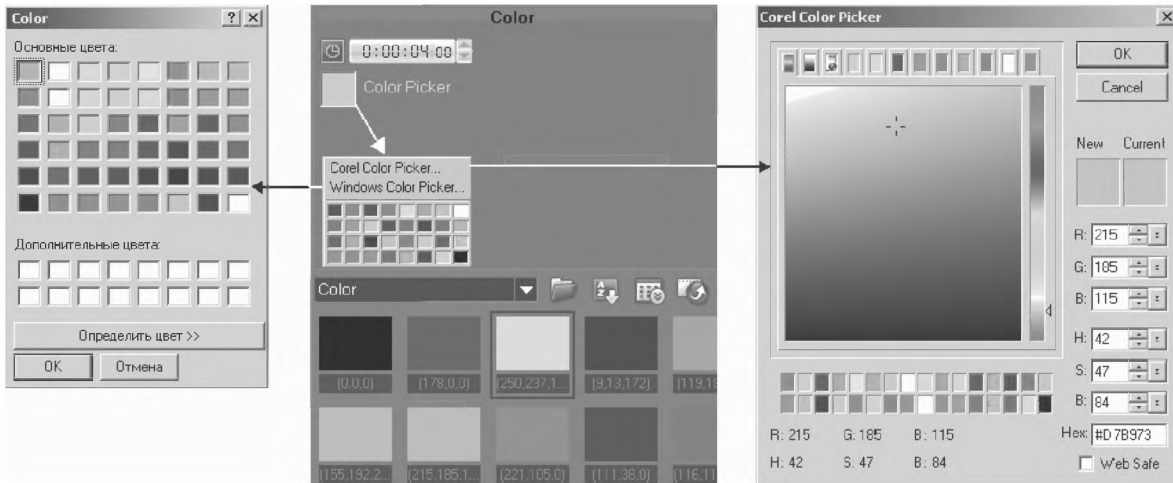


Рис. 5.82. Библиотека **Цвета (Color)**

Разбивка проекта на главы

Обычно любой видеофильм выстроен из ряда законченных эпизодов. Каждый эпизод в сценарии имеет свой номер. Для того чтобы можно было быстро отыскать нужный эпизод для внесения поправок, на временной шкале предусмотрена простановка информационных меток эпизодов **Cue Point (Монтажная метка)** (рис. 5.83). Эти метки окрашены синим цветом.

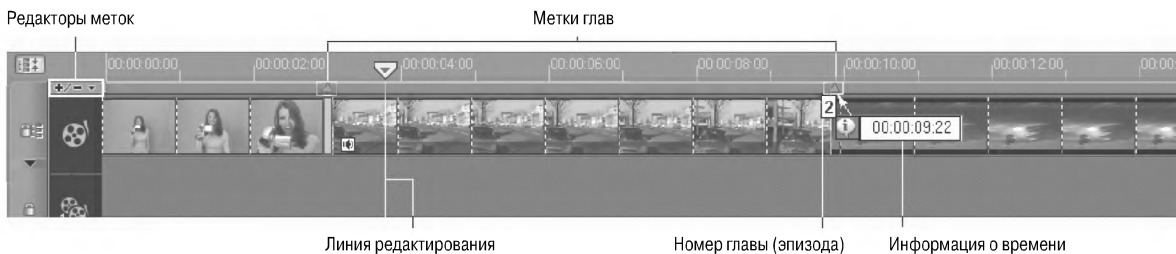


Рис. 5.83. Простановка инфо-меток и глав (чаптеров) на временной шкале

Поставить метку в начале эпизода можно простым щелчком левой кнопки мыши на линейке меток (чаптеров). Присвоить ей имя можно, дважды щелкнув мышью на значке метки. Если подвести курсор к такой метке, откроется информационное окно с указанием ее месторасположения относительно временной шкалы. Щелкнув правой кнопкой мыши на метке можно узнать ее номер и название. Удаляется метка или все метки щелчком правой кнопкой мыши на свободном участке линейки меток.

Для внесения изменений в содержание метки и осуществления других действий служит редактор метки **Cue Point Manager** (рис. 5.84).

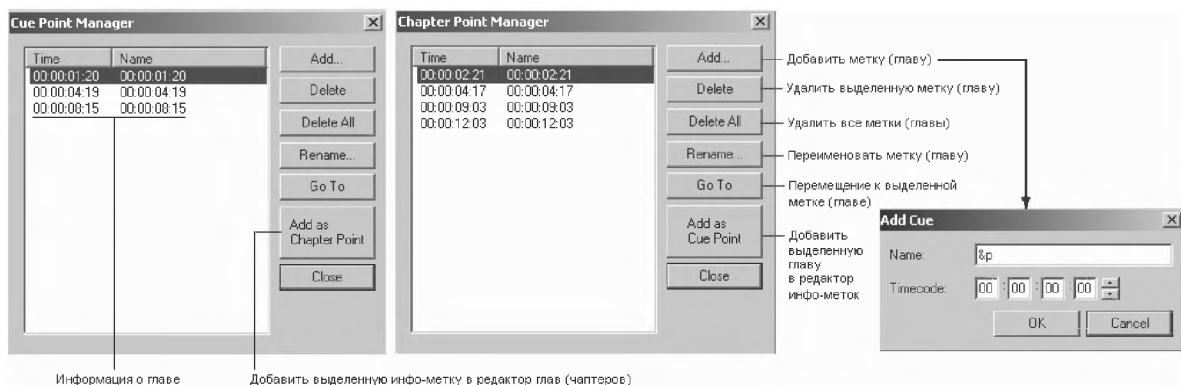


Рис. 5.84. Редактирование инфо-меток и глав (чаптеров) в редакторе **Cue/Chapter Point Manager**

Также имеется возможность проставить главы в проекте **Chapter Point**. Они имеют подобные описанным меткам значки, окрашенные в желтый цвет. Чаптеры проставляются в местах начала эпизодов, которые будут обозначены заголовками в создаваемом меню при авторинге и записи оптического диска из проекта видеоредактора. В итоге получается многоуровневое навигационное меню на записанном DVD(BD)-диске. Для редактирования главы (чаптера) служит редактор **Chapter Point Manager** (рис. 5.84).

Выделение части проекта для сохранения

При монтаже часто возникают случаи, когда нужно выделенный видеофрагмент сохранить для последующего использования. Делается это просто. Захватите этот фрагмент левой кнопкой мыши и перетащите в библиотеку **Video**. Но в связи с тем, что копируемые видеофрагменты имеют названия, созвучные с основным видеофайлом, и не могут быть переименованы, их желательно поместить во вновь созданную библиотеку, например Video1.

Бывают случаи, когда необходимо выделенный участок проекта просмотреть или сохранить в видеофайл. Для этого используют маркеры предварительного просмотра (рис. 5.85).

Выделить диапазон предварительного просмотра с последующим его сохранением в видеофайл можно следующим образом. Установите линию редактирования в проекте на том месте, с которого начнется предварительный просмотр и щелкните мышью на кнопке маркера начала **Mark-In (F3)**. Затем передвиньте линию редактирования на место окончания просмотра и щелкните мышью на кнопке маркера конца **Mark-Out (F4)**. Выделенная часть в проекте будет отражена в виде красной полосы на временной шкале и в виде полосы, ограниченной маркерами выделения в Мониторе предварительного просмотра (см. рис. 5.85). Теперь выделенный участок



Рис. 5.85. Установка маркеров предварительного просмотра

проекта можно просмотреть на Мониторе предварительного просмотра либо сохранить в видеофайл на жестком диске компьютера инструментом **Create Video File (Создать видеофайл)** в закладке **Share (Создание)** (см. рис. 5.88).

Для отмены выделения раздвиньте маркеры выделения в Мониторе предварительного просмотра к краям индикатора.

Перемещение по проекту осуществляется при помощи слайдера, а изменение масштаба временной шкалы – любым из способов, обозначенных в инструментах редактирования (см. рис. 5.37).

Вы можете отменить или восстановить последний набор действий, щелкая левой кнопкой мыши **Undo [Ctrl+Z]** или **Redo [Ctrl+Y] (Возврат к произведенной операции)** в инструментальной панели **Edit** (см. рис. 5.20).

Сохранение части проекта в библиотеке Project Video

В редакторе имеется специальная библиотека **Project Video**, в которую могут быть сохранены готовые проекты или часть их в виде видеофайла. Это очень удобно, если проект делается по частям. Когда все части проекта будут готовы, достаточно сохраненные файлы (части проекта) перетащить из указанной библиотеки на основную видеодорожку монтажного стола в порядке очередности, вставить между ними переходы и затем перецифровать в общий видеофайл для авторинга и сохранения его на компакт-диске. Стоит заметить, что видеофайлы библиотеки жестко привязаны к проектным файлам, имеющим расширение **.vsp**, и если, хотя бы один из них будет удален, то соответствующий видеофайл в библиотеке будет нечитаем.

При монтаже любого видеофильма остаются видеофрагменты, не вошедшие в проект. При этом они занимают значительное место на жестком диске компьютера. В видеоредакторе имеется функция **Smart Package...** (**Основной пакет...**), находящаяся в меню **File**. Она предназначена для сохранения видео-, звуковых файлов, статических изображений и титров, входящих в окончательный проект в отдельной папке на любом логическом разделе жесткого диска компьютера. Таким образом, рабочий материал, не вошедший в окончательный проект, в сохраненной папке будет отсутствовать и его без ущерба с основного диска можно будет удалить.

Графический редактор Painting Creator

Painting Creator – это модуль, который дает возможность создавать уникальные и ни на что непохожие эффекты (рис. 5.86, 5.87).

Работа с **Painting Creator** происходит в отдельном окне, которое открывается при помощи одноименной кнопки на панели инструментов, расположенной над временной шкалой (см. рис. 5.20).

Основная область этого окна – своеобразный холст, на котором можно рисовать, работая с такими инструментами, как кисть, распылитель, карандаш, фломастер, мелок и другие. Для рисования можно использовать различные цвета, а также текстуры.

Программа может работать в двух режимах: **Still mode**, когда сохраняются отдельные статические изображения для создания мультимпликации (рис. 5.86), и **Animation mode**, когда **Painting Creator** записывает в видеофайл все действия, сопровождающие создание рисунка (рис. 5.87). Видеофайл можно использовать как самостоятельное видео, добавив его на основную видеодорожку, и как дополнительный слой для основного видеоряда, добавив его на дорожку **Overlay**.

Инструменты редактирования являются общими для двух режимов и предназначены:

- **Clear the preview window** – очистить окно (холст);
- **Zoom in/Zoom out** – увеличить/уменьшить размер холста;
- **Actual size** – привести холст к натуральному виду (1:1);
- **Preview window background image setting** – установка статического изображения в окно холста с жесткого диска;
- **Preview window background image transparency setting** – регулировка прозрачности изображения;
- **Texture option** – выбор текстуры следа кисти, карандаша...;
- **Color** – выбор цвета следа кисти, карандаша...;
- **Color picker** – цветовая гамма для выбора пипеткой;
- **Eyedropper tool** – инструмент пипетки;

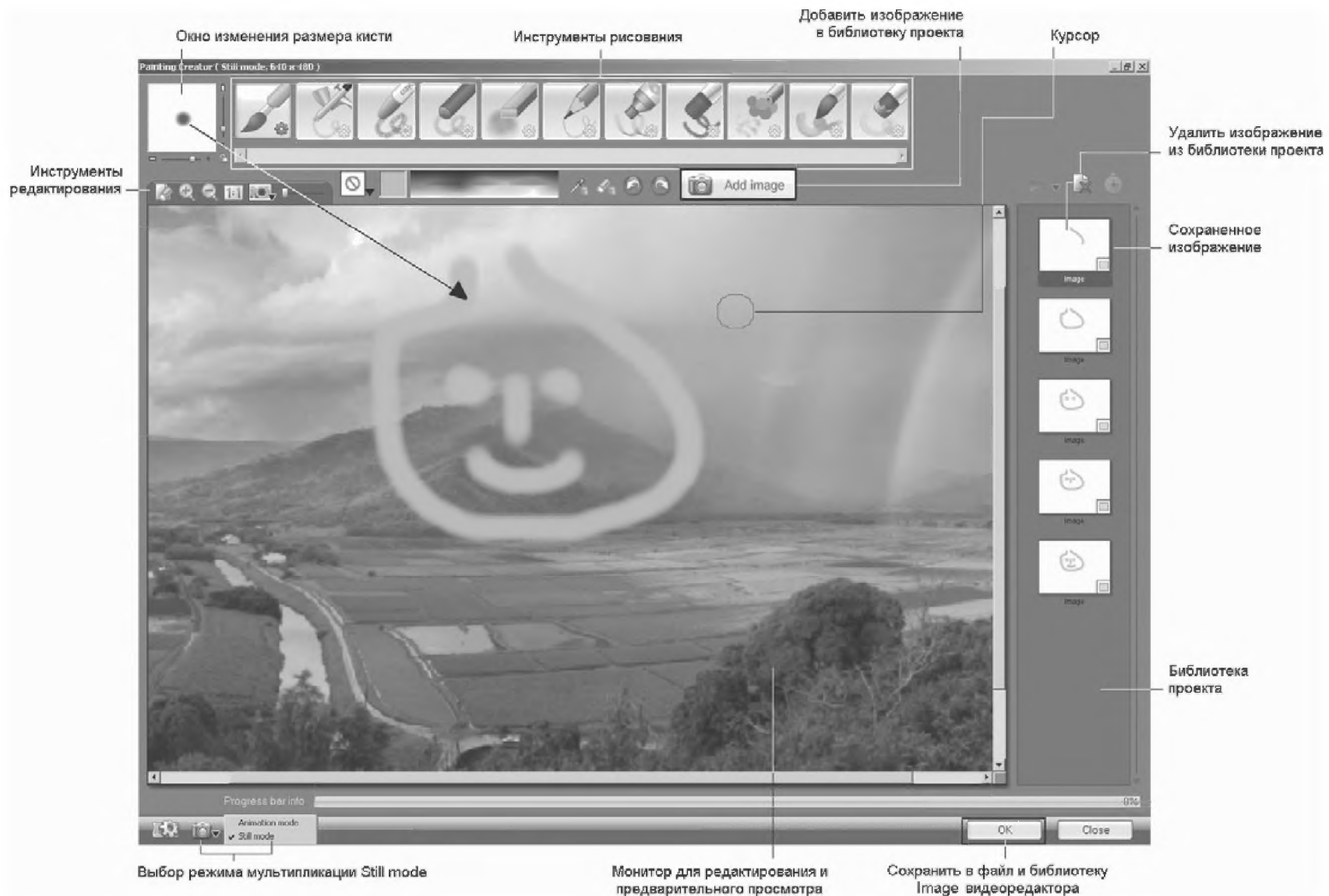


Рис. 5.86. Графический редактор **Painting Creator** в режиме **Still mode (Image)**

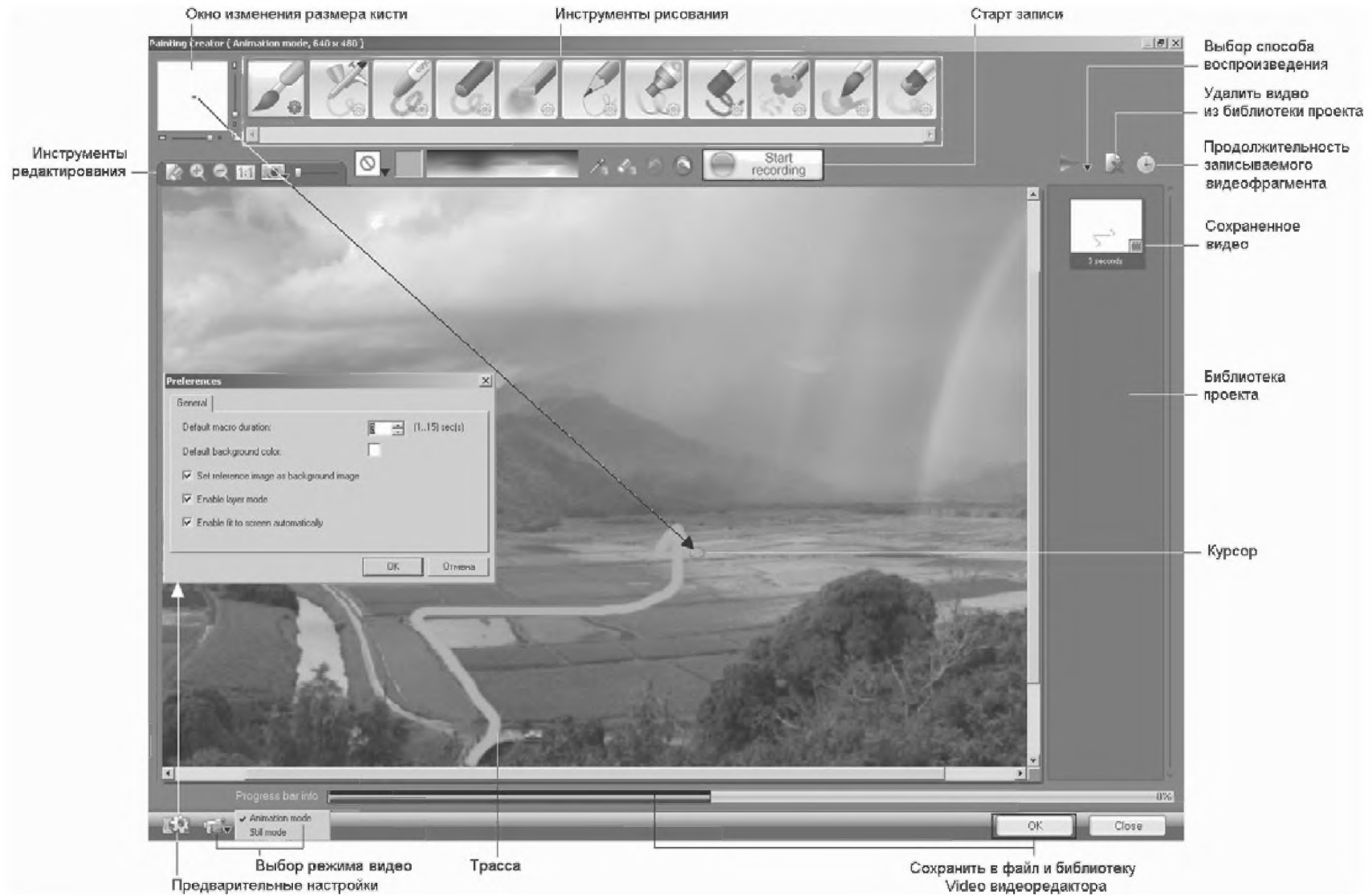


Рис. 5.87. Графический редактор **Painting Creator** в режиме **Animation mode (Video)**

- **Eraser mode** – режим ластика (для стирания следа);
- **Undo/Redo** – отмена/восстановление предыдущей операции;
- **Add the still image to gallery (Start/Stop recording)** – добавить статическое изображение в библиотеку проекта (режим **Still mode**) или начать/остановить видеозапись (режим **Animation mode**);
- **Play the selected gallery item** – проиграть отобранный элемент библиотеки проекта;
- **Remove selected gallery item** – удалить отобранный элемент из библиотеки проекта;
- **Change selected gallery item duration** – изменить время проигрывания элемента в библиотеке проекта.

В инструменте **Preview window background image setting (Установка статического изображения в окно холста с жесткого диска)** доступны следующие опции:

- **Refer to the default background color** – значение цвета холста по умолчанию;
- **Current timeline image** – текущее изображение, отображенное на холсте из видеоредактора с места линии редактирования;
- **Customize image** – привязка вставленного статического изображения к размерам холста:
 - **Auto fit to project size if image size is smaller than project size** – отображение изображения на холсте в натуральную величину (если размер изображения меньше размера холста);
 - **Auto rotate image according to EXIF information** – автоповорот изображения, согласно информации EXIF.

В окне предварительных настроек **Preferences** (рис. 5.87) можно установить следующие опции:

- **Default macro duration** – установка времени проигрывания статического изображения или сохраненного видео в библиотеке проекта по умолчанию;
- **Default background color** – цвет холста по умолчанию;
- **Set reference image as background image** – информация о фоновом изображении по умолчанию;
- **Enable layer mode** – включить режим слоя в изображении;
- **Enable fit to screen automatically** – включить автоматическое проигрывание отобранного элемента в библиотеке проекта.

В режиме мультипликации **Still mode** (см. рис. 5.86) создаются отдельные рисованные изображения покадрово. Перед тем, как приступить к созданию изображений для мультипликации, необходимо в предварительных настройках **Preferences** установить время проигрывания создаваемого рисунка 1 с и отметить опции как указано на рис. 5.87. Каждый измененный рисунок сохраняется в библиотеку проекта кнопкой **Add image** с разрешением 640×480. Неудавшийся рисунок может быть удален из библиотеки кнопкой **Remove selected gallery item**. Для сохранения всех созданных рисунков на жестком диске компьютера и в библиотеку **Image** видеоредактора щелкните мышью на кнопке **OK**. При этом все рисунки в библиотеке проекта должны быть выделены. В видеоредакторе из библиотеки **Image** в порядке очередности рисунки перетаскивают на основную видеодорожку и делают **Trimming** (обрезку) всех рисунков до одного кадра (остаются только начальные кадры, остальные удаляются). Мультик создан, и его можно сохранить в видеофайл. Если рисунки разместить на оверлейной дорожке, то будут видны только следы рисунка, то есть его слой без наличия фонового изображения (присутствует альфа-канал). В этом случае на основной видеодорожке может быть установлено любое видео- или статическое изображение.

В режиме автоматического создания анимации **Animation mode** (рис. 5.87) создаваемый рисунок будет непосредственно прописываться в видеофайл. В предварительных установках **Preferences** вы можете задать время проигрывания созданного видеофайла в пределах 1–15 с. Итак, вам необходимо проложить трассу по изображению. Выберите размеры следа кисти, щелкните на кнопке **Start recording** и начинайте рисовать трассу. По окончании щелкните на кнопке **Stop recording**. Видеофайл с разрешением кадра 640×480 будет помещен в библиотеку проекта. Здесь кнопкой **Play the selected gallery item** вы можете его проиграть, и если были допущены ошибки при рисовании, удалить из библиотеки проекта кнопкой **Remove selected gallery item** и создать новый. Кнопкой **Change selected gallery item duration** можно установить окончательное время проигрывания созданного видео. Для сохранения готового видеофайла на жестком диске компьютера и в библиотеку **Video** видеоредактора щелкните мышью на кнопке **OK**. Дальнейшая работа с видеофайлом в видеоредакторе равнозначна описанной выше для режима мультипликации **Still mode**.

Шаг 7. Вывод проекта фильма на внешнее устройство, авторинг и запись VCD, SVCD, DVD, Blu-ray, AVCHD (Share)

Итак, работа над проектом видеофильма завершена. Остается вывести его на внешнее устройство или записать на компакт-диск. Это очень ответственный этап в работе, так как от него зависит конечное качество изображения и звука на записанном оптическом диске.

Щелкните в меню выбора операций мышью на кнопке **Share (Создание)**. Вашему вниманию будет предложено несколько способов сохранения проекта (рис. 5.88).



Рис. 5.88. Панель инструментов сохранения видеопроекта

Проект с монтажного стола видеоредактора можно вывести на внешнее устройство или сохранить на жестком диске компьютера (или записать на компакт-диск) целиком либо его выделенную часть (см. рис. 5.85). В видеоредакторе имеются все необходимые шаблоны сохранения проекта с монтажного стола практически во всех существующих на сегодняшний день видеоформатах. Однако в большинстве случаев параметры устанавливаются вручную. Для этого в открывающихся панелях шаблонов имеется закладка **Custom**. При открытии этой закладки появится окно (рис. 5.89а). Рассмотрим случай сохранения проекта в видеофайл в формате DV (type2) с расширением .avi. Для этого в поле **Тип файла** выбираем Microsoft AVI files (.avi*). В окне **Save options** отобразятся параметры по умолчанию. В поле **Папка** выбирается место для сохранения видеофайла на одном из логических дисков. А в поле **Имя файла** пишется название сохраняемого видеофайла.

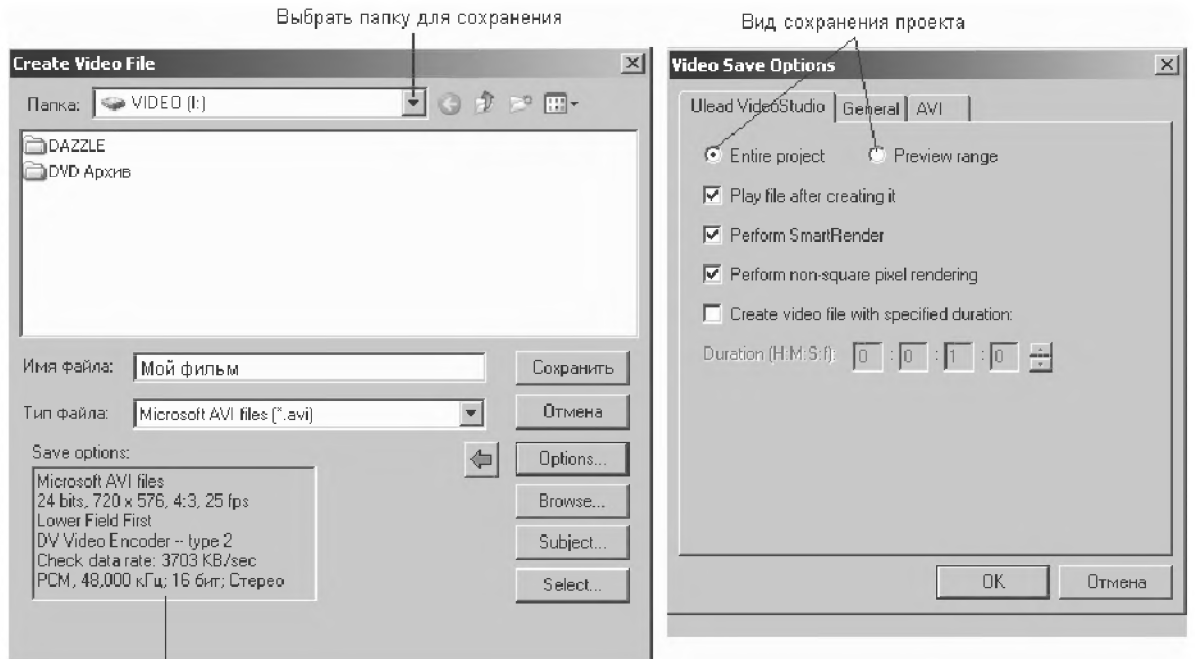
В поле «Тип файла» указаны расширения видеоформатов. Для ориентировки приведем соответствие видеоформата к его расширению:



- DV (type1, 2), DVCAM, MJPEG, DivX – расширение .avi (Microsoft AVI files);
- HDV, AVCHD, VCD, SVCD, DVD, Blu-ray – расширение .mpg, .mts, .m2ts (MPEG files);
- Windows Media Video – расширение .wmv, .asf (видео для Интернета);



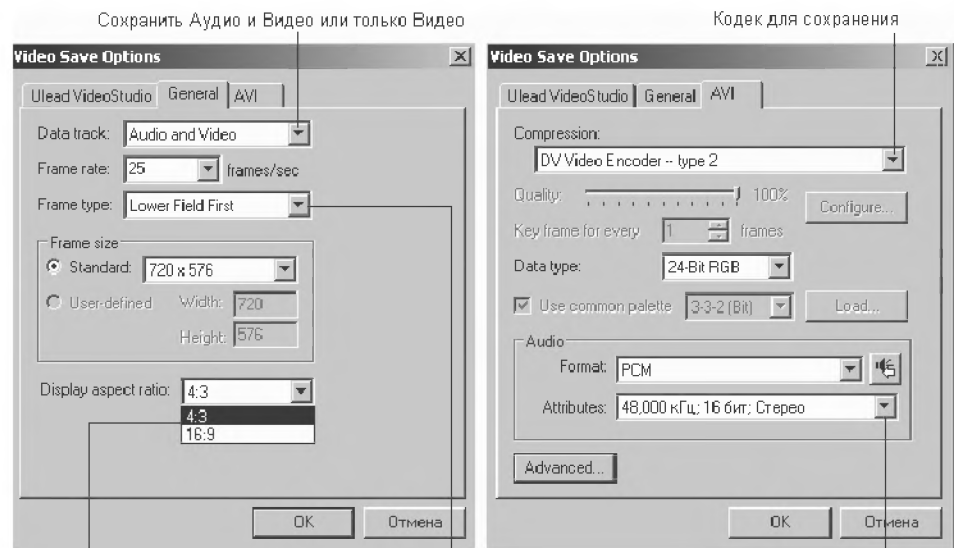
- *MPEG-4 Files* – расширение *.mp4* (для мобильных телефонов);
- *Quick Time Movie Files* – расширение *.mov* (видео широкого назначения).



Параметры сохранения

а

б



Формат кадра

Очередность поля кадра

Параметры звука

в

г

Рис. 5.89. Параметры сохранения видеопроекта **Options**

Если параметры по умолчанию не устраивают (обычно они соответствуют параметрам проекта), то щелкаем мышью на кнопке **Options**.

В открывшейся закладке (рис. 5.89б) выбирается вид сохранения проекта: полный проект **Entire project** или выделенная часть проекта **Preview range** (возможно активизировать только в случае, если в проекте имеется выделенная его часть).

Функции, отмечаемые флажками, имеют следующее значение:

- **Play file after creating it** – воспроизведение видеофайла после его создания (сохраненный видеофайл автоматически вставляется в библиотеку **Video** видеоредактора и проигрывается в Мониторе предварительного просмотра);
- **Perform SmartRender** – включение оцифровки в фоновом режиме (оцифровываются только переходы, видеофрагменты с наложенными фильтрами, титры и отредактированные аудиофайлы);
- **Perform non-square pixel rendering** – выполнить неквадратное представление пиксела (проект оцифровывается прямоугольным пикселем, что приводит к повышению качества и сохранения четкости в видеофайле, предназначенном для показа на телеэкране);
- **Create video file with specified duration** – создать видеофайл с указанной продолжительностью (применяется в случае большого проекта, когда длина сохраняемого видеофайла превышает дисковую емкость).

В закладке **General** (рис. 5.89в) устанавливается частота кадров (для PAL, равная 25), очередность **Поля кадра (Lower Field First (A) или Upper Field First (B))**, разрешение 720×576 пикселей, соотношение сторон кадра (4:3 или 16:9). В окне **Data track** выбирается представление сохраненного видео. Можно сохранить только изображение (**Video Only**) или изображение со звуком (**Audio and Video**).

В закладке **AVI** устанавливаются значения, приведенные на рис. 5.89г. При сохранении проекта в видеоформаты MJPEG, WMV, MP-4 (DivX), VCD, SVCD, DVD, HDV, Blu-ray, AVCHD используются аналогичные закладки в режиме Custom с присущими этим форматам параметрами (см. табл. 5.2, 5.2-1, 5.2-2).

Рассмотрим подробно способы сохранения проекта с помощью инструментов, приведенных на рис. 5.88.

1. **Share Video Online**. В этом режиме проект сохраняется на жестком диске в виде видеофайла формата FLV с расширением .flv для дальнейшей передачи его на сайт YouTube. Следует иметь в виду что этот тип видеофай-

ла в видеоредакторе не может редактироваться. Просмотреть его можно в плеере Nero Show Time. После того как видеофайл будет создан, откроется панель, где будет предложено ввести логин и пароль созданного вами на этом сайте аккаунта и далее, следуя инструкциям, видеофайл «закачивается» на YouTube.

2. Export to Mobile Device (Экспорт на мобильное устройство). Видеофайл может экспортироваться на другие внешние устройства типа iPod, PSP, Windows-устройства на основе мобильного телефона, SD (цифровую карту памяти) и Мастер записи DVD в видеоформатах MPEG-4, H.264, WMV. Экспортировать проект можно после того, как будет создан видеофайл в выбранном шаблоне. Список шаблонов и окно экспорта приведены на рис. 5.90. Видеофайл с проекта может быть записан только на HDD (жесткий диск компьютера) или на HDD с автоматическим копированием на мобильное устройство (карту памяти). Для этого в окне **Export to**

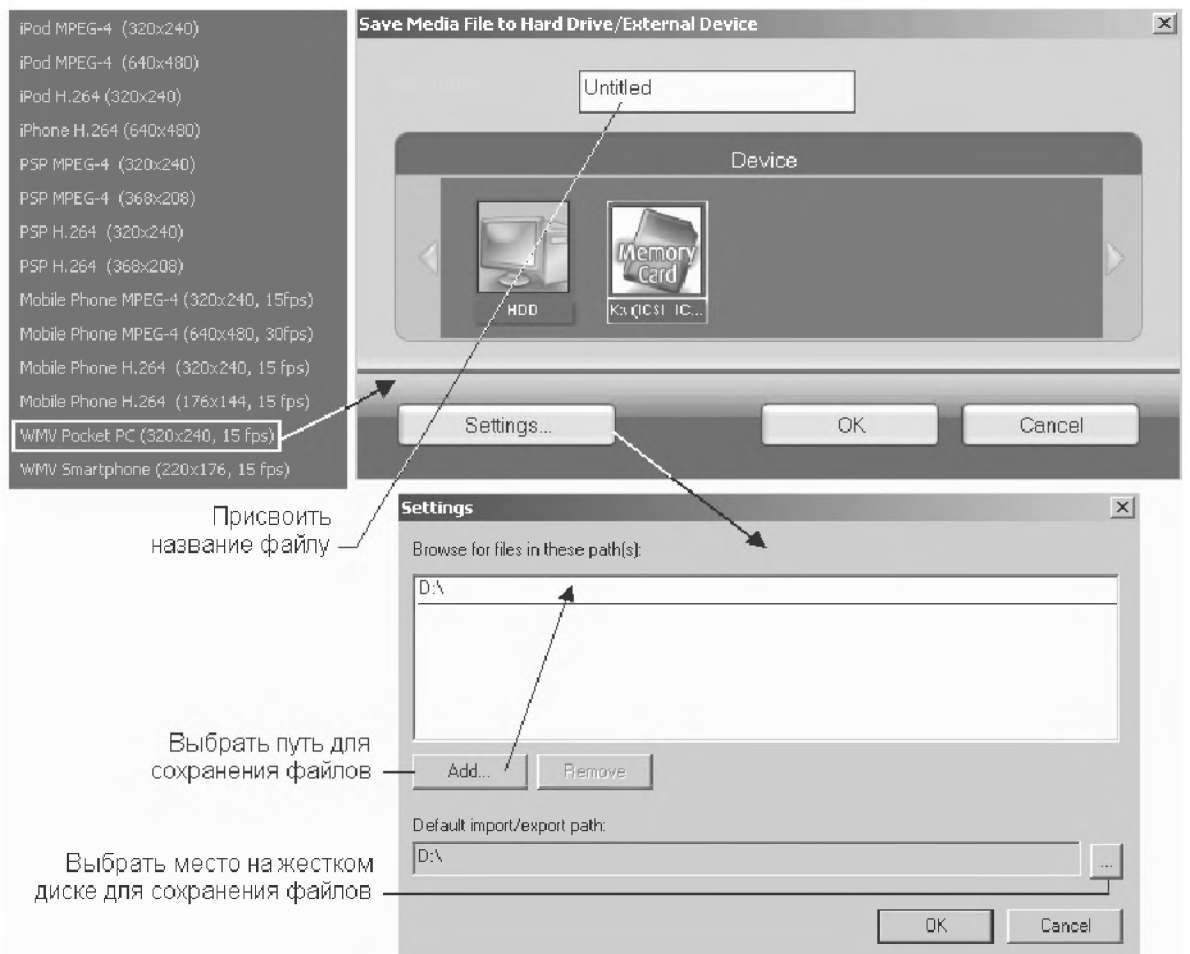


Рис. 5.90. Окно **Export to Mobile Device**

Mobile Device выбирается соответствующий приемник информации и указывается путь сохранения файла в закладке **Settings**.

3. **Project Playback (Воспроизведение проекта)**. Этот режим используется для вывода проекта или его выделенной части на видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394 (рис. 5.91). Это возможно только в случае, если проект будет иметь параметры DV (файловая система AVI type2). Если видеокамера не подключена, то **Project Playback** используется для предварительного просмотра всего проекта или его части на мониторе компьютера в полноэкранном виде. В этом случае проект будет воспроизводиться с любыми параметрами, достаточно щелкнуть мышью на кнопке **Готово**. По окончании просмотра нажмите кнопку **Esc** на клавиатуре. Если в предварительных установках **Preferences** будет активизирована функция **Instant Playback** при подключенной камере, то **Project Playback** будет использован для предварительного просмотра проекта в полноэкранном режиме.

Подключите видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394 (FireWire) к компьютеру и включите ее в режим VTR/VCR. Кстати, если в камере включить режим транзита **DV → VCR**, то ее аналоговые выходы можно использовать для вывода изображения и звука на телевизор, видеомагнитофон, DVD-рекордер.

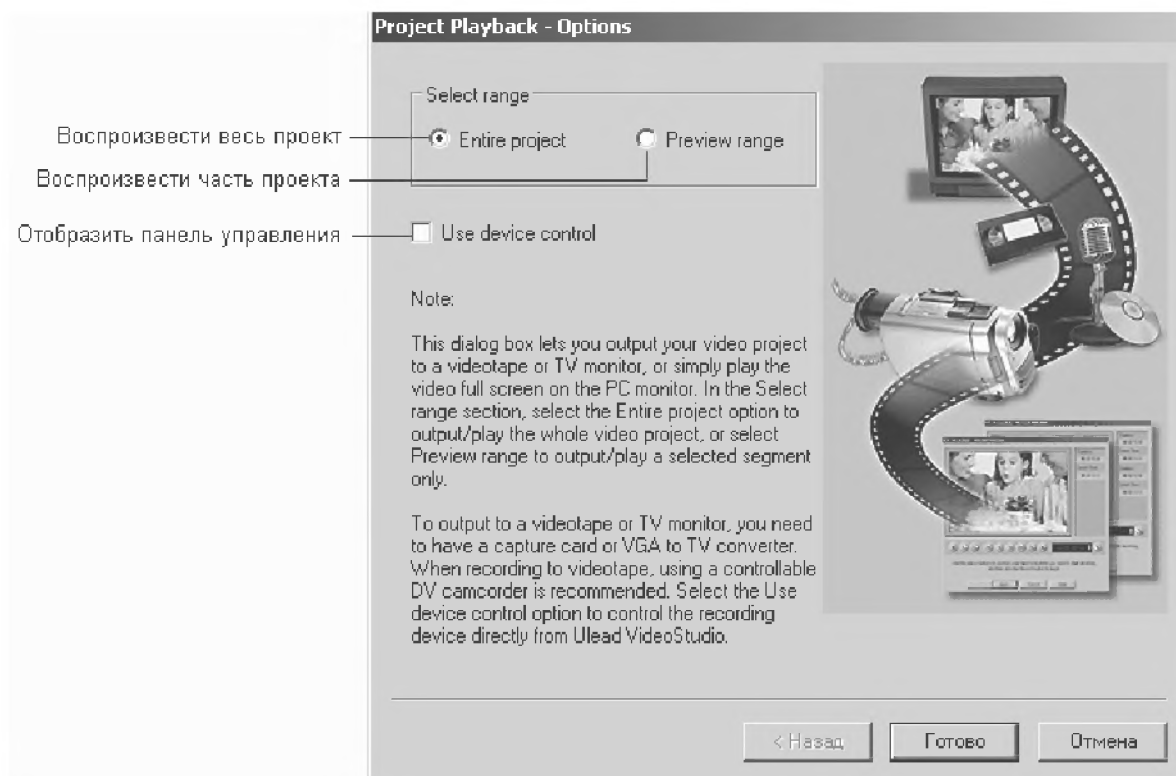


Рис. 5.91. Панель воспроизведения проекта **Project Playback**

Активизируйте в панели воспроизведения проекта (см. рис. 5.91) функцию **Entire project**, если предполагается произвести запись всего проекта, или **Preview range** – если часть проекта. Зайдите в **File** → **Preferences** → **General** и выберите в **Playback method** опцию **High Quality Playback**. В панели воспроизведения проекта **Project Playback** щелкните мышью на кнопке **Готово**. Перед записью на кассету видеокамеры будет сделан **Rendering** (переоцифровка) проекта, то есть созданы временные файлы переходов, титров, редактируемых видео- и звуковых фрагментов. Перед окончанием этой процедуры включите в камере запись кнопкой **Rec Playback**. По окончании записи проекта видеокамера будет автоматически остановлена, а видеоредактор примет исходный вид. Видеокассету в камере можно использовать как чистую, так и с записью. На кассете с записанным видео найдите с помощью кнопок управления камерой место, с которого можно продолжить запись проекта (не забудьте проверить остаток времени на кассете, иначе есть риск записи не полного проекта). Таким же образом можно произвести запись проекта на видеокамеру с Монитора предварительного просмотра, щелкнув мышью на кнопке воспроизведения проекта **Play**.

Если активизировать флажком **Use Device Control** в панели **Project Playback**, то откроется окно **Device Control** (рис. 5.92), которое берет на себя все функции управления воспроизведением и записью видеокамеры. Панель управления позволит более наглядно осуществить перезапись DV-проекта на кассету видеокамеры.

4. **DV Recording (Запись на DV-камеру)**. В этом режиме возможна запись на кассету DV-видеокамеры с помощью окна **Device Control** (см. рис. 5.92) только из библиотеки **Video** видеоредактора. При этом проект должен быть переоцифрован в единый видеофайл с параметрами DV (AVI type2) и затем из папки сохранения помещен в библиотеку **Video** для последующей записи на камеру. Если для записи будет использоваться HDV-камкордер, то в нем надо будет установить формат DV. Видеокамера должна быть подключена в режиме VCR.

5. **HDV Recording (Запись на HDV-камеру)**. В этом случае производится запись проекта DV или HDV на HDV-камкордер. При этом в камкордере (видеокамере) предварительно, перед подсоединением к интерфейсу IEEE-1394, устанавливается формат HDV в режиме VCR. Как только камера будет подключена к компьютеру, войдите в **Tools** → **Select Device Control** и проверьте, установлен ли соответствующий драйвер.

В закладке HDV Recording можно выбрать два профиля:

- **HDV 1080i-50i (Transport Stream)** – для системы цвета PAL с параметрами MPEG files, 24 бит, разрешением 1440×1080, 25 кадров/с, с до-

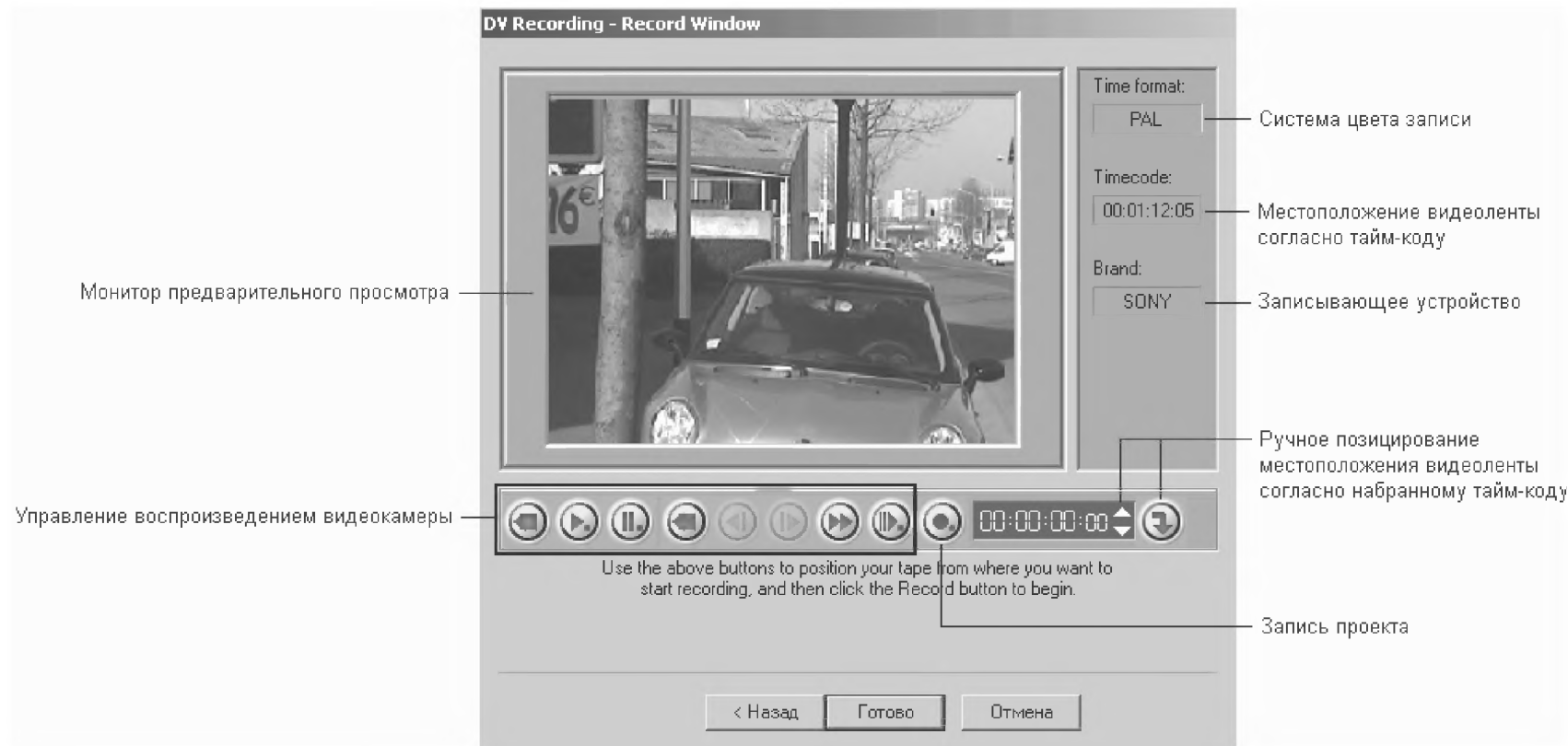


Рис. 5.92. Окно **Device Control** панели **Project Playback**

минирующем полем **Upper Field First**, с соотношением сторон кадра 16:9, с видеопотоком 25000 Кбит/с, с аудиопотоком 384 Кбит/с, кодированным в формате MPEG-1 Audio Layer 2, 48 КГц, стерео;

- **HDV 1080i-60i (Transport Stream)** – для системы цвета NTSC с параметрами MPEG files, 24 бит, разрешением 1440×1080, 29,97 кадров/с, с доминирующим полем **Upper Field First**, с соотношением сторон кадра 16:9, с видеопотоком 25000 Кбит/с, с аудиопотоком 384 Кбит/с, кодированным в формате MPEG-1 Audio Layer 2, 48 КГц, стерео.

Выбранный профиль отобразится в информационном окне сохранения проекта в видеофайл. В закладке **Options** выбирается метод сохранения **Entire project (Полный проект)** или **Preview range (Выделенная часть проекта)**.

После того как проект будет сохранен в HDV-видеофайл (если имеется DV проект, то он будет преобразован при сохранении в HDV-файл), откроется окно **Device Control** (см. рис. 5.92), с помощью которого производится запись на ленту HDV-камердера.

6. **Create Sound File (Создать аудиофайл)**. Иногда возникает потребность сохранить аудиофайл, выделенный из видеоряда для использования в другом проекте или с иным видеофрагментом текущего проекта. Для этого в шаге редактирования **Edit** выделите видеофайл, из которого надо извлечь аудио, и щелкните мышью на кнопке **Split Audio** (см. рис. 5.69). Выделенный из видео аудиофайл будет размещен на голосовой аудиодорожке. Теперь маркерами, находящимся в инструментах Монитора предварительного просмотра, выделим этот аудиофайл (способ подробно рассмотрен в разделе «Выделение части проекта для сохранения» см. рис. 5.85). После этого перейдите в шаг **Share (Создание)** и щелкните мышью на кнопке **Create Sound File**.

Сохранить звуковой файл можно в форматах .wav (по умолчанию), .wma, .mpa, .mp4 в предварительно выбранную папку на жестком диске и в библиотеку **Audio** видеоредактора.

7. **Create Video File (Создать видеофайл)**. Перед созданием видеофайла, окончательный проект надо сохранить **Save** или **Save As...**, что позволит в любое время возвратиться в него для дополнительного редактирования. Для сохранения проекта в видеофайл щелкнем мышью на кнопке **Create Video File** в панели инструментов сохранения видеопроекта (см. рис. 5.88), откроется панель шаблонов сохранения (рис. 5.93). Обычно при сохранении в режиме шаблона автоматически устанавливаются параметры проекта. При этом достаточно присвоить имя сохраняемому видеофайлу и щелкнуть мышью на кнопке **Save (Сохранить)**. Сохраненный на жест-

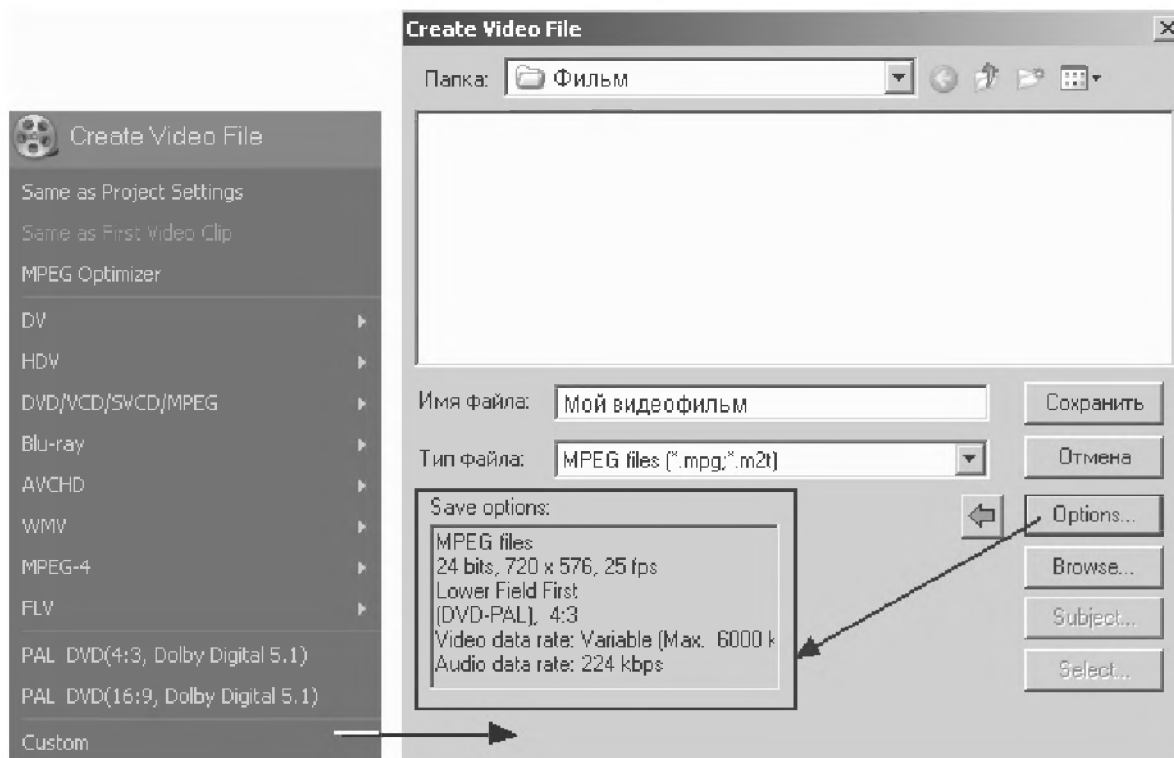


Рис. 5.93. Панель шаблонов сохранения в видеофайл (DVD)

ком диске видеофайл будет автоматически помещен в библиотеку **Video** видеоредактора. Сохранить таким же образом можно выделенный диапазон проекта (см. рис. 5.85), для чего необходимо активизировать функцию **Preview range** (см. рис. 5.89б).

Закладка шаблонов **Create Video File** позволяет сохранить проект с монтажного стола в видеофайл с параметрами проекта **Same as Project Setting**, с параметрами первого вставленного в проект видеоклипа **Same as First Video Clip** или, при наличии в проекте клипов в формате MPEG-2, использовать MPEG Optimizer (рис. 5.94).

С помощью него пользователи могут выбирать наилучшие настройки MPEG при рендеринге (переоцифровке) видео, когда в проекте на монтажном столе присутствуют вместе с видеофайлами MPEG-2 файлы других видеоформатов. Программное обеспечение автоматически анализирует битрейт клипов и предлагает наиболее оптимальные настройки рендеринга, обеспечивающие минимальное перекодирование с сохранением максимального качества при наименьших временных затратах. При этом оптимальная проектная конфигурация параметров настройки используется из начальных установок проекта.

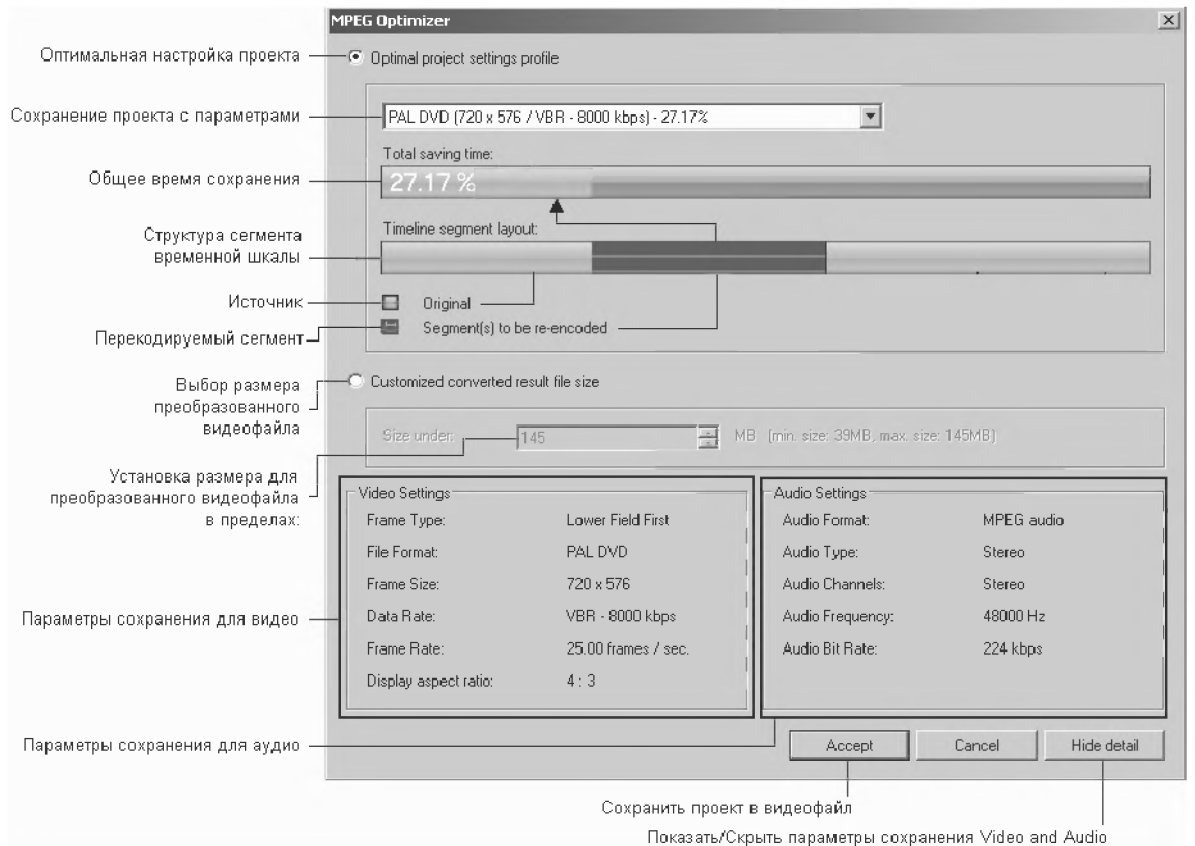


Рис. 5.94. MPEG Optimizer

Определив проектные настройки по первому, вставленному на монтажный стол MPEG-2-видеофайлу, MPEG Optimizer переоцифровывает только добавленные в проект видеофрагменты других форматов с назначенными настройками проекта, сохраняя в неизменном виде MPEG-2-видеофрагменты. Если среди добавляемых на монтажный стол присутствуют MPEG-2-файлы с иными параметрами от проектных, то они также переоцифровываются с назначенными MPEG-оптимизатором проектными настройками. Для сохранения проекта в видеофайл щелкните мышью на кнопке **Accept**. Использовать шаблон не всегда удобно, особенно в случае, если сохраненный на жестком диске компьютера видеофайл предполагается записать на компакт-диск. К примеру, длина видеофайла равна 4,8 Гб с потоком при сохранении 8000 Кб/с. На DVD-диск объемом 4,38 Гб указанный видеофайл не поместится. Для того чтобы файл стал соответствовать объему DVD-диска, его необходимо переоцифровать с потоком 7500 Кб/с. Шаблонов с дробным числом видеопотока видеоредактор не имеет, поэтому желательно использовать вместо предлагаемого шаблона

режим **Custom (Ручная установка параметров)**. Это позволит применять гибкие настройки параметров сохранения (см. рис. 5.89).

Выбрать тонкие настройки для сохранения проекта в видеофайл в режиме **Custom** возможно через кнопку **Options (Опции)**. Для чего в поле **Type file (Тип файла)** из списка выбирается расширение нужного видеоформата, например MPEG files для DVD (см. рис. 5.93). Параметры выбранного видеоформата устанавливаются согласно табл. 5.2.

Таблица 5.2. Установка параметров при сохранении в видеофайл MJPEG, DV, HDV, DVD

Для системы цвета PAL	MJPEG	DV	HDV	DVD
User Default 1 (4:3)	AVI (.avi)	AVI (type 2)	MPEG-2 (.mpg)	MPEG-2 (.mpg)
Разрешение	768×576 (704×576)	720×576	1440×1080	720×576
Частота кадров в секунду	25	25	25	25
Видеопоток (Мбит/с)	3,6–5,5	3,6	9,0–25,0	3,0–9,0
Поле кадра (Field)	Upper/Lower	Lower	Upper/Lower	Lower/Upper
Частота аудио (КГц)	44,1	32–48	32–96	32–48
Поток аудио (Кбит/с)	224	64–384	64–384	64–384
Формат аудио	PCM (.wav), stereo	PCM (.wav), stereo	MPEG-1 Audio Layer2 Dolby 5.1c, LPCM	MPEG-1 AudioLayer2 Dolby 5.1c, LPCM

Таблица 5.2-1. Установка параметров при сохранении в видеофайл VCD, SVCD, WMV, MPEG-4

Для системы цвета PAL	VCD	SVCD	WMV	MP-4(DivX)
User Default 1 (4:3)	MPEG-1 (.mpg)	MPEG-2 (.mpg)	WMV(.wmv)	AVI (.avi)
Разрешение	352×288	480×576	320×240	640×480
Частота кадров в секунду	25	25	25	25
Видеопоток (Мбит/с)	1,15	2,4	0,1	0,736–2,0
Поле кадра (Field)	Frame based	Lower/Upper	Frame based	Frame based
Частота аудио (КГц)	44,1	44,1	16,0	32–48
Поток аудио (Кбит/с)	224	64–384	16 bit	16 bit
Формат аудио	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2	MP3, mono	PCM (.wav), stereo

Таблица 5.2-2. Установка параметров при сохранении в видеофайл MPEG, Blu-ray, AVCHD

Для системы цвета PAL	MPEG	Blu-ray	AVCHD
User Default 1 (4:3) User Default 2 (16:9)	MPEG-1(.mpg)	MPEG-2(.m2ts, .mpg)	H-264(.mts, .mpg)
Разрешение	352×288	1440×1080, 1920×1080	1440×1080, 1920×1080
Частота кадров в секунду	25	25	25
Видеопоток (Мбит/с)	1,6–1,8	12–25	7–18
Поле кадра (Field)	Frame based	Lower/Upper	Lower/Upper
Частота аудио (КГц)	32–48	48–96	32–48
Поток аудио (Кбит/с)	64–384	64–384	64–384
Формат аудио	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2 Dolby 5.1c, LPCM	MPEG-1 Audio Layer2 Dolby 5.1c, LPCM

1. При записи в MPEG, DVD можно изменить видеопоток, метод кодирования (постоянный или переменный битрейт), аудиоформат, частоту аудио и поток аудио, соотношение кадра 4:3 или 16:9. Другие параметры заблокированы.
2. При записи в VCD, SVCD, MP-4, WMV все параметры заблокированы (в профиле MP-4 можно изменить видеопоток и разрешение, в SVCD – видеопоток, а в WMV – выбрать разрешение 1440×1080 или 1080×720 с соответствующим потоком).
3. При записи в Blu-ray, AVCHD можно изменить видеопоток (в пределах, указанных в таблице), метод кодирования (постоянный или переменный битрейт), аудиоформат, частоту аудио и поток аудио, выбрать разрешение 1920×1080.
4. Профиль User Default 2 (16:9) с перечисленными в таблице параметрами применим только для формата Blu-ray и AVCHD.



При сохранении проекта с видеофайлами типа DVD MPEG-2 в финальный видеофайл для дальнейшего авторинга и записи на DVD-диск может возникнуть торможение «картинки» на стыках разрезанных видеофрагментов и переходов. Для того чтобы этого не произошло, необходимо перед сохранением в настройках изменить видеопоток сохраняемого проекта, отличающегося от потока оригинальных видеофайлов, расположенных на монтажном столе в проекте. К примеру, если видеопоток оригинальных MPEG-2-файлов равен 9 Мбит/с, то проект должен быть сохранен с видеопотоком 8,5 Мбит/с. Это также касается проектов с видеофайлами HDV и AVCHD.

При сохранении HDV-проекта в видеофайл в режиме **Custom**, надо в поле **Type file (Тип файла)** из списка выбрать **MPEG files** и щелкнуть мы-

шью на кнопке **Options**. Параметры должны соответствовать указанным на рис. 5.95. При этом видеопоток может быть установлен в пределах 9–25 Мбит/с, а разрешение выбрано 1440×1080 (1080i) или 1280×720 (720p) с соотношением кадра 16:9. Дополнительно можно изменить метод кодирования (постоянный или переменный битрейт), аудиоформат, частоту аудио и поток аудио (см. табл. 5.2).

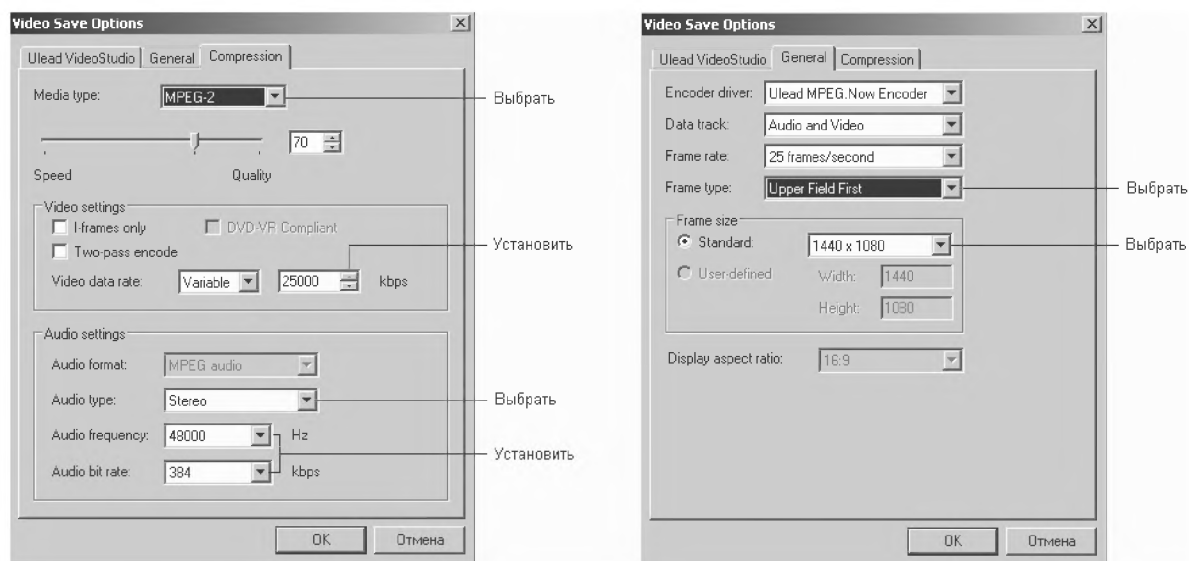


Рис. 5.95. Установка параметров для HDV(AVCHD, Blu-ray)-видеофайла

В Blu-ray-шаблоне разрешение устанавливается 1920×1080 или 1440×1080 при потоках 25 Мбит/с и 18 Мбит/с соответственно. Аудио имеет параметры: LPCM, 48 КГц, стерео. Ручная установка потоков видео- и аудио не предусмотрена.

В AVCHD-шаблоне разрешение устанавливается 1920×1080 или 1440×1080 при потоках 18 Мбит/с и 15 Мбит/с соответственно. Аудио имеет параметры: Dolby 5.1с. При этом в закладке Options видео- и аудио-потоки можно изменять в пределах, указанных в табл. 5.2-2.

Видеоформат MPEG-4 (расширение .mp4) в основном применяется в мобильных телефонах, поэтому желательно использовать имеющиеся шаблоны.

Для видеолюбителей, имеющих свои персональные сайты, видеофайлы с хорошим качеством можно получить в формате WMV с параметрами для системы цвета PAL: разрешение 352×288, видеопоток 384 Кб/с или 700 Кб/с (шаблон Windows Media Video8 for Broadband). Устанавливается шаблон в режиме Custom.

Кодирование в форматы VCD и SVCD в Corel VideoStudio Pro X2 из проекта нежелательно. Качество изображения получается посредственным. Поэтому необходимо предварительно сохранить проект в видеофайл DVD с потоком 8–9 Мбит/с, а затем с помощью качественного кодека TMPGEnc 4 Xpress, перекодировать его в указанные видеоформаты.

Индивидуальные шаблоны могут быть созданы с помощью **Мастера Make Movie Manager** (рис. 5.96), находящегося в инструментах **Tools** видеоредактора.

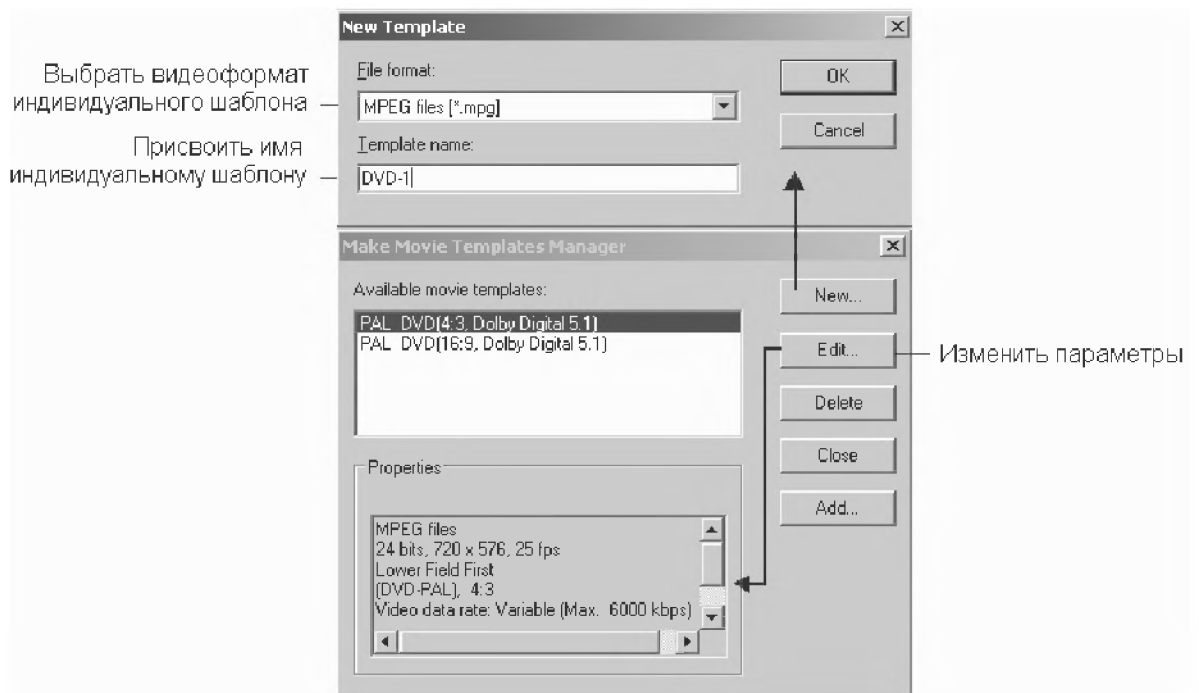


Рис. 5.96. Мастер создания шаблонов **Make Movie Manager**

С помощью функции **Safely Pause** пользователь может приостановить процесс рендеринга (переоцифровки) проекта и отложить его на время, пока процессор компьютера используется для решения других задач (рис. 5.97). Вместе с тем кнопкой, расположенной рядом с кнопкой **Pause**, можно отключить Монитор предварительного просмотра при рендеринге

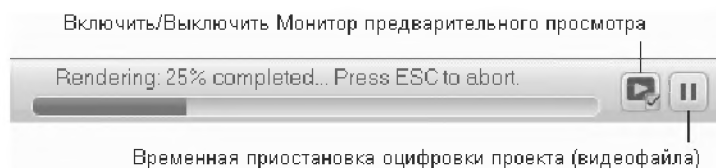


Рис. 5.97. Включение/выключение рендеринга (**Safely Pause**)

(переоцифровке), что позволит ускорить по времени начатый процесс и повысить качество готового видео.

Быстрый просчет (транскодинг) исходных видеофайлов, созданных из проектов DVD и HDV в видеоредакторе в оригинальный видеофайл Blu-ray и AVCHD для последующего авторинга и записи на оптический диск можно произвести аппаратно платой-ускорителем Canopus FIRECODER Blu или WinFast PxVC1100 (см. гл. 7 «Аппаратное кодирование в форматы DVD, HDV, AVCHD»).

8. Create Disc (Создать компакт-диск). В видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 встроен усеченный модуль авторинга и записи компакт-дисков Corel DVD MovieFactory 7 Pro. Он позволяет сделать авторинг и запись всех существующих на сегодняшний день видеоформатов оптического диска на компьютерный DVD-RW-рекордер. Для этого используется готовый проект видеоредактора, либо готовые видеофайлы фильма, оцифрованные в соответствующие форматы. Если в модуль вставить для последующей записи на компакт-диск видеофайл в другом формате или с иными параметрами, не соответствующими выбранному шаблону, то он автоматически будет переоцифрован в видеоформат шаблона.

При использовании HDV-, AVCHD-проекта для записи компакт-диска BD-R(RE) потребуется специальный универсальный рекордер, типа Blu-ray.

Рассмотрим подробно этот модуль.

Щелкните мышью на кнопке **Create Disc** в панели сохранения видеопроекта (см. рис. 5.88), откроется закладка с содержанием типов (профилей) создаваемого компакт-диска: Blu-ray, AVCHD, DVD, VCD, SVCD (рис. 5.98a). В табл. 5.3 приведены параметры этих профилей.

Таблица 5.3. Параметры профилей VCD, SVCD, DVD для записи на компакт-диск

Для системы цвета PAL (25 кадров/с)	VCD	SVCD	DVD* (папка Video ts)
Тип компакт-диска	CD-R (700 Мб)	CD-R (700 Мб)	DVD-R (4,7 Гб)
Время проигрывания	1 ч 20 мин	35–40 мин	до 6 часов
Разрешение	352×288	480×576	352×288, 352×576, 720×576, 704×576
Тип видеофайла	MPEG-1 (.dat)	MPEG-2 (.mpg)	MPEG-2 (.mpg)
Видеопоток (Мбит/с)	1,15	2,4	3,0–9,0
Поле кадра (Field)	Frame based	Lower/Upper	Upper/Lower
Частота аудио (КГц)	44,1	44,1	32–96
Поток аудио (Кбит/с)	224	224	64–384
Формат аудио	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2	MPEG-1 Audio Layer2 Dolby 5.1c, LPCM

* На DVD-диск можно записать видео, кодированное в формате MPEG-1 с разрешением 352x288 и допустимом видеопотоке 1600-1800 Кбит/с в режиме CBR (constant). Максимальное время проигрывания диска до 6 часов.

Таблица 5.3-1. Параметры профилей AVCHD, Blu-ray для записи на компакт-диск

Для системы цвета PAL (25 кадров/с)	AVCHD* (папка Bdmv)	Blu-ray* (папка Bdmv)
Тип компакт-диска	DVD-R (4,7 Гб)	BD (25 Гб)
Время проигрывания	1 час	2 часа
Разрешение	1440×1080, 1920×1080	1440×1080, 1920×1080
Тип видеофайла	H-264 (.mts, .mpg)	MPEG-2 (.m2ts, .mpg)
Видеопоток (Мбит/с)	7,0– 15,0 –18,0	12,0– 18,0 –25,0
Поле кадра (Field)	Upper/Lower	Upper/Lower
Частота аудио (КГц)	48	48–96
Поток аудио (Кбит/с)	128– 384	384
Формат аудио	Dolby 5.1c, LPCM	Dolby 5.1c, LPCM

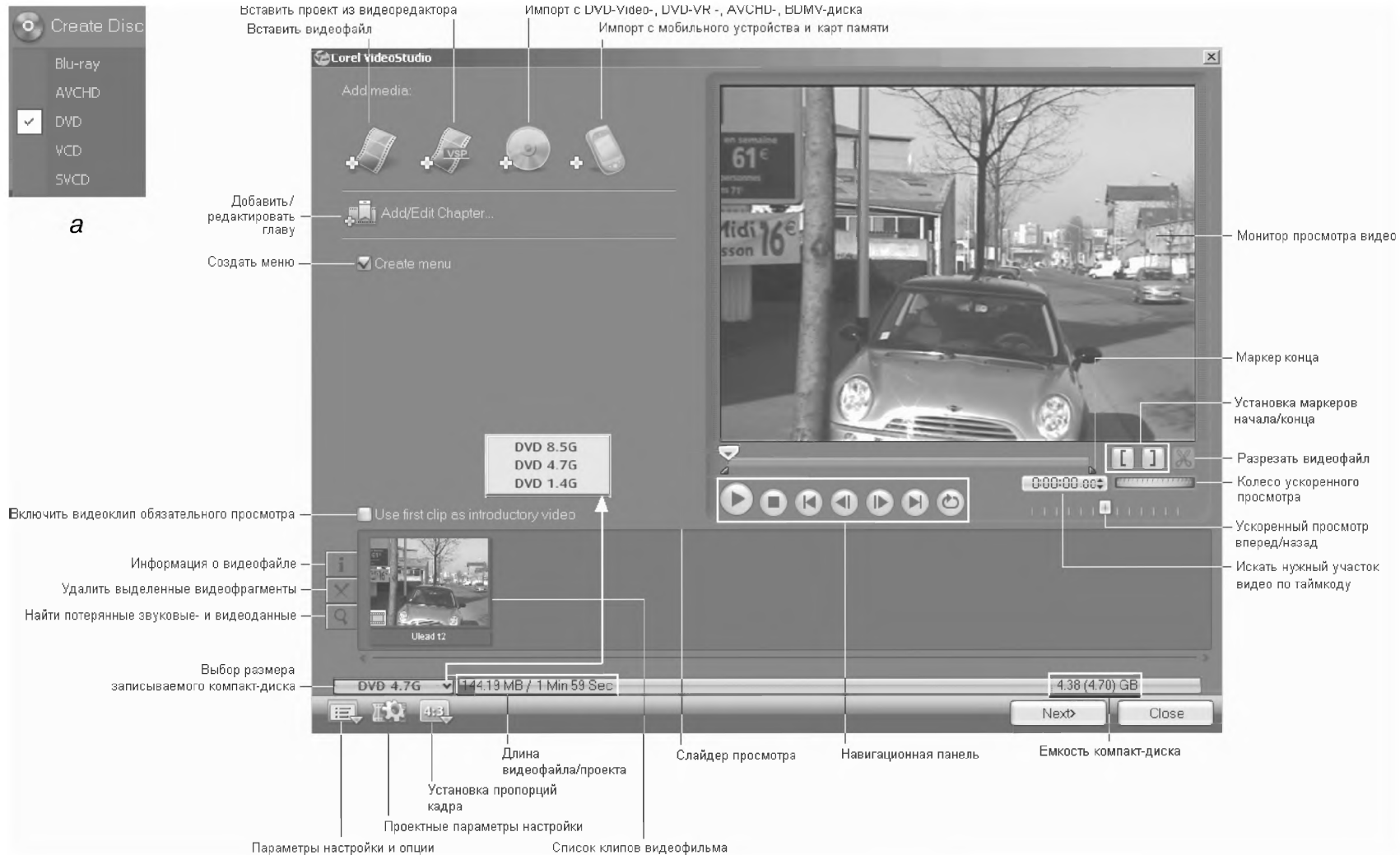
* Видеопоток, выделенный в таблице, соответствует времени проигрывания соответствующего профиля. Уменьшая видеопоток, мы увеличиваем время проигрывания записанного полностью компакт-диска, увеличивая видеопоток – уменьшаем время проигрывания. К примеру, для формата AVCHD при потоке 7 Мбит/с на DVD-диск объемом 4,7 Гб может поместиться до 2 час 10 минут видео с разрешением 1440×1080. Видеоформаты AVCHD и Blu-ray имеют одинаковую структуру, поэтому могут быть записаны как на DVD-, так и на Blu-ray-диски.

Для примера выберем профиль DVD, откроется окно авторинга **DVD-Video** (рис. 5.98б).

В окно списка клипов с помощью кнопок **Add media** можно добавить следующие типы видеофайлов:

1. Все поддерживаемые видеоформаты, расположенные на жестком диске компьютера (с расширением .avi, .mpg, .mpeg, .m2ts, .mts, .mpv, .dvrms, .mov, .qt, .dat, .mp4, .wmv, .asf).
2. Готовый проект из видеоредактора (расширение .vsp). Если переход в модуль (рис. 5.98б) был сделан из проекта студии, то он появится в списке клипов автоматически.
3. Видеофайлы (с расширением .vob, .m2ts, .mts), находящиеся на DVD-диске, редактируемом DVD-VR-диске, Blu-ray- или AVCHD-диске. Способ импорта идентичен описанному в Шаге 1.3 «Захват видео-, аудио- и статических изображений (Capture)».
4. Видеофайлы (с расширением .avi, .mov, .wmv, .mp4, .gp) с мобильных устройств и карт памяти. Способ импорта рассмотрен в Шаге 1.4 «Захват видео-, аудио- и статических изображений (Capture)».

После того как проект (видеофайл) будет вставлен в список клипов (кстати, могут быть вставлены несколько видеофайлов с разными расширениями, например .avi и .mpg), надо выбрать размер записываемого ком-



б

Рис. 5.98. Закладка профилей компакт-диска (а), окно авторинга **DVD-Video** (б)

пакт-диска (8-сантиметровый – 1,4G, 12-сантиметровый – 4,7G или 8,5G). Для этого достаточно щелкнуть мышью на кнопке выбора компакт-диска (см. рис. 5.98б) (в нашем случае – DVD 4,7G). Заполняемость буфера записи видеоматериалом можно наблюдать на расположенной рядом с этой кнопкой полоске. Здесь же написана информация заполняемости от объема вставленного в DVD-привод компакт-диска. Ниже имеются три кнопки. При активизации мышью первой, **Settings and Options**, откроется окно параметров настройки и опций **Preferences** (рис. 5.99).

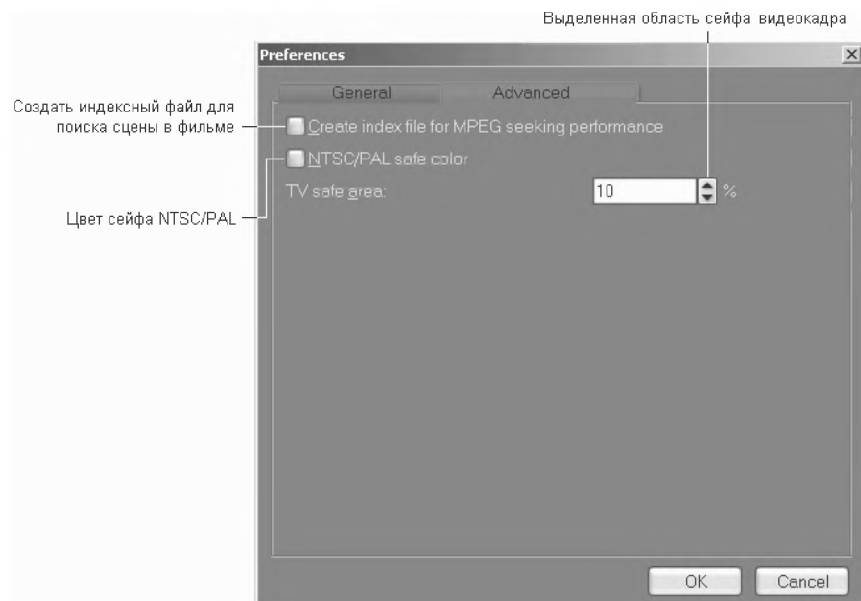
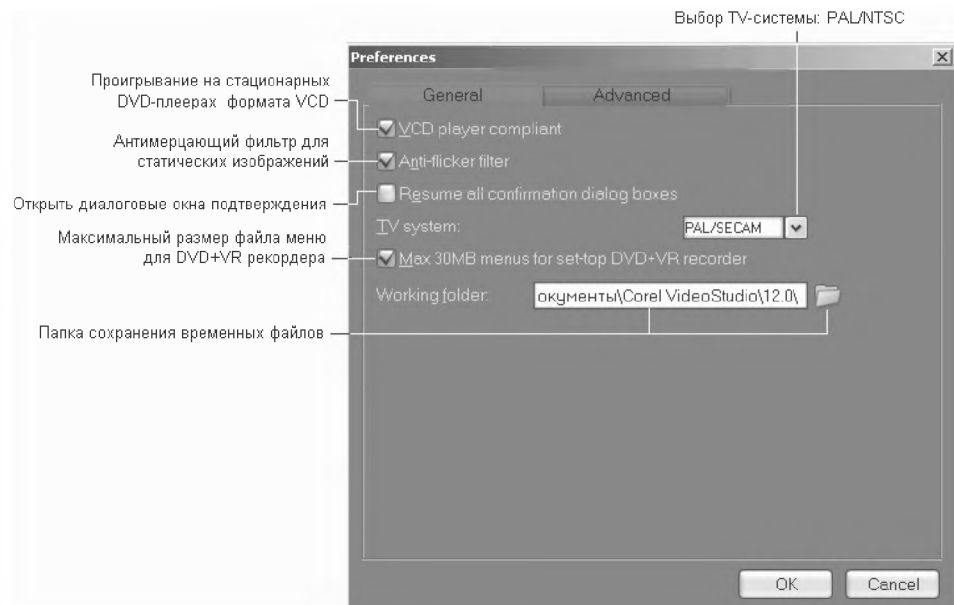


Рис. 5.99. Окно параметров настройки и опций (**Preferences**)

Для навигационных меню с музыкальным фоном при создании VCD-дисков Corel VideoStudio использует формат, который требует переменной скорости передачи битов – VBR. Однако некоторые DVD-плееры при проигрывании таких дисков не поддерживают расшифровку VBR и поэтому не будут играть их правильно. Для исключения данной проблемы необходимо активизировать флажком функцию **VCD player compliant**.

Мерцание строк при просмотре статических изображений на телевизоре позволит избежать активизация функции **Anti-flicker filter**.

Выберите тип телевизионной системы для кодирования компакт-диска при записи – PAL/SECAM или NTSC.

Для создания анимированного меню необходимо зарезервировать под него определенный объем дискового пространства. Установка флажка в квадрате **Max 30 MB menus for set-top DVD+VR recorder** позволит это сделать.

Укажите папку для хранения временных и рабочих файлов при записи компакт-диска. По умолчанию выбрана папка **Мои документы**.

В закладке **Advanced** для удобства поиска сцен можно включить функцию индексации **Create index file for MPEG seeking performance**. Эта опция применима только для видеофайлов MPEG-1 и MPEG-2.

Обычно, в режиме создания меню, вокруг статического изображения имеется нерабочая область (сейф). Применение опции **NTSC/PAL safe color** позволяет использовать цвет в пределах этой области.

Опция **TV safe area** по умолчанию установлена на 10%. Она позволяет выделить прямоугольником желтого или красного цвета рабочую область в Мониторе просмотра для создания меню. Если при компоновке меню произойдет выход за пределы прямоугольника, то на телеэкране эти части будут невидимы.

Следующая закладка **Disc Template Manager (Менеджер шаблона диска)**, находящаяся в **Settings and Options**, изображена на рис. 5.100.

Выбранный шаблон определяет качество записанного на DVD-диск видео. Например, длина фильма с соотношением сторон кадра 4:3 в списке клипов составляет 1 ч 20 мин. В списке шаблонов выбираем профиль, удовлетворяющий проекту – GQ 4:3, 90 min/4,7 Gb. В этом случае запись диска будет проведена наиболее эффективно, то есть остаток незаписанного участка на DVD-диске объемом 4,7 Гб будет минимальным. Вы можете изменить эти параметры с помощью менеджера, выбрав из списка необходимый шаблон, или создать свой, используя табл. 7.1 (гл. 7 «Архивирование видео»). В любом случае разные размеры проекта или видеофайлов, находящихся в списке клипов можно уместить на стандартный компакт-диск. При создании образа диска, проект или видеофайлы, находящиеся

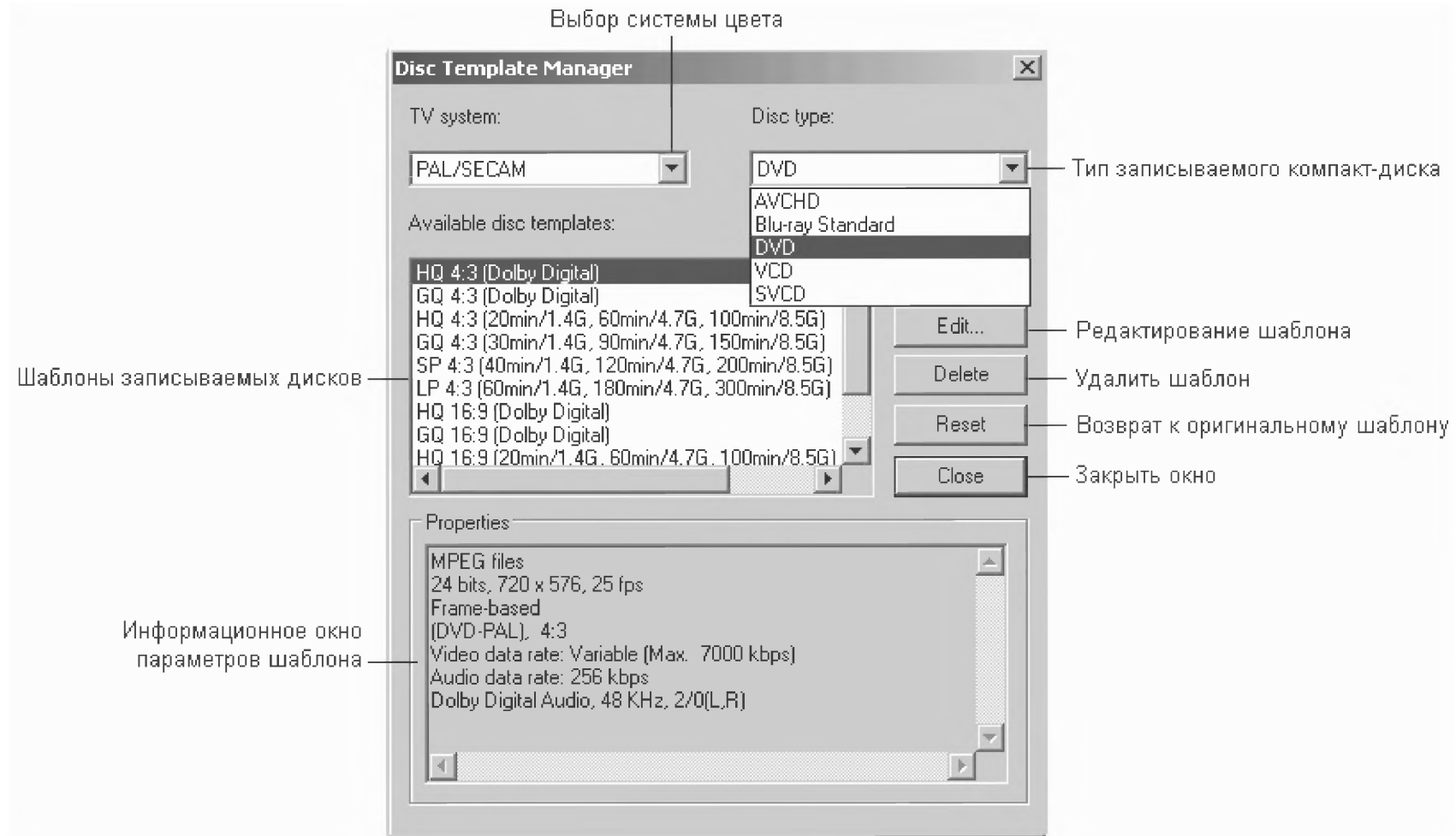


Рис. 5.100. Менеджер шаблона диска (**Disc Template Manager**)

в списке клипов, будут переоцифрованы согласно параметрам выбранного или созданного шаблона.

Активизация второй кнопки откроет окно **Project Settings** (рис. 5.101).

Обычно создание диска идет с параметрами вставленного для авторинга видеофайла. Для этого поставлен флажок в квадрате **Do not convert compliant MPEG files**. Тем не менее, при создании диска в нем можно изменить пропорции кадра и очередность поля. Но такие случаи крайне редки, поэтому желательно оставить окно по умолчанию, как приведено на рисунке. Если есть необходимость преобразовать перед записью на диск видеофильм, вставленный в список клипов, то активизируйте соответствующие опции. Предопределить появление меню при воспроизведении DVD-диска можно в разделе окна **Navigation Controls**. Назначение этих опций указано на рис. 5.101.

Выбрать пропорции кадра перед записью на компакт-диск можно третьей кнопкой **Change display aspect ratio** (4:3 или 16:9) (рис. 5.98б).

Если не предполагается создавать меню (компакт-диск без меню), снимите флажок с **Create menu** (см. рис. 5.98б). Для рекламных целей можно использовать небольшой видеофайл, который должен быть прочитан на DVD-плеере в обязательном порядке перед меню. Для этого надо активизировать флажком **Use first clip as introductory video**.

Любой видеофайл, находящийся в списке клипов может быть дополнительно откорректирован инструментами Монитора просмотра способом резки «ножницами» и выделения маркерами видеофрагмента, подлежащего удалению.

В окне авторинга есть возможность разбить видеофильм на главы, тем самым создав более сложное и насыщенное меню. В этом случае из главного меню можно обращаться к любой из созданных глав. Щелкните мышью на кнопке **Add/Edit Chapter**, откроется окно создания и редактирования глав в видеофильме (рис. 5.102). Это окно доступно в том случае, если опция **Create menu** (см. рис. 5.98б) активирована.

Если метки глав (чаптеры желтого цвета) были проставлены в проекте (см. рис. 5.83), то они автоматически откроются в окне создания и редактирования глав, где их можно будет подредактировать или оставить по умолчанию. Сохраненные из указанного проекта видеофайлы на жестком диске компьютера в своей структуре не будут содержать чаптеров, поэтому при вставке их в программу авторинга надо будет создать главы (чаптеры).

Можно создать главы как в автоматическом, так и ручном режиме.

Для создания глав в автоматическом режиме щелкните мышью на кнопке **Auto Add Chapters**, появится окно (рис. 5.103).

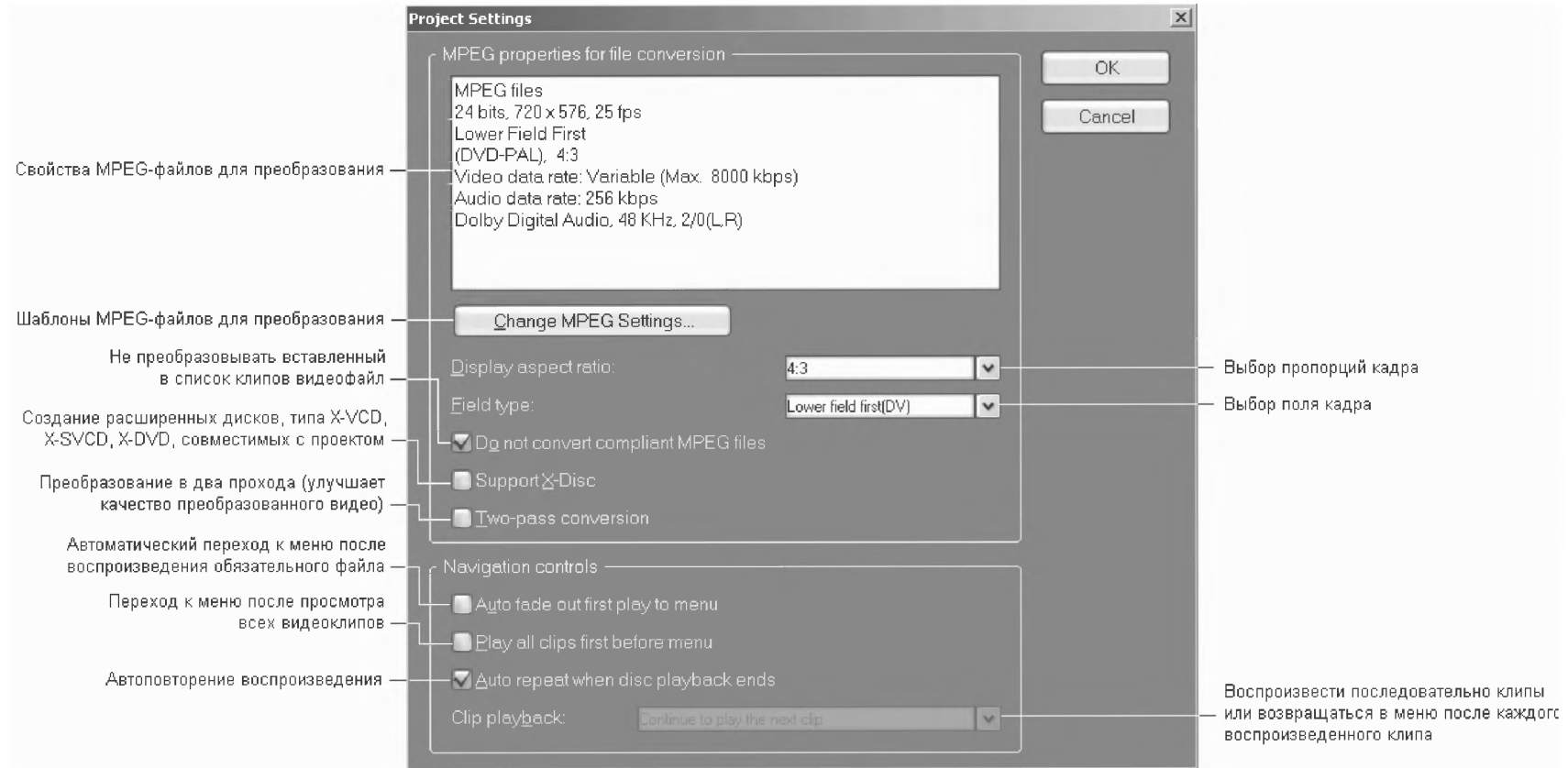


Рис. 5.101. Окно параметров проекта (**Project Settings**)



Рис. 5.102. Окно создания и редактирования глав в видеофильме (**Add/Edit Chapter**)

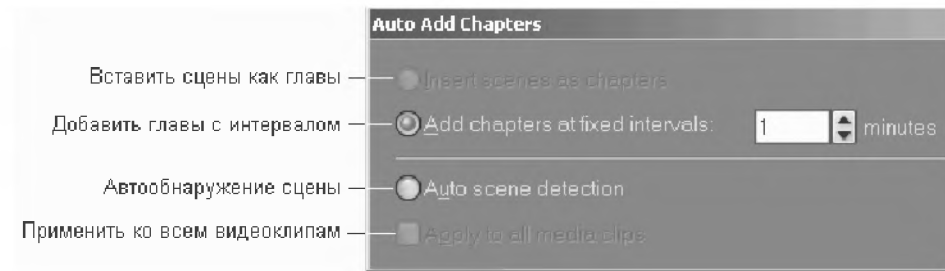


Рис. 5.103. Окно создания глав в автоматическом режиме (**Auto Add Chapters**)

Возможны три варианта:

- **Insert scenes as chapters (Вставить сцены как главы)**, если в списке клипов присутствует проект видеоредактора;
- **Add chapters at fixed intervals (Добавить главы с интервалом)**, если в списке клипов присутствует видеофильм единым файлом;
- **Auto scene detection (Автообнаружение сцены)**, если в списке клипов присутствует несколько видеофайлов; при этом будет предложено применить эту функцию ко всем видеофайлам **Apply to all media clips (Применить ко всем видеоклипам)**.

Но лучше создавать главы в ручном режиме. Перемещаясь по видеофильму колесом ускоренного просмотра или слайдером быстрого просмотра, найдите место начала 1 главы и щелкните мышью на кнопке **Add Chapter**. Глава будет добавлена в список клипов. Таким же образом определите остальные главы. Вы можете создать до 99 глав в готовом для записи видеофильме. По завершении работы щелкните мышью на кнопке **OK**. Не пугайтесь, если вы не обнаружите глав в окне авторинга (см. рис. 5.98б), они сохранены в памяти модуля.

Щелкните на кнопке **Next (Далее)**, откроется окно компоновки меню (рис. 5.104).

В этом шаге возможно создание главного меню и подменю. С помощью их на экране телевизора выбирается различный способ просмотра видеофильма, находящегося на компакт-диске.

В окне **Gallery** выбирается наиболее подходящий к теме видеофильма шаблон. Выбранный шаблон после щелчка на нем мышью автоматически поместится в Монитор редактирования меню.

На шаблоне в обязательном порядке присутствует отображение начального кадра из фильма, номер меню и номер главы, название страницы меню и название главы или клипа (при редактировании они могут быть

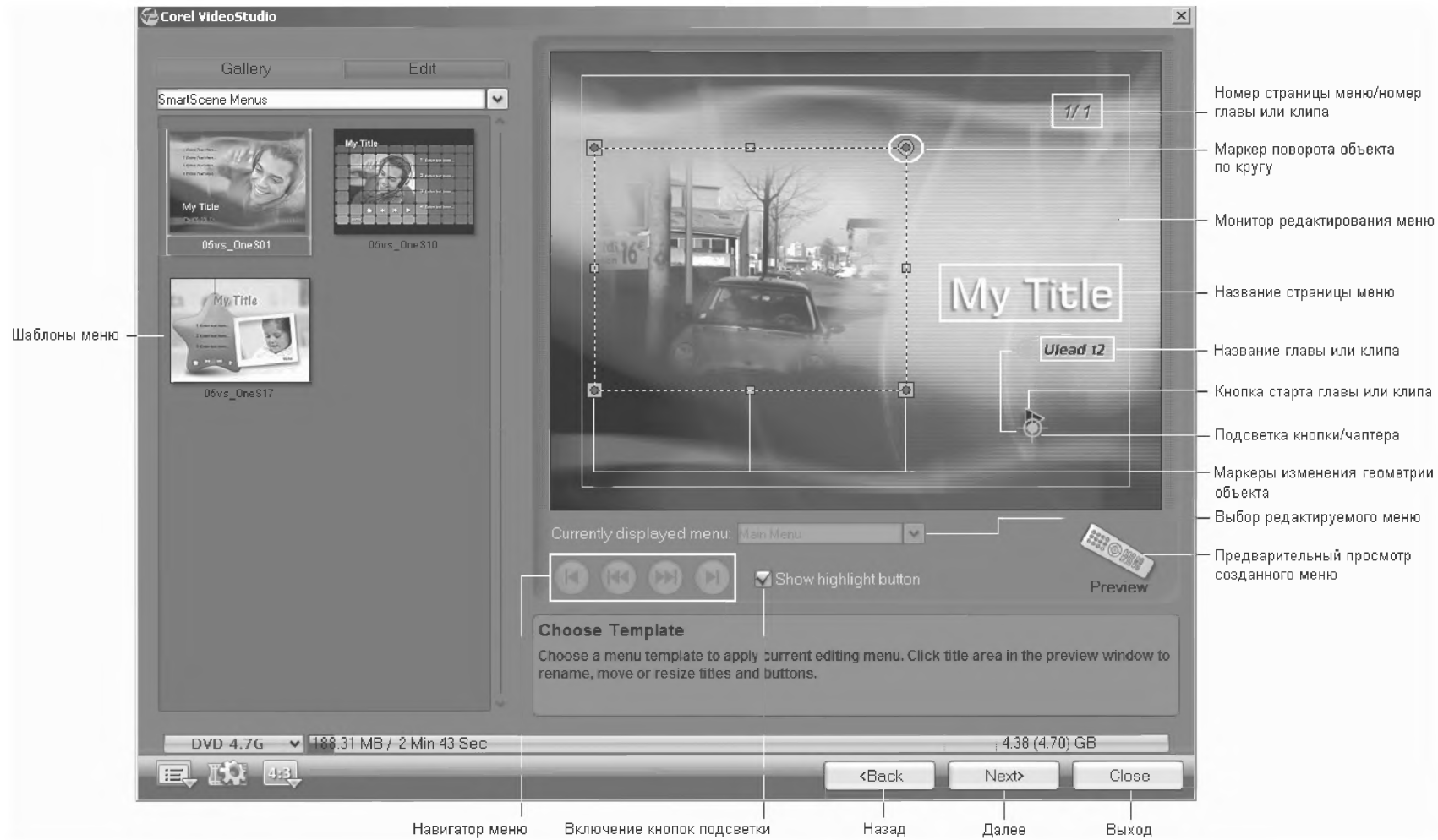


Рис. 5.104. Окно компоновки меню (**Gallery**)

удалены), кнопки управления меню. Шаблон может быть отредактирован. Для этого здесь присутствуют маркеры изменения геометрии обязательных элементов и маркер поворота объекта по кругу. Каждый элемент может быть перемещен в любое место видимой части Монитора при редактировании меню. К элементам названий и кнопкам может быть добавлена подсветка **Show highlight button**. При первоначальной компоновке меню установлен режим **Main Menu**. Как только отредактированная компоновка будет сохранена, продолжить работу можно будет только с сохраненным шаблоном. В нашем случае – Ulead t2.

Если проект перед созданием меню имеет несколько видеоклипов или был разбит на главы, то переход от основного меню к подменю может быть осуществлен **Навигатором** меню.

Щелкните мышью на кнопке **Next (Далее)**, откроется окно расширенного редактирования меню **Edit** (рис. 5.105).

При компоновке меню необходимо следить, чтобы ни один из его элементов не входил в область сейфа, определенного в 10% в настройках, так как они на экране телевизора будут невидимы.

В окне расширенного редактирования к меню добавляется фоновая музыка **Background Music**, при этом свойства ее устанавливаются соответствующей кнопкой. В окне свойств аудио (рис. 5.106) можно заменить уже добавленную музыку новой, редактировать ее способом «подгонки» по времени с помощью маркеров (время проигрывания аудиофайла возможно лишь уменьшить) и внести затухание в начале и конце выделенного аудиофрагмента.

При активизации флажком **Motion menu** все клипы в окнах меню будут анимированы, то есть проигрываться от указанного места в настройках в течение установленного времени **Duration**. В ином случае в окнах меню будут отображены статические изображения указанного кадра в главах видеофильма.

Подложку, находящуюся за окнами, можно заменить статическим изображением или анимированным видеоизображением структуры (например, мерцающие точки или звезды, падающий снег и т. п.) с помощью кнопки **Background Image/Video**. Позиционирование фонового видео или статического изображения осуществляется соответствующей кнопкой (см. рис. 5.105).

Вставляемые титры свободно перемещаются в пределах полезной области Монитора редактирования меню. Их можно увеличить с помощью маркеров геометрии или повернуть на определенный угол маркером вращения. Выбор шрифта, его размер, начертание и цвет определяется настройками **Font Settings**.

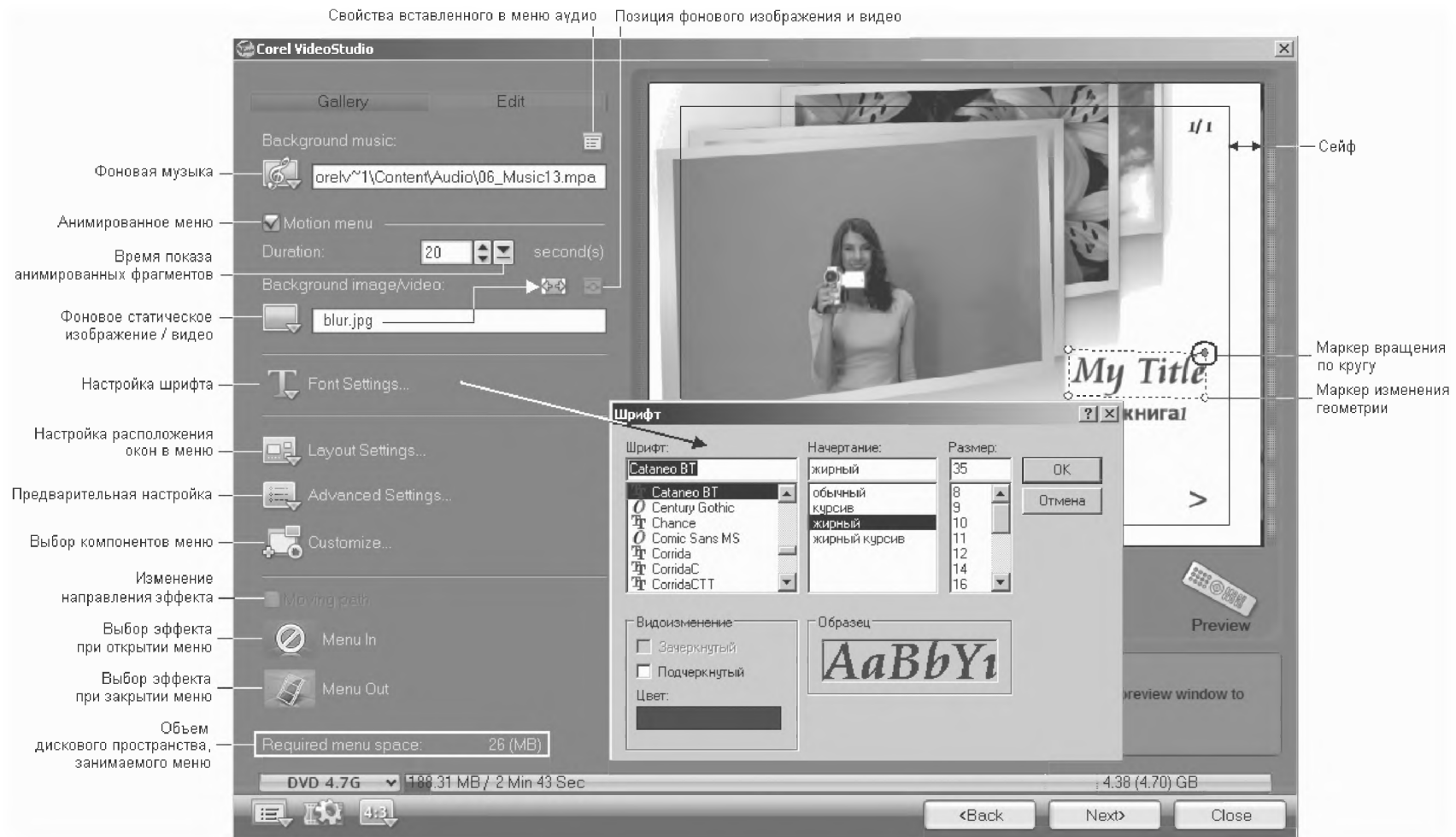


Рис. 5.105. Окно расширенного редактирования меню (**Edit**)

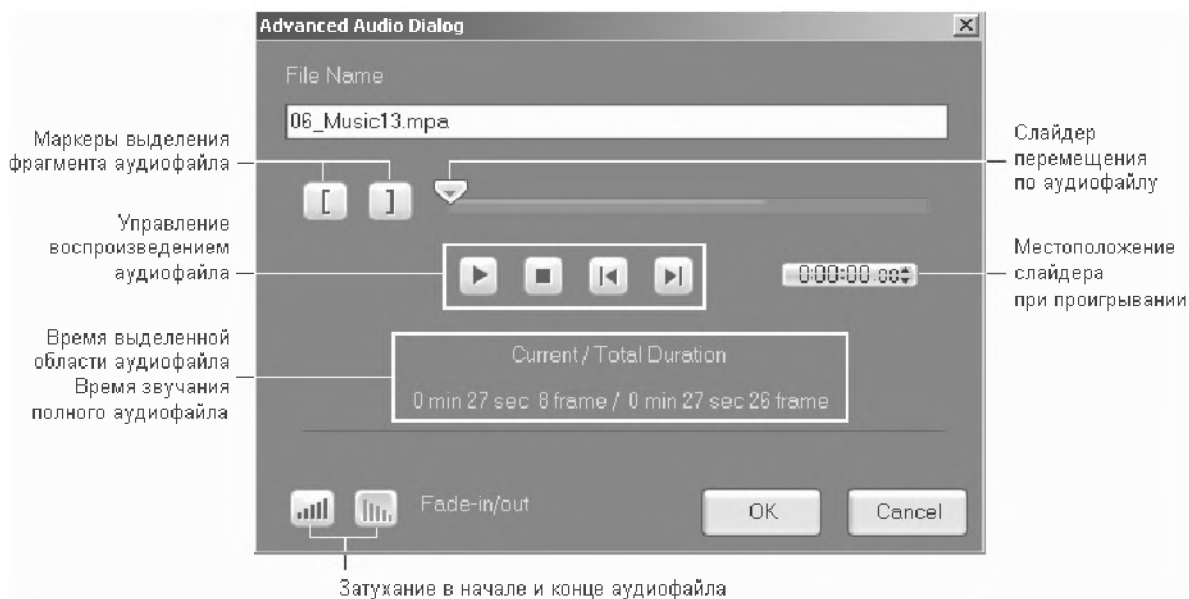


Рис. 5.106. Окно свойств фонового аудио

Кнопкой **Advanced Settings** проставляется (удаляется) порядковый номер глав, присутствующих в проекте, а также добавляются новые главы.

При наличии нескольких клипов в проекте или нескольких глав, выбирается шаблон меню, имеющий несколько окон. Кнопкой **Layout Settings** устанавливаются параметры размещения окон во всех подменю. В параметрах имеются три опции:

- **Apply to All Pages of this Menu** – применить изменение на одной из страниц меню ко всем страницам меню;
- **Reset this Page** – привести к шаблону одну страницу меню;
- **Reset All Pages of this Menu** – привести к шаблону все страницы меню.

Для выбора отдельных элементов (атрибутов) меню щелкните мышью на кнопке **Customise**, появится окно выбора и настройки этих элементов (рис. 5.107).

Здесь представляется возможность подобрать музыкальный фон (**Background music**), фоновое статическое изображение или видео (**Background image/video**), изменить название меню и глав, отредактировать шрифт (**Font Settings**), выбрать эффекты движения (**Pan&Zoom**) и ввести дополнительные элементы анимации для фоновой подложки (**Motion Filter**), выбрать эффекты при открытии и закрытии меню (**Menu In/Out**), а также изменить начертание кнопок управления меню (**Navigation Button**) и окон

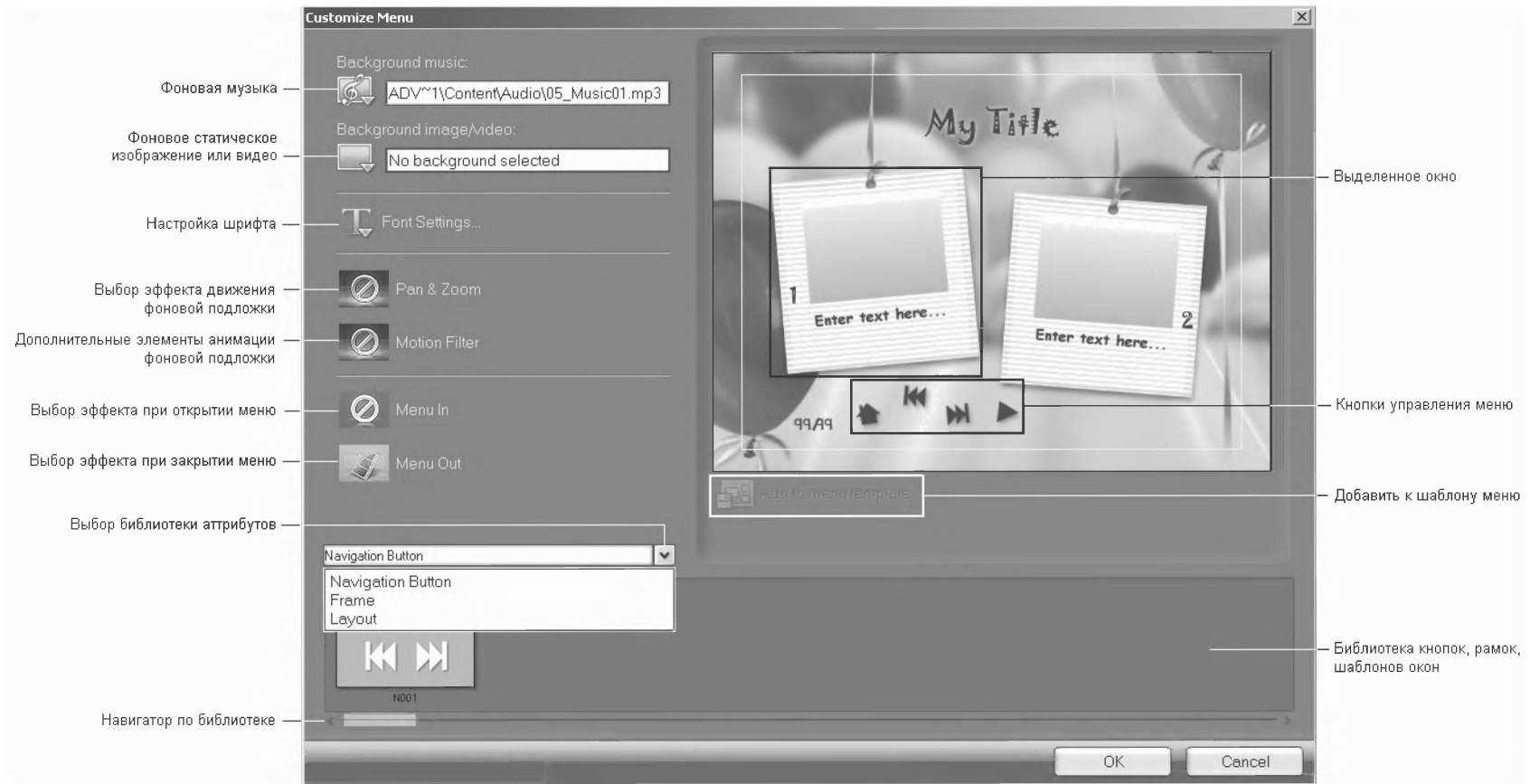


Рис. 5.107. Окно выбора и настройки элементов меню

глав (**Frame**) с помощью библиотеки атрибутов. Библиотекой шаблонов окон (**Layout**) подбирается общий вид главного меню и подменю, исходя из количества видеофайлов, находящихся в проекте. В пределах полезной площади Монитора редактирования возможно перемещение и поворот на некоторый угол всех выделяемых атрибутов, входящих в меню.

Для старта видеоклипа в окне меню с определенного места надо войти в настройки позиции клипа (рис. 5.108а), щелкнув дважды левой кнопкой мыши на соответствующем окне меню. Щелчком правой кнопкой мыши в окне Монитора из появившейся закладки устанавливается **Сетка (Show Grid Line)**. В этой же закладке находится инструмент **Transparency (Прозрачность) Set object transparency**, которым изменяют прозрачность кадра видео в шаблоне (рис. 5.108б).

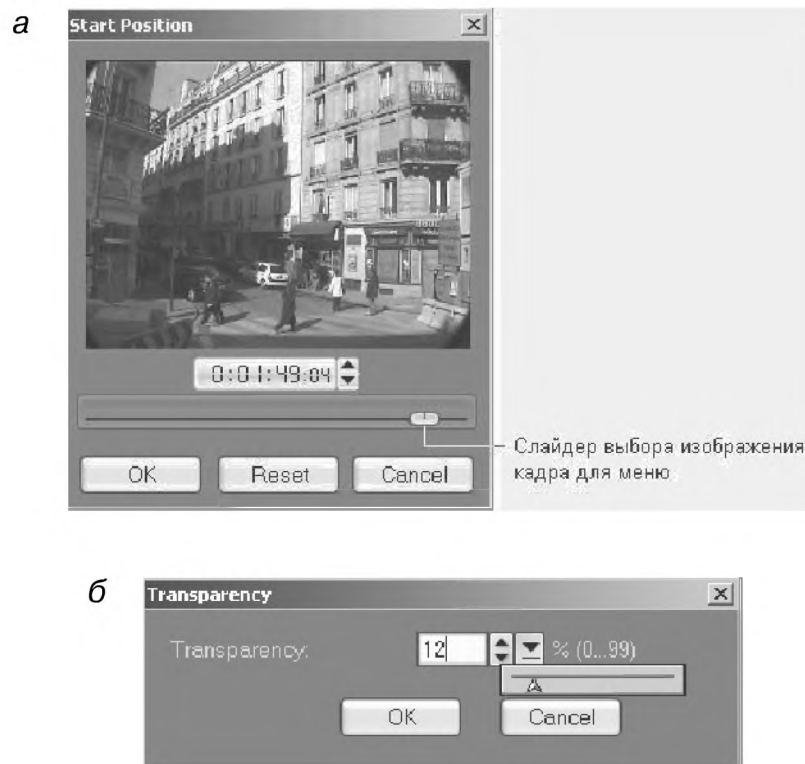


Рис. 5.108. Окно выбора стартовой позиции клипа (а) и настройки его прозрачности (б)

Перед записью проекта на компакт-диск необходимо предварительно просмотреть результат созданного меню и его управляемость в дальнейшем средствами Windows и стационарных DVD-проигрывателей. Для этого щелкните мышью на Пульте предварительного просмотра меню **Preview** (см. рис. 5.104), откроется соответствующее окно (рис. 5.109).

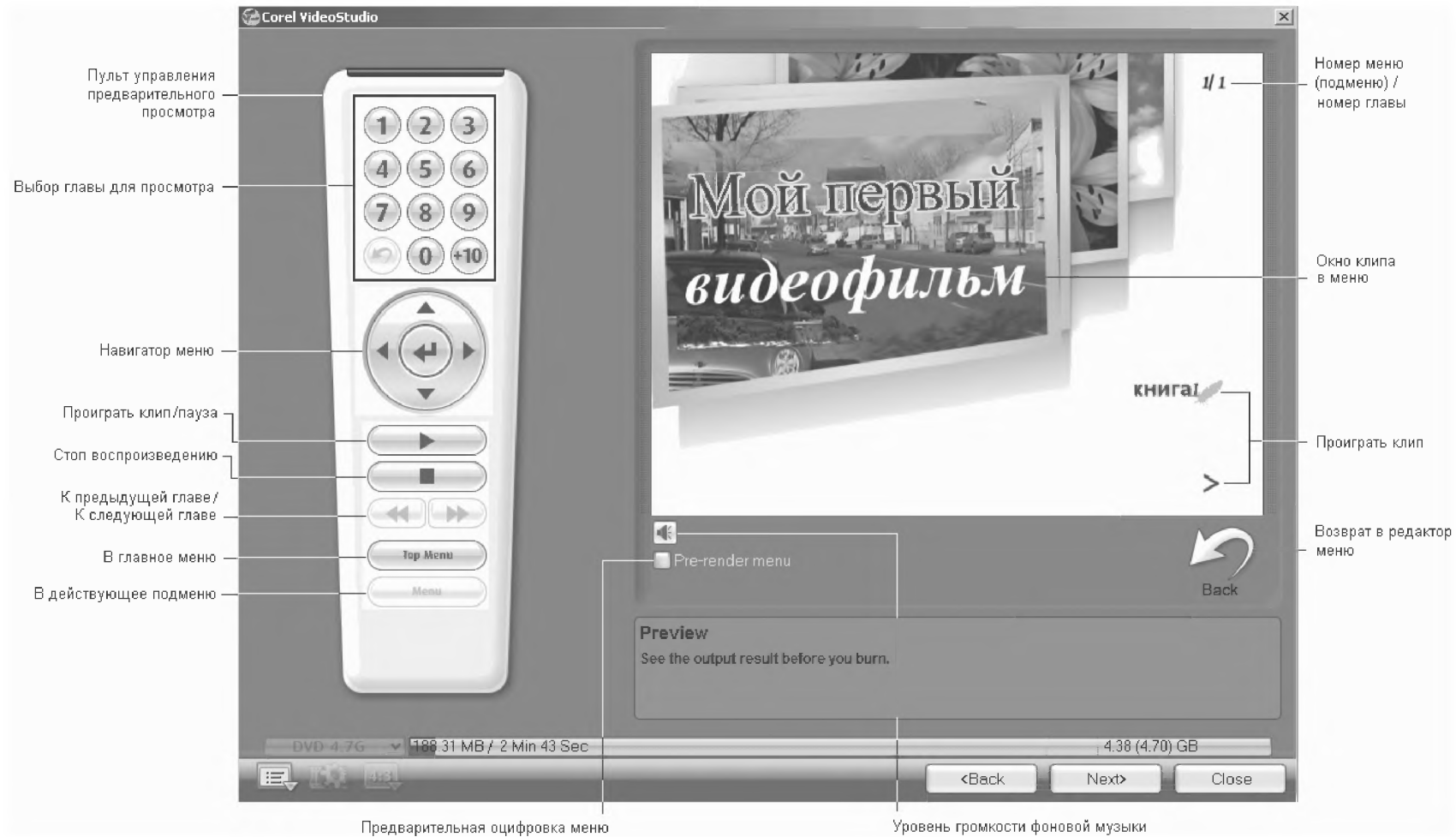


Рис. 5.109. Окно предварительного просмотра меню

На рисунке указаны обозначения кнопок управления, поэтому нет смысла в их дополнительном пояснении. Если переходы из главного меню в подменю и наоборот работают и при этом четко выполняются эффекты переходов и анимации, то следует считать, что проект может быть записан на компакт-диск. Если вас что-то не удовлетворяет, возвратитесь в окно редактирования меню и внесите коррективы.

Просмотрев предварительно созданное меню и убедившись в его работоспособности, щелкните на кнопке **Next (Далее)**, откроется окно создания (записи) видеодиска (рис. 5.110).

В зависимости от того, какой проект был создан в видеоредакторе (VCD, SVCD, MP-4, DVD, Blu-ray, AVCHD) или какой из перечисленных форматов видеофильма был внесен в список клипов для создания компакт-диска, можно выбрать соответствующий тип диска. Для записи VCD, SVCD и MP-4 применяют компакт-диски CD-R (CD-RW) емкостью 700 Мб. Для записи DVD и AVCHD используют DVD-/+R (-/+RW) емкостью 4,7 Гб (полезная 4,38 Гб) или DVD Dual-/+R (-/+RW) емкостью 8,5 Гб (полезная 8,1 Гб). Для записи формата Blu-ray используют диски BD-R (RE) объемом 25 Гб (полезная 23,28 Гб) или BD-R Dual емкостью 50 Гб (полезная 47,5 Гб).

Если в программу авторинга были внесены другие типы совместимых видеофайлов, то при создании диска они будут перецифрованы в выбранный видеоформат.

Обычно при постановке первого видеофайла в список клипов программа авторинга автоматически применяет шаблон с параметрами вставленного видео в созданном проекте. При вставке в проект следующего видеофайла, с иными параметрами, программа при создании диска его перецифрует в соответствии с параметрами проекта.



Видеофайлы различных систем телевидения, например PAL и NTSC, не могут быть использованы в одном проекте программы авторинга и записи диска.

Программа может произвести запись проекта непосредственно на BD-, DVD-, CD-диски (Create to disc), создать папки Video_ts (Create DVD folders), Vdmv (Create Blu-ray (AVCHD) folders) для дальнейшей записи в другой программе, например Nero 8.3 (гл. 7, раздел «Создание архива в программе NERO 8.3»), создать предварительно образ видеодиска (**Create disc image**), нормализовать аудио в видеофайле по уровню звука (**Normalize audio**). Нормализация звука важна в том случае, если в проекте имеются несколько клипов с явно различным по уровню звучания аудио. Выбор способа записи проекта осуществляется установкой соответствующей

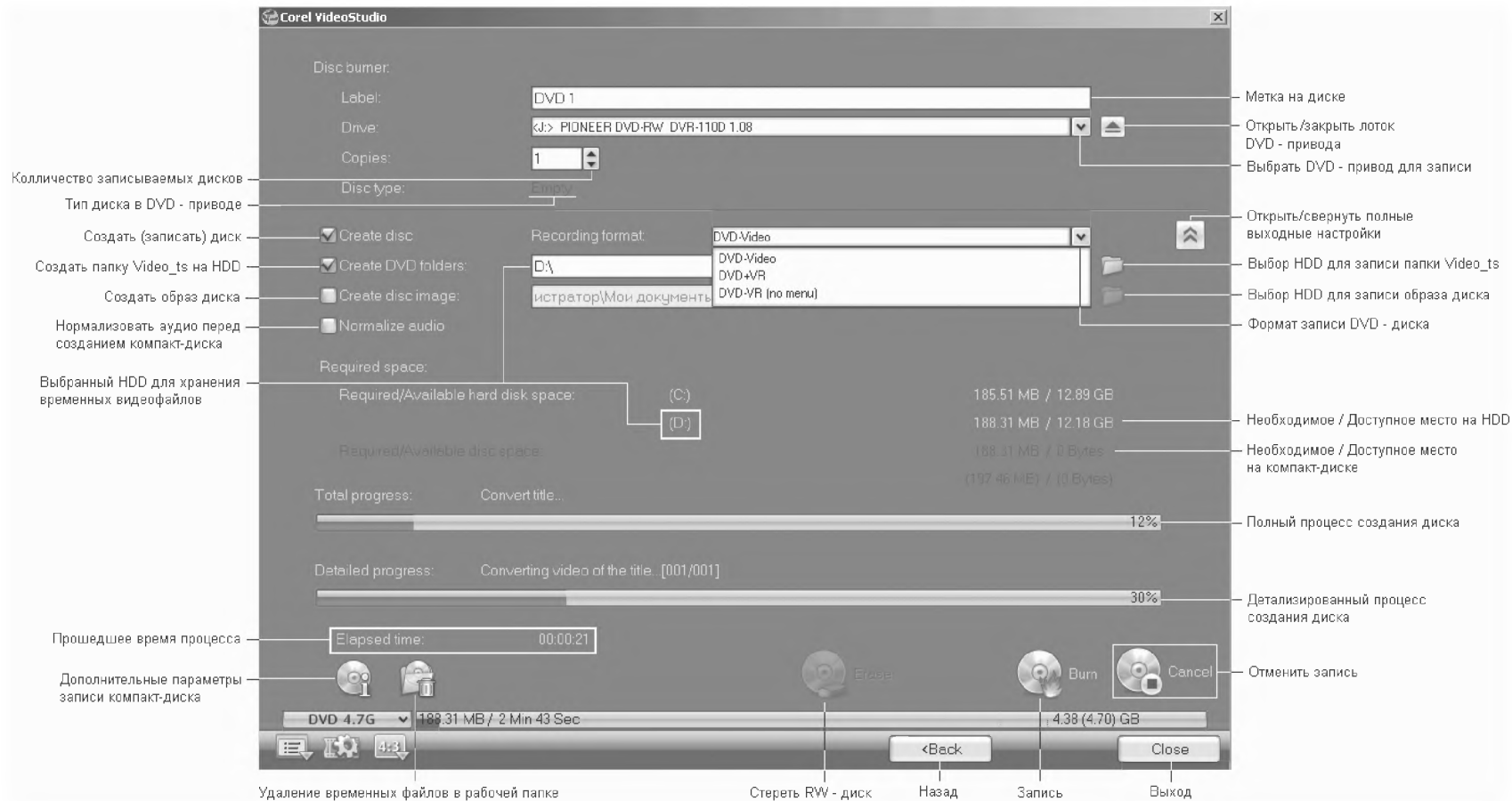


Рис. 5.110. Окно создания (записи) видеодиска

щего флажка (см. рис. 5.110). Перед созданием папки Video_ts (Bdmv) или образа диска **Create disc image** выбирается место на жестком диске с достаточным объемом свободного пространства. По умолчанию указана папка **Мои документы** в основном каталоге Windows – Document and Settings.

Далее выбирается DVD(Blu-ray)-привод для записи (если их несколько). По умолчанию в поле Drive устанавливается основной привод записи.

Перед записью диска происходит длительный процесс – структуризации образа видеофильма, поэтому, если есть необходимость в записи нескольких дисков подряд, установите в поле **Copies** число записываемых дисков. При вставленном компакт-диске на месте **Empty (Нет диска)** отобразится тип диска (**Disc type**), например DVD-R. Если вставлен перезаписываемый диск DVD-RW (CD-RW) с имеющейся на нем записью, то он должен быть предварительно очищен кнопкой **Erase (Стереть)**. Допустим, что перезаписываемый диск не был очищен перед записью. В этом случае при запуске программы на запись она сама произведет его стирание.

В закладке **Recording format (Формат записи)** выбирается шаблон DVD-Video, если предполагается использовать компакт-диск для чтения на стационарных DVD-плеерах и компьютерах с помощью программных средств просмотра. Шаблон DVD-VR имеет все свойства предыдущего, но при этом доступен для редактирования как на самом диске, так и в видеоредакторе или программе авторинга DVD-VR (редактируемого) диска для воспроизведения на аппаратуре, поддерживающей этот формат.

В поле **Label** вводится название диска (желательно латинским шрифтом), содержащее до 32 символов текста.

Перед записью щелкните на значке **More settings for burning (Дополнительные параметры записи)**, откроется окно опций записи видеодиска (рис. 5.111).

В закладке **Drive** можно выбрать другой записывающий привод от указанного по умолчанию.

Для обеспечения высококачественного прожига компакт-диска при записи следует выбрать скорость **Speed** не выше 8× (DVD-, BD-диск) и 16× (CD-диск).

Информацию об используемом драйвере можно получить, щелкнув мышью на кнопке **About**.

При установке флажка в поле **Test before burning** программа перед записью протестирует записывающий привод и находящийся в нем компакт-диск и выберет оптимальные параметры записи. Для исключения ошибок и пропуска информации при записи следует держать активизированной опцию **Buffer underrun protection (Защита буфера от опустошения)**.

Если необходимо присутствие текстовой информации на компакт-диске об авторском праве, активизируйте флажком опцию **Copyright information**.

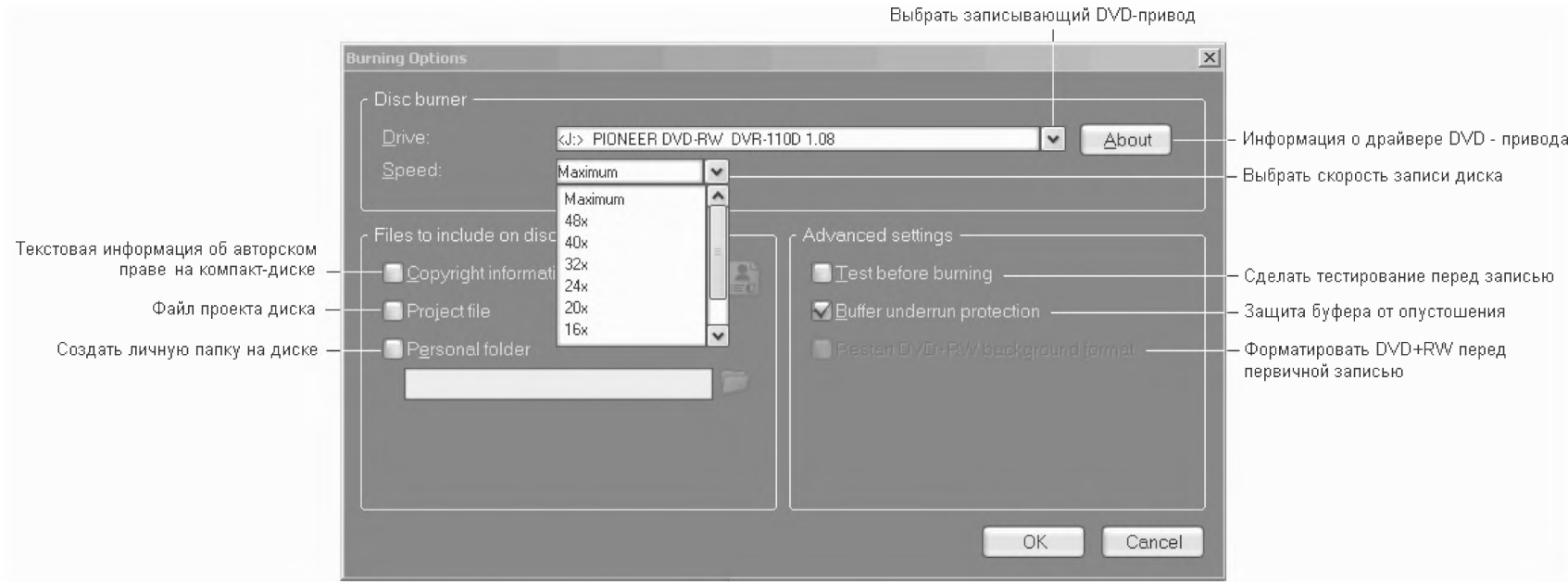


Рис. 5.111. Окно опций записи видеодиска

Остальные опции не требуют пояснений.

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Burn (Запись)**. Наглядно процесс записи на компакт-диск будет отображаться на активных индикаторах **Total progress (Полный процесс создания диска)** и **Detailed progress (Детализированный процесс создания диска)**.

Рассмотрим способ записи в папку, сохраняемую на жестком диске компьютера, видеоформатов DVD, AVCHD и Blu-ray для последующей записи их на BD-R компакт-диск.

На BD-диск, кроме файлов с данными, можно с успехом записать видеофайлы форматов DVD, AVCHD и Blu-ray (табл. 5.4).

Таблица 5.4. Параметры профилей DVD, AVCHD и Blu-ray для записи на BD-R(Blu-ray)-компакт-диск с учетом авторинга (создания **Меню** навигации диском)

Для системы цвета PAL (25 кадров/с)	DVD* (папка Bdmv)	AVCHD** (папка Bdmv)		Blu-ray*** (папка Bdmv)	
Тип компакт-диска	BD (25 Гб)	BD (25 Гб)		BD (25 Гб)	
Соотношение сторон кадра	4:3, 16:9	16:9		16:9	
Тип видеофайла	MPEG-2 (.mpg)	H-264 (.mts, .mpg)		MPEG-2 (.m2ts, .mpg)	
Разрешение	720×576	1440×1080, 1920×1080		1440×1080, 1920×1080	
Частота кадров/с	25	25		25	
Поле кадра (Field)	Upper/Lower	Upper/Lower		Upper/Lower	
Частота аудио (КГц)	48	48		48–96	
Поток аудио (Кбит/с)	128–384	128–384		384	
Формат аудио	Dolby 5.1c / LPCM	Dolby 5.1c (AC3)		Dolby 5.1c (AC3)	
Видеопоток (Мбит/с)	8,0–9,0 (VBR)	15,0–18,0 (VBR)		25,0 (VBR)	
Время проигрывания с разрешением:					
720×576	6 ч	–	–	–	–
1440×1080	–	5 ч 20 мин	15 Мб/с	3 ч 20 мин	18 Мб/с
1920×1080	–	4 ч 30 мин	18 Мб/с	2 ч 20 мин	25 Мб/с

* Время проигрывания созданной папки BDMV из видеофайла формата DVD указано при аудио формата LPCM. Если в Проектных параметрах настройки (рис. 5.101) будет выбран формат звука Dolby, то время проигрывания созданной папки BDMV увеличится соответственно видеопотоку указанному в таблице на 1 час.

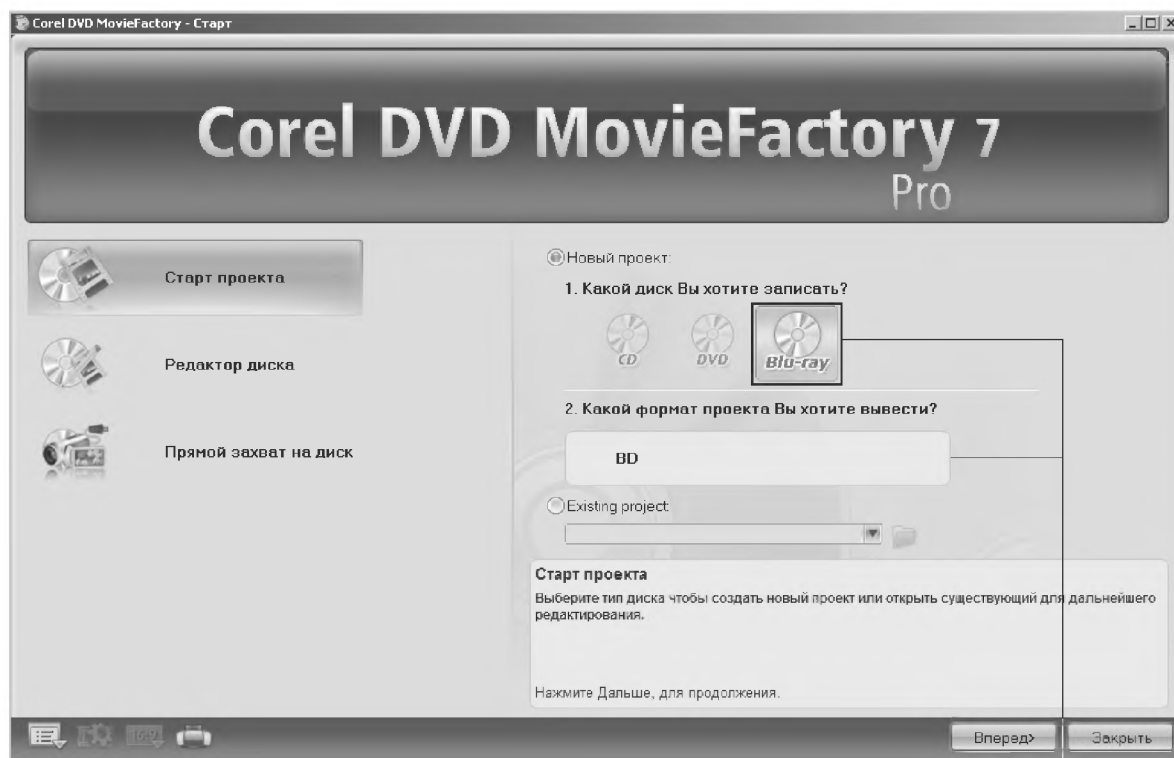
** Время проигрывания, указанное в таблице для AVCHD соответствует режиму кодирования VBR (переменный поток min – 9 Мб/с, max – 15 Мб/с при разрешении 1440×1080 и min – 12 Мб/с, max – 18 Мб/с при разрешении 1920×1080).

*** Время проигрывания, указанное в таблице для Blu-ray соответствует режиму кодирования VBR (переменный поток min – 12 Мб/с, max – 18 Мб/с при разрешении 1440×1080 и min – 19 Мб/с, max – 25 Мб/с при разрешении 1920×1080).

Для этой цели используется программный модуль Corel DVD MovieFactory 7 Pro.

Рассмотрим запись на BD-диск видеофайлов формата DVD (MPEG-2 с расширением .mpg).

При запуске программы выберите профиль для записи BD(Blu-ray)-диска (рис. 5.112) и щелкните левой кнопкой мыши по кнопке «Вперед».



Выбрать

Рис. 5.112. Выбор профиля для записи BD-диска

Откроется окно добавления видеофайлов в проект профиля **BD Add Media** (рис. 5.113).

Щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Insert Media (Добавить медиафайлы)**. Выбранное количество видеофайлов будет помещено в окно проекта.

На индикаторе должна быть отображена информация о записываемом оптическом диске (в нашем случае – Blu-ray 25 G).

При дополнении DVD – видеофайлов в проект внимательно следите за индикатором. Общая длина видеофайла/проекта не должна превысить указанную емкость компакт-диска. С учетом создания **Меню** длина проекта должна быть не более 23 Гб. Если не предполагается создание **Меню**, то

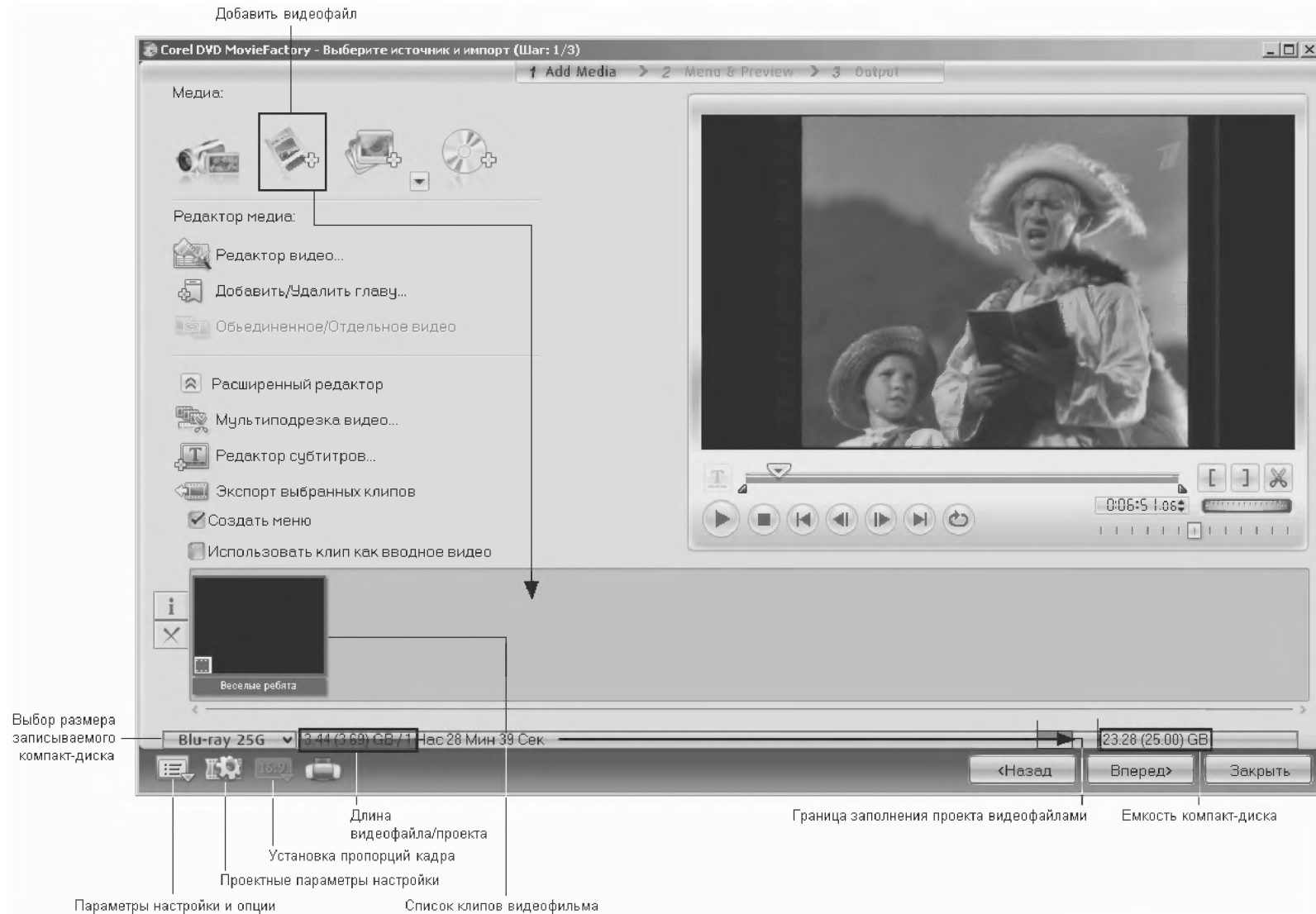


Рис. 5.113. Окно добавления видеофайлов в проект **Add Media**

флажок **Create Menu (Создать меню)** должен быть снят, при этом длина проекта увеличится до 23,28 Гб.

В проект могут быть добавлены DVD-видеофайлы с размером кадра 4:3 или 16:9 (см. табл. 5.4).

Итак, создаем папку `Vdmv` для записи на жесткий диск компьютера без меню. Щелкаем мышью по кнопке **Вперед** дважды (окно создания меню и предварительного просмотра проекта **Menu&Preview** пропускаем).

Откроется окно создания (записи) BD-видеодиска (рис. 5.114).

Отметьте флажком опцию **Create Blu-ray Folder (Создать Blu-ray папку)**. Выберите логический диск на жестком компьютере для сохранения создаваемой папки. Атрибуты записи (**Required space**) отобразятся информацией, при этом в ней не должно быть шрифта красного цвета (недостаток места на выбранном логическом диске).

Щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Burn (Прожиг)**, появятся два индикатора процесса создания папки `Vdmv`.

Созданную папку `Vdmv` на жестком диске компьютера в дальнейшем можно записать на BD-диск утилитой Corel Burn.Now 4.5, входящей в состав модуля Corel DVD MovieFactory 7 Pro, либо в Nero Burning ROM 8.3.

Если есть желание сразу записать проект на BD-диск, то активизируйте флажок **Create Disk (Создать диск)**. В этом случае будет произведена одновременно запись проекта на компакт-диск и запись папки `Vdmv` на жесткий диск компьютера.

В процессе создания папки `Vdmv` DVD-видеофайлы формата MPEG-2 (с расширением `.mpg`) перекодируются в видеофайлы формата BDMV с расширением `.m2t`. При этом, видеопоток и размер кадра будут соответствовать оригинальным DVD-видеофайлам, добавленным в проект модуля Corel DVD MovieFactory 7 Pro. Формат звука будет соответствовать установленным параметрам проекта по умолчанию, то есть LPCM, если в оригинальном DVD-видеофайле звук был закодирован в формате MPEG-1 Audio Layer 2.

В силу видеофильтров, включаемых в Blu-ray-плеере при воспроизведении созданного BD-диска, качество записанного на нем DVD-видео повышается (уменьшается флуакционный шум и артефакты (присутствие мозаики), повышается чистота цвета и градационные характеристики изображения). Это позволяет перевести DVD-архивы, созданные ранее без потери качества на современный оптический носитель информации BD(Blu-ray)-диск.

Подобным образом создается папка `Vdmv` для записи на BD-диск видеофайлов форматов AVCHD и Blu-ray.

Рассмотрим назначение установленных в программе Corel VideoStudio Pro X2 видео- и аудиофильтров.

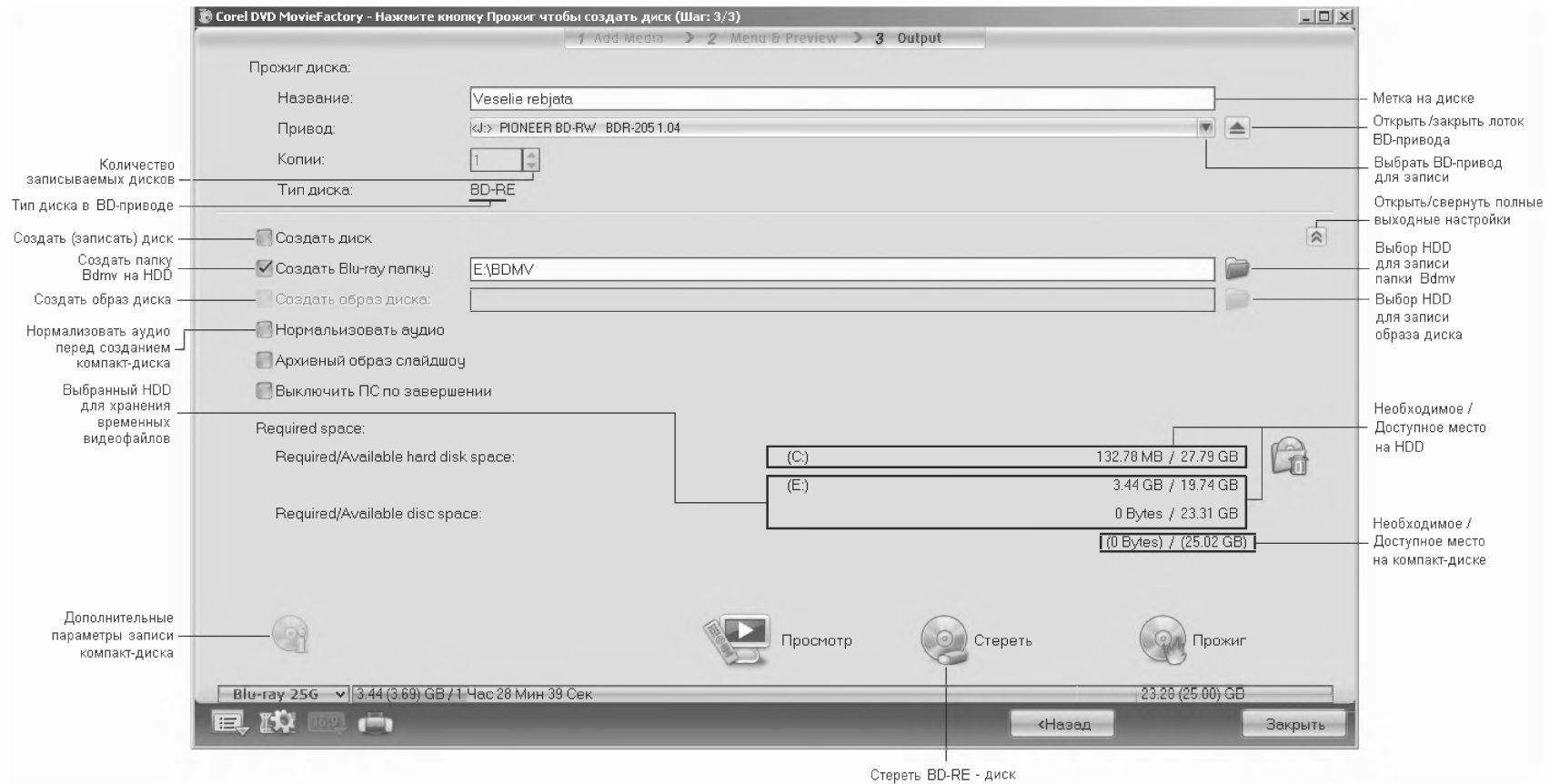


Рис. 5.114. Окно создания (записи) BD-видеодиска

Видеофильтры

- **Anti-Shake** – предназначен для стабилизации изображения. Позволяет смягчить подергивания в кадре, допущенные при съемке.
- **Auto Exposure** – автоматически регулирует экспозицию в видеофайле (высветленные кадры темнеют, а темные светлеют).
- **Auto Level** – автоматически регулируется уровень яркости, контрастности и цветовой баланс в видеофрагменте.
- **Average** – плавная расфокусировка изображения. Возможно и обратное преобразование, когда изображение из расфокусированного (нечеткого) плавно становится четким (в фокусе).
- **Blur** – размывание «картинки» с разной интенсивностью. Применяется для изображений с высоким разрешением с целью устранения видимых дефектов или удаления видеοшума.
- **Brightness&Contrast** – тонкая настройка яркости, контраста и общей гаммы в изображении видеофрагмента.
- **Bubble** – появление на изображении хаотично движущихся полупрозрачных пузырей различной цветовой окраски. Фильтр имеет множество настроек, позволяющих изменять прозрачность, цвет, размер пузырей и их перемещение.
- **Charcoal** – фильтр, позволяющий сделать видеофрагмент рисованным древесным углем. В настройках достигается интенсивность начертания линий и их направление.
- **Cloud** – фильтр, позволяющий ввести в видеокадр задымленность разной интенсивности или движущиеся облака на небе. Имеет множество тонких настроек.
- **Color Balance** – изменение цветового баланса в изображении за счет отдельной настройки интенсивности красного (Red), зеленого (Green) и синего (Blue) цветов.
- **Color Shift** – смещение цветовых каналов в разных направлениях относительно друг друга. Расслоение цветовых каналов может быть динамическим.
- **Colored Pen** – фильтр, позволяющий сделать видеофрагмент рисованным карандашом. В настройках достигается глубина начертания линий.
- **Comic** – фильтр придает необычно причудливые формы изображению в виде пунктирных окантовок или делает его рисованным акварелью.
- **Cropping** – фильтр предназначен для обрезки краев изображения в клипе и замещения их выбранным цветом. Содержит 10 динамически изменяемых шаблонов, которые можно дополнительно настроить.
- **DeBlock** – применяется для устранения артефактов сжатия (мозаики) в видеофайлах, записанных ранее с недостаточным видеοпотокοм.

- **DeSnow** – предназначен для снижения уровня шумов в видеофайлах, оцифрованных с аналоговых источников, например с видеокассет VHS, а также DV-файлов, захваченных по интерфейсу FireWire (IEEE-1394).
- **DeNoise** – применяется для удаления цветового и яркостного шума из изображения, а также для придания изображению структуры киноплёнки или видеозаписи форматов VHS, VCD.
- **Diffraction** – создает динамическую диффракцию в любой части видеоизображения. Фильтр имеет множество тонких настроек.
- **DiffuseGlow** – придает изображению диффузное растворение различной интенсивности.
- **Duotone** – фильтр окрашивает изображение в монохромный цветной тон в виде сепии и других цветовых оттенков, позволяющих придать видеофильму вид старинного кино.
- **Emboss** – эффект имитации барельефного изображения (чеканки) на сером фоне, слегка подкрашенного в выпуклых местах. Дополнительно изображение можно тонировать под медь, бронзу, золото, серебро, либо другой материал.
- **Enhance Lighting** – увеличивает или уменьшает освещенность в видеокадре, а также изменяет его контраст. Можно применить автоматическую коррекцию «экспозиции» ко всему фильму, при этом темные передние планы будут уравновешаны с фоном.
- **Film Camera** – создает эффект тряски и мерцания проецируемого изображения киноплёнки на киноэкране. Имеет 8 настраиваемых шаблонов.
- **Film Damage** – создает эффект старой потертой киноплёнки. Имеет 8 настраиваемых шаблонов.
- **Film Express** – создает эффект тряски и мерцания старой потертой выцветшей киноплёнки. Объединяет в себе два предыдущих фильтра: Film Camera и Film Damage. Имеет 11 настраиваемых шаблонов.
- **Film Look** – устанавливает степень выцветания киноплёнки. Имеет 30 настраиваемых шаблонов.
- **Film Pro** – видеофильтр универсального назначения, объединяющий три фильтра: Film Camera, Film Damage, Film Look. Служит для создания эффекта старой киноплёнки. Имеет 24 настраиваемых шаблонов.
- **Fish Eye** – изображение приобретает округлую форму, подобную пузырю, и похоже на «картинку», снятую объективом «рыбий глаз».
- **Ghost Motion** – создает призрачные движения частиц в видеокадре.

- **Hue&Saturation** – предназначен для изменения значений цвета (**Hue**) и насыщенности (**Saturation**) исходного изображения, а также изменения цветовой палитры видеофрагмента на черно-белую.
- **Invert** – делает видеоизображение негативным.
- **Kaleidoscope** – фильтр превращает исходное изображение в калейдоскопические узоры в соответствии с выбранными параметрами. Положение центра вращения можно изменять.
- **Lensflare** – фильтр создает подобие солнечного блика в объективе. Блик перемещаем по всей площади кадра и устанавливается в любой точке. В настройках изменяются форма, цвет и прозрачность блика и имеется подстройка под нормальный или длиннофокусный объектив.
- **Light** – эффект подсветки объекта лучом прожектора. В настройках изменяется ширина луча, интенсивность по освещению, цвет и его местоположение.
- **Lightning** – фильтр создает на изображении различные типы разрядов молнии с изменяемой периодичностью.
- **Mirror** – фильтр создает управляемое зеркальное отражение в видеокадре. Оно может передвигаться как по горизонтали, так и по вертикали.
- **Monochrome** – фильтр создает монохромное черно-белое изображение, которое может быть окрашено в любой цветовой оттенок.
- **Mosaic** – с помощью этого фильтра изображение превращается в разноразмерную цветную мозаику.
- **Oil Paint** – фильтр, позволяющий сделать видеофрагмент рисованным масляными красками.
- **Old Film** – фильтр создает эффект «старой киноплёнки», на которой присутствуют склейки, потертости, царапины, точки. Изображение монохромное в тоне сепии.
- **Pinch** – делает изображение «вогнутым» от краев к центру. Напоминает съемку, сделанную широкоугольным объективом.
- **Punch** – делает изображение «выпуклым» от краев к центру.
- **Rain** – фильтр создает на изображении различные типы дождя и снега.
- **Ripple** – эффект «движения воды» с различными завихрениями на поверхности изображения. Имеет 9 настраиваемых шаблонов.
- **Sharpen** – служит для повышения резкости в слегка размытом изображении. В качественном изображении – для усиления зернистости.
- **Star** – для образования движущихся «звездочек» на изображении различного цвета и прозрачности. Подобен фильтру Lensflare. Имеет 8 настраиваемых шаблонов.

- **Strobe Motion** – с помощью этого фильтра происходит вырезание отдельных кусков видео в клипе через заданный промежуток времени. В итоге получается прерывистое воспроизведение изображения.
- **Throw Stone** – создает «круги на воде» от брошенного камня.
- **Video Pan and Zoom** – фильтр производит панорамирование внутри кадра и изменение размеров объектов в кадре видеофрагмента за счет эффекта наезда/отъезда. Желательно применение на статических изображениях в видеофильме.
- **Vignette** – этим фильтром изображение клипа помещается в рамку (виньетку). Цвет рамки, ее форма и размеры определяются параметрами. Имеет 8 настраиваемых шаблонов.
- **Water Flow** – создает впечатление потока воды.
- **Watercolor** – фильтр, позволяющий сделать видеофрагмент рисованным акварелью.
- **Whirlpool** – эффект получения водоворота, закручивающегося в центре кадра. Содержит 8 настраиваемых шаблонов.
- **Wind** – фильтр создает видимость ветра в одном из режимов – **Blast (Порыв ветра)** и **Strong (Сильный ветер)** с направлением вправо или влево.
- **Zoom Motion** – фильтр создает иллюзию тумана.

Аудиофильтры

- **Amplify** – увеличивает уровень звука в тихих местах исходного аудиофрагмента.
- **Clicks Removal** – ослабляет щелчки с фонограмм виниловых дисков.
- **Hiss Reduction** – ослабляет шипение и треск с фонограмм виниловых дисков.
- **Long Echo** – создает эффект эхо.
- **Normalize** – нормализует уровень звука в исходной фонограмме.
- **Pitch Shift** – позволяет выделить высокие или низкие частоты в аудиофрагменте. Является регулятором тембра.
- **Remove Noise** – удаляет фоновый шум в фонограмме. Пользоваться весьма аккуратно. При повышении значения подавления помех резко падает уровень громкости.
- **Reverb** – включает реверберацию, способную придать звуку эффект присутствия в помещении.
- **Stadium** – делает звучание фонограммы пространственным.
- **Vocal Reduction** – создает эффект «присутствия» исполнителя в вокальном произведении.
- **Volume Leveling** – изменяет уровень звука фонограммы в сторону увеличения или уменьшения.

Corel VideoStudio Pro X3 (отличительные особенности)

Финальная версия видеоредактора Corel VideoStudio Pro X3 (рис. 5.115) адаптирована для работы в операционных системах Windows XP (SP3), Vista и Windows 7. Поэтому тем видеолюбителям, которые работают в операционной системе Windows XP (SP2) необходимо сделать обновление указанной версии до SP3 и установить приложение Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1. Следует отметить, что обновления никаким образом не повлияют на работоспособность видеоредакторов, утилит, драйверов и плагинов, описанных в настоящей книге.

Из рис. 5.115–5.122 видно, что изменениям в Corel VideoStudio Pro X3 (в сравнении с Corel VideoStudio Pro X2) подвергся только интерфейс Главного окна видеоредактора и входящих в нее модулей, поэтому весь материал книги в полной мере соответствует рассматриваемой здесь версии X3.

Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X3 позволяет:

- захватывать аналоговое видео (.avi) без ограничений размера в файловой системе NTFS посредством установленной в компьютере платы видеозахвата, например Pinnacle Studio Plus 710-PCI;
- захватывать цифровое видео с помощью контроллера FireWire по интерфейсу IEEE-1394 с цифровых видеокамер miniDV, DVCAM и HDV (с возможностью разбиения на сцены);
- захватывать видео с помощью контроллера FireWire по интерфейсу IEEE-1394 с цифровой видеокамеры miniDV с одновременным переводом его в формат DVD в реальном времени (с возможностью разбиения на сцены). Видеоформаты MPEG-1, MPEG-2, VCD и SVCD – не поддерживаются;
- захватывать цифровое видео посредством порта USB-2 с цифровых DVD-, HDD-, AVCHD- и BDMV-видеокамер (с возможностью разбиения на сцены);
- импортировать цифровое видео с Blu-ray-, DVD-R/RW-, DVD+R/RW-, DVD-RAM- и CD-R/RW-компакт-дисков;
- импортировать цифровое видео в форматах WMV, MP-4, 3GPP и статические изображения BMP и JPEG с карт памяти мобильных устройств;
- обрабатывать и редактировать видеофайлы в форматах AVI (аналоговый формат MJPEG), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), AVCHD (M2T) и BDMV (M2TS), SVCD

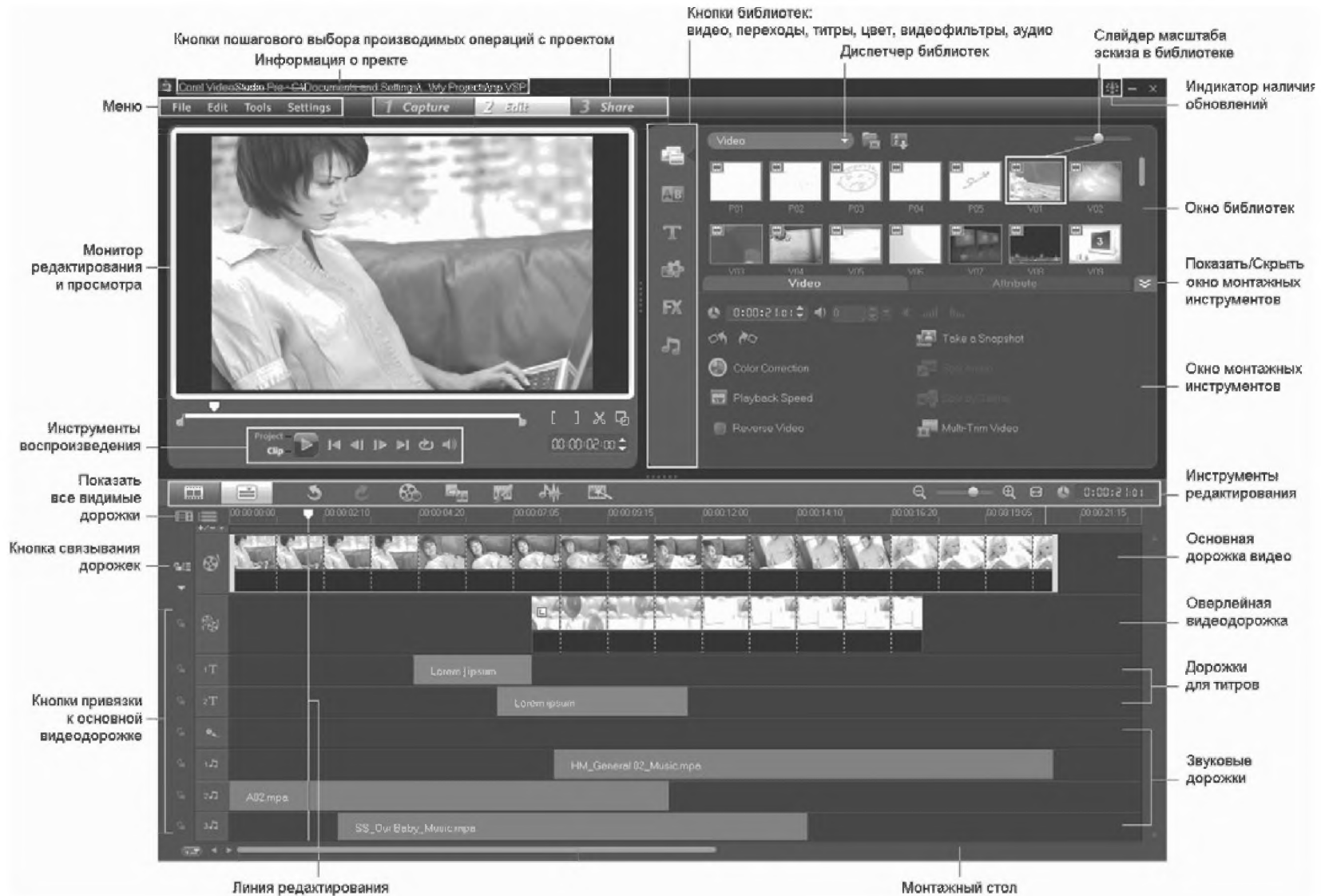


Рис. 5.115. Видеоредактор Corel VideoStudio Pro X3

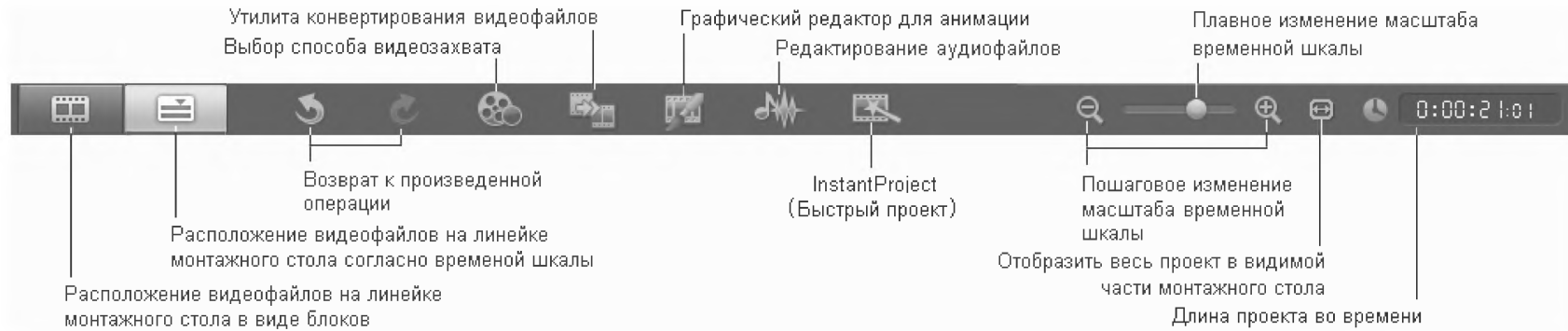


Рис. 5.116. Панель инструментов редактирования Corel VideoStudio Pro X3

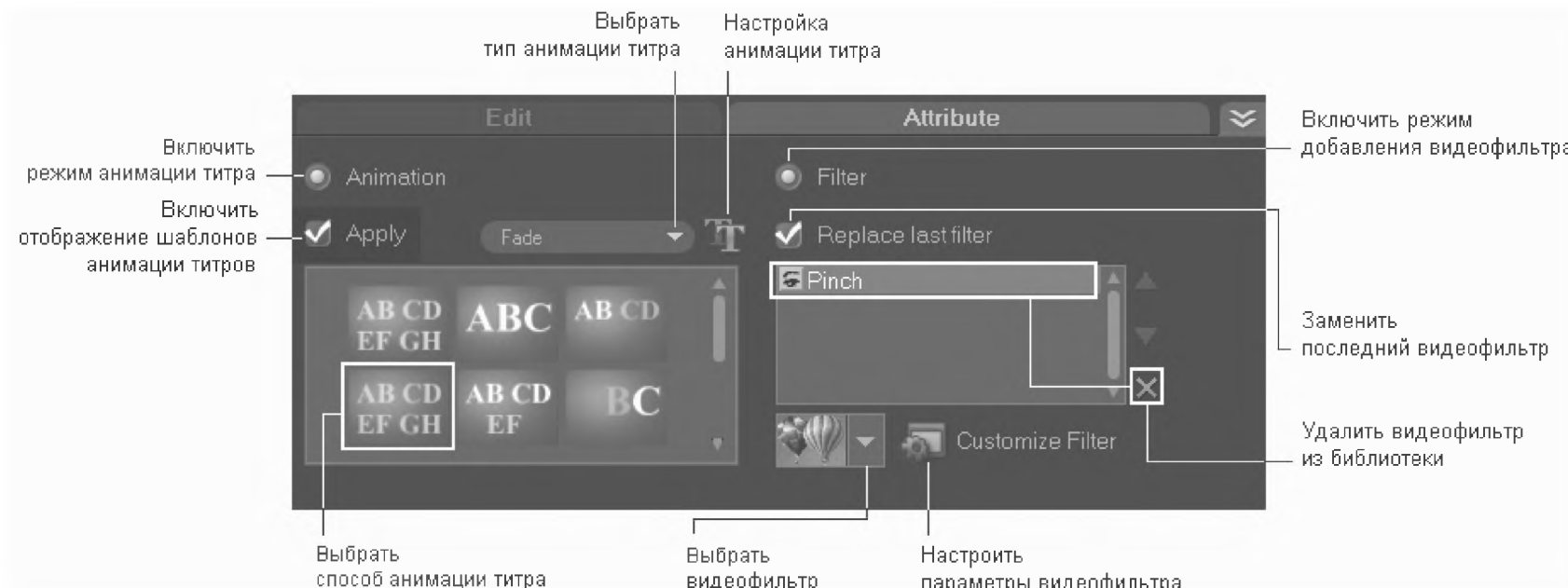


Рис. 5.117. Панель анимации титров **Attribute Title**

- и DVD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), QuickTime (MOV), MPEG-4, а также H-264, WMV, DVR-MS, MOD (JVC MOD File Format), TOD, Windows Media Format, DivX, 3GPP, 3GPP2;
- работать со звуком в форматах PCM, LPCM, MPEG-1 Audio Layer 1/2/3, MP-3, MPA, Dolby Digital Stereo, Dolby 5.1c, AAC, QuickTime, WMA, WAV;
 - работать с фотоизображениями форматов BMP, Tif/Tiff, JPEG, CLP, CUR, EPS, FAX, FPX, GIF, ICO, IFF, IMG, JP2, J2K, JPC, JPG, PCD, PCT, PCX, PIC, PNG, PSD, PXR, PSPImage, RAW, RAS, SCT, SHG, TGA, UFO, UFP, WMF;
 - сохранять в видеофайл на жесткий диск компьютера отредактированное видео в форматах AVI (аналоговый формат MJPEG), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), AVCHD (M2T), BDMV (M2TS), DVD (MPEG-2), MPEG-4, H-264, QuickTime (MOV), а также WMV, RealVideo, 3GPP, 3GPP2, FLV;
 - сохранять Audio в форматах: Dolby Digital Stereo, Dolby Digital 5.1, MPA, WAV, QuickTime, Windows Media Audio, Ogg Vorbis;
 - сохранять статические изображения из видеофайла в форматах BMP, JPG;
 - производить авторинг при записи компакт-дисков DVD, AVCHD и BD (Blu-Ray) с созданием меню;
 - записывать готовые фильмы на DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R Dual Layer, DVD+R Double Layer, BD-R/RE.

Программа имеет возможность перекодировать упомянутые ранее форматы друг в друга с линейки монтажного стола качественным кодеком Ulead MPEG.Now Encoder.

В данной программе с успехом обрабатываются и редактируются VCD-, SVCD-, DVD-файлы (MPEG-1, MPEG-2) захваченные с помощью модулей Dazzle-DVC-150 (DVC Hollywood), ADS DV-Instant (Express), Pinnacle Dazzle Creator-150, AverMedia DVD EZMaker USB Gold и т.д.

Corel VideoStudio Pro X3 позволяет одновременно размещать на линейке монтажного стола видеофайлы в системах цветности PAL, NTSC, SECAM, а также в разных форматах видео: AVI аналоговом, AVI цифровом, MPEG-1/2, QuickTime, MPEG-4, HDV, AVCHD. При этом свойства проекта должны соответствовать свойствам сохраняемого в последствии видеозвукового файла или основного видеофайла, вставленного первоначально на монтажный стол. Для просмотра вставленного в проект перехода, фильтра, титра, музыкального фрагмента нет необходимости выполнять их просчет (рендеринг). Все изменения, сделанные в проекте, можно

сразу увидеть на экране Монитора программы в фоновом режиме (**Smart Render**). У готового к сохранению фильма просчитываются только переходы, фильтры и титры.

Для расширения композиционных возможностей на оверлейной дорожке, дополнительно на нее могут быть добавлены декоративные объекты и множество рамок, находящихся в папке **Decoration** (Program File/Corel/Corel VideoStudio Pro X3/Samples/Decoration) и видеоанимации с расширением **.swf**, находящиеся в папке **Video** (Program File/Corel/Corel VideoStudio Pro X3/Samples/Video), а также использовать градиентные переходы **Alpha Magic** с применением функции **Chroma Key**. Для большего удобства можно создать библиотеку **Decoration** в разделе **Photo** и библиотеку **Plash Anivation** в разделе **Video** с помощью Менеджера создания библиотек **Library Organizer** (см. рис. 5.33). После этого перейти по указанным ссылкам и импортировать содержимое папок **Decoration** и **Plash Anivation** в созданные библиотеки.

Среди нововведений можно выделить улучшенную поддержку многоядерных процессоров, в том числе и Intel Core i7, ускорение кодирования, редактирования и визуализации эффектов с использованием возможностей видеокарты, улучшенное редактирование HD-содержимого за счет обновленной функции **Smart Proxy**.

Несколько изменилось **Меню** видеоредактора.

File (Файл)

- **New Project (Новый проект)** – всегда служит для открытия нового проекта монтажа нового фильма.
- **Open Project... (Открыть проект...)** – используется для открытия созданного проекта.
- **Save, Save As... (Сохранить, Сохранить как...)** – используются для сохранения проекта или сохранения проекта с указанием места его расположения с расширением **.VSP**.
- **Smart Package... (Основной пакет...)** – предназначен для сохранения видео-, звуковых файлов, статических изображений и титров, входящих в окончательный проект в отдельной папке на любом логическом разделе жесткого диска компьютера. Таким образом, рабочий материал, не вошедший в окончательный проект, в сохраненной папке будет отсутствовать. Эта функция полезна в том случае, если имеется ограничение в дисковом пространстве.
- **Batch Convert...** – инструмент конвертации одного типа видеофайла в другой.
- **Save Trimmed Video** – сохраняет вырезанный видеофрагмент в библиотеку редактора **Video**.

- **Export** – экспорт проекта возможен для сохранения его на цифровую видеокамеру miniDV (DV Recording), цифровую видеокамеру HDV (HDV Recording), в качестве Веб-страницы (Web Page), для пересылки по электронной почте (E-mail), в качестве поздравительной открытки (Greeting Card) и сохранение в формате WMV в качестве видеозаставки для рабочего стола в Windows (Movie Screen Saver).
- **Relink... (Пересылка...)** – служит для замены одного видеофайла в проекте другим, а также восстановления всех типов файлов проекта, если последние по какой-либо причине были перемещены на жестком диске из одной папки в другую.
- **Recover DVB-T Video... (Создание бланка видеофайла...)** – служит для переноса захваченного видеофайла в виде образа (бланка) на другой логический жесткий диск компьютера или транслирования его по кабельным телевизионным коммуникациям, а также для сохранения на DVD-диске. Функция позволяет восстановить потерянные данные от захваченного видео.
- **Insert Media File to Timeline (Вставить файл на линейки монтажного стола)** – этим инструментом из подменю производится вставка видео, изображений, звуковых файлов и субтитров с жесткого диска, с редактируемого DVD-VR-компакт-диска, с DVD-диска, записанного в формате DVD или AVCHD, с BD-диска, записанного в формате Blu-ray и видеофайлов с расширением .mod (JVC).
- **Insert Media File to Library (Вставить файлы в библиотеку редактора)** – вставка перечисленных в предыдущем инструменте файлов в библиотеку редактора.
- **Exit** – выход из программы с сохранением проекта.

Edit (Редактор)

Здесь помещены инструменты монтажного стола для работы с выделенным на его линейке видеофайлом:

- **Undo** (отменить произведенное действие).
- **Redo** (восстановить произведенное действие после операции **Undo**).
- **Copy** (копировать выделенный фрагмент).
- **Copy Attributes** (скопировать настройки переходов, видеофильтров, титров).
- **Paste** (вставить скопированный фрагмент на линейку монтажного стола или в библиотеку).
- **Paste Attributes** (вставить скопированные настройки переходов, видеофильтров, титров во вновь созданные).
- **Delete** (удалить выделенный фрагмент с дорожки монтажного стола).

- **Change Photo/Color Duration...** – установка (изменение) продолжительности статического изображения, помещенного на линейку монтажного стола.
- **Take a Snapshot** – сохраняет отмеченный линией редактирования кадр из выделенного видеофрагмента на линейке монтажного стола в виде фотоизображения в библиотеку статических изображений **Image**.
- **Auto Pan&Zoom** – включение функции автоматической панорамы и изменения масштаба в статическом изображении, расположенном в проекте на любой видеодорожке монтажного стола.
- **Multi-trim Video...** – инструмент вырезки отдельных сцен в видеофайле, расположенном на основной видеодорожке монтажного стола.
- **Split Clip** – разрезает выделенный клип на основной дорожке монтажного стола (равносилен инструменту **Ножницы**).
- **Split by Scene...** – инструмент автоматического разбиения на сцены выделенного видеофайла на основной видеодорожке или видеофайла, размещенного в библиотеке.
- **Split Audio...** – инструмент выделения аудио из видеофайла, расположенного на основной или оверлейной видеодорожке в проекте на звуковую дорожку монтажного стола.
- **Playback Speed...** – инструмент изменения скорости воспроизведения видео- и аудиофайлов в проекте на любой из соответствующих дорожках монтажного стола.

Tools (Инструменты)

- **VideoStudio Express 2010...** – студия оперативного создания видеофильма и слайд-шоу.
- **DV-to-DVD Wizard...** – мастер прямой трансляции видеофайла из цифровой DV-видеокамеры на DVD-компакт-диск.
- **DVD Factory Pro 2010... (Создать диск...)** – мастер авторинга и записи проекта на DVD-, BD-диски или жесткий диск компьютера в виде образа в форматах DVD, AVCHD и Blu-ray.
- **DVD MovieFactory 7 Pro... (Создать диск...)** – ссылка на самостоятельную программу авторинга и записи проекта на DVD-, BD-диски или жесткий диск компьютера в виде образа в форматах DVD, AVCHD и Blu-ray (устанавливается дополнительно). Переход к программе из видеоредактора доступен при установке обновления Patch 2 в Corel VideoStudio Pro X3. О программе DVD MovieFactory 7 Pro рассказано в Шаге 7, подразделе 8 «Create Disc (Создать компакт-диск)» видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2. В сравнении с модулем DVD

Factory Pro 2010 программа MovieFactory 7 Pro обладает более гибкими настройками и позволяет дополнительно создать видеодиски в форматах VCD и SVCD.

- **Painting Creator...** – графический редактор для создания анимаций в любом месте видеофрагмента или статическом изображении, расположенных на любой видеодорожке монтажного стола проекта.

Settings (Установка параметров)

- **Preferences... (Предпочтения...)** – предназначен для установки режима приоритетов в программе.
- **Project Properties... (Свойства проекта...)** – служит для внесения изменений в параметры проекта.
- **Enable 5.1 Surround** – включить/отключить функцию создания 5-канального аудио.
- **Smart Proxy Manager... (Менеджер рабочих копий видеофайлов...):**
 - **Enable Smart Proxy** – включить менеджер создания рабочих видеофайлов;
 - **Smart Proxy File Manager... (Менеджер рабочих копий видеофайлов...)** – создает рабочие копии с видеофайлов высокой четкости HDV или AVCHD с более низкой разрешающей способностью и видеопотоком для возможности работы с этими форматами на маломощных компьютерах;
 - **Smart Proxy Queue Manager... (Менеджер сортировки рабочих копий видеофайлов...)** – позволяет сортировать или удалять ненужные рабочие копии, созданные из видеофайлов высокой четкости HDV или AVCHD;
 - **Settings** – установка параметров Smart Proxy (см. рис. 5.17). На панели настроек Performance находится окошко для активизации аппаратного ускорения просчета (NVIDIA CUDA) рабочих видеофайлов **Use Hardware Encoder acceleration**.
- **Library Manager...** – менеджер библиотеки, предназначен для создания новых или удаления ненужных библиотек в разделах: **Video, Audio, Image, Title, Project Video**.
- **Make Movie Templates Manager...** – создание шаблона проекта видеофильма с выбранными параметрами для записи на DVD-диск.
- **Track Manager...** – активирование дополнительных оверлейных видеодорожек.
- **Chapter Point Manager...** – служит для простановки (удаления) меток (глав) на временной шкале монтажного стола для дальнейшего использования при создании меню к записываемому оптическому диску.

- **Cue Point Manager...** – служит для простановки меток с комментариями на временной шкале монтажного стола.

Новые возможности VideoStudio Pro X3

Добавлены новые инструменты.

В панель **Attribute Title** (рис. 5.117) добавлен инструмент дополнительной анимации набранного титра с помощью видеофильтров, находящихся в библиотеке **Title Effects**. Сначала набираем и форматируем текст титра в закладке **Edit**. Затем активизируем **Animation, Apply** и выбираем стиль анимации. Делаем соответствующие настройки анимации титра. Для наложения видеофильтра на титр, находящегося на линейке титров монтажного стола видеоредактора, активизируем **Filter** и **Replace lastfilter** правой части окна **Attribute**. В библиотеке видеофильтров **Title Effects** выбираем нужный видеофильтр и перетаскиваем его левой кнопкой мыши на созданный титр, находящийся на монтажном столе видеоредактора. При этом выбранный фильтр появится в окне библиотеки активных видеофильтров и активизируется кнопка настроек **Customize Filter**.

Если видеоредактор Corel VideoStudio Pro X3 будет русифицирован, то библиотека видеофильтров **Title Effects** может быть не отображена, поэтому фильтр придется вставлять на созданный титр из общей библиотеки видеофильтров (кнопка **FX** (см. рис. 5.115)). После того как фильтр будет перетащен на титр, автоматически активизируются **Filter** и **Replace lastfilter** правой части окна **Attribute** и будет доступна кнопка настроек **Customize Filter**.

На панели инструментов редактирования (рис. 5.116) находится кнопка **Instant Project (Быстрый проект)**. Этот инструмент (рис. 5.118) предназначен для быстрого создания проекта из набора готовых шаблонов с помещением его на монтажный стол для дальнейшего редактирования. **Instant Project** позволяет создавать в считанные минуты проекты для DVD и HD-Video, а также **Слайд-шоу (SlideShow)** для указанных видеоформатов. Большой интерес представляет библиотека шаблонов проекта HD-Project. С помощью этих шаблонов можно создавать проекты красочных начальных и конечных видеозаставок с возможностью редактирования их на монтажном столе видеоредактора.

Делается это следующим образом: выбираем понравившейся шаблон из библиотеки **HD-Project**, активизируем **Add at the beginning (В начало проекта)** и щелкаем по кнопке **Insert (Вставить)**. На монтажном столе видеоредактора отобразится сгенерированный проект видеозаставки (рис. 5.119).



Рис. 5.118. Инструмент *Instant Project* (**Быстрый проект**)

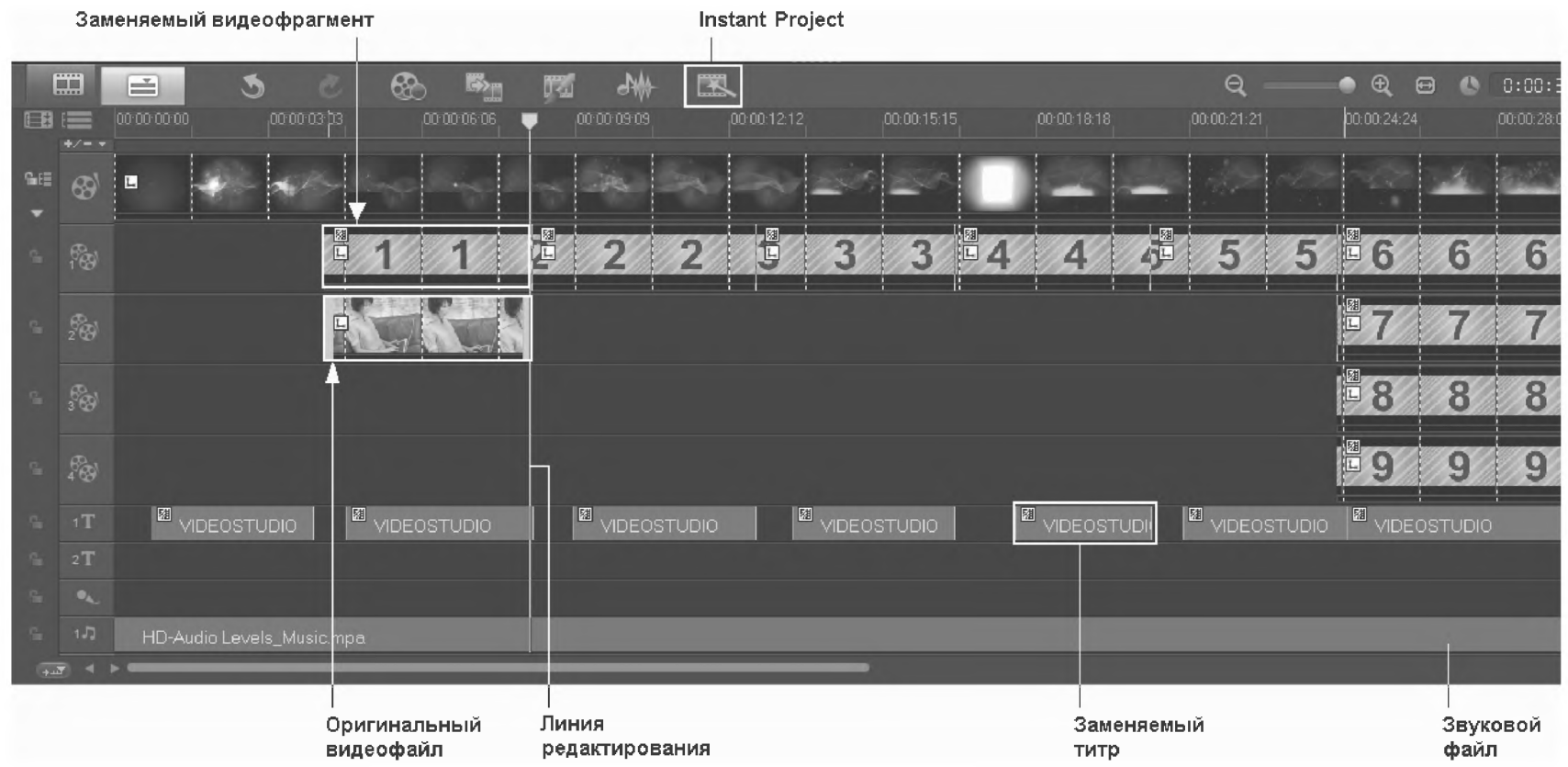


Рис. 5.119. HD-Project на монтажном столе видеоредактора

Пронумерованные видеофрагменты (1–9) заменяются равнозначными по длине оригинальными видеофайлами. При этом оригинальный видеофайл ставится на свободную видеополосу монтажного стола и подгоняется по размеру заменяемого видеофрагмента. Затем надо скопировать атрибуты заменяемого видеофрагмента из контекстного меню (открывается щелчком правой кнопки мыши) и вставить их в оригинальный видеофайл. Заменяемый видеофрагмент удаляется, а на его место вставляется сформированный оригинальный видеофайл. Титры перенабираются согласно вашему замыслу и при необходимости меняется звуковой файл на новый.

Это основная схема. В зависимости от поставленной задачи, длина оригинального видеофайла может быть различной и заменять собой несколько пронумерованных видеофрагментов. Это касается титров и звукового файла. Подобная схема редактирования применима и к другим шаблонам инструмента **Instant Project**.

Встроены новые модули:

- **VideoStudio Express 2010** (рис. 5.120). С помощью этого модуля можно быстро создать простой проект, имеющий начальную и конечную анимированные заставки с последующей записью на оптический диск, либо сохранением его в видеофайл, либо помещением его на монтажный стол видеоредактора для дальнейшего редактирования. В нем обрабатываются вставленные видеофайлы, статические изображения, добавляется музыкальный фон и титры. Переходы вставляются автоматически. Кроме того, может быть создано простейшее слайд-шоу из статических изображений с музыкальным сопровождением. Он раночен модулю **Movie Wizard (Мастер кино)** из видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2.
- **DVD Factory Pro 2010** (рис. 5.121). Производит авторинг и запись указанных в спецификации видеофайлов на DVD- и BD-диски с автоматическим подгоном исходного видеофайла под объем применяемого оптического диска с Полями кадра (**Upper/Lower**). Также имеется возможность записи HD-фильмов на DVD или Blu-Ray(BD)-диски с BD-J активацией (усовершенствованная навигация и управление по интерактивно созданному меню (Java)), что позволяет просматривать их на стандартных DVD и Blu-Ray проигрывателях в режиме интерактивного управления меню. В Модуле представлены шаблоны меню стиля Голливуда с заголовками, переходами и эффектами. Также он позволяет создать папки Video_ts (DVD) и BDMV (HDV и AVCHD). К сожалению, Модуль имеет небольшое количество шаблонов для авторинга (создание меню диска). В нем недостаточно полно отображены тонкие настройки параметров записи на указанные форматы оптических дисков. В этом отношении отдельная программа Corel DVD



Рис. 5.120. Модуль VideoStudio Express 2010



Рис. 5.121. Модуль DVD Factory Pro 2010

MovieFactory 7 Pro работает стабильнее, имеет большое количество шаблонов меню и что важно – содержит в себе все необходимые тонкие настройки параметров, предназначенные для записи видеофайла на оптический диск любого типа.

В рассмотренных выше модулях применяются профессиональные шаблоны заставок стиля Голливуда с высококачественным звуком и видеоэффектами для HD-видео от фирмы RevoStock.

Значительно усовершенствован модуль **Import from Digital Media (Импорт с DVD-Video/DVD-VR/AVCHD и BDMV)**. Этот инструмент предназначен для импорта содержимого DVD-Video-диска, в котором видеофайлы имеют расширение .vob, DVD-VR(редактируемого)-диска, где запись выполнена на DVD+/-RW-диске с помощью видеокамеры формата DVD или стационарного DVD-рекордера, видеформата AVCHD (расширение .mts), запись которого сделана видеокамерой на DVD-диске и BDMV (расширение .m2ts) с Blu-ray-диска на жесткий диск компьютера для последующего редактирования, а также импорта Слайд-шоу и статических изображений, расположенных на указанных типах оптических дисков.

Кроме того возможен захват видео и изображений с порта USB-2 (видеокамеры с жестким диском или Flash-картой), карты памяти и жесткого диска компьютера. Для осуществления данной операции необходимо первоначально выбрать источник импорта и щелкнуть по кнопке **Далее**. Сначала произойдет анализ диска **Parse Content**, затем откроется окно импорта (рис. 5.122).

В редакционном окне будут отображены все главы (главы) видео, имеющиеся на источнике. Для импорта вы можете выбрать флажками из списка один, несколько, или все главы. Информация о параметрах видеофайлов, расположенных на источнике, открывается при установке курсора на «иконке» видеоклипа в редакционном окне. С помощью меню, обозначенного на рис. 5.122, можно с видеоклипами производить различные манипуляции. Для захвата видеоклипа на жесткий диск компьютера щелкните мышью на кнопке **Import (Импорт)**. Подробно действие этого инструмента описано в Шаге 1-3 настоящей главы.

В студию добавлена возможность копирования атрибутов клипов (в том числе титров, переходов или других эффектов) с одного на другой на всех дорожках монтажного стола. В студию добавлена возможность копирования атрибутов клипов (в том числе титров, переходов или других эффектов) с одного на другой на всех дорожках монтажного стола.

В студию включен пакет переходов и видеофильтров **NewBlue** с простановкой ключевых кадров и использующих трехмерное движение в режиме реального времени.



Рис. 5.122. Окно импорта **DVD-Video/DVD-VR/AVCHD or BDMV**

Многодорожечные GPU-ускоренные высокоскоростные видеофильтры с предварительным просмотром в реальном времени позволяют Вам добавлять их к каждой видео и титровой дорожке.

Добавлены две дополнительные настраиваемые аудиодорожки с поддержкой звучания **SmartSound**, что позволяет сделать сведенный аудиотрек с высококачественным объемным звучанием Dolby 5.1с.

Теперь стало возможным сохранение видео в качестве HD MPEG-4 файлов для Интернета с сжатием H.264 кодека. При этом получается «картинка» высокого HD-качества в виде видеофайла небольшого размера, что облегчает возможность совместного использования его на различных устройствах – от маломощных сотовых телефонов до высокопроизводительных устройств Blu-ray.

Добавлены шаблоны сохранения видеороликов из проекта, находящегося на монтажном столе для iPod, iPhone, PSP и других мобильных устройств, а также функции загрузки видеороликов напрямую на YouTube, Vimeo, Facebook и Flickr.

Стало возможным записать на стандартном DVD-диске HD-видео в формате BDMV для проигрывания его на стационарном плеере Blu-ray. Для этого в закладке **Blu-ray (Create Video File... (Создать видеофайл...))** находятся два дополнительных шаблона PAL H-264 (1920×1080) с потоком 18 Мбит/с и PAL H-264 (1440×1080) с потоком 15 Мбит/с, создающие из проекта HDV видеофайлы в формате AVCHD. Эти видеофайлы в итоге могут быть записаны как на DVD, так и на BD компакт-диски.

Обеспечена поддержка технологии NVIDIA CUDA и процессоров Intel Core i7. С помощью специальных встроенных в редактор программных средств Engine достигается быстрый рендеринг (переоцифровка) проекта с монтажного стола редактора в видеофайл. При этом скорость работы центрального процессора компьютера GPU увеличивается в 2,5 раза. Технология **NVIDIA CUDA** позволяет сохранять рабочие видеофайлы Smart Proху с оригинальных HD – видеофайлов и просчитывать переходы и наложенные на видеофрагменты видеофильтры в проекте, находящемся на монтажном столе видеоредактора в 2–3 раза быстрее.

В библиотеку **Title** добавлены три настраиваемых шаблона, в библиотеку **Переходов** – настраиваемый разноплановый **NewBlue Sampler Trans** из пяти эффектов.

Библиотека **Видеофильтров** пополнилась следующими фильтрами:

- **NewBlue Active Camera** – изображение на экране трясется в разных направлениях, согласно заданным ключевым кадрам;

- **NewBlue Air Brush** – размывает или делает четким изображение, согласно заданным ключевым кадрам;
- **AutoSketch** – изображение автоматически из рисованного карандашом рисунка превращается в натуральное;
- **NewBlue Crop Borders** – фильтр предназначен для мягкой подрезки краев изображения в клипе. Содержит в себе 5 динамически настраиваемых шаблонов по ключевым кадрам;
- **NewBlue Detail Enhancer** – равнозначен фильтру Sharpen;
- **Flip** – переворачивает изображение в клипе сверху-вниз, слева-направо и наоборот;
- **FX Sketch** – превращает оригинальное изображение в карандашный или контурный рисунок;
- **FX Swirl** – равнозначен фильтру Whirlpool, но имеет более тонкие настройки;
- **FX Monochrome** – полностью равнозначен фильтру Monochrome;
- **FX Mosaic** – равнозначен фильтру Mosaic, но работает мягче;
- **FX Pinch** – подобен фильтру Pinch, но имеет более тонкие настройки;
- **FX Punch** – подобен фильтру Punch, но имеет более тонкие настройки;
- **FX Ripple** – равнозначен фильтру Ripple, но имеет более тонкие настройки;
- **NewBlue Picture-in-Picture** – фильтр, позволяющий создать различные траектории движения и перевороты в разных направлениях картинки в картинке, согласно ключевых кадров;
- **Rotate** – придает вращение изображению относительно центральной точки вправо или влево на угол до 360°.
- **RotoSketch** – превращает изображение в карандашный рисунок;
- **NewBlue Water Color** – изменяет палитру цвета в изображении.

Библиотека **Аудиофильтров** пополнилась следующими фильтрами:

- **Echo** – равнозначен фильтру **Long Echo**, но работает мягче;
- **Long Repeat** – придает фантастичность оригинальной музыке;
- **NewBlue Audio Polish** – снижает шум, изменяет окраску звучания и создает объемность оригинальному звуковому файлу;
- **NewBlue Auto Mute** – автоматически создает паузу тишины в звуковом файле;

- **NewBlue Cleaner** – удаляет шум на определенных частотах. Может служить простым эквалайзером;
- **NewBlue Hum Remover** – изменяет тембр звучания на отдельных частотах в фонограмме;
- **NewBlue Noise Fader** – делает более глубоким и бесшумным затухание в фонограмме;
- **NewBlue Noise Reducer** – грубое вычищение шума в фонограмме;
- **Resonance** – введение резонанса в фонограмму.

Достоинства и недостатки Corel VideoStudio Pro X3

Основным достоинством видеоредактора является быстрый рендеринг (просчет) проектов DVD, HDV и AVCHD с монтажного стола за счет программного ускорения Engine центрального процессора компьютера GPU и использования технологии NVIDIA CUDA.

Вставка плагинов видеофильтров и переходов сторонних производителей Adorage, Hollywood FX Gold и Burger значительно расширяет возможности видеостудии.

Инструменты быстрого создания проекта из готовых профессиональных шаблонов позволяют существенно сократить время работы над проектом создаваемого видеофильма.

Основным недостатком редактора является отсутствие в настройках сохранения проекта в видеофайл шаблона MPEG-2 с тонкими настройками, что несколько ограничивает возможность использования сохраненного видеофайла в других видеоприложениях, например, в программе FIRECODER WRITER. Также отсутствует кодек аудио MPEG-1 Audio Layer 2. Он заменен более современным Dolby Digital Audio.

В связи с тем, что корпорация Corel прекратила поддержку видеоредактора Ulead MediaStudio Pro 8, представилась возможность использования двух основных инструментов из нее в видеоредакторе Corel VideoStudio Pro X3. Это инструмент **Instant Project (Быстрый проект)** и видеофильтр Moving Patch, роль которого здесь выполняет фильтр NewBlue Picture-in-Picture. Кстати, **Instant Project (Быстрый проект)** оказался урезанным – в нем отсутствует редактор, но наличие множества готовых шаблонов в инструменте компенсирует этот недостаток. Теперь видеостудия Corel VideoStudio Pro X3 стала поистине профессиональной и, в принципе, может заменить собой видеоредактор Ulead MediaStudio Pro 8. В заключение хотелось бы отметить, что видеоредактор Corel VideoStudio Pro X3 по функциональным возможностям значительно превосходит своего конкурента – видеоредактор PinnacleStudio HD v. 14 и не уступает известным

видеоредакторам Adobe Premiere, Edius, а в отдельных случаях редактирования видеофайлов – превосходит их.

Достоинства и недостатки нелинейного монтажа

Преимуществами нелинейного (компьютерного) монтажа являются дешевизна оборудования, небольшой парк аппаратуры (компьютер, плата FireWire, видеокамера, телевизор), огромные возможности для создания видеофильма любого жанра, ограниченные лишь фантазией видеолюбителя, и возможность записи неограниченного числа копий практически без потери качества.

Недостатком является то, что видео в форматах miniDV и DVCAM во время съемки записывается на кассету с компрессией (сжатием) видеосигнала в 5 раз, при этом из-за неизбежного удаления отдельных элементов изображения из полного видеосигнала качество ухудшается, так как увеличивается размер пиксела, заменяющего удаленные элементы. Это отчетливо видно на компьютерном мониторе при монтаже. Кроме этого, при захвате по интерфейсу IEEE-1394, невозможно изменять видеопоток (он постоянен и равен 3,6 Мбит/с). Если захват произвести через аналоговый (S-Video) выход видеокамеры посредством аналоговой платы видеозахвата, например miroDC30plus с разрешением 768×576 и потоком видеоданных 4,0–5,0 Мбит/с, качество изображения при предельно-допустимой четкости в 520–540 телевизионных линий будет выше (артефакты не будут видимыми). Кроме того, уменьшится флуктуационный и цветовой шум. Поэтому такое видеоизображение вполне пригодно для качественного просмотра на больших ЖК-телевизорах.

В лучшую сторону отличается формат HDV. Хотя при видеосъемке на кассете получается сжатое в 8–10 раз изображение, присущее формату записи MPEG-2, постоянный видеопоток в 25 Мбит/с сводит к минимуму артефакты (мозаику) на контрастных переходах в этом изображении.

6

Глава 6

Прикладные программы и плагины

6

6

6

6

6

6



Титровальный редактор Title Deko 2

Профессиональный титровальный редактор Title Deko 2. (рис. 6.1) позволяет устанавливать любой цветовой фон, в том числе комбинированный, использовать богатое многообразие шрифтов, создавать статичные или движущиеся титры, помещать под фон фотографии, рисунки, работать с фоном, видоизменяя его, форматировать текст и многое другое.

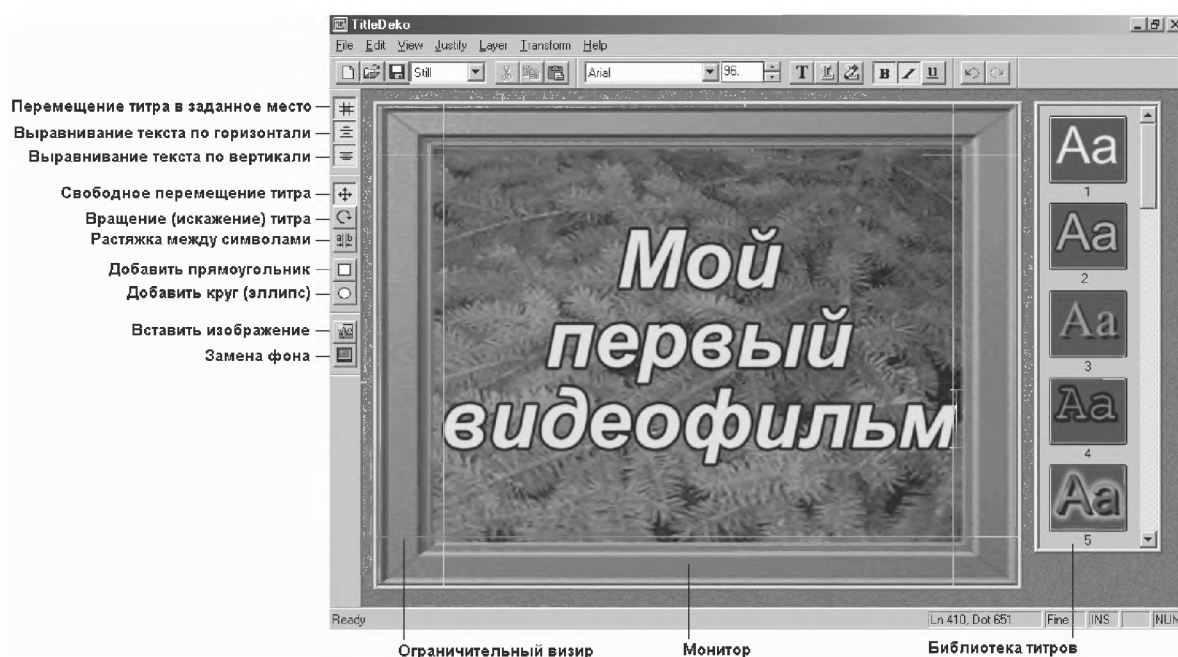


Рис. 6.1. Окно титровального редактора Title Deko 2

Рассмотрим инструменты редактора.

Верхняя символьная часть редактора напоминает текстовый Word. Здесь практически такой же набор инструментов:

- 1) Новый проект.
- 2) Открыть проект.
- 3) Сохранить проект.
- 4) Выбор анимации шрифта (**Still** – статичный, **Roll** – движение титра снизу вверх, **Crawl** – бегущая дорожка).
- 5) Вырезать.
- 6) Копировать.
- 7) Вставить.
- 8) Название шрифта.
- 9) Размер шрифта.

- 10) Выбор типа шрифта.
- 11) Выбор шаблона шрифта.
- 12) Полное редактирование начертания шрифта (основной цвет, комбинированный цвет, размывание, размер тени, цвет тени, размывание тени, смещение тени).
- 13) Жирный шрифт.
- 14) Наклонный шрифт.
- 15) Подчеркнутый шрифт.
- 16) Возврат к предыдущему (последующему) действию.

Практически все необходимые инструменты открыты в редакторе, поэтому нет необходимости входить в закладки. Дополнительно в закладке **File** может быть использовано два пункта: **Save As... (Сохранить как...)** и **Scrollable (Прокрутка рабочего поля по вертикали)**; в закладке **Edit: Delete (Удалить)**, **Select All (Выделить полностью)**.

Рассмотрим два инструмента, представляющих особый интерес.

1. **Выбор фона.** Щелкните в редакторе на значке **Выбор фона**. В открывшемся окне доступно четыре режима установки фона (рис. 6.2):

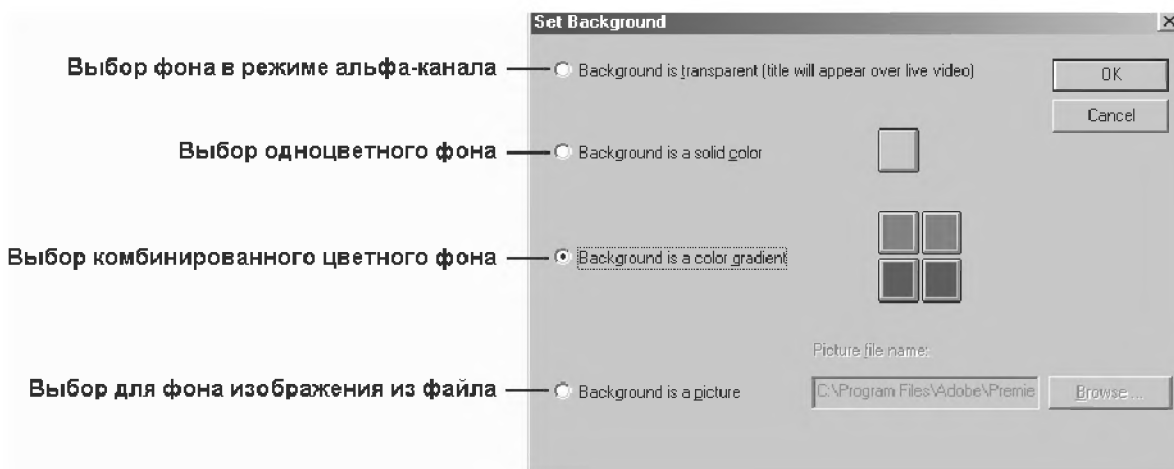


Рис. 6.2. Окно выбора фона

- **Выбор фона в режиме альфа-канала.** Цвет фона темно-серый. Используется в случае наложения титра на видеоизображение в видеоредакторах Ulead MediaStudio 8, Adobe Premiere и в Corel VideoStudio Pro X2 (X3) с сохраненного титра с расширением .tga, помещенного на любую оверлейную дорожку монтажного стола.
- **Выбор одноцветного фона.** Здесь можно выбрать любой цвет фона из обширной библиотеки цвета.

- **Выбор комбинированного цветного фона.** Из приведенного рисунка видно, что фон может быть сложен из четырех разных цветов, плавно переходящих от одного к другому в центре, а в углах рабочего поля цвет будет насыщенным.
- **Выбор для фона изображения из файла.** В этом случае фоном может служить любое графическое или фотоизображение, расположенное на жестком диске компьютера.

2. **Добавить прямоугольник (эллипс).** Функции позволяют обрезать вставленное изображение в виде прямоугольника, круга или эллипса и разместить их в подготовленную подобным образом рамку.

Сначала выберите щелчком левой кнопки мыши образ рамки в **Библиотеке титров** (в нашем случае № 6), затем пошагово выполните действия согласно рис. 6.3.

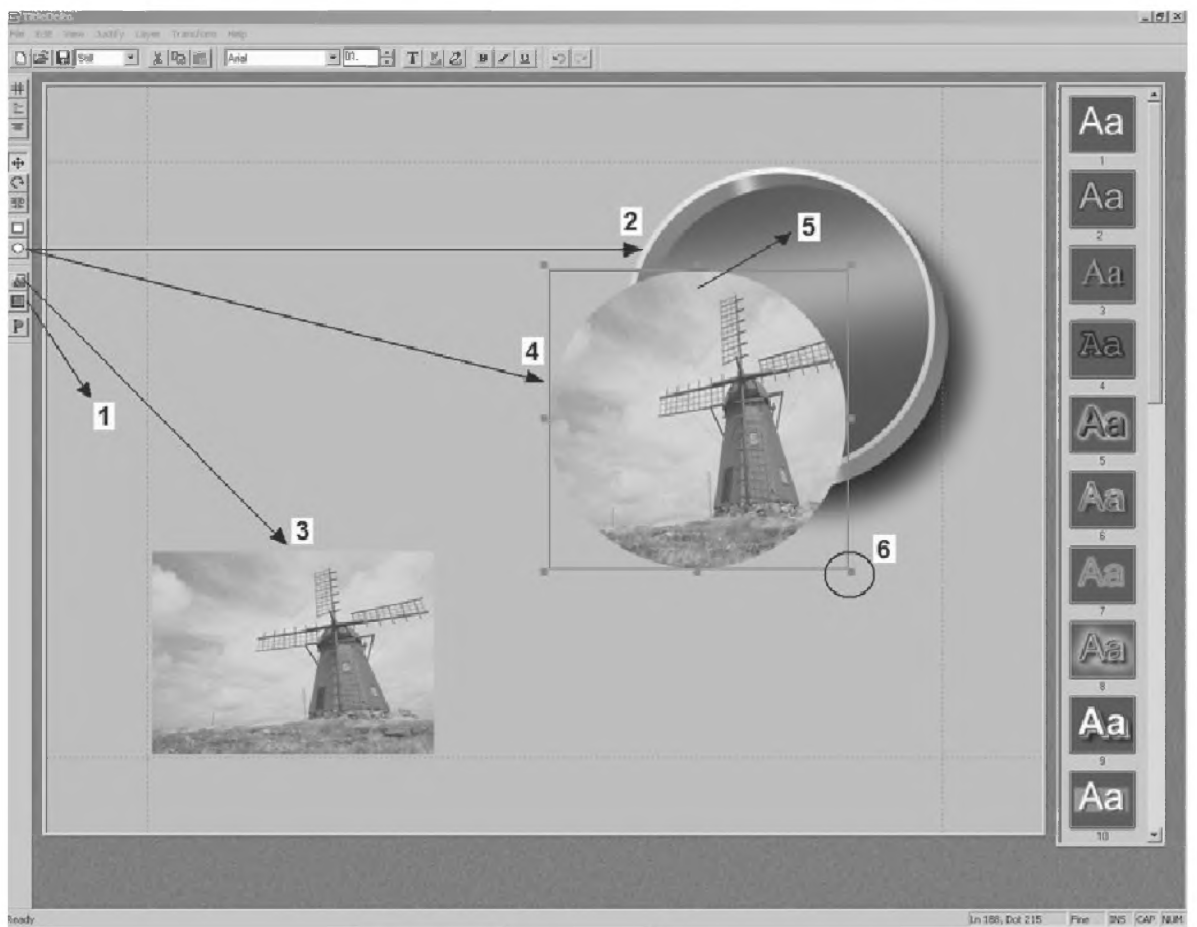


Рис. 6.3. Вставка эллипсного изображения в рамку

Придать форму эллипса можно курсорами – для этого щелкните левой кнопкой мыши по рамке. Таким же образом можно изменить фактуру рамки, применив инструмент **Полное редактирование начертания шрифта (12)**.

Этот редактор предназначен для совместной работы с видеоредактором Adobe Premiere. Если титры, набранные в нем, предполагается использовать в другом видеоредакторе, например Corel VideoStudio Pro X2 (X3), то их надо сохранить не проектом (.tdk), а изображением в формате Targa (расширение .tga).

Титровальный редактор Ulead Cool 3D

Объемные анимированные титры можно создать в программе Ulead Cool 3D. На рис. 6.4 отображено назначение инструментов редактора.

Рассмотрим панели инструментов.

Панель **Меню** – содержит в себе все инструменты перечисленных ниже панелей.

Стандартная **Панель инструментов** – содержит все используемые функции и команды. Дополнительно имеет три основных управления титром (объектом) в редактирующем Мониторе: позиционирование, вращение, масштабирование и пять кнопок управления слоями объема титра.

Панель инструментов анимации – позволяет создавать «ключ» к каждому сохраняемому кадру, добавлять или удалять ключевой кадр, перемещаться между созданными «ключами», производить их реверс. Наличие кнопок управления предварительным просмотром дает возможность установить несколько видов воспроизведения проекта. Два главных окна позволяют ввести значение числа кадров (25 кадров равно 1 с) в готовом клипе и скорость его воспроизведения в кадрах/с. Обычно заглавный титр длится 8–10 с с учетом перехода в 2 с в начале и конце, поэтому значение числа кадров устанавливается 200–250 при частоте кадров/с, равной 25 для PAL. На первом месте в панели находится окно выбора режима редактирования текста (объекта). В нем можно выбрать способ управления титром (объектом) в окне Монитора: позиционирование, вращение и масштабирование.

Панель изменения геометрии титра – показывает позицию, размер, координаты вращения объемного титра или объекта. Позволяет вводить значения самостоятельно или отображать изменяющиеся значения объекта при манипуляциях в Мониторе редактирования.

Панель управления объектом – позволяет редактировать вставленную основную объемную геометрическую форму. В ней возможно исказить форму, изменить масштаб, придать вращение, произвести позиционирование.

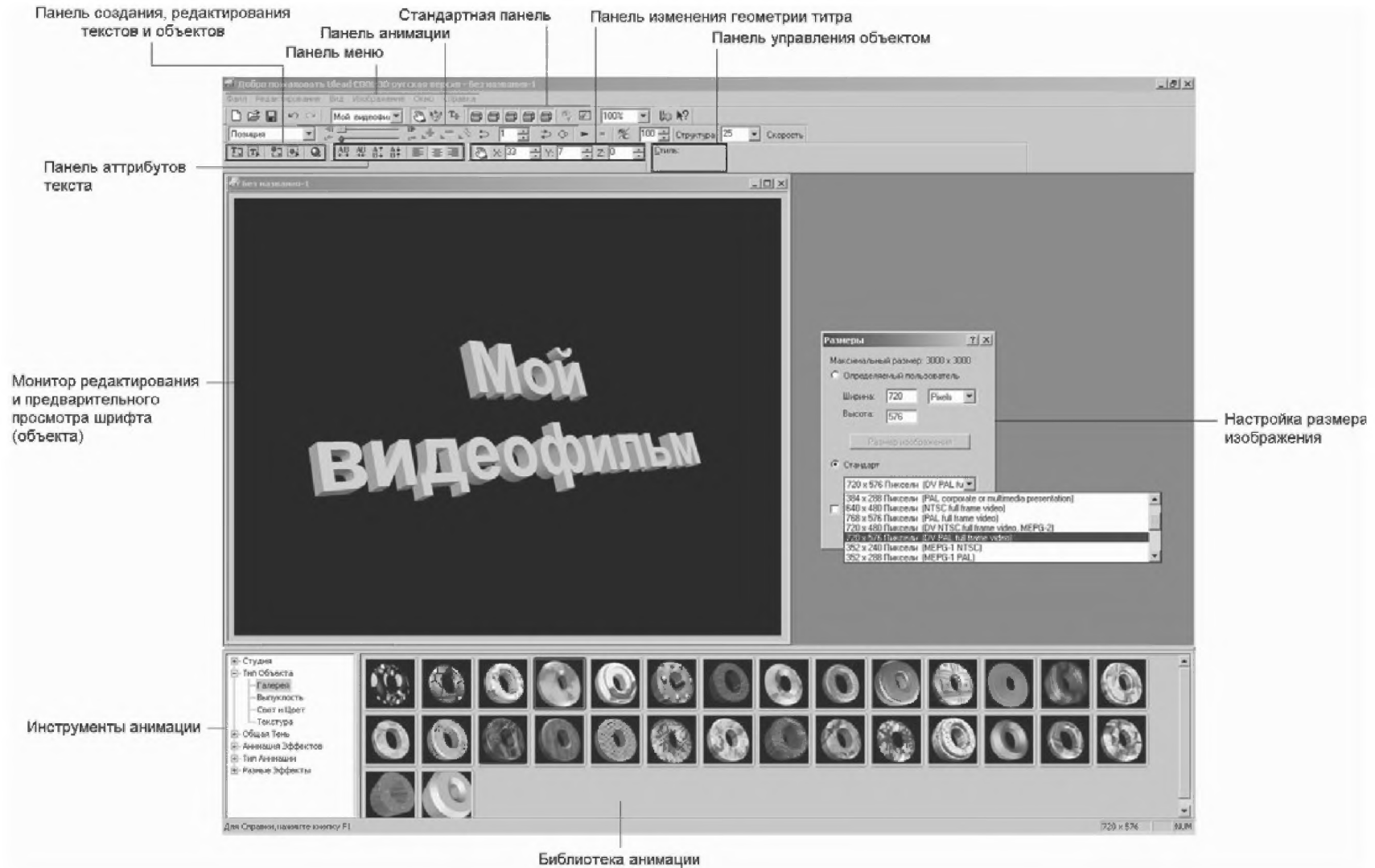


Рис. 6.4. Титровальный редактор Ulead Cool 3D

Панель создания и редактирования текстов и объектов – позволяет помещать и редактировать в окне Монитора текст, графические символы, сделанные самостоятельно в специальном редакторе (рис. 6.5б) и основные объемные геометрические формы (рис. 6.5а). С этой панели начинается создание проекта.

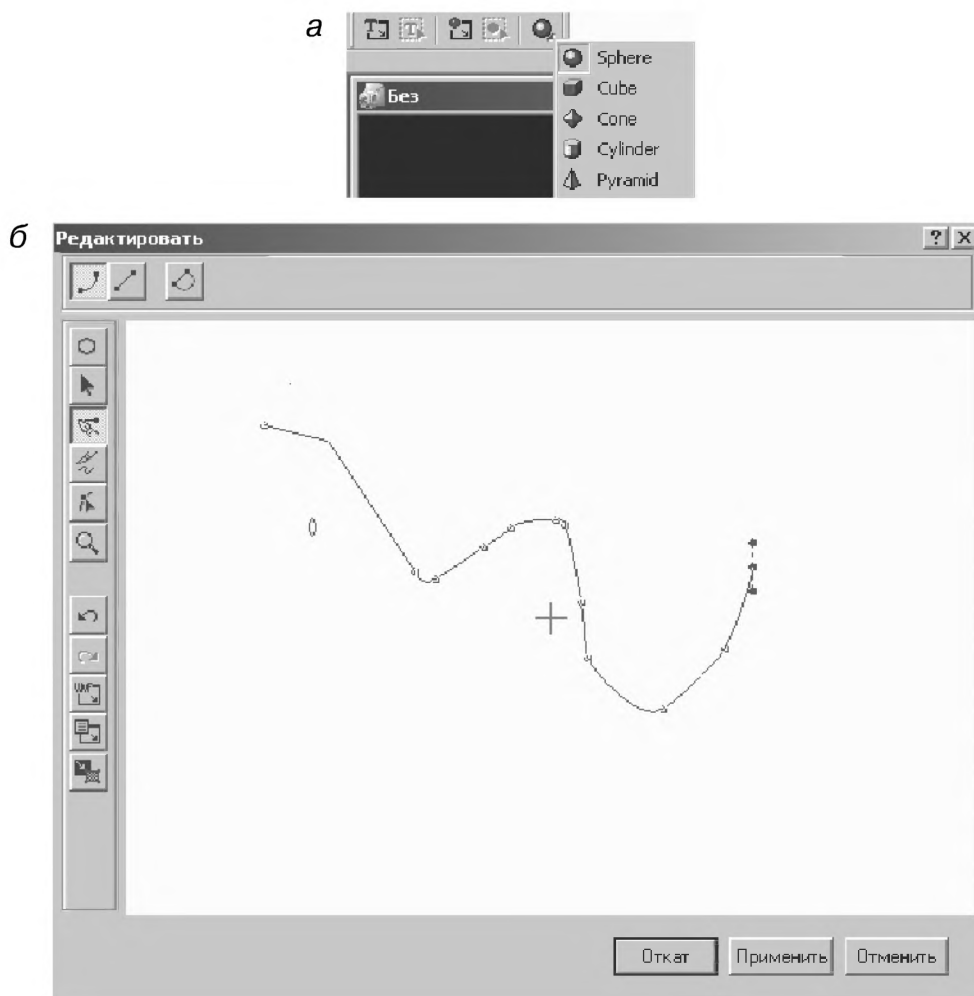


Рис. 6.5. Закладка объемных геометрических форм (а), редактор графических символов (б)

Панель атрибутов текста – позволяет корректировать выравнивание текста в пределах текстового объекта, изменять интервал между линиями и символами.

Монитор редактирования – предназначен для визуального отображения всех действий, производимых с титром или объектом в режиме редактирования или предварительного просмотра. В нем мышью можно позиционировать, вращать и масштабировать титр или геометрический объект.

Инструменты анимации – здесь находятся шаблоны всех типов анимации:

- готовые проекты, фоны, формы, объекты, эффекты;
- опции настройки титра (объекта): объем, цвет, прозрачность, текстура, тень;
- эффекты анимации титра (объекта).

Следует принять во внимание что редактор имеет множество текстур, используемых в качестве фона под титр, и не имеет возможности импорта графики, изображений и видео извне.

Прежде чем начать работу по набивке текста, необходимо сделать предварительные настройки. В первую очередь установим параметры видеозображения для редактирования титра (объекта) и его последующего сохранения. Для этого войдем в панели **Меню** → **Image (Изображение)** → **Frame (Размер)** (см. рис. 6.4) и выберем шаблон с разрешением 768×576 PAL или 720×576 DV PAL. Щелкнем на кнопке **Next (Применить)**. Далее войдем в **Image (Изображение)** → **Фильтр видео** и сделаем привязку к цветовой системе PAL.

В **Панели инструментов анимации** установим число кадров проекта, равное 250, что соответствует 10с (250:25 кадр/с). С учетом вставленных переходов (по 2 с) на монтажном столе видеоредактора в начале и конце титра, общее время воспроизведения заголовка составит 6 с. В этой же панели установим частоту проигрывания титра, равную 25 кадр/с для PAL.

Рассмотрим кратко способ создания анимированного объемного титра в Ulead Cool 3D.

Для создания нового проекта щелкните **File (Файл)** → **New (Новый)** в панели **Меню**. В **Панели анимации** выберите **Position (Позиция)**. Щелкните на кнопке **Вставить текст** в **Панели создания и редактирования текстов и объектов**. Откроется окно редактирования текста. Вставьте текст заголовка, определите шрифт, его размер и стиль (полужирный, курсив или нормальный). Щелкните в диалоговом окне на кнопке **ОК**. Набранный текст заголовка отобразится в окне Монитора редактирования. Для корректировки интервала между символами и строками используйте **Панель атрибутов текста**. Каждое изменение, вносимое тем или иным инструментом редактирования, автоматически обновляет Монитор редактирования.

Для позиционирования текста щелкните на кнопке **Move (Рука)** или выберите этот инструмент в **Панели инструментов анимации**. С помощью него можно перенести заголовок в любое место редактирующего Монитора. Более точно текст заголовка устанавливается с помощью значений, вводимых в окнах координат X, Y и Z.

Придать вращение заголовку вокруг центра в разных направлениях позволяет кнопка **Rotate** или инструмент **Вид вращения** в **Панели инструментов анимации**. При этом действие вращения запоминается программой. Это можно увидеть, если щелкнуть на кнопке **Play (Старт, Проигрывание)**. Кнопкой **Reverse (Реверс)** в **Панели инструментов анимации** обеспечивается обратный эффект.

Инструментом **Zoom (Масштаб)** устанавливается нужный размер заголовка. Он также служит инструментом анимации. Достаточно заголовок увести в нулевой размер, и он при проигрывании от нормального размера уйдет вдаль и растворится. Кнопкой **Reverse (Реверс)** достигается обратный эффект.

Для большей выразительности заголовка можно применить комбинированный кадр введением в окно Монитора объемной геометрической формы из **Панели создания и редактирования текстов и объектов** (рис. 6.5а). Перечисленными выше инструментами его возможно редактировать: переместить, масштабировать и придать вращение. Изменяют геометрию формы с помощью **Панели управления объектом**.

В редакторе графических символов (рис. 6.5б) создается плоский шаблон любой конфигурации для размещения на нем заголовка. Созданному шаблону, который доступно редактировать на любом этапе создания анимированного титра, добавляется цветовая окраска и тень. Его можно позиционировать, масштабировать и вращать.

Теперь, когда выбран основной стиль текста заголовка, можно корректировать его объемные параметры настройки. Для этого служит окно элементов анимации **EasyPalette**, содержащее множество объемных стилей, применимых к заголовку, находящемуся в окне Монитора. Достаточно щелкнуть мышью на выбранном стиле или перетащить его левой кнопкой мыши к тексту, расположенному в Мониторе.

В закладке **Type Object (Тип объекта)** в **Галерее** выбирается раскраска титра, объемность, устанавливается его прозрачность и изменяемый цветовой колорит, определяется текстура.

В закладке **Shadow (Тень)** выбирается направление тени к титру и способы ее динамического отображения.

В закладке **Effect Animation (Анимация эффекта)** выбирается способ и тип анимации к титру.

Обычно заголовок создается на черном фоне. Это необходимо в том случае, если сохраненный видеофайл титра будет использован в видеоредакторе. При этом применяется функция **Chroma Key (Вычитание цвета)**. Черный цвет вычитается из видеофайла титра, вставленного на видеодорожку наложений (эффектов) **Overlay** и он становится прозрачным, то есть фоном заголовка станет видеоизображение основной видеодорожки

монтажного стола видеоредактора. Если такая задача не ставится, то в **Библиотеке фонов Ulead Cool 3D** можно выбрать тот, который удовлетворяет изобразительному стилю заголовка.

Кроме фона в редакционное окно Монитора из библиотек **Формы** и **Объекты** программы можно добавить любые конфигурации объемных заготовок, удовлетворяющих вашему замыслу.

Используя протановку ключевых кадров в **Панели анимации**, можно изменить путь перемещения титра, его масштабирование, вращение, текстуру, прозрачность и цвет в любой точке проекта.

И, наконец, можно воспользоваться готовыми шаблонами сценария, изменив англоязычный текст на русский.

Теперь, когда заголовок создан, его сохраняют на жестком диске компьютера. Для этого войдем **File (Файл) → Create Animation (Создать анимацию) → Video File (Видеофайл)** (рис. 6.6). Будет предложено сохранить

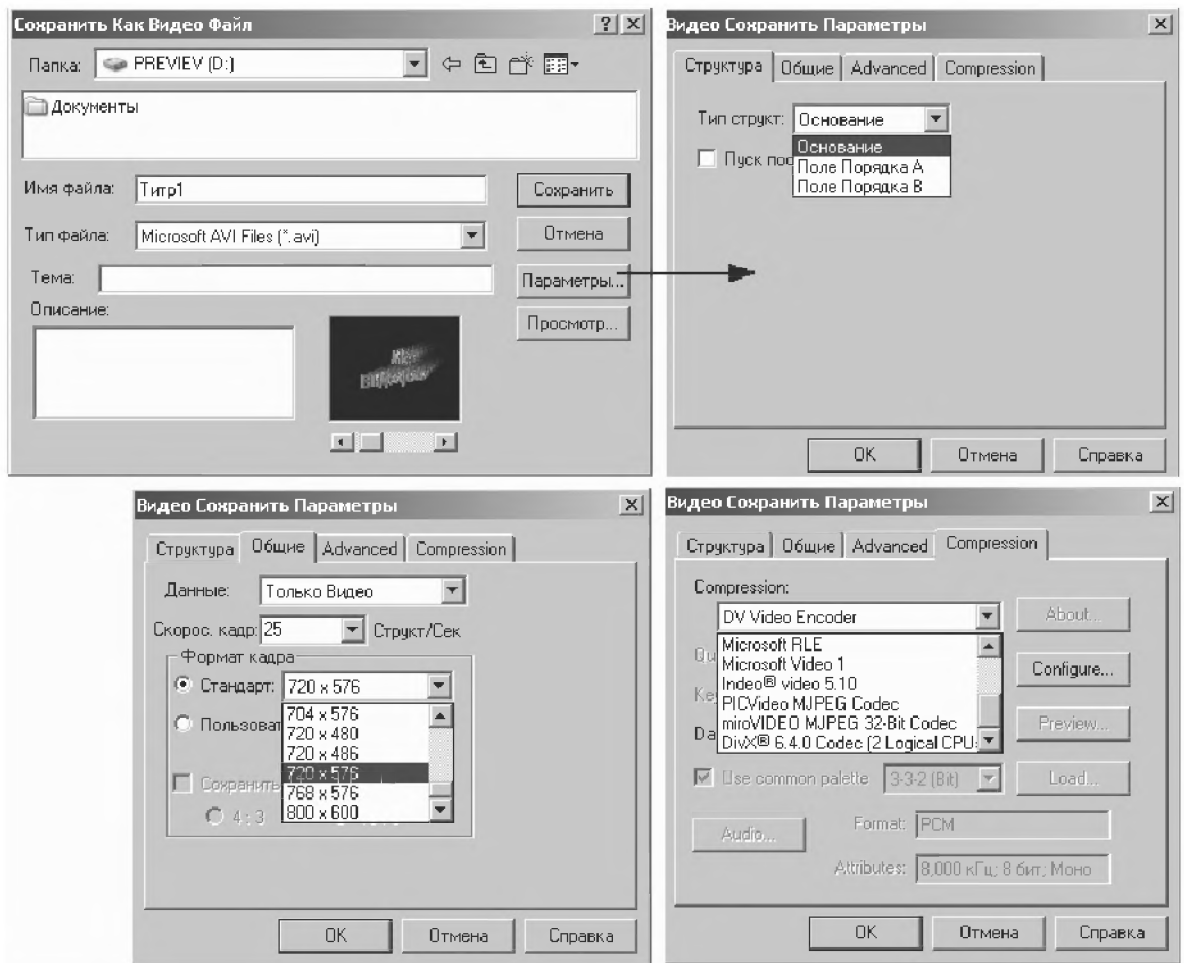


Рис. 6.6. Сохранение титра в видеофайл

титр в видеофайл. Выбираем тип файла Microsoft AVI Files (.avi), вводим имя файла и входим в **Параметры**. Устанавливаем **Поле** кадра: **Нижнее (A, Lower)** или **Верхнее (B, Upper)**. Выбор этого параметра зависит от свойств основных видеофайлов, вставленных в видеоредактор (AVI или DVD MPEG-2) и должен быть точно согласован. Далее устанавливаем частоту кадров, равную 25 кадр/с (система цвета PAL) и разрешение 720×576 (если будет выбран кодировщик DV Video Encoder) или 768×576 (при кодировщике PICTVideo MJPEG Codec). О настройке конфигурации этих кодеков рассказано в гл. 2.

Возможно сохранение титра в виде фотоизображения (Загрузочный модуль) в форматах BMP, JPEG, TGA.

Звуковой редактор Sound Forge 7.0

Для записи с микрофона или линейного входа, а также для обработки звуковых файлов может быть использован профессиональный звуковой редактор Sound Forge (рис. 6.7).

Его особое отличие от других подобных редакторов – возможность обработки звука в открытых в нем видеофайлах типа AVI.

Редактор имеет богатый набор инструментов, обеспечивающих качественную обработку звуковых файлов в наиболее популярных форматах: РСМ (расширение .wav), МР3 (расширение .mp3), IMA ADPCM (расширение .wav), видеофайлов с расширением .avi. Он дает возможность видеолюбителю преобразовать монофонический одноканальный звуковой файл в двухканальный и сделать его псевдостереофоническим. Применяя эквалайзер, можно значительно улучшить звучание фонограммы (запись с виниловых грампластинок и катушечных (кассетных)) аудиомангитофонов.

Редактор прост в работе, поэтому нет смысла его подробно рассматривать. Остановимся лишь на нескольких рекомендательных моментах.

Обычно параметры настройки при работе оставляют по умолчанию. Для удобства желательно индикаторы уровня записи и воспроизведения звукового файла перевести в режим 42 db (по умолчанию 60 db).

Для записи с различных источников используется **Панель записи аудио** (рис. 6.8).

Прежде чем производить запись, необходимо по индикатору установить номинальный уровень, не превышающий желтого сектора. Если уровень звука будет находиться в красном секторе, возникнут нелинейные искажения, отрицательно влияющие на конечный результат записи. Такие звуковые файлы невозможно исправить. Недостаток уровня звука

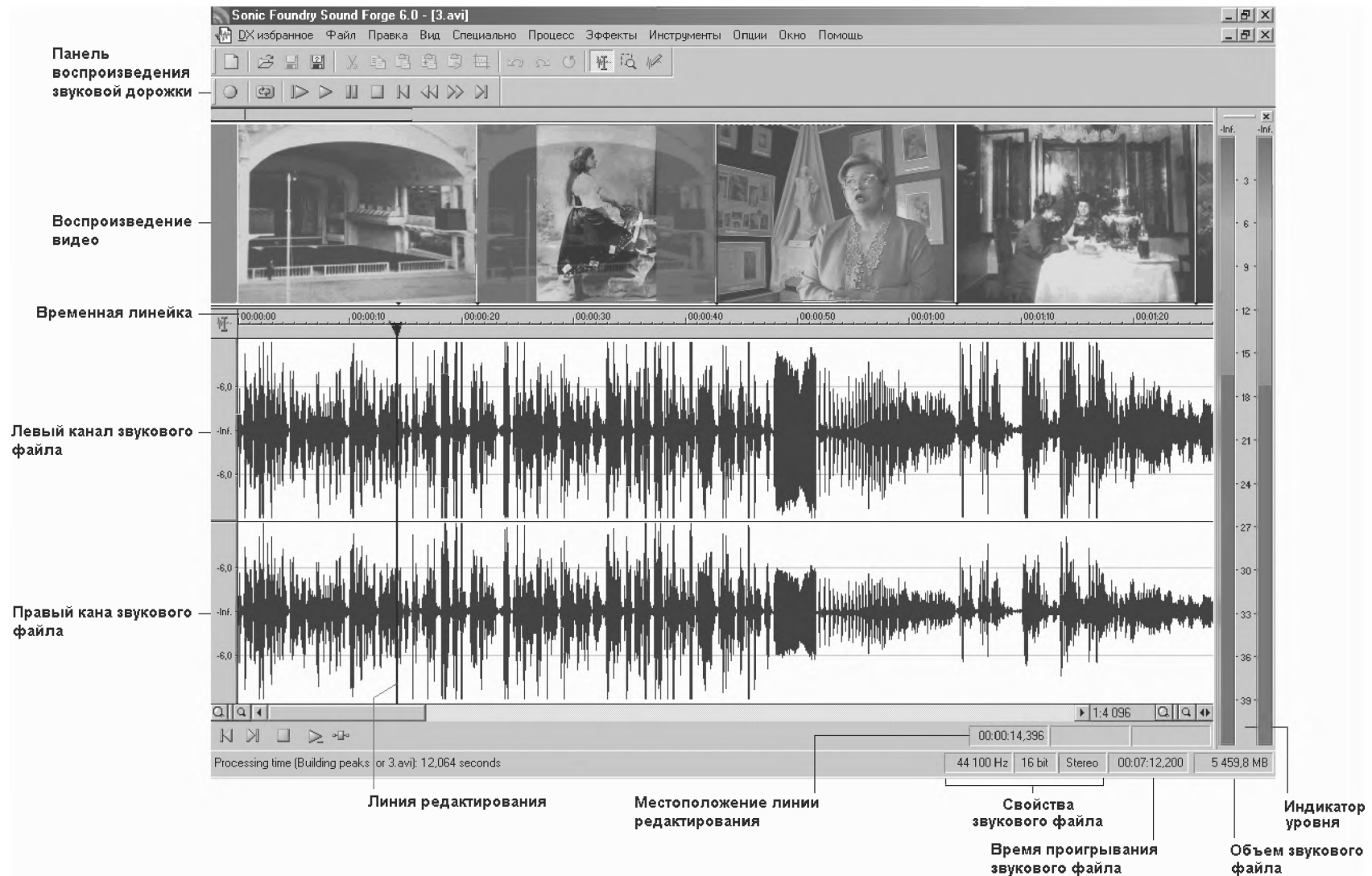


Рис. 6.7. Звуковой редактор Sound Forge 7.0

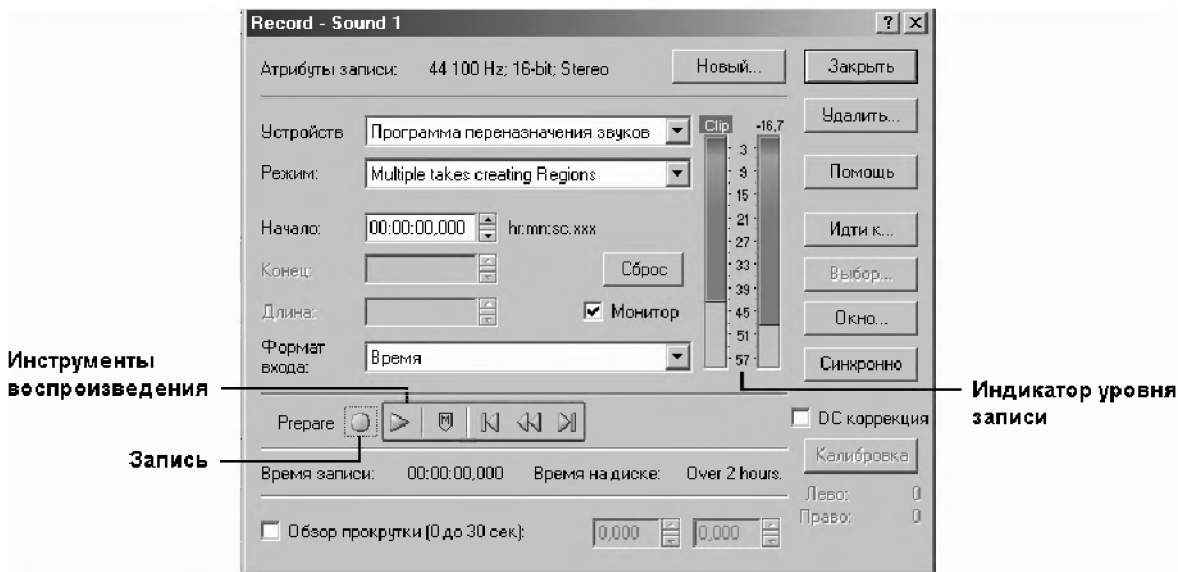


Рис. 6.8. Панель записи аудио (Sound Forge 7.0)

можно будет компенсировать, открыв в закладке **Инструменты** функцию **Нормализовать**.

Переход Mask-FX (видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3))

Рассмотрим переход Mask, входящий в библиотеку переходов (эффектов) F/X видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2 (X3) (рис. 6.9). Чем особенен этот эффект и почему мы решили его рассмотреть? Взглянув на правую сторону рисунка, мы никаких особенных настроек не увидим. Ставим его на линейку монтажного стола между видеоклипами и получаем растворяемые мазки от широкой кисти. Но есть в панели управления переходом один значок **Open Mask (Открыть маску)**, позволяющий заменить стандартную маску на другую, например, из внешних библиотек Alpha Magic или VidSpice (Quick Ref Guide). Комплекты этих библиотек содержат в себе сотни мягких черно-белых масок. Это означает, что с помощью только одного перехода **Mask** в видеоредакторе можно получить дополнительно множество различных градиентных переходов. Каждый выбранный переход из комплекта будет отображен в окошке **Mask preview (Просмотр маски)**.

К любой маске может быть применен бордюр (**Border**), изменяемый по ширине значениями от 1 до 10. Его можно окрасить разным цветом из палитры **Color (Цвет)**.

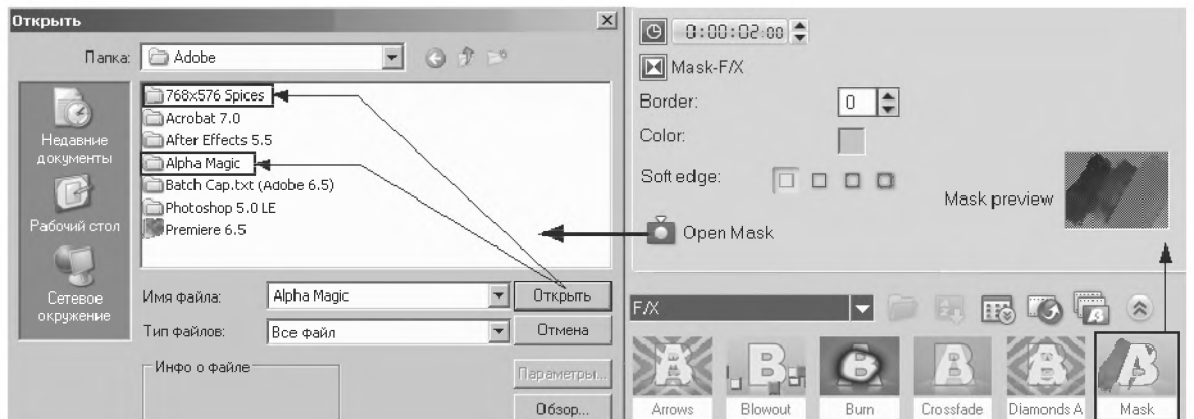


Рис. 6.9. Выбор перехода Mask-FX
(видеоредактор Corel VideoStudio Pro X2 (X3))

Изменяется начертание перехода, от резко выделенного до мягкого, четырьмя ступенями **Soft edge (Мягкий край)**. Края перехода невозможно размыть в большей степени. А жаль, это придало бы ему некую фантастичность.

В видеоредактор могут быть установлены и с успехом работать модули переходов и эффектов сторонних производителей Adorage-FX и Hollywood FX-Gold.

Переходы Adorage-FX

Интересный модуль переходов и эффектов Adorage-FX может быть с успехом использован в Corel VideoStudio Pro X2 (X3). Для этого, при его установке надо отметить флажком указанный видеоредактор и плагин adorage.vfx автоматически будет установлен в него. Модуль состоит из двух частей: переходов – **Adorage** и переходов-эффектов – **Magic Fantasy**. Ставится он на основную или оверлейные линейки монтажного стола Corel VideoStudio Pro X2 (X3) между двумя видеоклипами.

После того, как переход будет установлен между клипами, его можно настроить. Для этого в главной панели установок видеоредактора левой кнопкой мыши щелкните по значку **Change (Изменить)**. Откроется окно настроек перехода **Adorage** (рис. 6.10).

Меню Монитора состоит из следующих закладок:

- **Preview-Size (Размер предварительного просмотра)** – устанавливается размер видеокартинки в Мониторе просмотра от 25 до 100%.

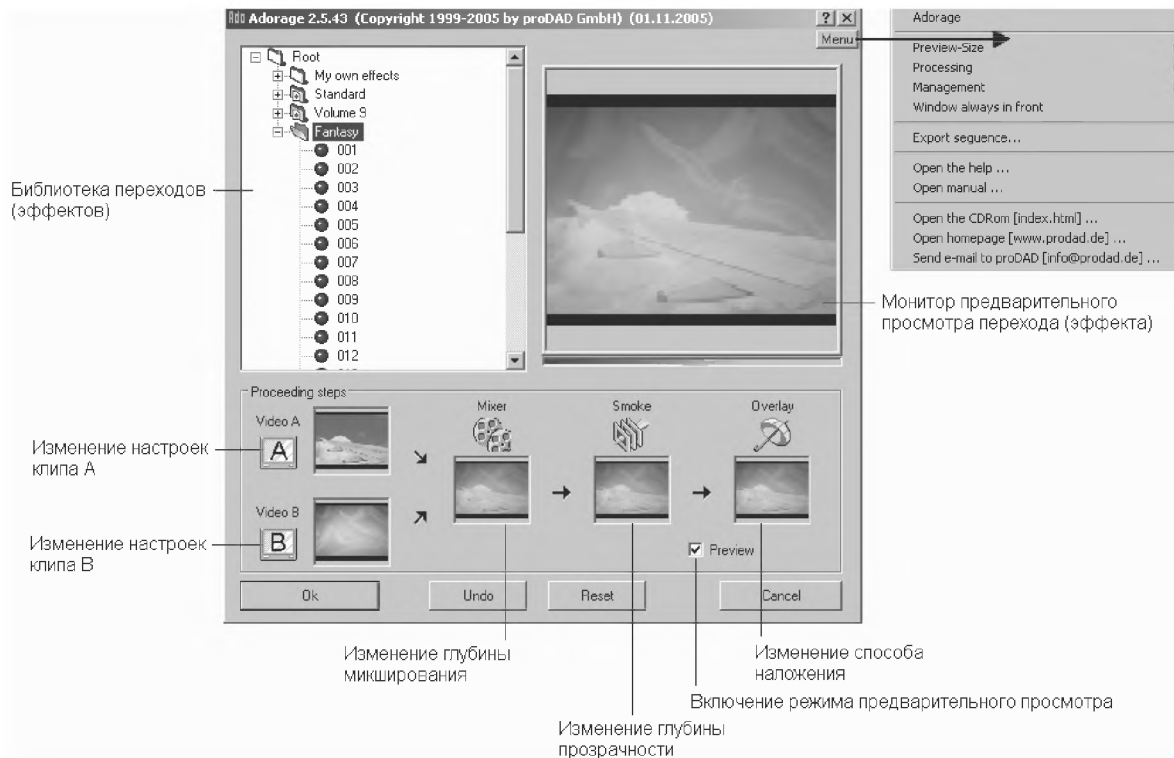


Рис. 6.10. Главное окно выбора перехода **Adorage**

- **Processing (Обработка)** – представление видеоизображения в окне Монитора:
 - **quick (pixely)** – наивысшая четкость изображения;
 - **Smooth (interpolation)** – мягкое изображение;
 - **Show videos** – динамическое отображение действия перехода;
 - **Show animations** – статическое отображение действия перехода.
- **Management** – управление действием перехода:
 - **Restart rendering** – перезапуск отображения действия перехода.
 - **Flush cache** – сброс перехода из оперативной памяти.
- **Window always in front** – фиксация размера изображения в окне Монитора.
- **Export seugence...** – сохранение перехода в различных видеоформатах или в виде отдельных статических изображений (только для просмотра) (рис. 6.11).
- **Open the help...** – открыть справку.
- **Open manual...** – открыть руководство.

В библиотеке переходов главного окна выбирается понравившейся вам шаблон перехода (эффекта), который на линейке монтажного стола видео-

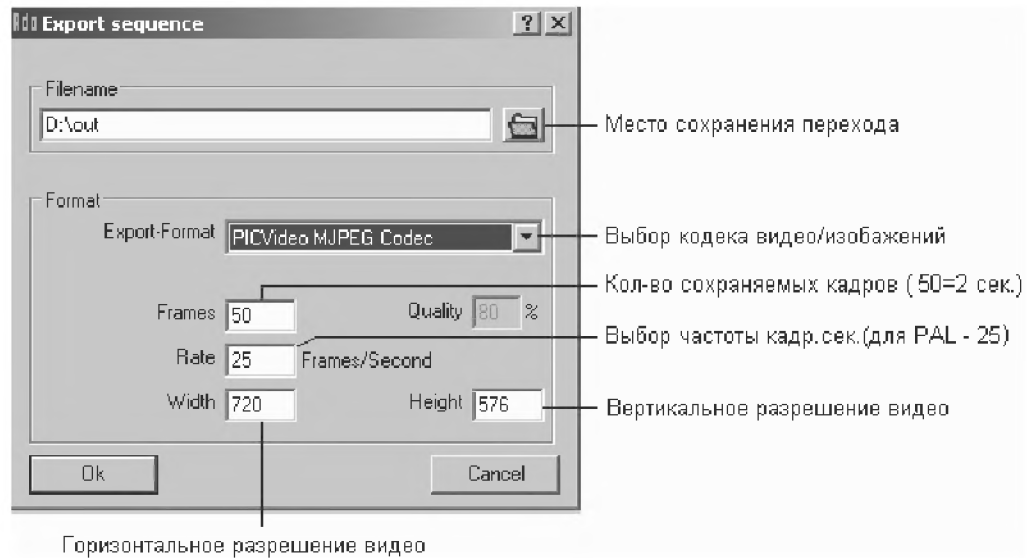


Рис. 6.11. Сохранение перехода для просмотра

редактора между двумя видеоклипами отобразится автоматически. Обычно вставленный переход (эффект) применяют по умолчанию но, поработав инструментами программы, можно изменить его.

Adorage обладает большим количеством инструментов, способных изменить существующий шаблон или создать новый, с последующим его сохранением.

Рассмотрим инструменты настройки перехода (эффекта) **Adorage-FX**.

Щелкните левой кнопкой мыши по изображению **Video A**, откроется окно настройки клипа A (рис. 6.12). Отметим, что изменяться будет только та часть клипа, которая задействована в переходе. Если вы указали длину перехода 4 с, то задействованы будут: конец клипа A, равный 4 с и начало клипа B, равного также 4 с.

В окне редактирования возможно исказить клип в месте перехода геометрически с помощью четырех курсоров (закладка **Starting position**) и переместить его в любую точку, в том числе за пределы видимости. Это будет начальная точка расположения клипа. Далее, в закладке **Ending position** таким же образом создается конечная точка расположения клипа. На Мониторе предварительного просмотра вы можете наблюдать все преобразования клипа, участвующего в переходе (эффекте).

Ползунками, расположенными справа от окна редактирования клипа, можно придать ему вращение вокруг оси влево или вправо **Rotation**, дополнительно позиционировать по горизонтали и вертикали **Position** и изменить размер в указанных направлениях **Size**. Щелчок правой кнопкой

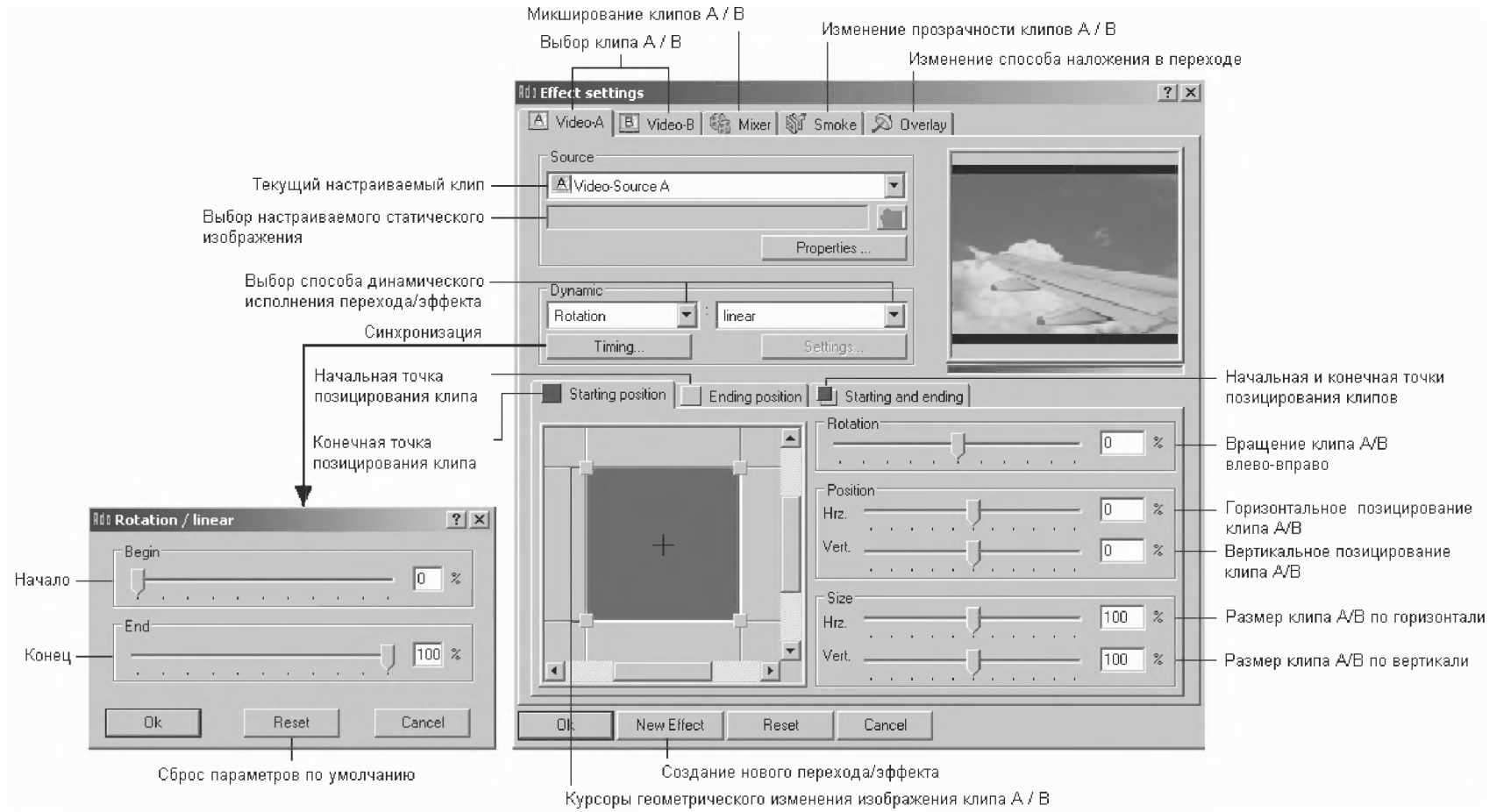


Рис. 6.12. Окно настройки клипа (A/B) **Effect settings (Motion)**

мышью по полю редактирования вызовет контекстное меню, с помощью которого можно «грубо» установить перечисленные настройки.

В полях **Dynamic** выбирается дополнительный эффект к клипу, действующий в начале и конце перехода. Для обеспечения синхронизации дополнительного эффекта, щелкните мышью на кнопке **Timing**.

Если щелкнуть мышью по кнопке **Properties**, откроется окно предварительной настройки клипа **Properties Graphics** (рис. 6.13), в котором можно установить горизонтальные и вертикальные бордюры, развернуть клип зеркально и создать в одном кадре несколько однотипных изображений.

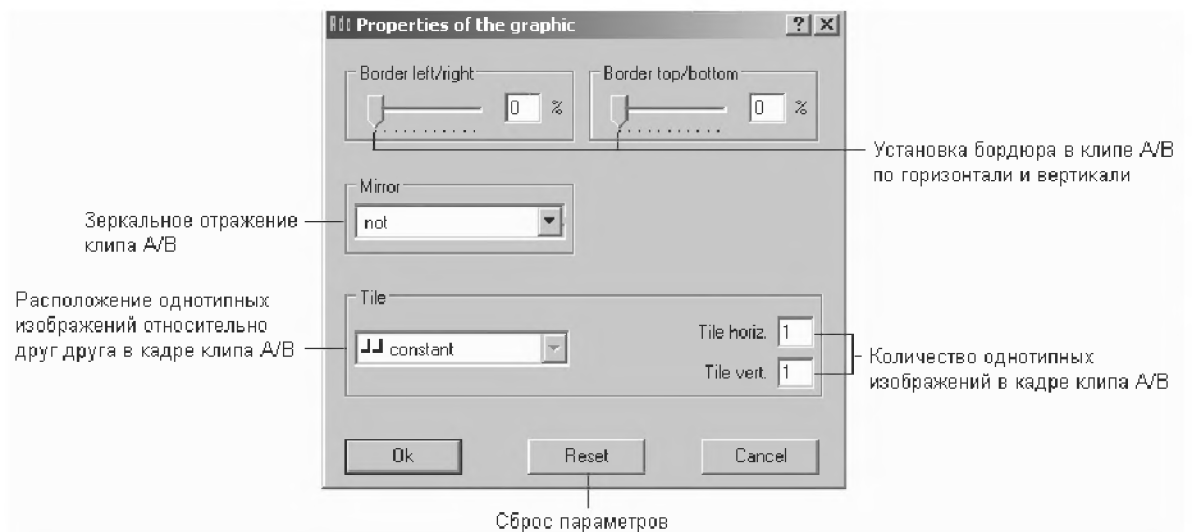


Рис. 6.13. Окно предварительной настройки клипа (A/B)
Properties Graphics

В поле **Source**, кроме видеоклипов A/B может быть выбрано статическое изображение **File**, участвующее в качестве эффекта в переходе.

Перейдем в закладку микширования видеоклипов A/B **Mixer** (рис. 6.14). Окно этой закладки позволяет:

- произвести мягкий переход из клипа A в клип B – **none**;
- выбрать для установки параметров микширования клип A (**Video-Source A**), клип B (**Video-Source B**), пороговое статическое изображение или маску, участвующее в переходе **Threshold file** и создать его альфа-канал **Alpha file**;
- В режиме **Threshold file** возможно использование градиентного перехода с помощью множества мягких черно-белых масок из комплекта **Alpha Magic** или **VidSpice (Quick Ref Guide)**.

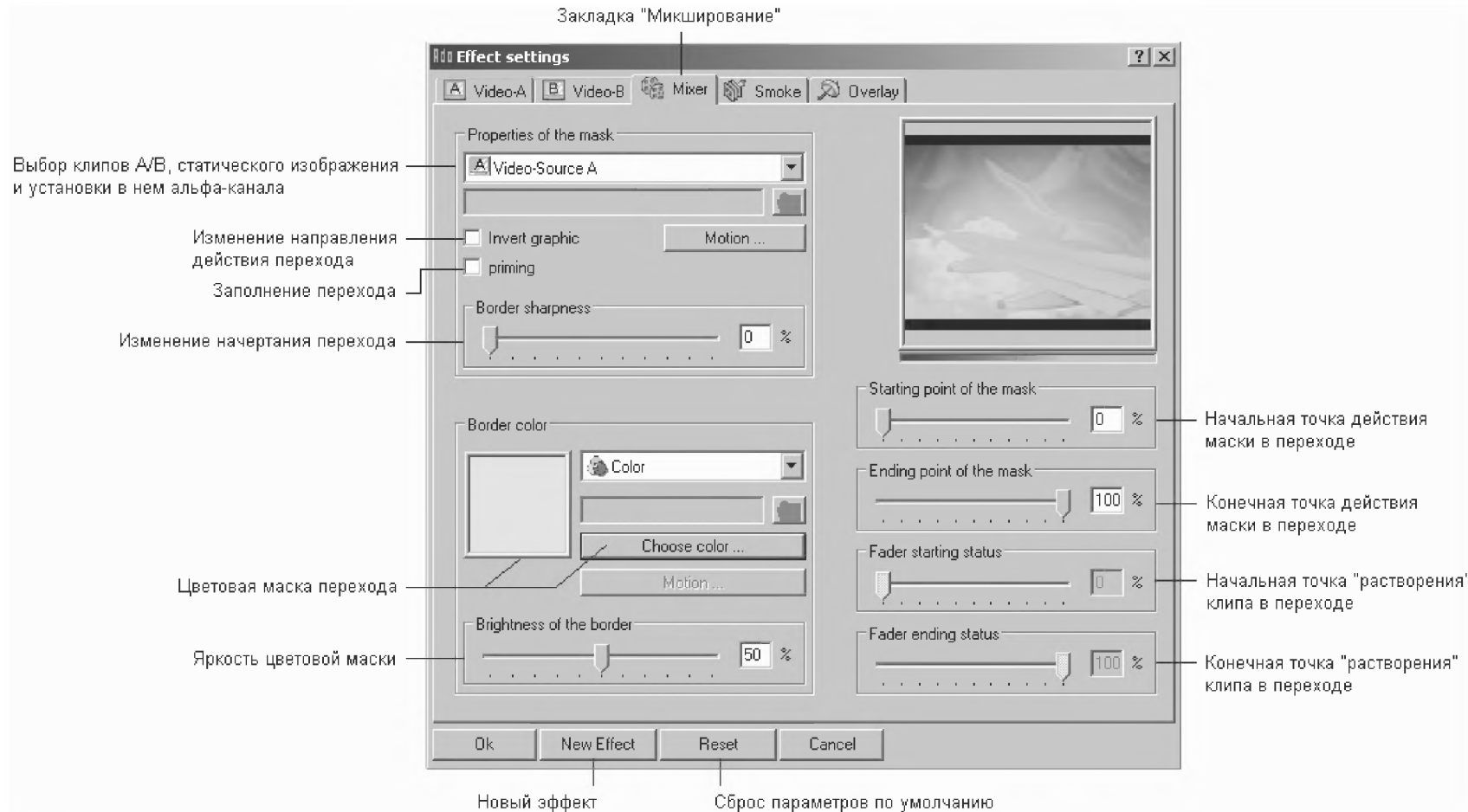


Рис. 6.14. Окно микширования клипов (A/B) Mixer

- изменить направление действия перехода (**Invert graphic**);
- изменить начертание перехода от очень мягкого до резко выделенного (**Border sharpness**).

Изменить визуальное отображение перехода возможно введением в его структуру цветной маски, которая позволяет придать ему фантастичность. Для этого используются инструменты **Border Color**. С их помощью выбирается цветовая маска перехода (эффекта) **Choose color** и устанавливается ее прозрачность (яркость) **Brightness of the border**.

Ползунками устанавливается начальная точка действия маски в переходе **Starting point of the mask**, конечная точка действия маски в переходе **Ending point of the mask**, начальная и конечная точки «растворения» клипа в переходе **Fade In/Out**.

Если при настройке маски возникла ошибка, то в первоначальный вид ее приведет кнопка **Reset**.

С помощью закладки изменения прозрачности клипов **Smoke** (рис. 6.15) можно создать в переходе впечатление, что изображение распадается в дым или медленно исчезает, как хвост кометы.

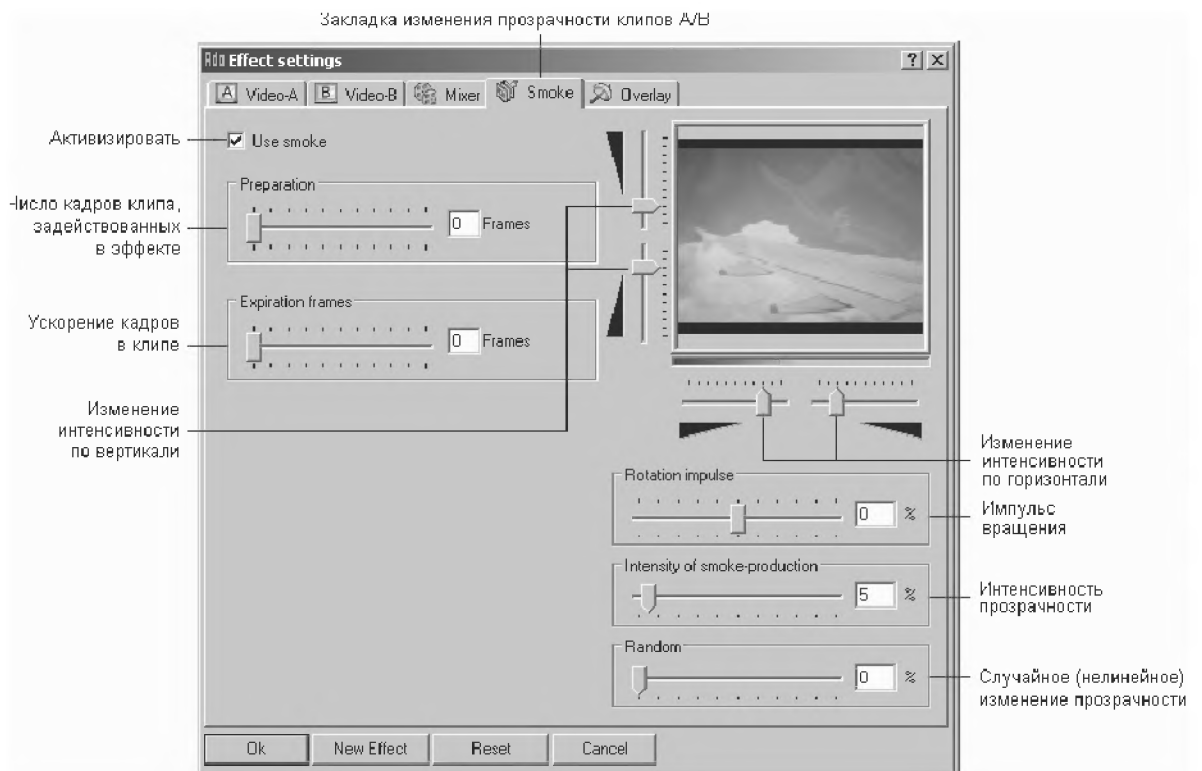


Рис. 6.15. Окно изменения прозрачности клипов (A/B) **Smoke**

Для того чтобы осуществить настройки в этом окне, необходимо его активизировать, установив флажок **Use smoke**. Здесь вы можете ползунками задать число кадров клипа, задействованного в переходе **Preparation**, придать ускорение кадрам в клипе для плавного завершения эффекта «дымки» **Expiration frames**, изменить его интенсивность (от видимого до прозрачного) по вертикали и горизонтали. Готовому эффекту с помощью ползунков можно задать направление вращения вправо-влево **Rotation impulse**, изменить прозрачность **Intensity of smoke-production** или выбрать случайное (нелинейное) изменение прозрачности **Random**.

На рис. 6.16 приведены примеры, созданные инструментами окна **Smoke**.



Рис. 6.16. Примеры изменения прозрачности клипа **Smoke**

Для вставки статического изображения или маски в переход предназначена закладка **Overlay** (рис. 6.17).

В окне закладки **Overlay** можно вставить в переход статическое изображение или маску. Возможна их вставка в переход одновременно.

Выбор статического изображения осуществляется в полях **Overlay-graphic**.

Кнопкой **Fast selection (Быстрый выбор)** задается:

- **Transfer motion to mixer-mask** – направление микширования к маске;
- **Transfer motion to mixer-texture** – направление микширования к выбранному статическому изображению;
- **Transfer motion to Video-A** – направление микширования к клипу Video-A;
- **Transfer motion to Video-B** – направление микширования к клипу Video-B.

Кнопкой **Motion (Движение)** определяется положение статического изображения или маски в переходе с установкой нужных параметров, описанных выше (рис. 6.17).

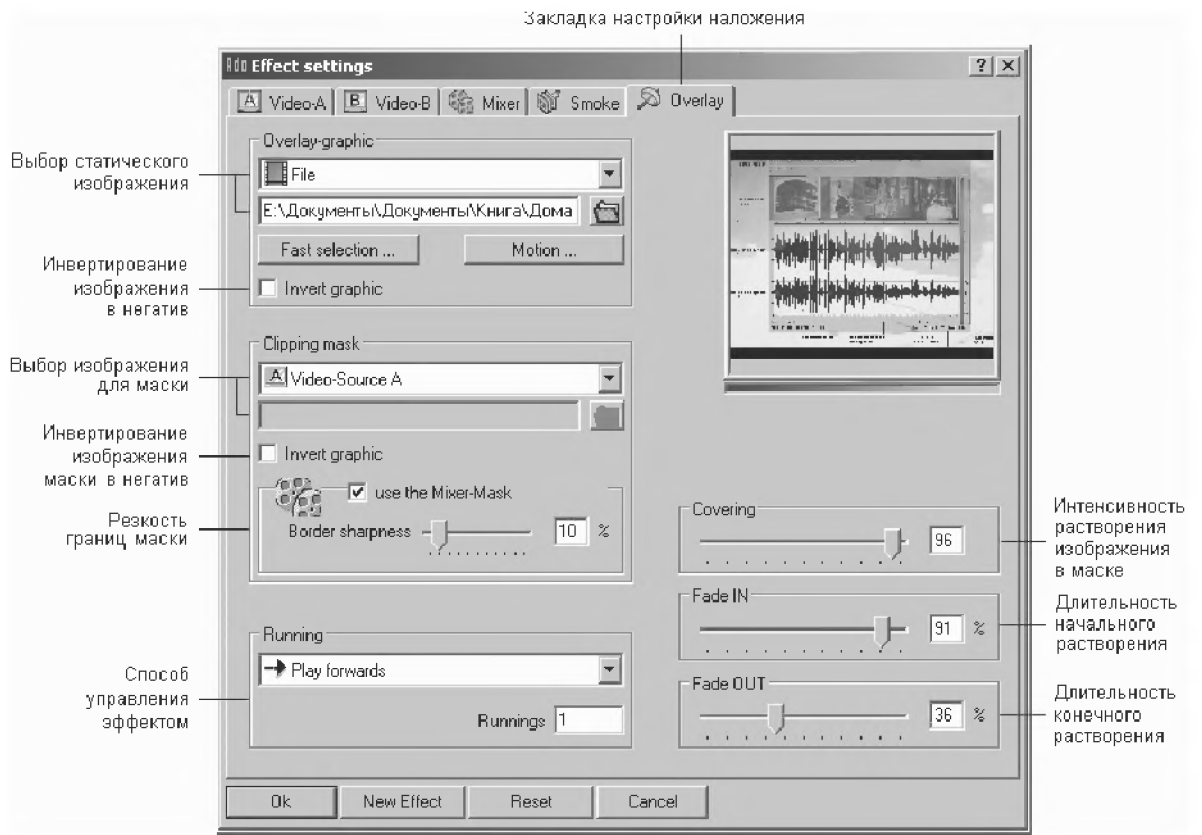


Рис. 6.17. Окно наложений **Overlay**

При установке флажка **Invert graphic**, установленное в переход статическое изображение, инвертируется в негатив.

В настройках маски **Clipping mask** выбирается изображение маски, которую можно инвертировать в негатив **Invert graphic** и изменить резкость ее границ **Border sharpness**. В поле **Running** выбирается способ управления наложением.

Ползунком **Covering** изменяется интенсивность растворения статического изображения или видеоклипа в маске. А ползунки **Fade In/Out** регулируют длительность начального/конечного растворения в маске.

На рис. 6.18а и б приведены примеры наложений в переходе между двумя видеоклипами.

Мы рассмотрели настройки перехода (эффекта) **Adorage** применительно к клипу Video A.

Метод настройки участка клипа Video B, задействованного в переходе (эффекте), аналогичен предыдущему, при этом значения параметров могут быть совершенно другими.



Рис. 6.18. Примеры наложений в клипах A/B Overlay

Переходы (эффекты) Hollywood FX-Gold

Модуль объемных переходов и эффектов Hollywood FX-Gold (рис. 6.19) может быть установлен только в Corel VideoStudio Pro X2, Ulead MediaStudio Pro 8 и Adobe Premiere CS4. Для этого надо установить его в Windows XP.

Помимо главного модуля Hollywood FX-Gold устанавливаются прилагаемые в комплекте Hollywood Club и Hollywood Club plus.

Для того чтобы модуль работал в Corel VideoStudio Pro X2, в папку **Program Files/Corel/Corel VideoStudio 12/vfx_plug** необходимо скопировать плагин Hfx4GLD.vfx (полный пакет модуля можно приобрести по адресу: www.videorad.ru).

Диалоговое окно параметров настройки содержит многочисленные опции, позволяющие настроить любой переход (эффект) библиотеки по усмотрению пользователя. Опции сгруппированы в разделы.

Панель **Edit List**

Панель **Edit List** позволяет выбирать составляющие перехода (эффекта), которые могут быть изменены.

В закладке **FX** изменяются опции яркости, тени, прозрачности, генерируются границы перемещающегося объекта в переходе (эффекте).

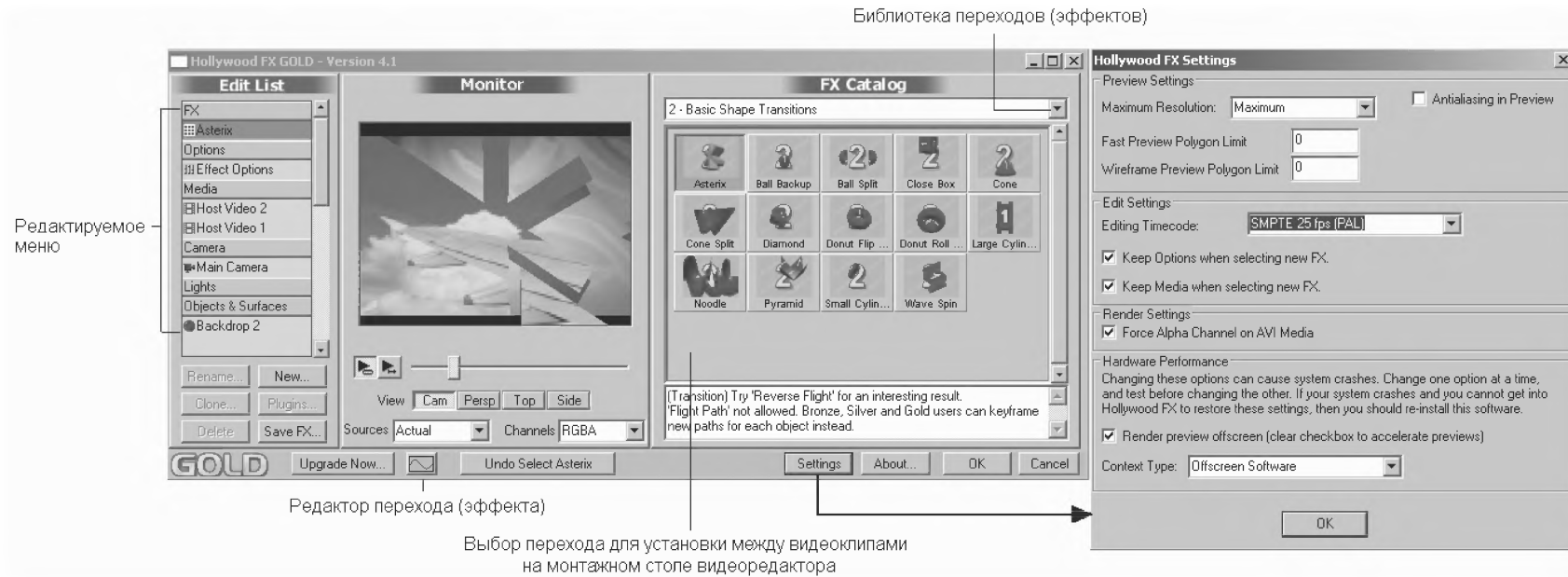


Рис. 6.19. Главное окно модуля Hollywood-FX Gold

Закладка **Options** отображает текущее название перехода (эффекта) и предназначена для выбора (замены) из каталога нового перехода (эффекта).

В закладке **Media** выбирается участок Video1 или Video2, участвующий в переходе (эффекте) для дополнительной обработки.

В закладке **Camera** устанавливается местоположение начала действия перехода (эффекта).

В закладке **Objects&Surfaces** выбираются элементы объекта перехода (эффекта) для изменения пути перемещения, а также опции настройки для каждого трехмерного объекта в нем (например, изменение окраски или текстуры).

Расположенные кнопки ниже окна **Edit List** имеют следующие значения:

- **Rename** – для переименования элемента в списке редактирования **Edit List** (название перехода (эффекта) или элементы его опций не могут быть переименованы).
- **New** – позволяет добавлять новый элемент:
- **Blank FX** – выбор нового перехода (эффекта) с возможностью его сохранения с новым именем.
- **Object From File** – добавление нового трехмерного объекта к текущему переходу (эффекту) из папки объектов Hollywood FX. Все объекты имеют расширение .hfo.
- **Null Object** – выбор этого элемента создает новый начальный объект в сцене. Он используется для создания иерархии движения и как справочная информация.
- **Media From File** – позволяет выбирать новое изображение или видео-файл с возможностью изменения его настроек.
- **Media From Host Track** – позволяет создавать новый элемент видео, используя доступную основную видеодорожку.
- **Clone** – для создания, добавления новых элементов (слоев) к переходу (эффекту) и сохранения его в качестве обновленного на жестком диске компьютера:
- **Clone Count** – задается число аналогов (слоев) текущего объекта.
- **Distance** – каждый слой может быть смещен на определенное расстояние от предыдущего слоя на значения: X, Y, и оси Z.
- **Rotation** – каждому последующему слою может быть задано вращение вокруг любой оси: X, Y, или Z.
- **Scale** – каждый слой может масштабироваться в диапазоне 0–1 по осям X, Y, и Z.
- **Clone Surfaces and Media** – если эта опция не выбрана, то слои будут использовать те же самые параметры, что и оригинальный объект.

- **Create New Media For Each Clone** – эта опция предназначена для создания уникального нового элемента к каждому созданному слою, обозначенному стартовым номером.
- **Starting Host Track** – присвоение ведущему слою стартового номера для определения действия последующих слоев.
- **Plugins...** – вызов в программу дополнительных модулей, расширяющих ее функциональные возможности.
- **Delete** – для удаления текущего элемента из созданного перехода (эффекта) (элементы слоев не могут быть удалены).
- **Save FX ...** – сохраняет созданный переход (эффект) на жесткий диск и добавляет его значок в каталог FX.

Панель Monitor

Панель **Monitor** обеспечивает мгновенный предварительный просмотр, позволяющий видеть действие перехода (эффекта).

На управляющей панели Монитора расположены две кнопки и слайдер:

- **Looping Playback Button** – кнопка позволяет запустить и остановить воспроизведение цикла предварительного просмотра. Когда кнопка нажата, предварительный просмотр перехода (эффекта) будет непрерывным, при этом можно изменять его опции или выбирать другой переход.
- **Single Playback Button** – однократный предварительный просмотр всего перехода (эффекта).
- **The Preview Slider** – слайдер быстрого перемещения по переходу (эффекту) вручную при отключенных кнопках **Looping** и **Single** предварительного просмотра.
- **View Button** – кнопки выбора режима просмотра перехода (эффекта) в разных ракурсах.
- **Sources Dropdown** – изменение скорости воспроизведения перехода (эффекта) при предварительном просмотре:
 - **Proxy** – самый быстрый предварительный просмотр;
 - **Actual** – фактическое воспроизведение;
 - **Live** – самое точное и в тоже время медленное воспроизведение перехода (эффекта) при предварительном просмотре.
- **Channtls Dropdown** – воспроизведение перехода (эффекта) в режиме выбранного цветового канала при предварительном просмотре. Это может быть полезным при выборе определенного диапазона цвета для настройки фильтра изображения:

- **RGBA** – нормальные параметры настройки. Изображение построено полным цветовым спектром;
- **Red (Красный)** – изображение построено только красным каналом;
- **Green (Зеленый)** – изображение построено только зеленым каналом;
- **Blue (Синий)** – изображение построено только синим каналом;
- **Alpha (Альфа-канал)** – изображение построено полным цветовым спектром с использованием прозрачности канала.

Панель параметров настройки Hollywood FX Settings

На рис. 6.19 справа отображено окно параметров настройки программы Hollywood FX Settings. Здесь можно задать следующие параметры:

- **Preview Settings** – настройка предварительного просмотра. Все настройки по умолчанию откорректированы под систему цвета NTSC:
 - в поле **Maximum Resolution** устанавливается разрешающая способность Монитора при предварительном просмотре. Самое лучшее качество «картинки» в окне Монитора обеспечивает опция **Maximum**. Для обеспечения скорости/качества при просмотре действия перехода (эффекта) в режиме предварительного просмотра на маломощных компьютерах можно использовать более низкие разрешения, например 160×120;
 - установка флажка **Antialiasing In Preview** обеспечивает сглаживание видеоизображения перехода (эффекта) между отдельными кадриками, что обеспечивает наилучшее их качество в Мониторе предварительного просмотра. При этом требуются максимальные ресурсы процессора компьютера;
 - значения **Fast Preview Polygon Limit** и **Wireframe Preview Polygon Limit** оставим по умолчанию, так как не все аппаратные и программные средства поддерживают режим детализации видеоизображения в режиме предварительного просмотра.
- **Edit Settings** – установка основных параметров перехода (эффекта), соответствующих проекту видеоредактора:
 - **Editing TimeCode** – выбор стандарта цветовой компоненты видео, соответствующей свойствам видеоклипов, расположенным на линейке монтажного стола видеоредактора. Так как в большинстве случаев используется стандарт цветного телевидения PAL (25 кадров/с), то следует выбрать именно этот шаблон;
 - **Keep Options When Selecting New FX** – активация этого параметра способствует сохранять текущие и изменяемые значения в панели

Effect Options. Снятие флажка приведет все измененные действия настройки перехода (эффекта) в режим «по умолчанию»;

- **Keep Media When Selecting New FX** – установка флажка на этой функции позволит настроенный переход (эффект) заменить на новый с теми же настройками.
- **Render Settings** – отображение участков видеоклипов, участвующих в переходе (эффекте) в режиме оцифровки (сохранении в видеофайл):
 - **Force Alpha Channel on AVI Media** – многие платы видеозахвата и монтажа DV, а также miroDC30xxx с драйверами под операционную систему Windows XP(SP2/SP3) обеспечивают видеоизображение с 32-битным цветом. Альфа-канал, входящий в состав перехода (эффекта) имеет 8-битный цвет, не обеспечивающий полноценную обработку 32-битных видеоизображений. Активизация этой функции позволяет внести необходимые коррективы в альфа-канал, позволяющие полноценно работать с 32-битным видео.
- **Context Type** – Hollywood FX использует два контекстных меню, обеспечивающих наилучшее качество изображения перехода (эффекта) в зависимости от используемых аппаратных средств компьютера. По умолчанию автоматически выбирается меню наиболее подходящее для настоящей конфигурации компьютера. Вручную можно выбрать следующие меню:
 - **Offscreen Software** – это меню обходит любые аппаратные средства (платы захвата и монтажа видео) и использует только программное обеспечение для оцифровки перехода (эффекта).
 - **Offscreen Hardware** – данное меню пытается при оцифровке перехода (эффекта) использовать аппаратные средства, установленные в компьютере.

Панель настройки перехода (эффекта) *FX Options*

Панель настройки перехода (эффекта) отобразится в том случае, если она будет выбрана в **Edit List** (рис. 6.20). Рассмотрим назначение ее опций:

- **Easy Flight Controls** – управление действием перехода (эффекта):
 - **Reverse Flight** – изменяет направление движения объекта в переходе (эффекте) на обратное;
 - **Flight Patch** – для большинства переходов этой функцией можно быстро изменить вид и траекторию движения объекта в переходе (эффекте);
 - **Rotate Object** – эта функция переворачивает объект по вертикали во время движения.



Настройки перехода (эффекта)

Рис. 6.20. Панель настройки перехода (эффекта) FX Options

- **Easy Lighting Controls** – управление тенью от объекта в переходе (эффекте):
 - **Lighting** – включение/выключение отображения тени от объекта;
 - **Shadows** – включение/выключение трехмерного отображения тени от объекта. Когда эта функция включена, ползунками можно более гибко управлять свойствами тени:
 - Cast** – изменяет прозрачность тени (при активированном ползунке **Drop**);
 - Drop** – изменяет расстояние между объектом и тенью (функция активирована);
 - Full** – создает объемную тень за счет изменения прозрачности ее границ.
 - **Shine** – включение/выключение зеркального отображения объекта на тени.
 - **Light Direction** – изменение месторасположения тени от объекта в переходе (эффекте).
- **Easy Options Controls** – опции отображения объекта в переходе (эффекте):
 - **Render** – изменение трехмерного представления объекта:
 - Smooth** – кривые поверхности объекта преобразуются в реалистическое плоское их отображение;
 - Flat** – преобразование плоского отображения объекта в граненое;
 - Wire** – представление перехода (эффекта) в графическом виде.

- **Motion Blur** – смягчает границы объекта. Ползунками **Length** и **Count** можно в широких пределах размывать границы объекта в эффекте (переходе).
- **Trails** – образует след от объекта в виде шлейфа. Ползунком **Count** можно изменять длину шлейфа.
- **Best Quality** – обеспечивает высокое качество отображения объекта в переходе (эффекте).
- **Pixel Blending** – включение этой функции позволяет за счет небольшого увеличения размера пиксела (при этом границы соседних пикселей накладываются друг на друга) в движущемся объекте перехода (эффекта) произвести сглаживание при масштабировании этого объекта. Смешивание пикселей устранил распад изображения на квадраты (мозаику), свойственный при изменении масштаба изображения.
- **Hold Times** – управление этими ползунками позволяет настроить время начала появления объекта в переходе (эффекте) **Start** и время заторможенности этого объекта в конце его движения в переходе (эффекте) **End**.
- **Antialiasing (Сглаживание)** – применяется для удаления мерцающего эффекта на границах объекта при его движении:
 - **Off** – функция отключена;
 - **Web/CD** – средний уровень сглаживания;
 - **Video** – самый высокий уровень сглаживания.

Панель настройки изображения в переходе (эффекте) **Media Options**

Если выбран элемент Host Video1 или Host Video2 в списке редактирования **Edit List**, панель **Media Options** (рис. 6.21) даст возможность настроить участки изображения, участвующие в переходе (эффекте). Эти элементы чаще всего используются для того, чтобы отобразить дополнительные видеоклипы, участвующие в переходе (эффекте).

Кнопкой **Select Track...** выбирается участок из видеофайлов, участвующих в переходе (эффекте). При этом создается дополнительный движущийся объект этого участка, который настраивается средствами **Media Options**.

Для создания подобного перехода (эффекта), но с использованием другого видеофайла, не участвующего в настоящем проекте, служит кнопка **Select File...** Формат (свойства) вставляемого видеофайла должен быть идентичен формату основных видеофайлов, помещенных на линейку монтажного стола для участия в переходе (эффекте) Hollywood FX.

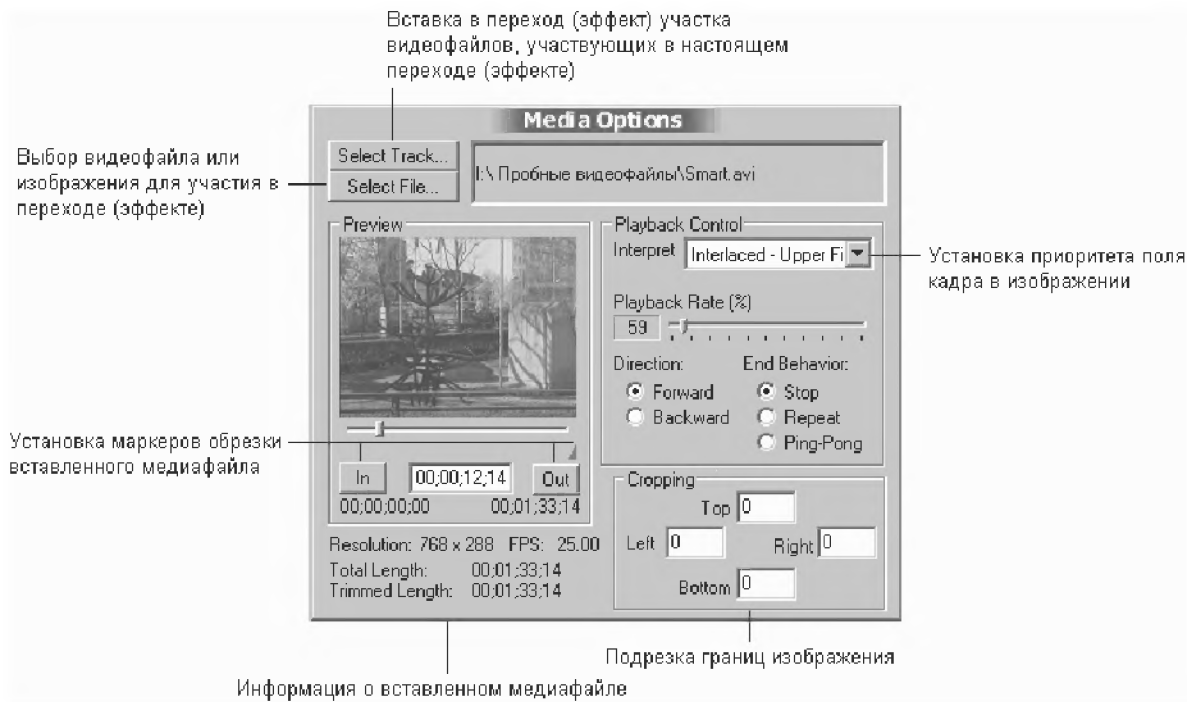


Рис. 6.21. Панель настройки изображения, участвующего в переходе (эффекте) **Media Options**

С помощью ползунка прокрутки, находящегося под Монитором предварительного просмотра **Preview**, производится выбор участка видеофайла, который в виде объекта будет участвовать в переходе (эффекте). Обрезка этого участка осуществляется кнопками **In** и **Out**. Длина выделенного участка для обрезки не должна превышать длины перехода (эффекта), в котором он будет принимать участие. Индикатор времени, расположенный между кнопками обрезки, привязан к ползунку прокрутки. В информационном поле окна отображаются свойства редактируемого видеофайла **Resolution**, полная длина видеофайла **Total Length** и длина вырезанного участка **Timmed Length**.

В поле **Playback Control (Контроль воспроизведения)** устанавливается **Поле** кадра редактируемого видеофайла **Interpret**, соответствующее основным видеофайлам, создающим переход (эффект). Ползунком **Playback Rate** достигается более быстрое или более медленное воспроизведение выбранного участка видеофайла для участия в переходе (эффекте). Нормальное воспроизведение соответствует 100%.

Опцией **Direction** можно переключить режим воспроизведения изображения в объекте с конца на начало **Backward**.

Опция **End Behavior** служит для управления участком видеофайла в объекте, в случае если его длина короче перехода (эффекта):

- **Stop (Остановка)** – изображение останавливается на последнем кадре и воспроизводится до завершения перехода (эффекта).
- **Repeat (Повторение)** – по достижении последнего кадра воспроизведение начинается с начала до полного завершения перехода (эффекта).
- **Ping-Pong** – по достижении последнего кадра воспроизведение начинается с конца к началу до полного завершения перехода (эффекта).
- Опция **Gropping** позволяет подрезать края изображения объекта.

Панель настройки объекта в переходе (эффекте) *Object Options*

При выборе элемента **Backdrop** в списке редактирования **Edit List**, отобразится панель **Object Options** (рис. 6.22). Опции этой панели позволяют управлять ключевыми кадрами объекта для изменения его траектории движения, а также производить некоторые преобразования объекта в переходе (эффекте).

Кнопкой **Select File** производится добавление нового объекта (.ifo) к действующему объекту, участвующему в переходе (эффекте) из папки

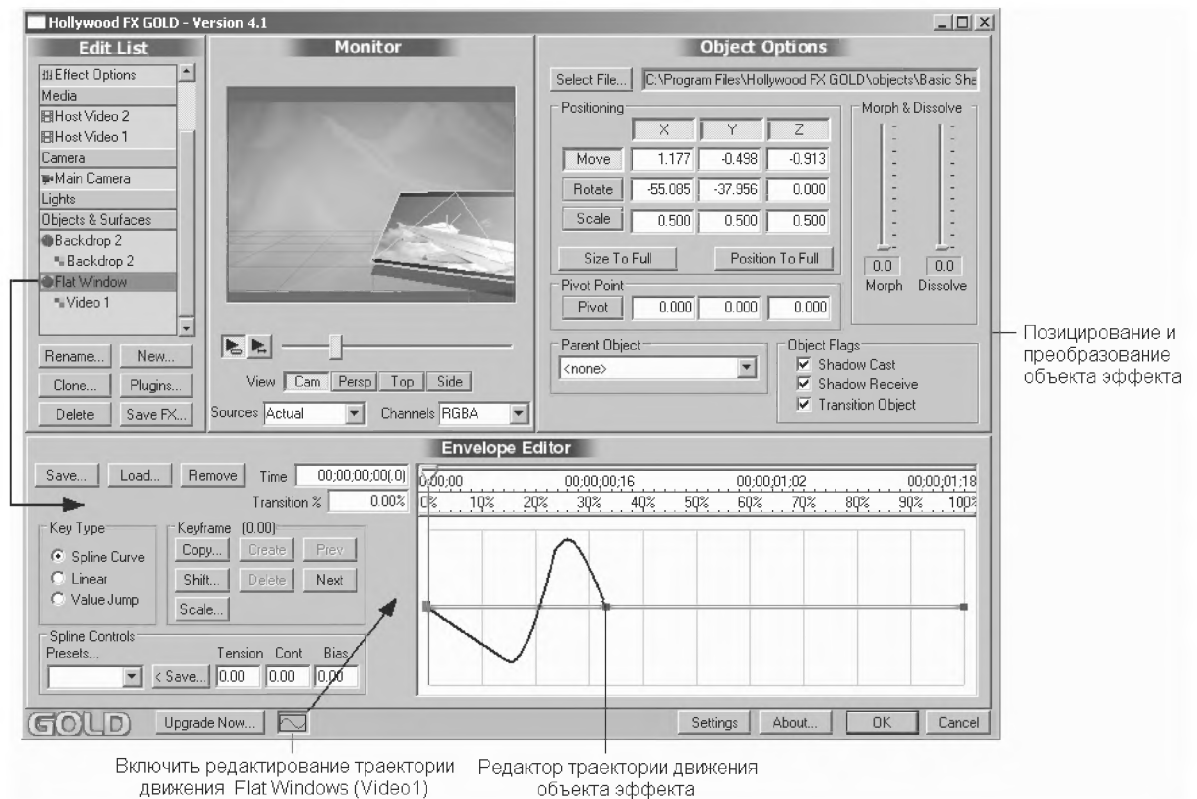


Рис. 6.22. Панель настройки перехода (эффекта) *Object Options* и *Envelope Editor*

Object модуля Hollywood FX, расположенной на жестком диске компьютера в папке Program Files.

В поле **Positioning** производится позиционирование объекта по осям координат X, Y и Z, чем достигается изменение положения объекта во время движения в переходе (эффекте) и закрепляется постановкой ключевых кадров в редакторе Envelope Editor.

Кнопками **Movie**, **Rotate**, **Scale** и **Pivot** в интерактивном режиме редактируется позиция объекта в переходе (эффекте), задается способ вращения, его размер и определяется центр вращения.

Кнопка **Size To Full This** изменит размеры выбранного объекта до полноэкранного, не изменяя его позицию по оси Z. При этом ползунок **Morph** должен быть установлен на «нуль».

Кнопка **Position To Full This** переместит выбранный объект по оси Z так, чтобы он точно соответствовал полноэкранному видео, не изменяя при этом размер объекта. В этом случае ползунок **Morph** должен быть также установлен на «нуль».

Ползунок **Morph** придает объекту объемность, а **Dissolve** – определяет его прозрачность.

В окошке **Parent Object** выбирается способ прикрепления нового объекта (.nfo) к основному объекту. Обычно они следуют друг за другом, но новому объекту может быть задана несколько другая траектория движения Flat Window.

Установка флажка в поле **Shadow Cast** приведет к появлению тени в новом объекте.

Флажок в поле **Shadow Receive** исключит фон из перехода (эффекта), оставив при этом видимость нового объекта.

Флажок **Transition Object** устанавливается в том случае, если к новому объекту предполагается использовать переход (эффект) из библиотеки FX Catalog модуля Hollywood FX.

Панель редактора перехода (эффекта) Envelope Editor

Панель **Envelope Editor** предназначена для гибкой настройки опций панелей **FX Options**, **Media Options**, **Camera Options**, **Object Options** с помощью постановки ключевых кадров в редактируемом окне. Если с помощью ползунков в перечисленных панелях устанавливается постоянное значение объекту (траектория движения, прозрачность, тень и т.д.) на всю длительность перехода (эффекта), то в редакторе установкой ключевых кадров эти значения могут многократно изменяться с течением времени, соответствующим этому переходу (эффекту). Открывается кнопкой «Волна» (см. рис. 6.23).

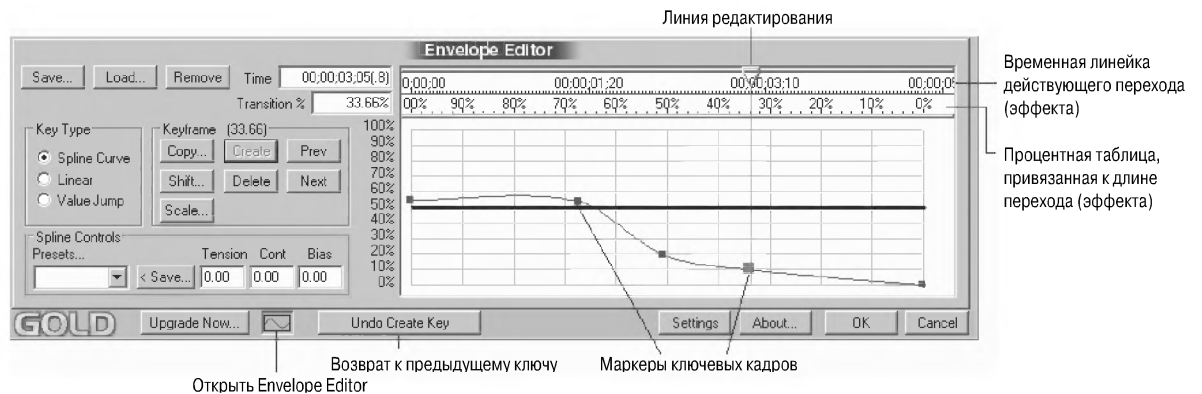


Рис. 6.23. Панель настройки перехода (эффекта) **Envelope Editor**

Редактирующее окно отображает текущий переход (эффект) и позволяет с помощью слайдера линии редактирования перемещаться в любой его участок для создания ключевых кадров, изменяющих отдельные параметры объекта в нем (рис. 6. 23). Наглядно это будет отображено в окне Монитора.

Временная линейка отображает полную длину перехода (эффекта), вставленного между видеоклипами из библиотеки Hollywood FX и служит для точной отметки ключевых кадров в нем.

Процентная таблица жестко привязана к временной шкале перехода (эффекта), где линейные (нулевые) значения соответствуют 50%. Ключевые кадры могут принимать переменные значения отдельных опций от 0 до 100%, тем самым многократно меняя значения опции на протяжении всей длины установленного перехода (эффекта) между двумя видеоклипами на линейке монтажного стола видеоредактора.

- **Save...** – эта кнопка позволяет сохранять текущий проект перехода (эффекта) на жесткий диск компьютера и пользоваться им каждый раз, как только возникнет необходимость изменить его.
- **Load...** – кнопка открывает любой сохраненный проект перехода (эффекта).
- **Remove** – эта кнопка удалит текущий проект.
- **Key Type** – выбор типа ключевого кадра:
 - **Spline Curve** – выбор этой опции создает плавную кривую линию между установленными ключевыми кадрами в проекте.
 - **Linear** – опция образует прямую линию между установленными ключевыми кадрами в проекте.
 - **Value Jump** – опция создает горизонтальную прямую линию между установленными ключевыми кадрами с резким спадом ко второму

ключевому кадру, не расположенному на траверсе первого ключевого кадра в проекте.

- **Keyframe** – кнопки управления ключевыми кадрами:
 - **Copy...** – кнопка позволяет копировать любой ключевой кадр в новую точку в диапазоне проекта, привязанного к временной шкале (**Paste**). С помощью диалогового окна можно копировать диапазон из нескольких ключевых кадров в свободный участок проекта в пределах временного отрезка перехода (эффекта).
 - **Shift...** – кнопка предназначена для сдвига диапазона установленных ключевых кадров от нулевой отметки временной шкалы с целью задержки начала их действия в проекте (**Key Time**). Также можно изменять их процентное соотношение по высоте (**Value**). С помощью этой кнопки можно переместить установленный ключевой кадр в пределах временной шкалы действия перехода (эффекта). Для этого в диалоговом окне вводятся положительные или отрицательные значения в процентном отношении. Например, если маркер ключевого кадра был установлен на 50%, а сдвиг задан -7 , то в итоге он будет сдвинут к отметке 43%.
 - **Scalle** – кнопка используется для масштабирования времени или значения диапазона ключевых кадров. Масштаб диапазона ключевых кадров или их значений в процентах можно уменьшить или увеличить в пределах временного отрезка действия перехода (эффекта).
 - **Create** – кнопка включает редактор с текущим проектом для простановки или изменения местоположения ключевых кадров.
 - **Delete** – кнопка удаляет любой выделенный ключевой кадр из проекта.
 - **Prev** – кнопка перемещения линии редактирования на предыдущий ключевой кадр в проекте.
 - **Next** – кнопка перемещения линии редактирования на последующий ключевой кадр в проекте.
- **Spline Controls (Tension** – скорость, **Continuity** – непрерывность, **Bias** – наклон) – опции позволяют корректировать воздействие конкретного ключевого кадра в промежутке между предыдущим и последующим ключевыми кадрами. При этом в редакторе Envelope Editor можно наблюдать изменение (непрерывность и уклон) кривых линий при редактировании, переходящих от одного ключевого кадра к другому:
 - **Presets** – содержит список заданных значений для текущего ключа.
 - **Save...** – кнопка сохранения измененных значений ключевого кадра.

Мы рассмотрели основные, часто используемые настройки в модуле Hollywood FX.

Кроме описанных выше переходов в видеостудию можно установить интересные переходы-эффекты **Burger** (пакет состоит из 21 плагина с расширением .vfx, копируемых в одноименную папку Program Files/Corel/Corel VideoStudio 12/vfx_plug), а также дополнительные фильтры в количестве 30 штук из комплекта видеостудии Ulead MediaStudio 8 Pro с расширением .vft (копируются в одноименную папку Program Files/Corel/Corel VideoStudio 12/vft_plug). Настоящую подборку можно найти на сайте www.videorad.ru.

Кодек преобразования видеофайлов TMPGEnc 4 XPress

Программа предназначена для преобразования одного видеоформата в другой в операционных системах Windows XP (SP2/SP3), Vista и Windows 7. На сегодняшний день это один из лучших кодеков, отличающийся многофункциональностью, быстродействием и высоким качеством кодирования.

Бывает много случаев, когда необходимо быстро преобразовать один видеоформат в другой, так как в видеоредакторе он не может быть преобразован. Обычно проблема возникает при редактировании HDV- и AVCHD-видеофайлов, когда на монтажную линейку к ним добавляются «слим» – видеофайлы снятые цифровыми miniDV- и DVCAM-камерами в режиме широкоформатного кадра 16:9 и захваченные платой miroDC30 в формате M-JPEG. В этом случае, кадр с отношением сторон 4:3 выглядит сжатым по горизонтали в два раза. Такое видео с этих камер с гнезда S-Video захватывается на компьютер через аналоговую плату miroDC30xxx с разрешением 704×576. Для приведения видеофайла захваченного платой miroDC30 к формату HDV с соотношением сторон кадра 16:9 необходимо воспользоваться настоящей программой. В нее заложено множество видеоформатов, но для примера рассмотрим указанный случай.

Откроем программу кодека TMPGEnc и щелкнем мышью на кнопке **Source (Источник)**. Появится окно выбора видеофайла для преобразования (рис. 6.24).

При щелчке левой кнопкой мыши на кнопке **Add file (Добавить видеофайл)** появится окно из среды Windows **Открыть**. Выбираем папку на жестком диске, в котором находится нужный нам видеофайл, выделяем его и щелкаем мышью по кнопке **Открыть**, появится окно свойств вставленного в кодек видеофайла (рис. 6.25).

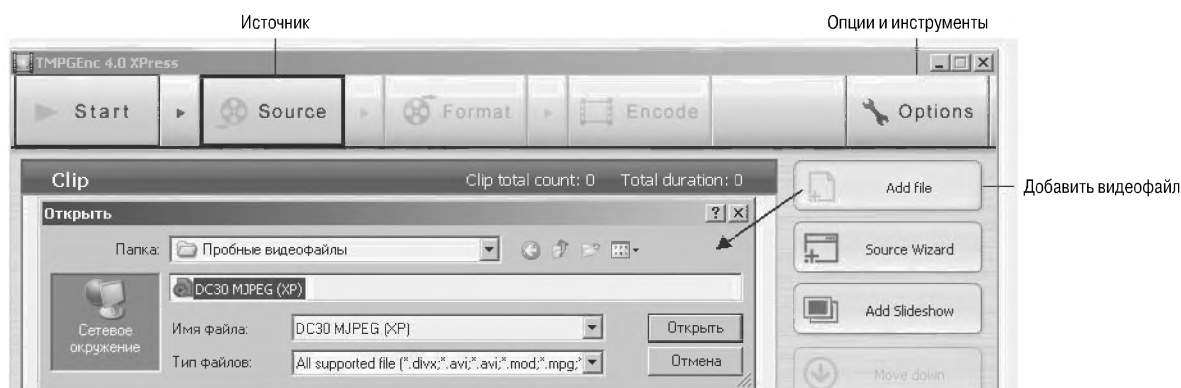


Рис. 6.24. Окно выбора видеофайла для преобразования (**Source**)

Установите параметры **Clip settings** в соответствии с рисунком. Следует в поле **Aspect ratio** выбрать **Display 16:9**. При этом вы увидите, что изображение в окне Монитора стало широкоформатным. Остальные параметры оставляем по умолчанию.

Если необходимо подредактировать видеофайл, щелкните на кнопке **Cut-edit**. В этом режиме возможна только разрезка файла инструментом **Ножницы** и удаление выделенных ненужных сцен.

Для окончательной обработки готового к кодированию файла щелкните мышью на кнопке **Filters**, откроется окно (рис. 6.26).

В библиотеке фильтров можно выбрать один или несколько фильтров для наложения их на редактируемый видеофайл. Они позволяют корректировать изображение по тону, цвету, яркости и контрасту, улучшать его четкость и подавлять избыточный шум и многое другое. В редакторе фильтров **Edit filter list** можно выбрать и добавить в библиотеку дополнительные фильтры. Каждый шаблон фильтра имеет настройки по умолчанию, но есть возможность их тонкой подстройки. Для этого выбранный фильтр достаточно активизировать флажком **Enable...** Назначение остальных органов управления указано на рис. 6.26 и не нуждается в их детальном пояснении.

Если вы желаете обычный видеофайл с соотношением сторон кадра 4:3 привести к соотношению 16:9, то в этом случае можно воспользоваться фильтром **Picture crop (Подрезка рисунка)**. В Настройках изображение подрезается сверху и снизу на значение 72–74. Размер кадра при этом будет 720×428(432) пикселей. В итоге, рабочие области сверху и снизу кадра будут удалены.

Закройте окно **Filters**, щелкнув мышью на кнопке **OK**.



Для видеофайлов M-JPEG, захваченных платой *miroDC30*, фильтр **Picture crop (Подрезка рисунка)** применять нельзя.

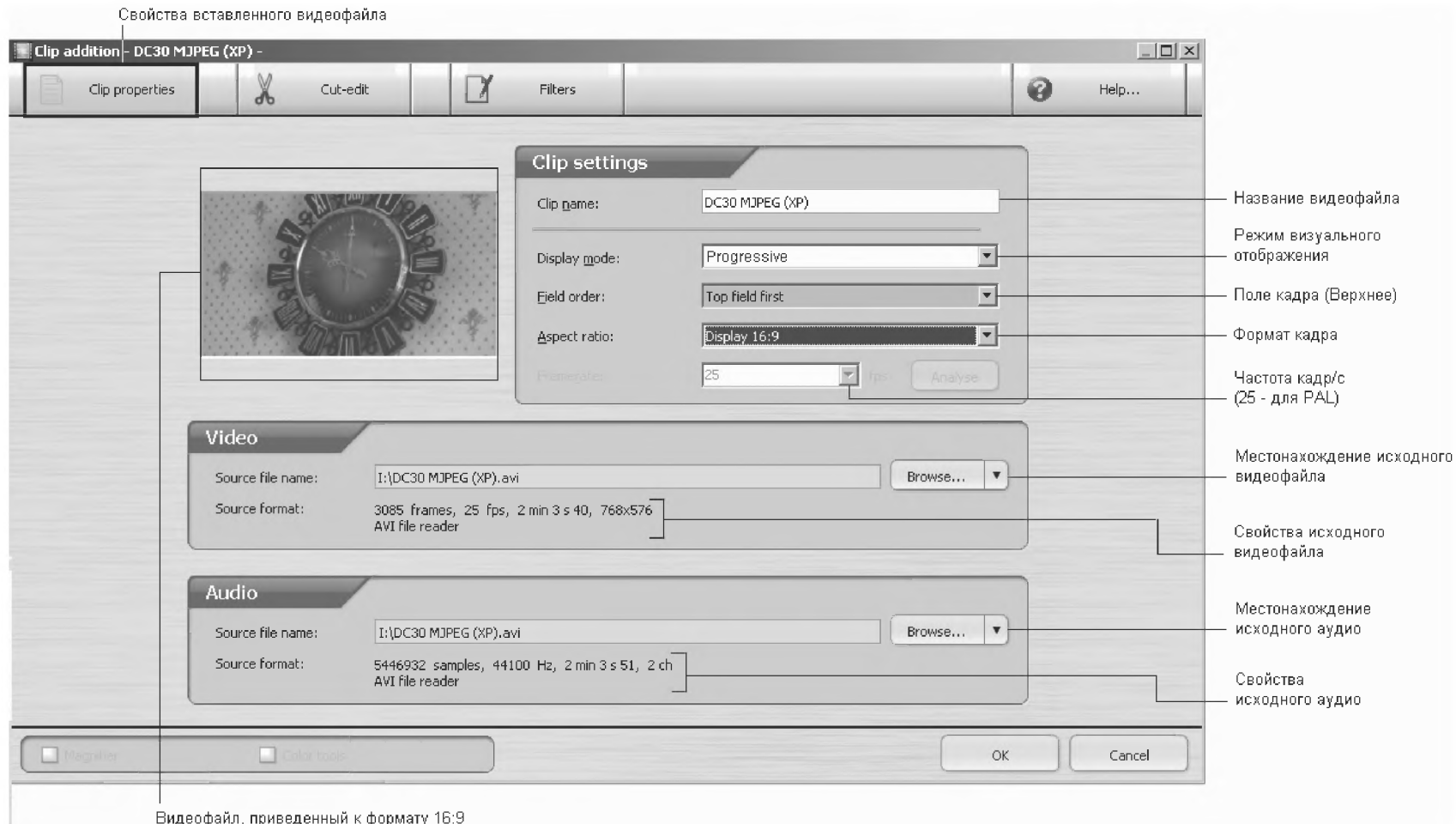


Рис. 6.25. Окно свойств видеофайла **Clip properties**

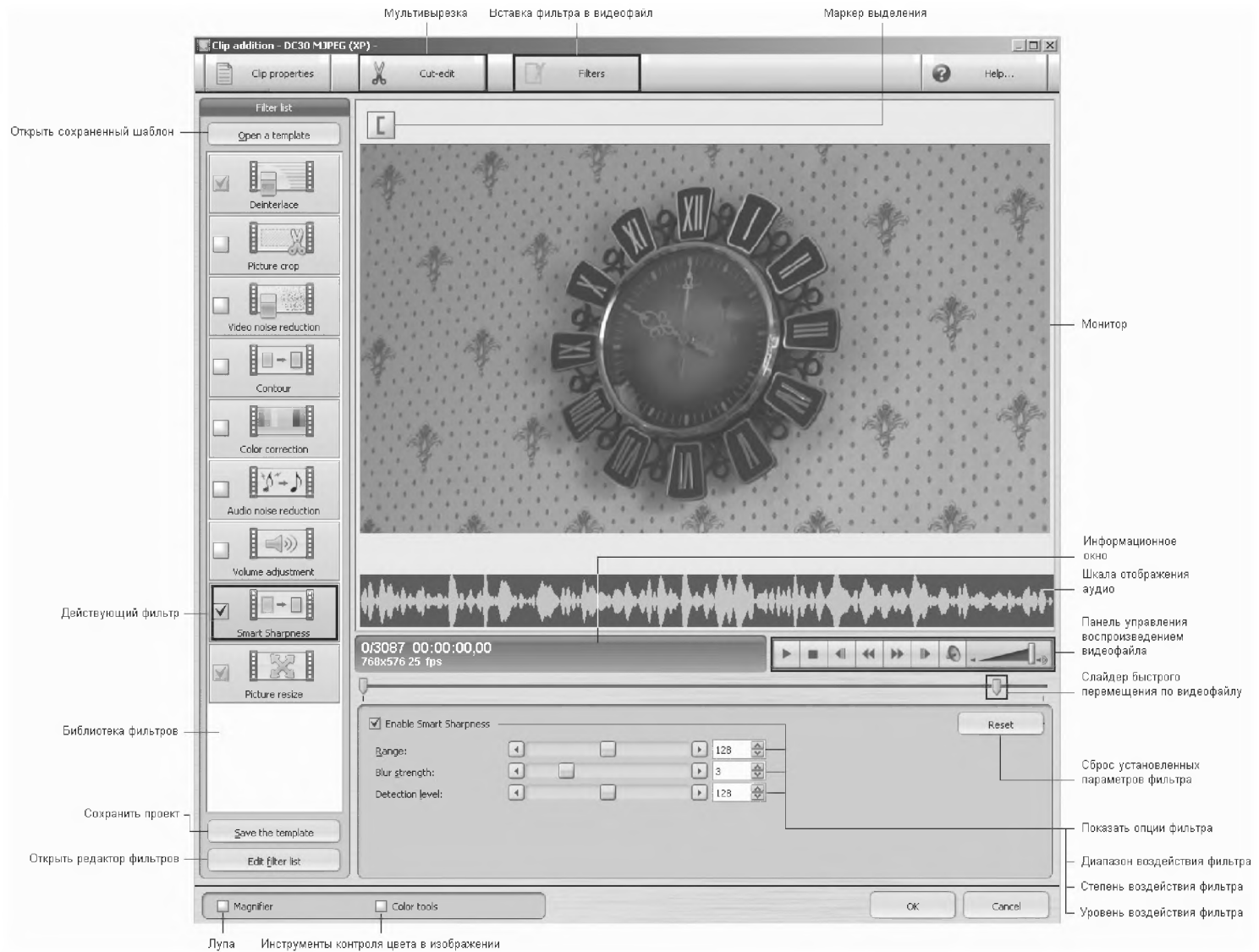


Рис. 6.26. Окно обработки видеофайла **Filters**

Войдите в закладку **Format**, щелкнув мышью на соответствующей кнопке. Откроется окно установки параметров видеоформата для кодирования (сохранения) **Output format selection** (рис. 6.27). Выберите в библиотеке шаблонов видеоформат **HDV format MPEG file**.

В панели **Output format** должны отобразиться настройки, показанные на рис. 6.27.

Перейдите в расширенное меню настроек **File output mode** (рис. 6.28), щелкнув мышью на кнопке **Select**. В нем вы можете уточнить или изменить все основные параметры сохраняемого видеофайла. Лучшими являются параметры, обозначенные на рис. 6.28. Окончательные настройки в виде шаблона можно сохранить в файл кнопкой **Save** и затем в дальнейшем его использовать.

Щелкните мышью на кнопке **Encode (Кодирование)**, откроется окно сохранения видеофайла (рис. 6.29).

В поле **Output file name** укажите путь сохранения видеофайла и щелкните мышью на кнопке **Start Encode (Старт/Стоп)**. Процесс сохранения будет отображен в визуальном поле.

Подобным способом в этом кодеке можно преобразовать из одного формата в другой следующие видеоформаты: DVD, XDVD, VCD, SVCD, HDV, BDMV (Blu-ray), MPEG, AVI-DV, AVI-MJPEG, Quick Time, DivX, MPEG-4, Windows Media. Поддержаны для преобразования также видеоформаты AVCHD, MTV и FLV. Выходные параметры перечисленных видеоформатов приведены в гл. 5 (табл. 5.2, 5.2-1, 5.2-2).

Если видеолюбитель имеет в компьютере видеокарту серии GeForce 8, 9 (модель 8400...8800, 9400...9800 и выше) то с помощью TMPGEnc 4 XPress можно произвести более высококачественное декодирование видео из одного формата в другой (только MPEG-1 и MPEG-2) аппаратно и по времени в 1,5–2 раза быстрее (при наличии процессоров одноядерного Intel Pentium 4 и Intel Seleron). Видеофайлы любого поддерживаемого программой видеоформата можно с помощью видеокарты аппаратно конвертировать в VCD, SVCD, DVD, AVCHD, BDMV (Blu-ray). Также аппаратный кодер видеокарты используется для рендеринга видеоэффектов и фильтров, примененных в проекте, например VitaScene. Если в проекте фильма используются стандартные переходы и фильтры, то за счет аппаратной технологии видеокарты NVIDIA CUDA 2.0 время оцифровки проекта в финальный видеофайл существенно уменьшается.

Для этого войдите в **Опции программы → Настройки** и выберите в **CPU/GPU → NVIDIA CUDA 2.0** (рис. 6.30). В окне оптимизации установите флажки как показано на рисунке, при этом обязательно должна быть отображена видеокарта, установленная в компьютере (**Устройство CUDA**).

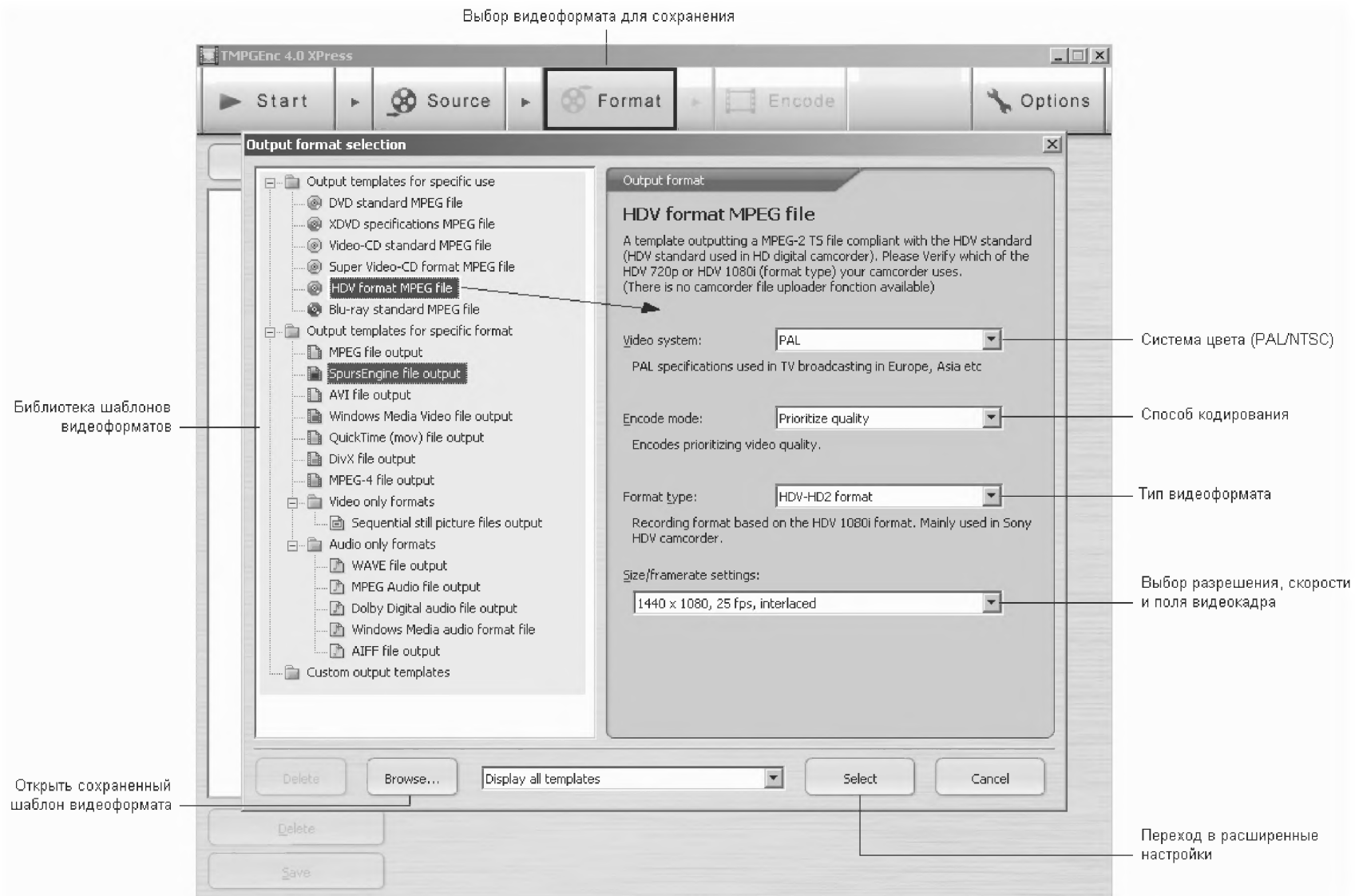


Рис. 6.27. Окно установки параметров видеоформата для сохранения **Output format selection**

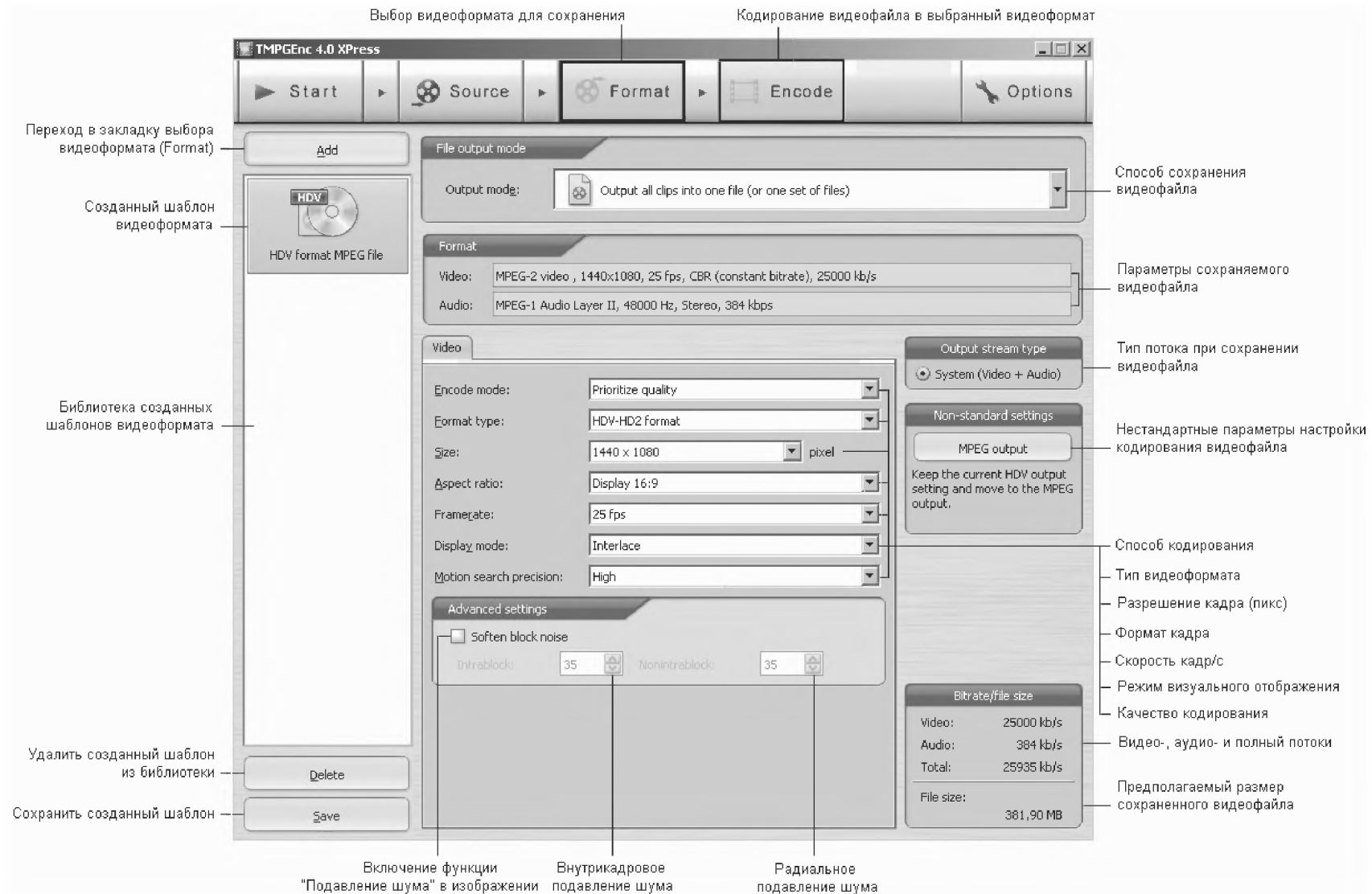
Рис. 6.28. Окно расширенного меню настроек **File output mode**



Рис. 6.29. Окно сохранения (кодирования) видеофайла **Encode**

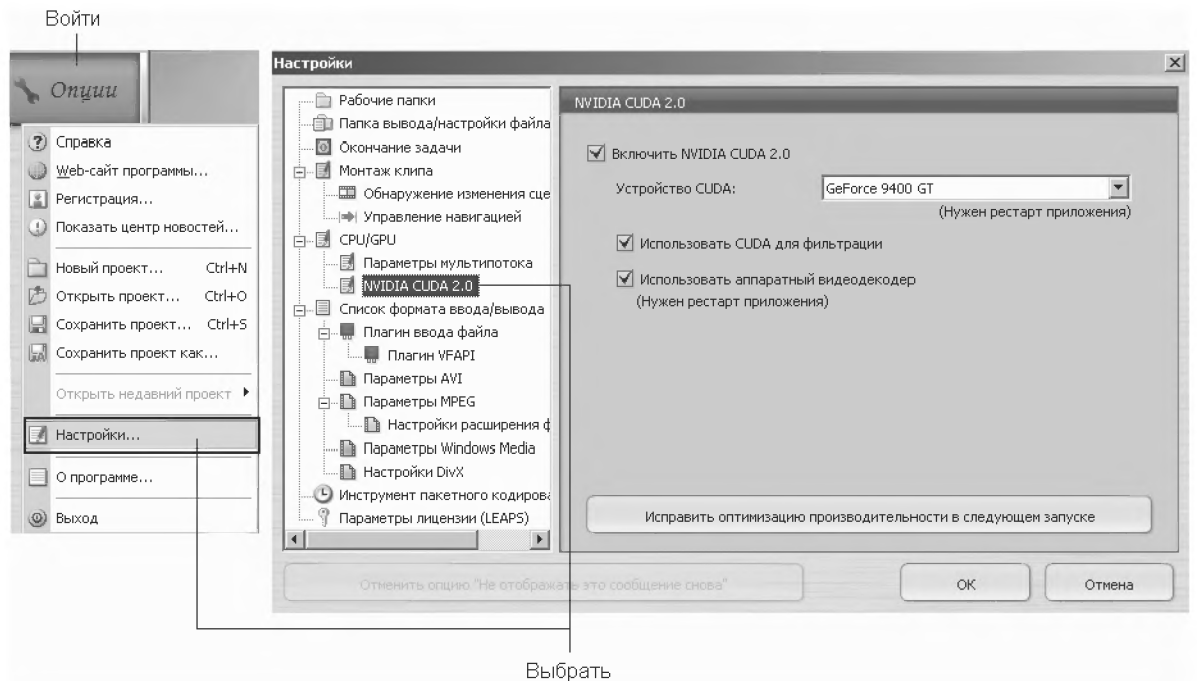


Рис. 6.30. Окно настройки параметров аппаратного декодирования видеофайлов CUDA

Если название видеокарты отсутствует, то невозможно будет выполнять аппаратное декодирование видеофайлов. Подтвердите изменения в настройках кнопкой **ОК**.

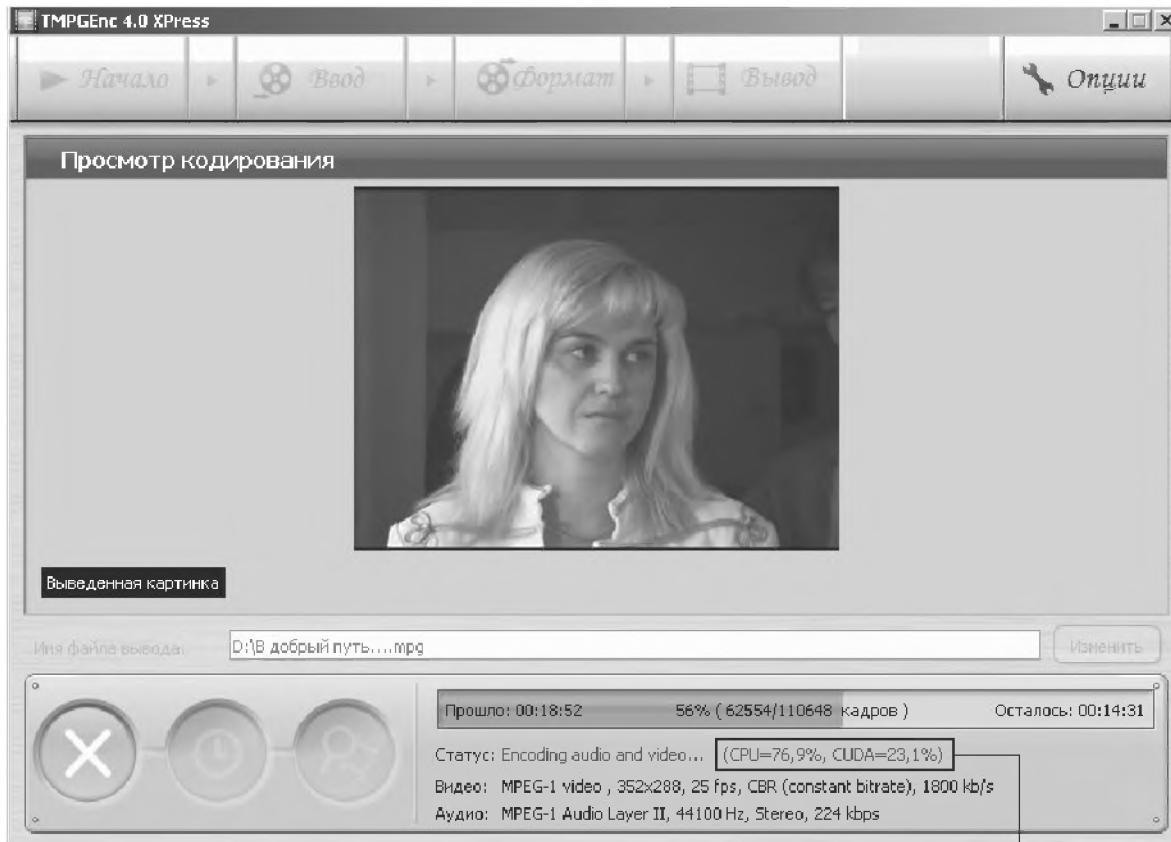
Далее будет предложена оптимизация аппаратного кодирования, которую необходимо выполнить.

Выполните действия в TMPGEnc 4 XPress, описанные выше. Щелкните мышью на кнопке **Encode (Кодирование)**, откроется окно сохранения видеофайла (рис. 6.31).

Наличие аппаратного декодирования видеокартой будет указано в **Статусе**.

Если в компьютере установлен процессор Intel Pentium 4 Core Duo и выше, то выигрыш будет очевиден при программном кодировании, поэтому в Настройках необходимо будет отключить NVIDIA CUDA 2.0 (см. рис. 6.30). Но, если проект изобилует большим количеством наложенных видеофильтров и сложных эффектов, особенно при монтаже видеоформатов HDV и AVCHD, то функция NVIDIA CUDA 2.0 должна быть включена.

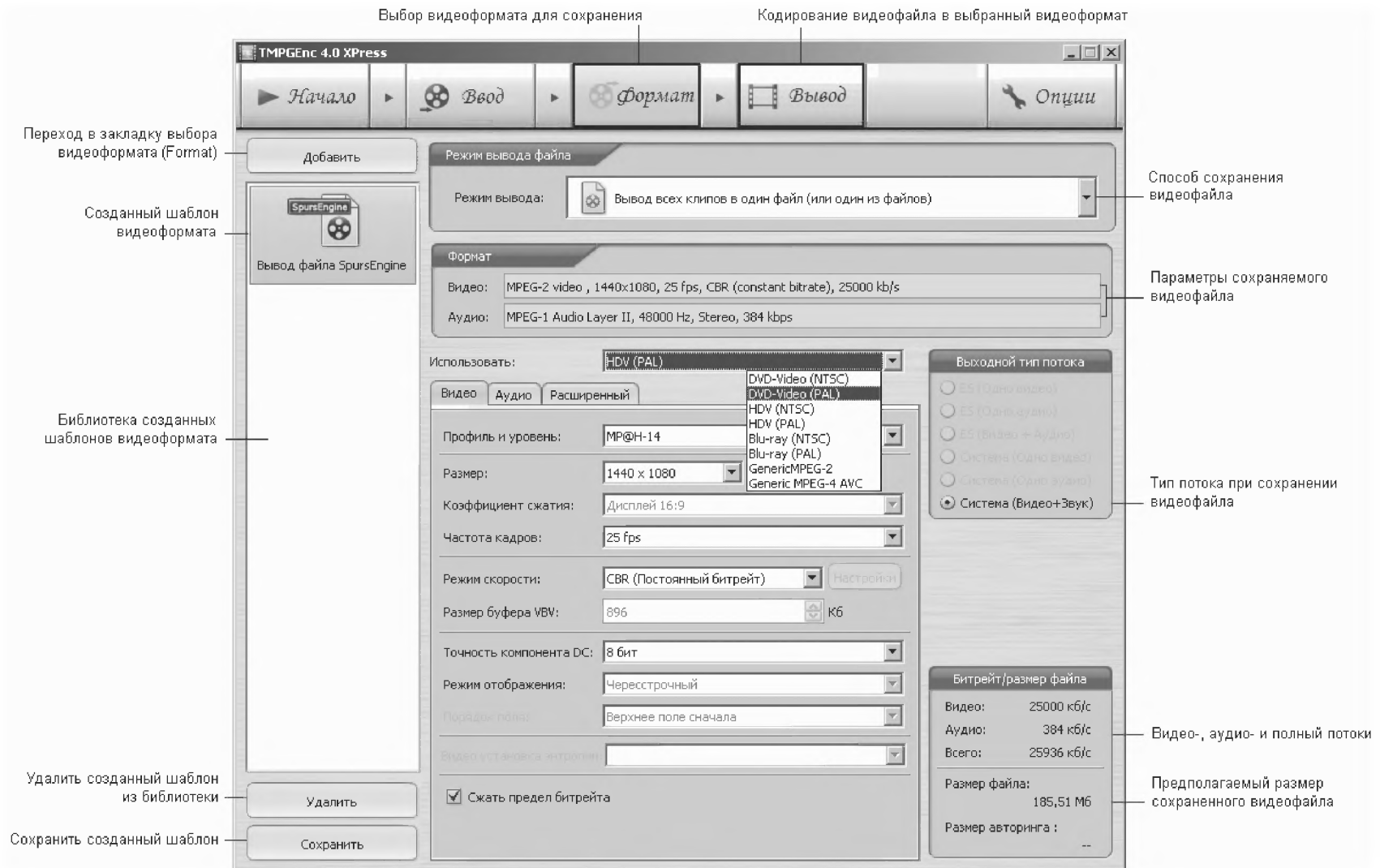
После установки в лицензионную программу TMPGEnc 4 XPress (v. 4.7.8.309) лицензионного плагина **SpursEngine Movie** (приобрести их можно по адресу: <http://tmpgenc.pegasys-inc.com/en/product/index.html>) возможна ее работа совместно с платой-ускорителем Canopus FIRECODER



Аппаратное кодирование видеокарты

Рис. 6.31. Окно сохранения (кодирования) видеофайла **Encode** в аппаратном режиме

Blu или WinFast PxCV1100, что значительно повысит скорость кодирования (транскодирования) исходных видеофайлов (до 750%). Для этого в окне установки параметров видеоформата **Output format selection** (рис. 6.27) необходимо выбрать **SpursEngine file output** и установить соответствующие параметры кодирования (рис. 6.32). При кодировании любого типа видеофайла в формат Blu-ray разрешением 1920×1080 становится доступной опция суперразрешения **Use SpursEngine super-resolution**, находящаяся в закладке **Advanced** окна расширенного меню настроек **File output mode**. Оригинальные видеоформаты стандартной четкости SD (720×576) перекодированные в HD с помощью указанной опции смотрятся потрясающе.

Рис. 6.32. Окно меню настроек при использовании плагина **SpursEngine**

7

Глава 7

Архивирование ВИДЕО

7

7

7

7

7

7

С появлением оптических (лазерных) дисков, стало возможно хранить видеоинформацию на них. Преимущества этого носителя информации ощутимы: компактность и срок хранения до 500(!) лет (так утверждают разработчики) без потери качества изображения и звука, а также возможность без потерь видеосигнала делать копии диска.

На самом деле долголетие диска зависит от многих факторов: температуры окружающей среды и влажности, исключения попадания на диск солнечных лучей, хранения только в вертикальном положении, избежания загрязнений и царапин при эксплуатации и др. Но самым существенным фактором является выбор скорости DVD-привода для записи компакт-диска. Чем ниже скорость (время записи увеличивается), тем выше качество записи видеоинформации и тем дольше она будет сохранена.

Оптические носители информации

Существует множество типов и форматов компакт-дисков диаметром 8 см и 12 см. Диски диаметром 8 см применяются для записи только в видеокамерах формата DVD и AVCHD.

Рассмотрим подробно оптические диски диаметром 12 см, используемые для записи видеоинформации:

- **CD-R** – диск, запись на который можно сделать один раз, если записываемую сессию при этом закрыть. Если сессия при записи диска будет открыта (мультисессия), то информацию на диск можно дописывать до использования его полного объема. Стереть информацию с этого типа диска не предоставляется возможным. Информация на этот диск записывается на компьютере пишущим лазерным устройством – DVD-рекордером с помощью специальной программы, например Nero.
- **CD-RW** – многократно перезаписываемый компакт-диск. Записанную ранее на этом диске информацию можно стереть и записать новую. Можно сделать до 100 таких перезаписей.

На диски CD-R и CD-RW, имеющие объем 700 Мб, можно записывать четыре формата видео:

- **Video-CD (VCD)** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества VHS и звук – качества Audio-CD. На диск помещается 79 мин видео со стереозвуком, то есть 700 Мб информации.

Для записи этого формата видеоизображение необходимо сжать по стандарту MPEG-1, а звук – по стандарту MPEG-1 Audio Layer 2. В итоге получается изображение с потоком 1150 Кбит/с и разрешением 352×288 пикселей и аудио с потоком 224 Кбит/с, 44 КГц, 16 бит, стерео. При просмотре в полноэкранном режиме на экране телевизора «картинка» с помощью аппаратного декодера растягивается, и поэтому становится заметной мозаика (артефакты), возникающая на контрастных переходах и динамических сценах, что вызывает неприятное ощущение. Расширение видеофайла .dat.

- **Video MPEG-4** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества VHS и звук – качества Audio-CD. На диск помещается до 120 мин видео со стереозвуком, то есть 700 Мб информации. Видео имеет разрешение 640×576 (PAL) пикселей с изменяемым потоком от 650 Кбит/с до 2,4 Мбит/с и 352×288 пикселей с потоком 150–768 Кбит/с. Звук кодируется в формате MPEG-1 Audio Layer 2 с потоком 192–384 Кбит/с (44,1 и 48,0 КГц, 16 бит, стерео). Расширение видеофайла .avi. Однако для обеспечения высокого качества необходимо выбирать поток видео не менее 1,6 Мбит/с, при этом на компакт-диск емкостью 700 Мб может поместиться 50–60 мин видеoinформации. Качество изображения при разрешении 640×576 соизмеримо качеству формата Super-VCD.
- **Super-VCD (SVCD)** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества S-VHS и звук качества Audio-CD. На диск помещается 35–40 мин видео со стереозвуком, то есть 700 Мб информации. Для записи этого формата видеоизображение необходимо сжать по стандарту MPEG-2, а звук – по стандарту MPEG-1 Audio Layer 2. В итоге получается изображение с потоком 2375–2450 Кбит/с и разрешением 480×576 пикселей и аудио с потоком 224 Кбит/с, 44 КГц, 16 бит, стерео. Так как этот формат ближе к DVD и имеет почти полноэкранную форму видеосигнала, то здесь качество картинки заметно выше, чем у дисков формата Video-CD. Но из-за небольшого потока данных (2450 Кбит/с) на отдельных динамических сценах присутствует небольшая мозаика.
- **MiniDVD** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества DVD и звук качества Audio-CD. На диск помещается 12–33 мин видео со стереозвуком, то есть 700 Мб информации. Для записи этого формата видеоизображение необходимо сжать по стандарту MPEG-2, а звук – по стандарту MPEG-1 Audio Layer 2. В итоге получается изображение с потоком 2600–8000 Кбит/с и разрешением 720×576 пикселей и аудио с потоком 224 Кбит/с, 44 (48) КГц,

16 бит, стерео. Если видео сжать по стандарту MPEG-1 с разрешением 352×288 и потоком 1800 Кбит/с то на диск поместится 45 мин готового фильма. Проигрывается этот формат только на компьютере с помощью любого программного DVD-плеера.

Диски форматов Video-CD, Video MPEG-4 и SVCD проигрываются не только на компьютере программными плеерами, но и стандартными DVD-плеерами.

Для высококачественной профессиональной записи используется полноэкранный формат DVD, записываемый на следующих типах оптических дисков:

- **DVD-R (DVD+R)** – цифровой универсальный диск емкостью 4,7 Гб для хранения данных, полнометражных фильмов и музыки сверхвысокого качества. Диски этого типа предназначены для однократной записи. При использовании режима «мультисессия» диск может быть дописан данными до полного его объема без возможности перезаписи. Они могут записываться на специальных DVD-рекордерах и воспроизводиться только на устройствах DVD-ROM и стационарных DVD-плеерах.
- **DVD-/+R Double Layer** емкостью 8,5 Гб. Увеличение вместимости диска достигнуто за счет записи информации на два слоя, поэтому такие диски называют двухслойными. Необходимо принять во внимание, что для записи таких дисков должны использоваться DVD-ROM RW, поддерживающие такую запись.
- **DVD-RW (DVD+RW)** – многократно перезаписываемый диск емкостью 4,7 Гб для временного хранения данных и видео. На нем ненужная информация может быть стерта, а новая – записана. Перезаписывать диск можно до 1000 раз(!) (по утверждению разработчиков).

Рассмотрим параметры DVD-Video-компакт-диска:

- **DVD-Video** – компакт-диск с записью видеоизображения профессионального качества и звука качества Dolby Digital. На диск полезной емкостью 4,38 Гб уместается 2 часа видео высокого качества. Для записи этого формата видеоизображение необходимо сжать по стандарту MPEG-2, а звук – по стандарту MPEG-1 Audio Layer 2 или Dolby Digital 5.1. В итоге получается изображение с переменным потоком от 2600 до 9 000 Кбит/с, разрешением 720×576 (352×576) пикселей и аудио с потоком 224 Кбит/с, 48 КГц, 16 бит, стерео. Расширение файлов .vob. Если видео сжать по стандарту MPEG-1 с разрешением 352×288

и потоком 1600–1800 Кбит/с в режиме CBR (constant), то на диск поместится до 6 ч готового фильма с качеством отличного VHS (артефактов (мозаики) практически не наблюдается).

В начале 2002 года ведущие мировые производители электронной аппаратуры во главе с фирмой Sony заявили о разработке нового формата оптических дисков высокой емкости Blu-ray (Голубой луч). На 12-сантиметровом оптическом диске Blu-ray Disc (BD) можно сохранить 25 Гб информации, а на диске с двумя записываемыми слоями – 50 Гб, то есть в 6 раз больше по сравнению с обычными DVD-дисками. Объем 25 Гб вполне достаточно, чтобы записать на новом диске 12-часовую программу с качеством обычного DVD или до 2 ч видео высокой четкости HDTV (HDV или Blu-ray), разрешением 1440×1080 (1920×1080) пикселей. Этот диск дорог в производстве и требует качественно новых аппаратных разработок для воспроизведения с него видеофильмов. Существует три основных типа BD (Blu-ray)-дисков: записываемый BD-R, перезаписываемый BD-RE и BD-ROM, доступный только для чтения.

В конце 2006 года фирмы Sony и Panasonic заявили о новом прогрессивном формате AVCHD (см. главу 1 «Форматы видео»). Этот формат предназначен для записи его на обычные DVD-/R-диски, объемом 4,7 (8,5) Гб и BD-диски, объемом 25 (50) Гб. На DVD-дисках можно разместить фильм с потоком 15 Мбит/с и разрешением 1440×1080 (1920×1080) пикселей до 1 часа.

Наиболее предпочтительными для использования являются оптические компакт-диски фирм Verbatim, Philips, TDK.

Оптические диски требуют бережного отношения, поэтому нельзя подвергать их деформации и падениям. Хранить в упакованном виде в мало запыленных местах и вдали от приборов, излучающих электромагнитные поля: акустические системы, магниты, телевизор, батареи отопления и т. д.

Аппаратура для чтения и записи CD и DVD

Для записи перечисленных в предыдущем разделе форматов видео на оптический диск нужны устройства записи – рекордеры. Рекордеры бывают двух типов: для использования в компьютере и стационарные.

В компьютере может быть установлено два DVD-привода: один – только для чтения Blu-ray, AVCHD, DVD, SVCD, Video-CD, Audio-CD, CD-Data, другой – для чтения и записи этих форматов видео. Наиболее универсальными сейчас являются BD-рекордеры, позволяющие читать и записывать диски не только однослойные, но двухслойные DVD-/R и BD-R.

DVD-приводы для компьютера должны обладать следующими характеристиками.

Обязательным является наличие интерфейса IDE, скорость чтения не ниже $\times 32$, время доступа не более 120 мс, буфер памяти не менее 4 Мб, использование дисков емкостью 80 мин (700 Мб – CD-R/RW), 120 мин (4,7 Гб – DVD-/+R/RW) и 240 мин (8,5 Гб – DVD-/+R DL). Кроме того, DVD-рекордеры должны позволять записывать компакт-диски со скоростями $\times 4$, $\times 8$, $\times 16$ и более.

BD(Blu-ray)-приводы имеют только интерфейс SATA II и поддерживают скорость записи BD-диска до $\times 16$, чтения до $\times 4$. Остальные параметры соответствуют DVD-приводам.

Сразу же хотелось бы предостеречь видеолюбителя от соблазна записывать компакт-диски на высоких скоростях, при которых получается выигрыш во времени записи. Практика показала, что при скоростях записи выше $\times 16$ возможны пропуски информации, в итоге получается диск непригодный для качественного чтения.

После установки DVD(BD)-привода в компьютер операционная система сама найдет необходимый для его нормальной работы драйвер и оптимальные параметры будут обеспечены автоматически. Но все же, стоит проверить – поставлены ли жесткие диски и DVD-ROM в режим Ultra DMA (см. главу 2, раздел «Программы»).

Форматы VCD, Video MPEG-4, SVCD и miniDVD на CD-R-диске, DVD-Video на DVD-R диске читают все современные стационарные DVD-плееры и компьютеры, имеющие DVD-приводы и соответствующее программное обеспечение (программные DVD-плееры). Однако многие стационарные DVD-плееры не читают диски DVD+R, поэтому к этому формату следует относиться с осторожностью.

В стационарных BD(Blu-ray)-плеерах нет поддержки чтения компакт-дисков в видеоформатах VCD и SVCD.

О стационарных DVD-рекордерах и их возможностях было рассказано в главе 2.

Аппаратно-модульное кодирование в форматы VCD, SVCD, DVD

В настоящее время в каждой семье существует много записей в аналоговом формате VHS, S-VHS, Video8, Hi-Fi8. Так как срок хранения на кассетах весьма ограничен, то желательно ценные записи перевести на оптический DVD-диск. Для этого можно использовать разные способы.

Для захвата аналогового видео и звука на жесткий диск компьютера можно воспользоваться аппаратным кодером MPEG-2 типа DAZZLE DVC-150, Aver Media DVD EZMaker USB Gold или ADS DVDXpress DX2. В этом случае вы получите на жестком диске видеофайлы в формате MPEG-2 с расширением .mpg, которые с успехом можно монтировать в видеоредакторе Corel VideoStudio Pro X2 (X3), Ulead MediaStudio Pro 8 и Adobe Premiere CS4. После чего обработанный видеоматериал записывается на DVD-компакт-диск с помощью пишущего DVD-ROM.

Если видеолюбитель имеет в своем распоряжении цифровую miniDV видеокамеру среднего или высокого уровня, имеющую аналоговые видеовходы (RCA или S-Video) и интерфейс Fire Wire (IEEE-1394) (простые видеокамеры этого формата имеют только аналоговый выход и цифровой DV-интерфейс IEEE-1394), то в этом случае VHS-видеокассету с помощью видеомагнитофона можно переписать на цифровую видеокамеру и сохранить материал на кассете miniDV в цифровом виде или же, используя аналого-цифровой преобразователь видеокамеры через интерфейс IEEE-1394 видеокамеры и контроллер Fire Wire перенести на жесткий диск компьютера, а затем сохранить на DVD-компакт-диске. Таким же образом можно сохранить ценные видеозаписи форматов S-VHS, Video8, Hi-Fi8.

Можно воспользоваться более простым способом переноса изображения и звука с аналоговой видеокассеты на DVD-компакт-диск. Для этого используется стационарный DVD-рекордер, позволяющий осуществить высококачественную запись непосредственно на DVD-компакт-диск. Процесс проходит в реальном времени, но он лишен главного – вы не сможете сделать монтаж, добавить в нужных местах комментарии, музыку, титры.

Прежде чем записать на диск фильм в форматах VCD, Video MPEG-4, SVCD, miniDVD или DVD-Video, видеофайлы типа AVI на компьютерном DVD-рекордере, их необходимо преобразовать в эти форматы. Существует два вида преобразования: программный и аппаратный. О программном способе мы говорили в разделе Corel VideoStudio Pro X2, а здесь рассмотрим аппаратный способ кодирования, который является самым быстрым (в реальном времени) и качественным способом.

Устройства аппаратного кодирования, выпускаемые различными фирмами в виде отдельного настольного модуля или платы для установки в PCI-порт компьютера, имеют микросхему-процессор, которая преобразует в реальном времени подаваемый на ее вход видеосигнал любого формата в новый формат: VCD, Video MPEG-4, SVCD, DVD.



Платы, предназначенные для установки в компьютер, рассматривать не будем, так как они не очень надежны в работе по причине своей конфликтности с другими устройствами компьютера.

Среди таких устройств особняком стоит настольный модуль от фирмы ADS (рис. 7.1). Его можно приобрести по адресу: www.stoik.ru.



Рис. 7.1. Аппаратный модуль кодирования ADS DVDXpress DX2

MPEG-кодер от фирмы ADS (DVDXpress DX2) обеспечивает высокое качество кодирования видеосигнала и звука и эффективно работает в операционной системе Windows XP(SP2/SP3).

Это устройство позволяет принимать видеосигнал в форматах VHS, S-VHS, miniDV, DVCAM и транскодировать его в форматы для записи на компакт-диски VCD, Video MPEG-4, SVCD и DVD.



Модуль ADS DVDXpress DX2 позволяет производить захват видео и звука только через гнезда RCA и S-Video. DV-входа и выходных гнезд Video/Audio для просмотра на телевизоре и записи на другие аппараты не имеется.

Захват видео и звука на жесткий диск компьютера осуществляется программой Capture Wizard по интерфейсу USB 1.1 с потоком данных 6 Мбит/с или USB 2.0 с потоком до 9 Мбит/с. Для качественной работы модуля важно иметь конфигурацию компьютера не ниже той, которая рассмотрена в главе 2 «Домашняя видеостудия».

Уникальной возможностью устройства DVDXpress DX2 является функция прямой записи на компакт-диск. Устройство позволяет в реальном времени осуществлять захват видео, его кодирование в формат MPEG-2 и тут же запись на DVD-диск в формате DVD-Video. При этом на DVD-диске может быть создано простейшее меню.

Этот модуль адаптирован к видеоредактору Corel VideoStudio Pro X2(X3).

Следует отметить, что все функции модуля ADS DVDXpress DX2 работают только при установке драйвера версии 3.6 и выше.

На рис. 7.2 приведено расположение и назначение гнезд модуля ADS Xpress.



Рис. 7.2. Аппаратный модуль кодирования ADS DVDXpress DX2. Задняя панель

Подключение и отключение входных и выходных сигналов обязательно должны производиться при выключенном питании компьютера, источников внешних сигналов, самого модуля и других видеоприборов по причине вероятного выхода из строя аналоговых входов/выходов Composite video/audio (подключение по RCA-гнездам).

Рассмотрим программу Capture Wizard для модуля ADS DVDXpress DX2 (рис. 7.3).

При открытии программы появляются окна предварительных установок, в которых надо установить (в порядке появления):

- в окне **Location – Poland**, что соответствует системе телевидения PAL;
- вход видео – **S-VHS Video**, если захват производится по кабелю S-Video;
- выбрать логический жесткий диск и папку, в которую будут помещены видеофайлы после захвата;
- выбрать **Video in DVD format – MPEG-2**.

Прежде чем производить захват видео и звука, необходимо установить параметры видеозахвата. Для этого откройте закладку **Inputs (Вход)** и проверьте в окне (рис. 7.4) правильность выбора входа, по которому производится захват. В нашем случае S-Video.

Войдите в закладку **Videoformat (Видеоформат)**.



Рис. 7.3. Окно программы Capture Wizard для модуля ADS Xpress

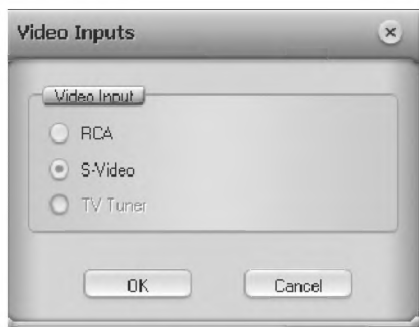


Рис. 7.4. Окно выбора видеовхода Video Inputs

В окне выбора видеоформата (рис. 7.5) можно выбрать один из трех профилей DVD-видеофайла, профили Super-VCD, Video-CD или MPEG-4 (DivX). Но все же лучше воспользоваться ручной установкой параметров видеозахвата. Для этого поставьте флажок в поле **Use Custom Format** и щелкните мышью на кнопке **Custom Settings...**, откроется окно ручной установки параметров (рис. 7.6).

Проверьте систему телевидения в окнах **Regional Settings**. Должно отображаться Poland и PAL B.

При выборе формата захвата MPEG-1 (VCD only) доступными разрешениями будут: 352×288 (VCD) для PAL и 352×240 (VCD) для NTSC с видеопотоком от 1 Мбит/с до 2,0 Мбит/с¹.

¹ Выбор видеопотока для этих разрешений при записи на DVD-диск – 1.8 Мбит/с.



Рис. 7.5. Окно выбора видеоформата

При выборе формата захвата MPEG-2 доступными разрешениями будут:

- 352×576 (1/2 D1) для PAL, 352×480 (1/2 D1) для NTSC;
- 480×576 (SVCD) для PAL, 480×480 (SVCD) для NTSC;
- 704×576 (DVD) для PAL, 704×480 (DVD) для NTSC;
- 720×576 (DVD) для PAL, 720×480 (DVD) для NTSC.

Выбор видеопотока для этих разрешений допустим от 2,5 Мбит/с до 9 Мбит/с.

Поток 3 Мбит/с является минимальным потоком для создания DVD. Если будет выбран поток 2–2,5 Мбит/с, то качество «картинки» будет соответствовать формату SVCD, даже при установленном разрешении 720×576 пикселей.

➡ Несмотря на возможность выбора видеопотока в пределах от 1 Мбит/с до 15 Мбит/с, видеопотоки, превышающие 9 Мбит/с, выделены красным цветом. Это связано с тем, что бытовые DVD-проигрыватели и пишущие DVD-приводы не поддерживают потоки выше 9 Мбит/с.

Необходимо отметить, что видеофайлы MPEG-2 для DVD-Video будут захвачены с доминированием верхнего поля **Upper Field (Поле В)**, поэто-

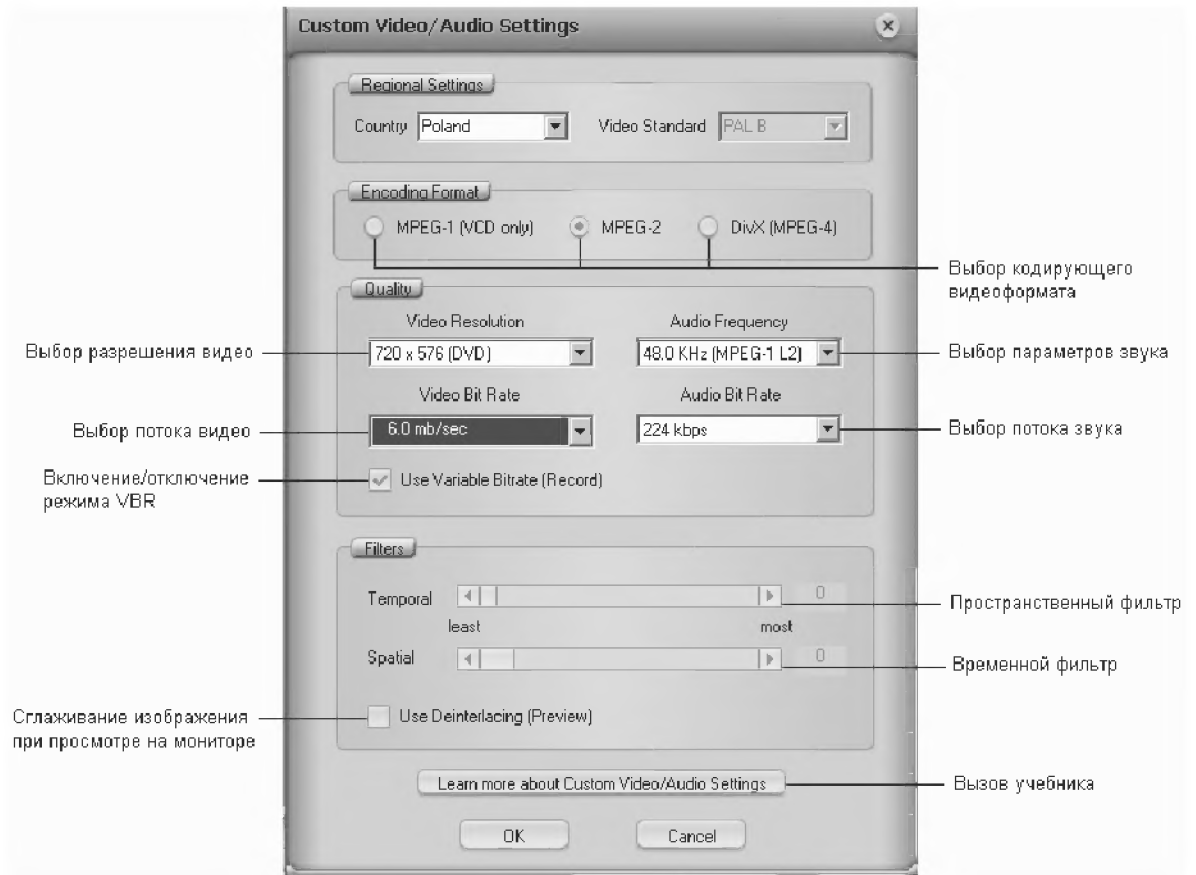


Рис. 7.6. Окно ручной установки параметров захваченного видеофайла

му при создании DVD-диска или же при обработке этого видеофайла в видеоредакторе указанное Поле не должно быть изменено.

При выборе формата захвата MPEG-4 (DivX) доступными разрешениями будут:

- 352×288 для PAL, 352×240 для NTSC с видеопотоком 150–768 Кбит/с;
- 640×576 для PAL, 640×480 для NTSC с видеопотоком от 650 Кбит/с до 2,4 Мбит/с;

Звук в любом случае сжимается в формат MPEG-1 Audio Layer 2 автоматически. Захватывается с частотой дискретизации 44.1 КГц при выборе VCD/SVCD/MPEG-4 форматов и с частотой 48 КГц – для DVD-Video-формата. Аудиопоток можно изменять в пределах от 192 Кбит/с до 348 Кбит/с. Установка этих параметров осуществляется в окнах **Audio**

Frequency и Audio Bit Rate. Сведения о формате видео и значении потока (для DVD-Video) отображаются в индикаторе состояния (см. рис. 7.3).

Для того чтобы сэкономить место на жестком диске и улучшить качество изображения при кодировании, надо отметить флажком **Use Variable Bitrate (Захват с переменным потоком)**. При этом программа анализирует захваченные кадры и увеличивает видеопоток в местах с быстрым движением и действием и снижает поток в местах с небольшим изменением в кадре и медленным движением. По умолчанию в программе выбран постоянный поток (**Constant Bitrate**).

Для удаления шумов при кодировании со старых видеокассет, телевизионном сигнале или других зашумленных источниках используются два фильтра **Temporal (Пространственный)** и **Spatial (Временной)**.

Пространственный фильтр обрабатывает данные элементов изображения (характеризующие цвет, яркость и т.д.), находящиеся в одном кадре. Слишком сильная фильтрация может снизить резкость изображения.

Временной фильтр обрабатывает пиксели с одинаковыми координатами, находящимися в разных кадрах (в текущем и предыдущем). Из-за особенностей телевизионной развертки объекты, принадлежащие текущему кадру, могут перемещаться в следующие кадры. Фильтр предотвращает этот эффект. Следует иметь в виду, что в видеофрагментах с большим количеством движений применение фильтра может привести к размытию границ и другим искажениям. Поэтому подбирают параметры фильтров для каждой записи видеоизображения практически, в режиме **Preview**.

Используемый в CapWiz программный кодек MPEG-2 не сглаживает изображение по умолчанию, поэтому при предварительном просмотре или воспроизведении на компьютере видеофайлов будут наблюдаться искажения видеосигнала (появление «гребенки»). Появление полос на экране монитора не влияет на качество захваченного видео. При просмотре этого материала на телевизоре полос не будет видно. Если необходимо, то для сглаживания изображения при предварительном просмотре и воспроизведении видео надо отметить флажком функцию **Deinterlacing (Сглаживание изображения)**.

Войдите в закладку **Brightness/Color (Яркость/цвет)** (рис. 7.7).

Здесь возможно изменение настроек яркости, цветности, контрастности, цветового оттенка и насыщенности захватываемого видеосигнала. Настройка яркости и цветности возможна только в режиме предварительного просмотра или захвата видео.

При необходимости возврата к исходным значениям нажмите на кнопку **Reset**.

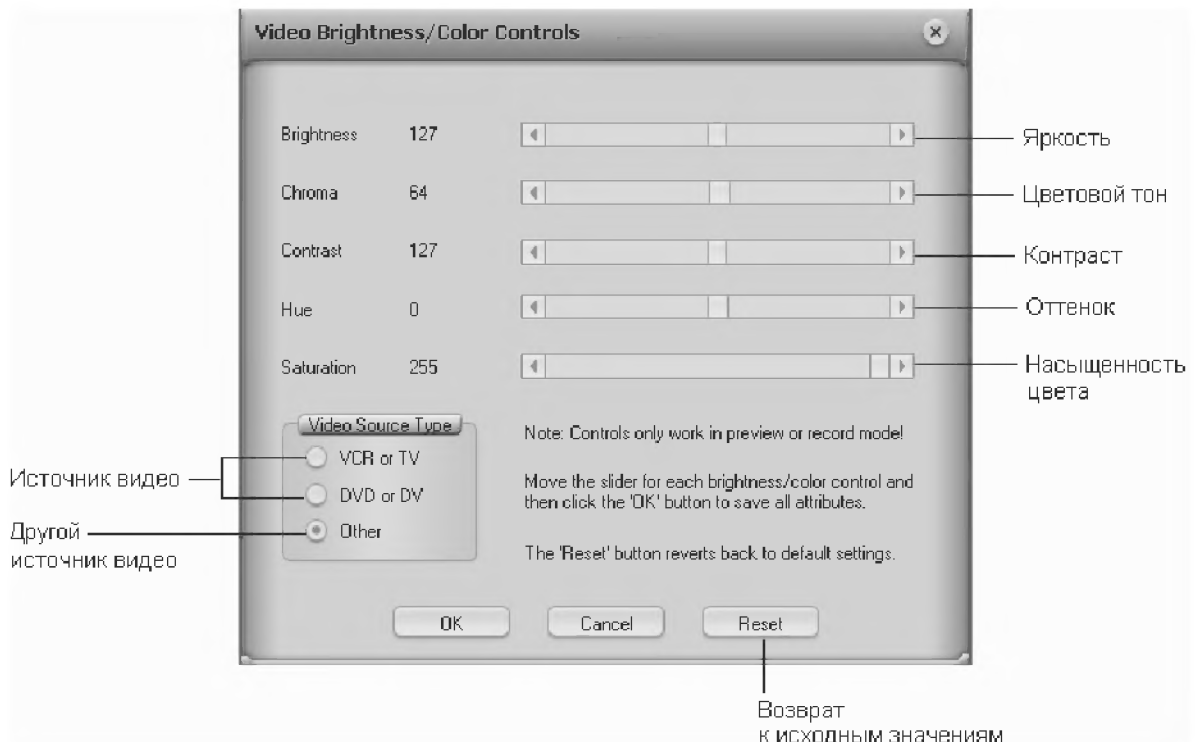


Рис. 7.7. Окно ручной установки входных параметров видеозахвата

В закладке **Control** возможно альтернативное управление процессами видеозахвата и предварительного просмотра.

Закладка **Applications** позволяет переходить к другим приложениям, входящим в комплект ADS-модуля.

Меню **Options** позволяет сделать собственные настройки программы CapWiz:

- **Show Splash (Логотип)**. Если этот пункт меню отмечен, то при запуске CapWiz будет отображаться логотип ADS Technologies.
- **Show Wizard (Помощник)**. Если этот пункт меню отмечен, то при запуске CapWiz будет включаться программа «Помощник».
- **Preview Immediately During Startup (Предварительный просмотр)**. Если этот пункт меню отмечен, то при запуске CapWiz автоматически будет включаться режим предварительного просмотра.
- **Playback... (Воспроизведение...)**. Меню позволяет настроить параметры воспроизведения видео независимо от разрешения, с которым оно было захвачено. При выборе пункта Full Screen (User Resizable) видеофайл будет воспроизводиться в полном окне, размеры которого можно изменять вручную.

- **Skins... (Оболочки...)**. Этот пункт позволяет изменить графическую оболочку программы CapWiz.
- **Checkspace... (Свободное место на жестком диске)**. При включении этой функции каждый раз перед записью видеофрагмента будет проводиться проверка свободного места на жестком диске. Если свободного места окажется меньше задаваемого пользователем, то появится предупредительное сообщение.

Войдите в закладку **Options for recording... (Опции записи...)** откроется диалоговое окно (рис. 7.8). В ней имеются следующие опции:

- **Prompt to Confirm Recording**. Если функция активирована, то после нажатия на кнопку **Record** будет появляться запрос на подтверждение начала записи.
- **Prompt Delay Record**. При включении функции после нажатия на кнопку **Record** в программе CapWiz появится диалоговое окно опций

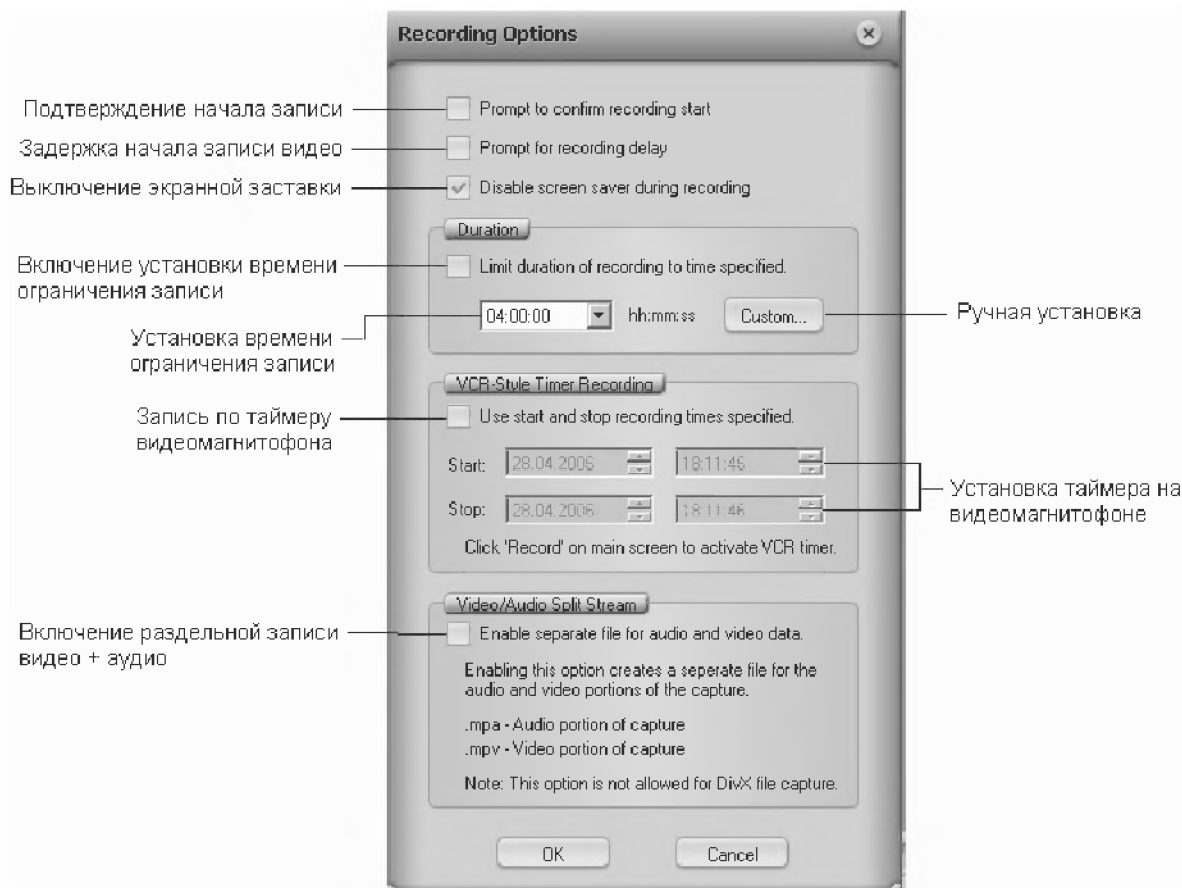


Рис. 7.8. Окно ручной установки опций записи

записи. В этом окне можно установить задержку времени для начала записи видео.

- **Disable Screen Saver during recording (Выключение экранной заставки).** Эту функцию желательно включить, чтобы не повредить захватываемый материал.
- **Record Duration.** В этом пункте можно установить ограничение по времени на захватываемое видео. Возможно одновременное использование данной функции с функцией задержки записи видео.
- **Video/Audio Split Stream.** При включении этой функции захватываемый видеоматериал будет записываться в два файла на жестком диске: видеоряд – в файл с расширением .mrv и аудиоряд – в файл с расширением .mra.

Теперь, когда все предварительные установки сделаны, можно приступить к захвату видеоматериала с видеокамеры, видеомагнитофона, DVD-плеера и т.д.

1. Убедитесь в том, что источник видеосигнала включен и находится в состоянии воспроизведения видео (режим **Play**).
2. Нажмите кнопку **Preview (Предварительный просмотр)**, на экране появится проигрываемый видеоматериал. При этом индикатор состояния загорится синим цветом и будет отображать надпись «Preview».
3. Для выхода из режима предварительного просмотра нажмите кнопку **Stop** или клавишу **Esc** на клавиатуре.
4. При нажатии красной кнопки **Record (Запись)** в режиме предварительного просмотра воспроизведение видео на мгновение остановится, а затем начнет воспроизводиться опять. При этом **индикатор состояния** загорится красным цветом и будет отображать надпись «Record». Если на компьютере используется файловая система FAT32, то захватываемые видеофайлы будут автоматически делиться по 4 Гб с присвоением оригинального имени каждому.
5. Для остановки записи нажмите кнопку **Stop** или клавишу **Esc** на клавиатуре.
6. После остановки записи захваченный файл добавится в список воспроизведения.

Вы можете изменить имя захватываемого видеофайла с размещением его на нужном логическом жестком диске **Recording Filename**, для этого уберите метку около надписи **Auto Naming** и нажмите на кнопку **Unique**.

Для просмотра видеофайла в Мониторе выберите необходимый из списка воспроизведения и нажмите кнопку **Play**, или просто щелкните мы-

шью два раза по имени файла. При проигрывании **индикатор состояния** загорится зеленым цветом и будет отображать надпись **Play**. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку **Stop** или клавишу **Esc** на клавиатуре.

При работе с длинными файлами, для того чтобы быстро перейти к нужному месту фильма и продолжить воспроизведение с этого места, необходимо в режиме «Пауза» передвинуть ползунок на это место и нажать кнопку **Play**.

В **Ярлыках приложений** (см. рис. 7.3) вы можете войти в любую программу, указанную на ярлыках.

Интерес представляет ярлык **Direct to Disc**. Это функция прямой записи на компакт-диск в реальном времени. При этом осуществляется захват видео, его кодирование в формат MPEG-2 и тут же запись на DVD-диск в формате DVD-Video.

Щелкните по ярлыку **Direct to Disc**, откроется окно установок параметров записи на DVD-диск (рис. 7.9).

По умолчанию активирован режим одновременного кодирования и прямой записи на DVD-диск.

Вставьте в DVD-рекордер компьютера чистый диск DVD-/+R(+/-RW) и выберите из списка **On Drive** DVD-рекордер для записи. Если случайно вставлен записанный диск, то откроется окно, изображенное на рис. 7.10.

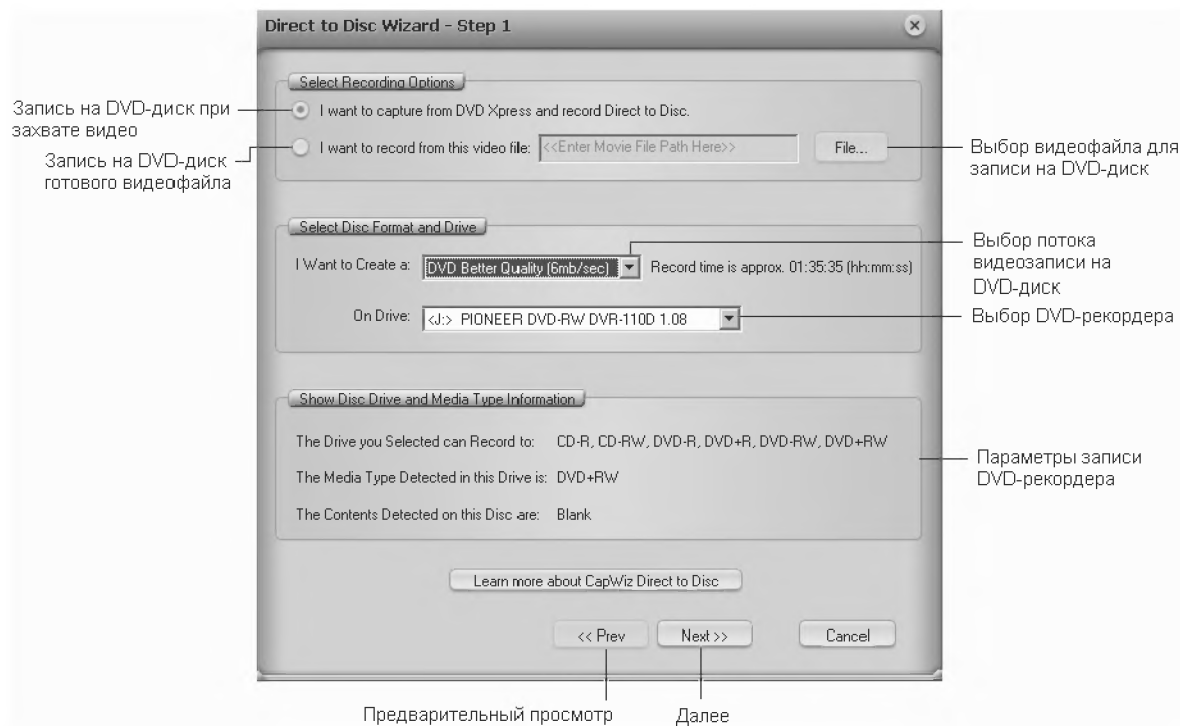


Рис. 7.9. Окно установки параметров записи DVD-диска

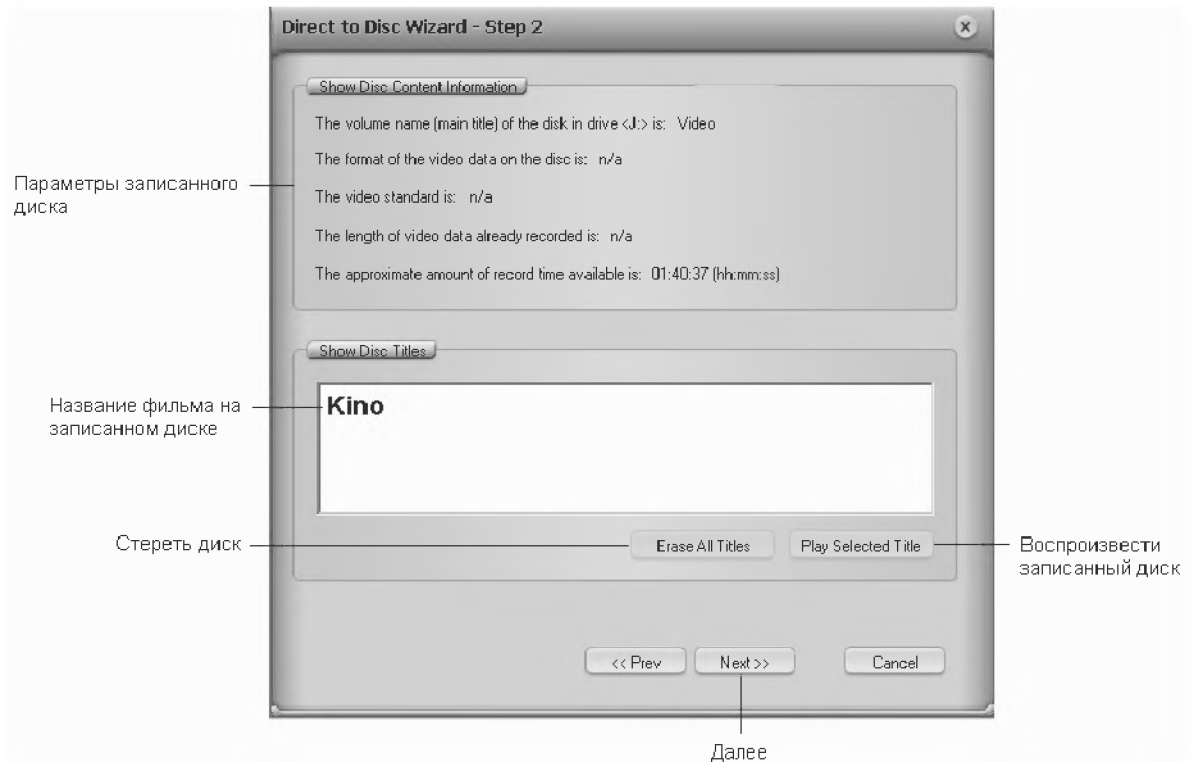


Рис. 7.10. Окно просмотра и стирания DVD-диска

В этом случае возможно просмотреть содержимое записанного диска, и если материал не нужен, стереть его, либо вставить чистый компакт-диск.

После стирания диска заново активируется окно установки параметров DVD-диска (рис. 7.9). Выберите видеопоток записи на DVD-диск. Возможно установить три значения: 4,6,9 Мбит/с. Самое высокое качество будет обеспечено с видеопотоком 9 Мбит/с. Кроме того, возможна запись на CD-компакт-диск видеоформатов VCD, SVCD и MPEG-4 (DivX).

Щелкните на кнопке **Next**, появится следующее диалоговое окно (рис. 7.11).

В этом окне вы можете внести название диска и название фильма для меню, выбрать текстуру меню. Важно знать, что фразы должны быть набраны в латинском шрифте.

Обычно при прямой записи на компакт-диск время записи в **Select Recording Time** не устанавливается. Щелкните на кнопке **Next**, начнется видеозахват и запись на компакт-диск.

После того как будет произведена запись на диск, программа его финализирует с целью качественного воспроизведения на стационарных DVD-плеерах (рис. 7.12).

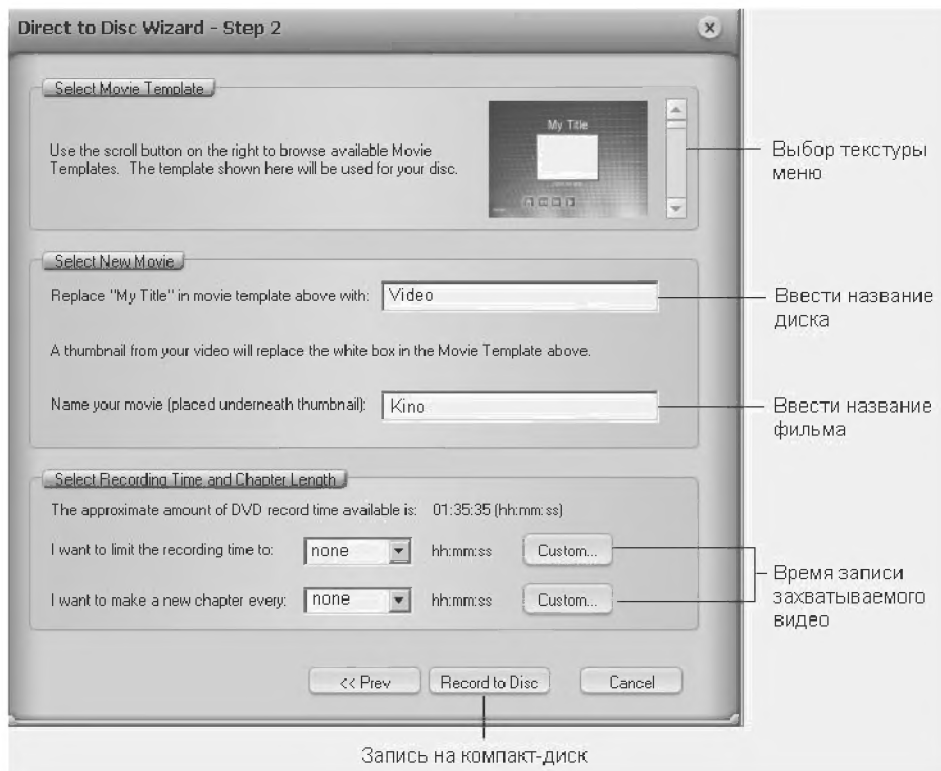


Рис. 7.11. Создание меню DVD-диска

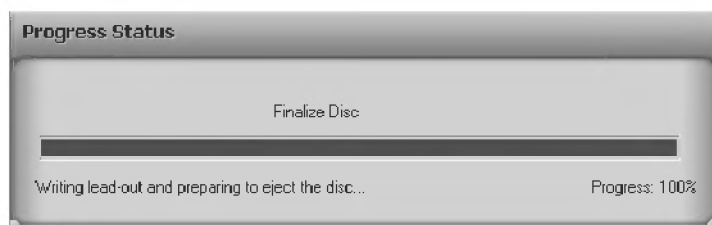


Рис. 7.12. Финализация DVD-диска

В табл. 7.1 указана зависимость устанавливаемого потока от времени проигрывания размещаемого на DVD-диске видеофайла. Если размер итогового одиночного видеофайла до 3,9 Гб, можно воспользоваться первой половиной таблицы, а если получается несколько видеофайлов или в операционной системе используется файловая система NTFS, – то второй.

Значения в таблице приведены с учетом постоянного потока CBR. В режиме переменного потока VBR видеопоток устанавливается на 0,3 Мб выше выбранного.

Таблица 7.1. Кодирование через аппаратный модуль ADS DVDExpress DX2

Для DVD-диска объемом 3,9 Гб		Длина файла, Мб/мин.*	Для DVD-диска объемом 4,3 Гб	
Поток, Мбит/с	Время проигрывания		Поток, Мбит/с	Время проигрывания
2,0	3 ч 59 мин	17,0	2,0	4 ч 24 мин
2,5	3 ч 15 мин	19,1	2,5	3 ч 35 мин
3,0	2 ч 45 мин	23,5	3,0	3 ч 02 мин
3,5	2 ч 23 мин	27,0	3,5	2 ч 37 мин
4,0	2 ч 06 мин	29,5	4,0	2 ч 19 мин
4,5	1 ч 52 мин	33,1	4,5	2 ч 04 мин
5,0	1 ч 42 мин	36,0	5,0	1 ч 52 мин
5,5	1 ч 33 мин	39,5	5,5	1 ч 42 мин
6,0	1 ч 25 мин	43,5	6,0	1 ч 34 мин
6,5	1 ч 19 мин	46,0	6,5	1 ч 27 мин
7,0	1 ч 13 мин	49,5	7,0	1 ч 21 мин
7,5	1 ч 09 мин	53,5	7,5	1 ч 16 мин
8,0	1 ч 04 мин	59,0	8,0	1 ч 11 мин
8,5	1 ч 01 мин	62,0	8,5	1 ч 07 мин

* Используется в левой и правой части таблицы для расчета длины файла промежуточного потока, например между 4,0 и 4,5 Мбит/с. Поток аудио при любых значениях потока видео – 224 Кбит/с.

Для двухслойных DVD-дисков, объемом 8,5 Гб время проигрывания увеличивается в 1,7 раза в сравнении с однослойным, объемом 4,7 Гб.

Данные, приведенные в табл. 7.1 применимы для программных кодеков Ulead MPEG.now Encoder, LSX, Canopus, Sony, и др.



Самое высокое качество изображения на DVD-диске объемом 4,7 Гб при разрешении 720×576 можно получить при максимальном потоке видео – 9 Мбит/с. При этом на диске разместится 1 час записанной программы. При двухчасовой записи могут быть заметны артефакты (мозаика). Как при этом повысить качество изображения? Надо выбрать разрешение 352×576 при потоке 4,5–5,0 Мбит/с для размещения двухчасового фильма на DVD-диск объемом 4,7 Гб или применить двухслойный DVD-диск объемом 8,5 Гб для разрешения 720×576 с потоком 8 Мбит/с.

Если вы активируете ярлык **DVD MovieFactory** (см. рис. 7.3), то откроется программа, позволяющая сделать авторинг и запись на оптический

компакт-диск. Для этого программа авторинга и записи CD-, DVD-, Blu-ray-, AVCHD-дисков Corel DVD MovieFactory 7 Pro (рис. 7.13) должна быть установлена на компьютере. Ее усеченная версия рассматривалась в разделе Corel VideoStudio Pro X2 (Шаг 8 «Create Disc»).



Рис. 7.13. Corel DVD MovieFactory 7 Pro. Окно редактирования

Рассмотрим дополнительные возможности этой программы.

Программа обеспечивает импорт видеофайлов в форматах HDV, WMV-HD, DVB-T HD, AVCHD, BDMV, MPEG-4, DVD-Video, DVD-/+VR, MPEG-1, MPEG-2, DV (.avi type2), VOB, MPV, MOV (QuickTime), VSP (проект Corel VideoStudio Pro X2). Позволяет работать с аудиофайлами в форматах CDA, LPCM, MPEG-1 Audio, WAV, WMA, Dolby 5.1с. и статическими изображениями BMP, JPEG, PNG, TGA, TIF. Производит авторинг и запись видеодисков в форматах Blu-ray, AVCHD, DVD-Video, SVCD и VCD.

В режиме **Start Project** предоставляется выбор шаблонов создания видеодисков Blu-ray (BDMV), AVCHD, DVD, VCD и SVCD.

Режим **Edit disc** позволяет редактировать видео и меню на DVD-Video-дисках типа DVD-/+VR.

Режим **Straight Capture to Disc** предоставляет возможность прямой трансляции видеофильма с видеокамеры или TV-тюнера непосредственно на компакт-диск. При этом видеофайлы автоматически преобразуются в выбранный формат создания видеодиска MPEG: Blu-ray (BDMV), AVCHD, DVD, VCD и SVCD. Перед записью на диск видеофайл можно подредактировать во встроенной компактной видеостудии 11 версии, разбить на главы, создать полноценное меню.

После выбора шаблона создания видеодиска в режиме **Start Project**, открывается окно выбора режимов редактирования.

В этом окне производятся следующие операции:

- захват видеоданных от разных цифровых источников (видеокамера, TV-тюнер, DVD-плеер и т. д.) по интерфейсу IEEE-1394 в форматах AVI, MPEG, MPEG-4, VOB, MOV;
- вставка в проект создания диска видеофайлов перечисленных выше видеоформатов, статических изображений и музыкального фона, расположенных на жестком диске компьютера;
- импорт видеофайлов с DVD-Video- и DVD-/+VR-дисков, имеющих расширение .vob, на жесткий диск компьютера с преобразованием их в расширение .mpg;
- разбиение видеофайлов, находящихся в проекте создания диска на главы, с возможностью их редактирования;
- произвести простое редактирование проекта с помощью инструментов **Multi-trim Video, Join/Separate Video, Enhance Video**;
- экспортировать видеофайлы, находящиеся в проекте в любой другой формат видео, обусловленный программой (например, DVD в HDV и наоборот);
- создать анимированное меню на профессиональном уровне.

Для создания меню применяются 78 различных тем настраиваемых шаблонов, в которых используется богатый выбор переходов, встроенных фильтров анимации (движения) и различные по теме музыкальные фоны.

О всех приведенных операциях было подробно рассказано в главе 5 «Corel VideoStudio Pro X2».

Corel DVD Movie Factory Pro 7 дополнительно позволяет:

- создать звуковой MP3-компакт-диск, DVD-Audio-диск с автоматическим преобразованием форматов (например, WAV в MP3 или MPEG Audio Layer 2);
- создать DVD-диски с данными в файловой системе UDF или UDF/ISO;
- форматировать DVD-диски в файловую систему UDF;
- стереть содержимое с перезаписываемых дисков, типа RW;
- копировать содержание одного диска на другой;
- сохранить DVD, AVCHD, BDMV (Blu-ray) в виде папки с расширениями Video_ts и Bdmv соответственно на жестком диске компьютера для дальнейшей записи на компакт-диск в другой программе записи, например NERO;
- создать интересное слайд-шоу.

В Мастере создания слайд-шоу представлен богатый набор инструментов редактирования и создания титров, переходов, анимированных фильтров и музыкальных фонов, позволяющих создать увлекательный фильм из статических изображений.

В программе имеется возможность полиграфического оформления диска и обложки с дальнейшей печатью их на цветном фотопринтере. В ней содержится многообразие шаблонов, позволяющих оформить красочно диск и обложку к нему, используя видеоматериалы из проекта создания диска.

Создание архива в программе записи CD-, DVD-, Blu-ray-, AVCHD-дисков Nero 8.3

Бывают случаи, когда вы создали проект авторинга для записи на DVD-диск в Corel VideoStudio Pro X2, а он слегка превышает допустимый объем 4,38 Гб (например, 4,43 Гб). Программа записи в видеостудии откажет вам в прожиге диска из-за недостатка на нем места. Ничего страшного в этом нет. Создайте папку **Video_ts** на жестком диске компьютера, активизировав флажок **Create DVD folders** (Corel VideoStudio Pro X2), сняв предварительно флажок **Create to disc** (рис. 5.110).



*Объем папки **Video_ts** не должен быть более 4,44 Гб.*

Теперь можно воспользоваться программой Nero v.8.3.

Эта программа обладает большими функциональными возможностями, позволяющими сделать ее универсальной при создании любых типов CD- и DVD-дисков.

В программе Nero v.8.3 вы сможете создать диски VCD, SVCD, DVD, AVCHD, Blu-ray, а так же записать папки Video_ts и Bdmv, получив при этом полноценный DVD-Video-, AVCHD, Blu-ray-диск.

Рассмотрим запись папки **Video_ts**, созданной как образ DVD-Video-диска, программой записи Nero Express (утилита, входящая в комплект поставки основной программы) (рис. 7.14).

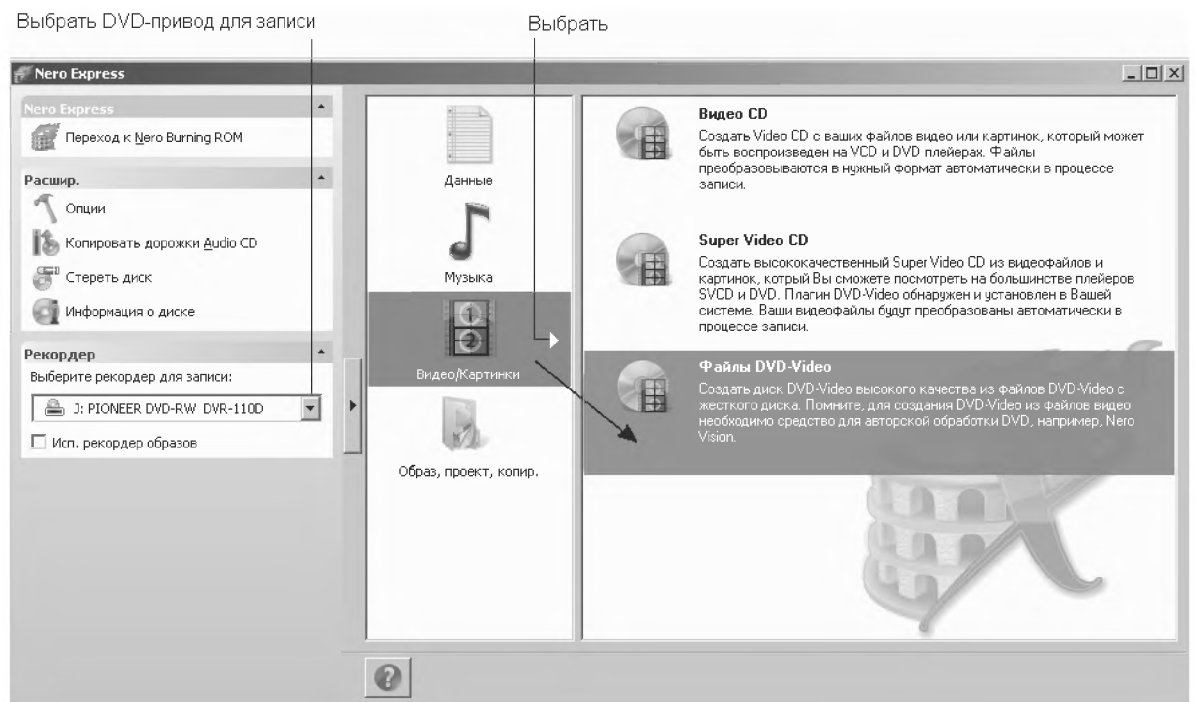


Рис. 7.14. Окно программы Nero v.8.3
(выбор профиля DVD-Video (для записи папки Video_ts))

Для этого выберите соответствующий DVD-привод записи и профиль **Файлы DVD-Video** (рис. 7.14). В открывшемся окне (рис. 7.15) выберите логический диск на компьютере, хранящий папку Video_ts с видеофайлами, которую нужно записать и в окне выбора файлов программы Nero щелкните на кнопке **Добавить**. Внизу индикатор заполненности диска зеленого цвета укажет объем помещенных в программу файлов. Суммарный объем не должен превысить отметки 4,44 Гб для DVD-диска емкостью 4,7 Гб (7,9 Гб – для DVD Dual-диска, емкостью 8,5 Гб). Для Blu-ray-дисков объем информации должен быть меньше на 1,2 Гб заявленной емкости

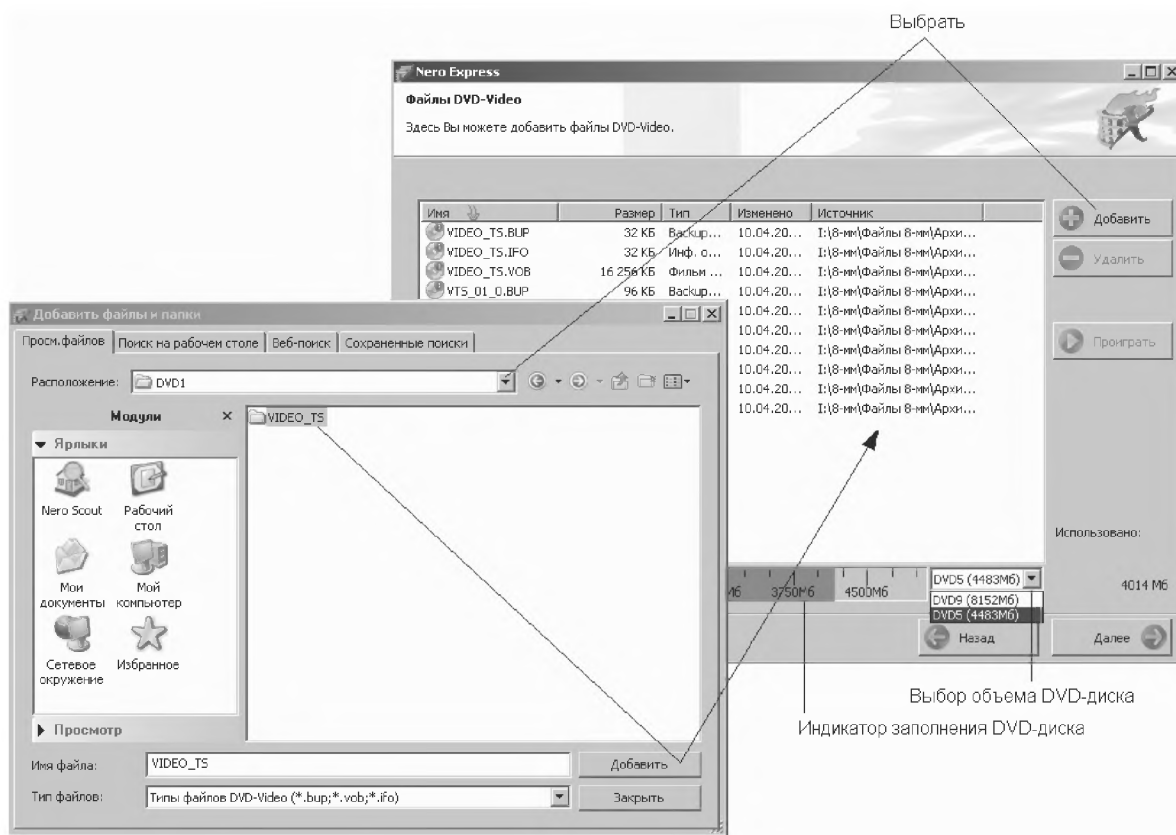


Рис. 7.15. Окно программы Nero v.8.3 (выбор файлов для записи на диск)

диска. После того как папка Video_ts будет добавлена в окно проекта, закройте панель Добавить файлы и папки кнопкой **Заккрыть**.

При использовании заполненного диска DVD-RW информацию с него предварительно нужно стереть. Для этого щелкните на кнопке **Стереть диск**. Если вы не сделаете эту операцию, то в процессе подготовки к записи программа сама предложит вам его стереть.

Щелкните на кнопке **Далее**, в результате откроется окно финальных установок записи на компакт-диск (рис. 7.16).

Выберите рекордер для записи и скорость записи $\times 8$ (для высококачественного прожига диска не следует выбирать скорости выше указанной). Укажите число записываемых дисков. Щелкните на кнопке **Запись**. Процесс записи вы наглядно будете видеть в **Окне записи диска**, при этом нежелательно делать какие-либо манипуляции с клавиатурой и мышью, чтобы тем самым не испортить записываемый диск. Если все же, по независящей от вас причине произойдет сбой в записи, программа сама вас уведомит об этом. Далее следуйте указаниям программы.

При создании VCD и SVCD-дисков вы можете сделать простое меню, которое будет навигатором при проигрывании на DVD-плеере. В окне

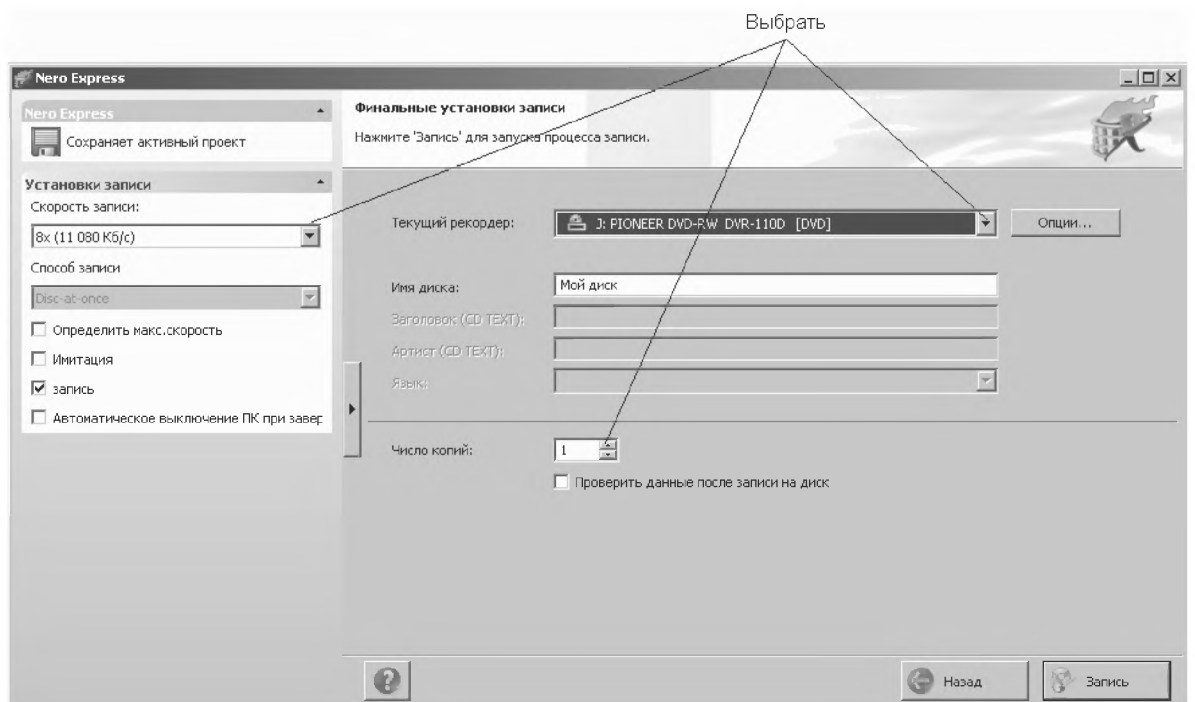


Рис. 7.16. Окно программы Nero v.8.3
(финальные установки записи)

меню можно присвоить общее название программе, выбрать фон, ввести текст названия фильма, выбрать интересующую картинку из фильма. По умолчанию активизирована функция создания меню. Если последнее вам не нужно, то снимите флажок разрешения на создание меню VCD (SVCD).

Для записи папки **Bdmv** (видеоформаты AVCHD и Blu-ray) необходимо перейти в основной модуль программы Nero Burning ROM (рис. 7.17).

Так как указанные форматы имеют одинаковую структуру папки **Bdmv**, то их можно в равной степени записывать как на стандартные DVD-диски, так и на BD (Blu-ray)-диски. При этом следует иметь в виду, что папка видеоформата Blu-ray будет по размеру в 2–3 раза больше, чем папка видеоформата AVCHD.

Итак, в окне предварительных настроек выберите формат оптического диска (1). В нашем случае мы записываем папку **Bdmv** на DVD-диск. Далее в списке шаблонов выберите DVD-ROM (UDF) с файловой системой UDF (2) и щелкните мышью на кнопке **Новый** (3).



Файловая система ISO в данном случае использоваться не может, так как она рассчитана для записи разного рода данных, объемом не более 4 Гб.

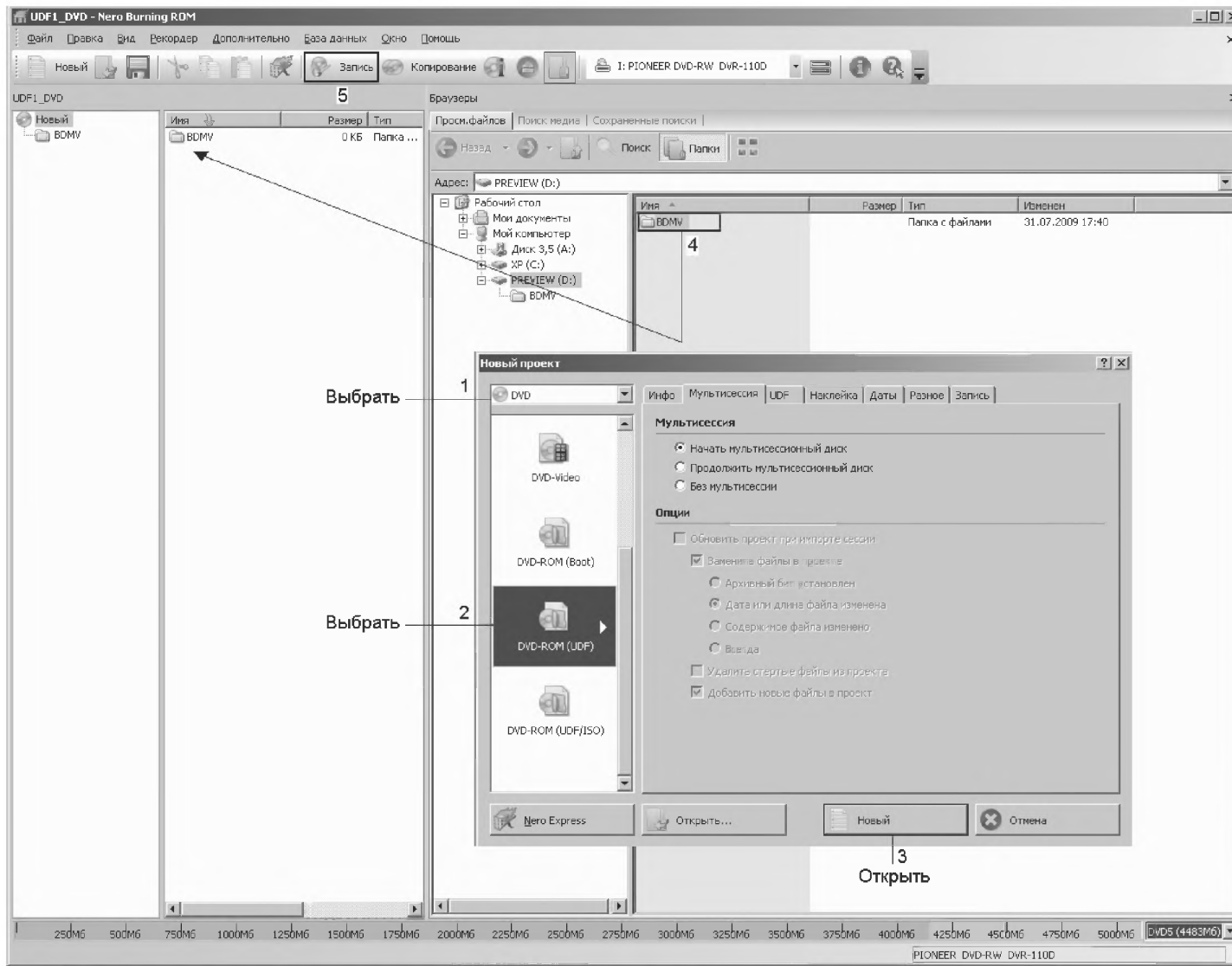


Рис. 7.17. Окно программы Nero Burning ROM v.8.3 (запись папки Bdmv на DVD-диск)

В **Адресе** укажите логический жесткий диск, на котором находится папка Vdmv (в нашем случае **Preview (D)**). Перетащите ее левой кнопкой мыши в окно **образа** диска (4) и щелкните мышью на кнопке **Запись** (5).

В открывшемся окне установите скорость записи $\times 8$ (по умолчанию предложена максимальная скорость записи). Укажите число записываемых дисков. Щелкните на кнопке **Прожиг**. Далее выполняйте инструкции программы.

Если в компьютере установлен Blu-ray-привод, то можно произвести запись видео в этом формате.

Добавить инородные файлы (текстовые, программы, графику и т. д.) на видеодиск возможно только в основном модуле Nero Burning ROM, выбрав при этом профиль UDF/ISO.

Если вы откроете **StartSmart** программы Nero, то вашему вниманию предстанет множество дополнительных инструментов (рис. 7.18).

Здесь имеется **стандартное меню**: запись данных, запись звука, перенос звука, копирование диска, предназначенное для оперативной работы и режим **расширенного меню**, в закладках которого вы можете выбрать любое из перечисленных действий:



Рис. 7.18. Окно программы Nero v.8.3 (StartSmart)

- запись диска с данными (для записи всех типов файлов, в том числе и видео без возможности проигрывания на стационарных DVD-плеерах);
- запись видеодиска: VCD-диск (формат MPEG-1 с разрешением 352×288), SVCD-диск (формат MPEG-2 с разрешением 480×576), файлы DVD-Video (для записи папки Video_ts) с разрешением 720×576;
- финализировать видеодиск (при редактировании DVD-/VR-диска);
- копировать диск (при наличии двух DVD-приводов);
- записать образ диска на жесткий диск;
- сохранить образ жесткого диска на CD или DVD-компакт-диске;
- сделать UDF/ISO диск – запись смешанных типов файлов, например, в DVD-Video-диск вы можете добавить текстовые, графические и программные файлы;
- сделать MP3-диск (с расширением .mp3);
- сделать WMA-диск (с расширением .wma);
- сделать AAC-диск (формат .mp4);
- сделать Audio-CD-диск (с расширением .dat);
- сделать Audio-DVD-диск;
- кодировать аудиофайлы (форматы: .wav, mp3, wma, mp4, aif, vgf).

Дополнительно можно «сgrabить» звуковые треки с Audio-CD-диска, записанных с расширением .dat в один из перечисленных форматов аудио: .wav, .mp3, преобразовать запись с магнитной ленты в CD, сделать красочные обложки и наклейки для футляров и дисков (CD и DVD), провести ТЕСТ и настройку скорости CD/DVD-привода.

В Nero имеется видеоредактор Nero Vision 5, который хотя и обеспечивает редактирование видео на любительском уровне, обладает солидными инструментами записи проектов и видеофайлов. Рассмотрим его на примере авторинга и записи видеоформата AVCHD на обычный DVD-диск.

Для этого откроем программу **Nero Vision 5** (рис. 7.19).

Она позволяет произвести захват видео с видеокамеры на жесткий диск компьютера, создать видеофильм и слайд-шоу начального уровня и произвести авторинг и запись официальных форматов видео на все типы оптических дисков.

Выберем в меню **Сделать DVD** закладку **AVCHD**. Откроется окно авторинга и записи диска (рис. 7.20).

В меню перечислены все действия, применимые к созданному автоматически проекту. С помощью закладки меню **Добавить видеофайлы** поместите в проект видеофайл формата AVCHD, сохраненный на жестком диске компьютера. Если вы решите подредактировать этот видеофайл перед

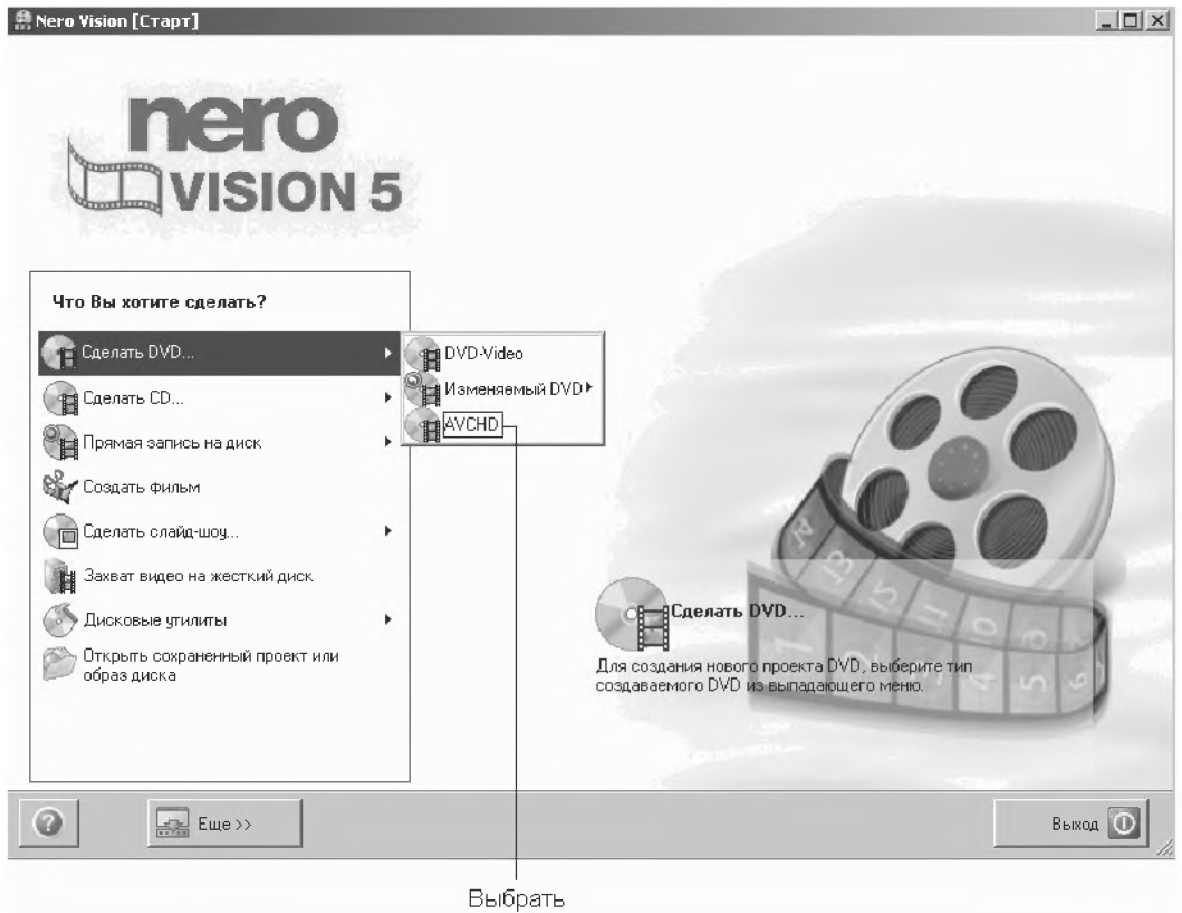


Рис. 7.19. Окно программы Nero v.8.3 (Nero Vision 5)

записью на оптический DVD-диск, щелкните в окне проекта по нему левой кнопкой мыши. Откроется видеоредактор. Как только редактирование будет завершено, щелкните по кнопке **Далее** и перед вами опять будет открыто окно авторинга и записи (см. рис. 7.20).

Перейдите кнопкой **Далее** в окно создания меню записываемого диска (рис. 7.21).

Здесь возможно создание простейшего меню записываемого диска из готового шаблона или вручную. В ручном режиме можно выбрать фон задника, пользовательский звук, действие автозапуска меню, конфигурацию кнопки и графические объекты из шаблона и метод работы меню при проигрывании диска на DVD-плеере. После окончания создания меню щелкните на кнопке **Финализировать диск**. Если не планируется создание меню, то в закладке **Используемые меню** в режиме **Шаблон** выберите **Без создания меню**.

Щелкните на кнопке **Далее**, откроется окно просмотра готового к записи проекта на оптический диск (рис. 7.22).

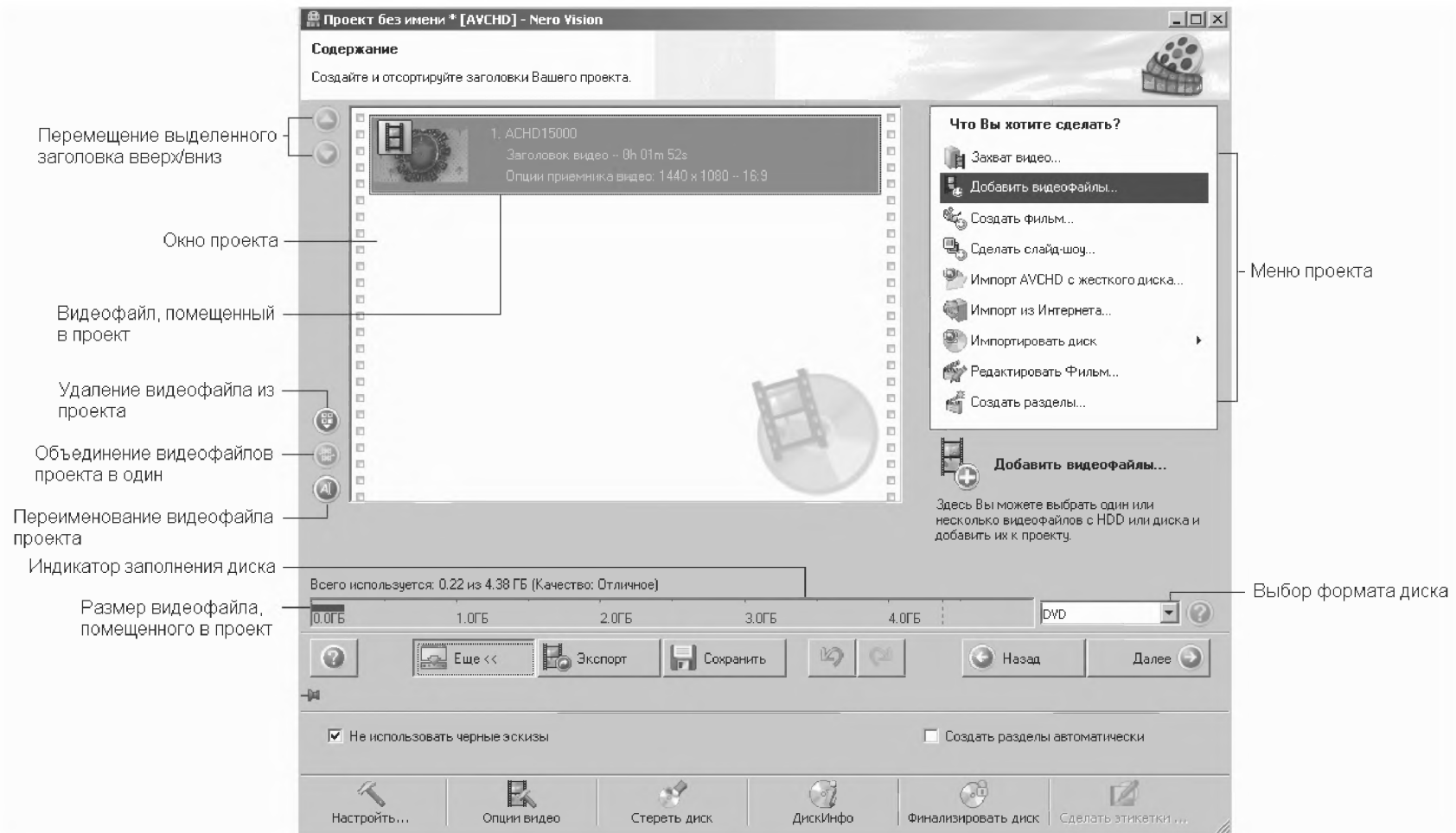


Рис. 7.20. Окно авторинга и записи диска Nero Vision 5

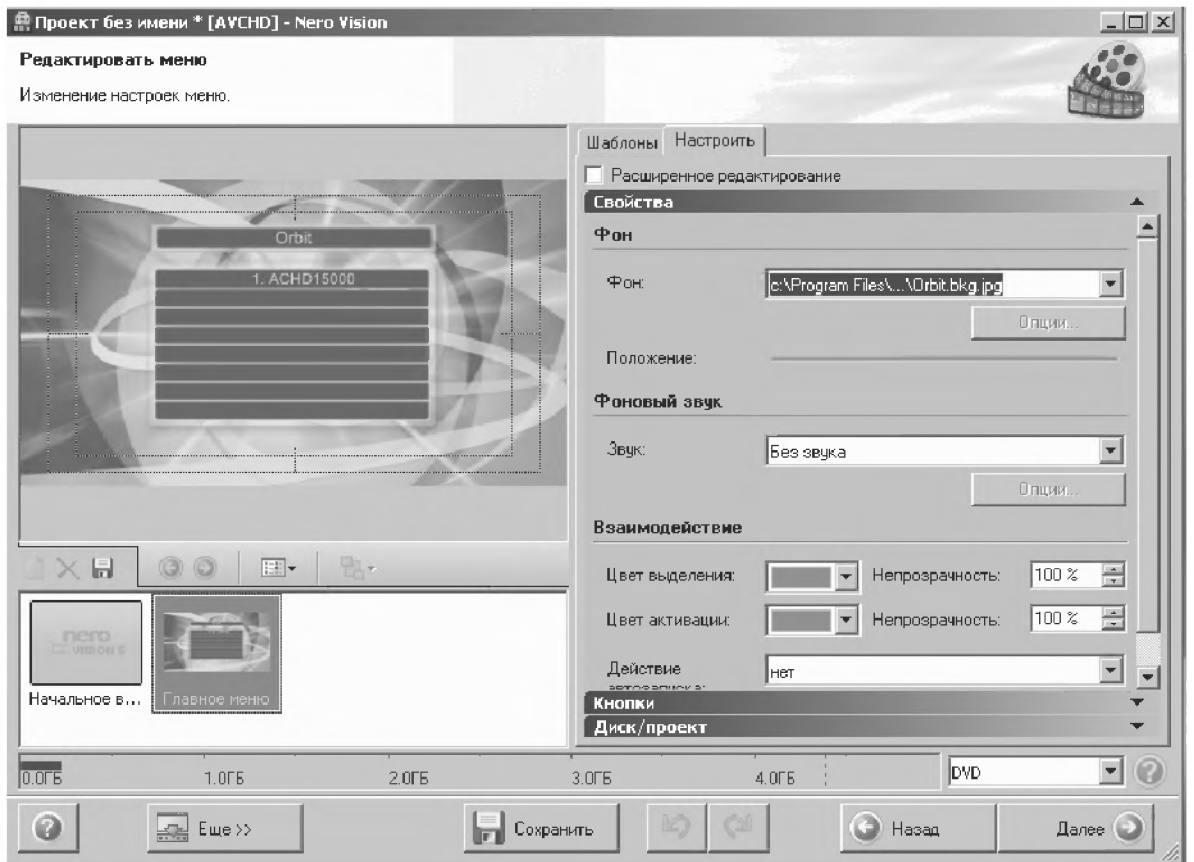


Рис. 7.21. Окно создания меню диска Nero Vision 5

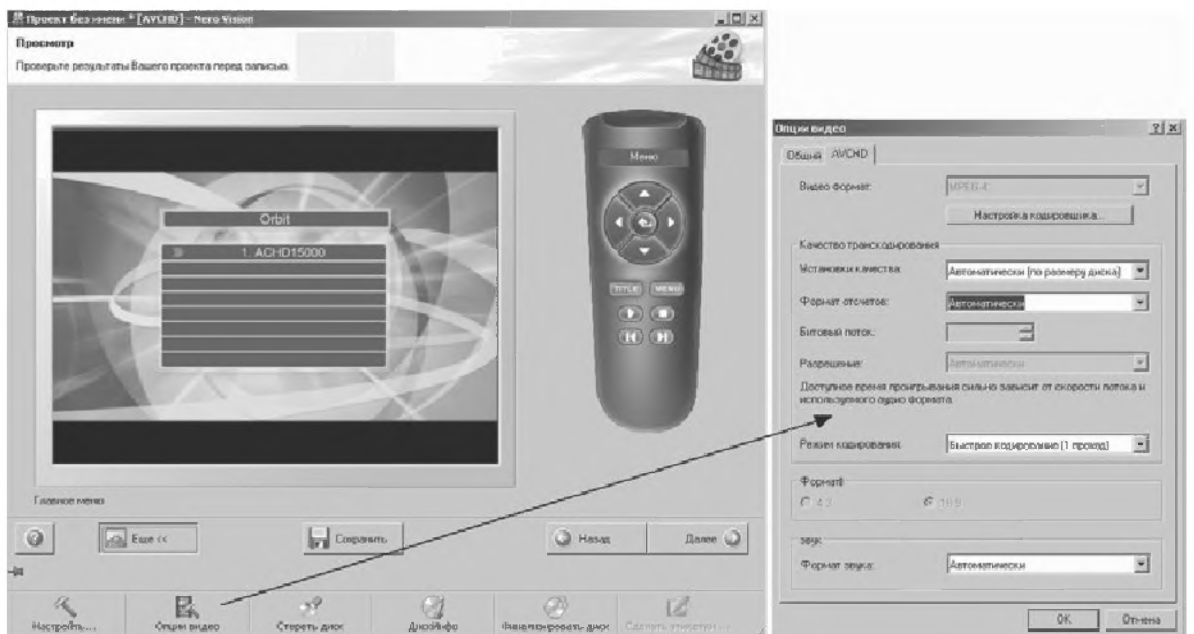


Рис. 7.22. Окно просмотра готового проекта Nero Vision 5

Если проект вас устраивает, настройте опции видео, щелкнув мышью на соответствующей кнопке. Выбрав наилучшее качество видео для записи, щелкните кнопку **Далее**, откроется окно параметров записи проекта на оптический DVD-диск (рис. 7.23).

Здесь вы можете сохранить файл проекта на жестком диске компьютера, выбрать DVD-привод (при наличии двух приводов на компьютере) и просмотреть настройки видео перед записью на компакт-диск.

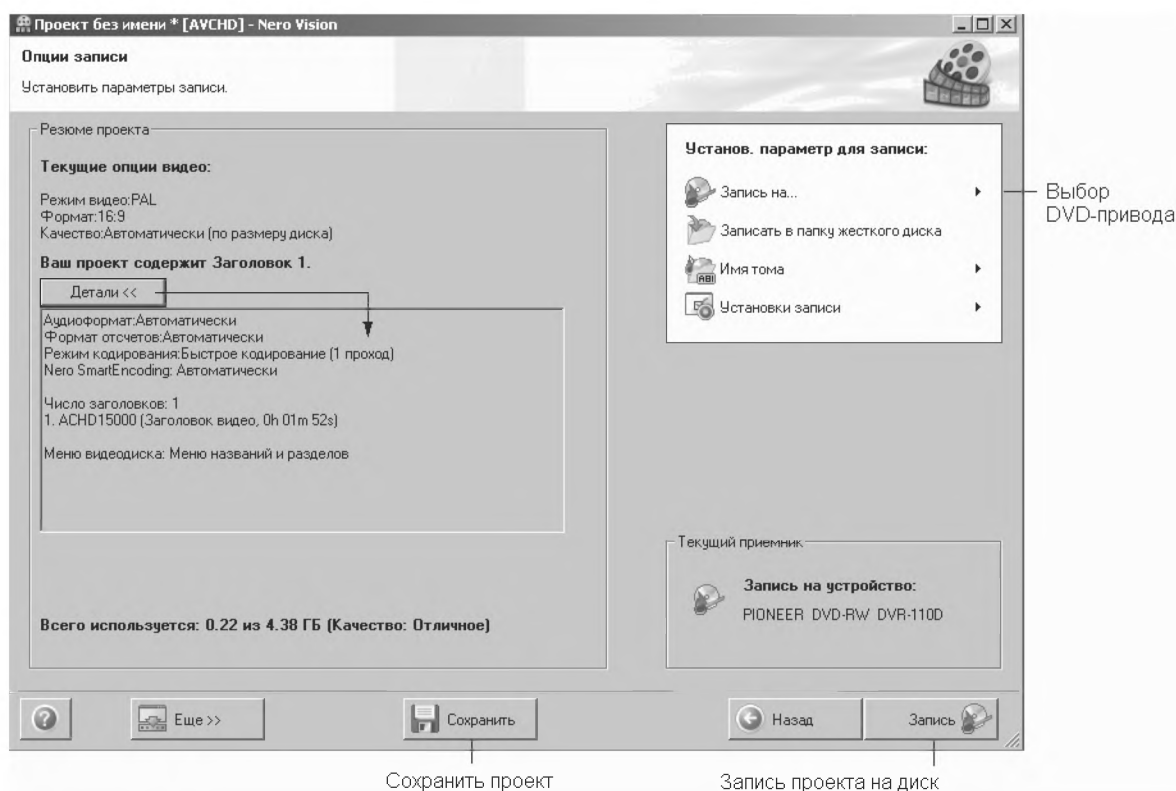


Рис. 7.23. Окно параметров записи готового проекта на DVD-диск Nero Vision 5

Вставьте DVD-диск в DVD-привод компьютера и щелкните на кнопке **Запись**.

В открывшемся окне записи DVD-диска (рис. 7.24) визуально можно будет наблюдать весь процесс записи готового проекта на компакт-диск.



Не нажимать кнопку **Прервать** в окне записи DVD-диска. Это может привести к ошибке записи и порче DVD-диска, который не сможет быть проигран на компьютере и стационарном DVD-плеере.

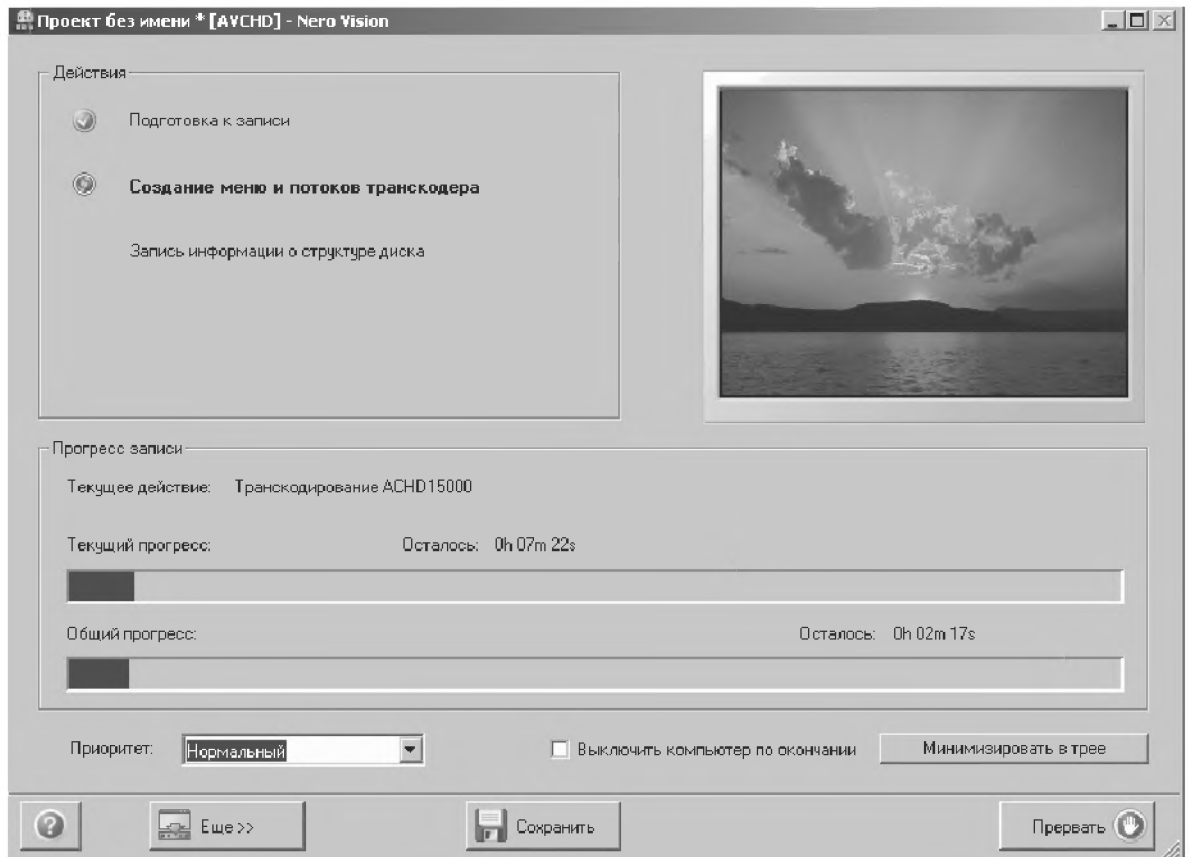


Рис. 7.24. Окно записи DVD-диска Nero Vision 5

Методика авторинга и записи Blu-ray-дисков подобна рассмотренной выше и возможна только при наличии соответствующего привода чтения и записи.

В программу Nero v.8.3 входит приличный плеер Nero ShowTime, позволяющий проигрывать множество форматов видео (в том числе AVCHD и Blu-ray) и аудиофайлов.

Характерной особенностью программы Nero v.8.3 является наличие звукового редактора Nero WaveEditor. В нем вы можете произвести запись с микрофона или линейного входа с различных источников аудио и, отредактировав, сохранить на жесткий диск в различных звуковых форматах. Кроме того, вы можете очистить фонограмму от шума, щелчков и треска (если запись сделана с магнитной ленты или грампластинки), изменить тональность фонограммы с помощью эквалайзера и многое другое.

На этом перечень, входящих в программу Nero v.8.3 утилит, не заканчивается. Рассматривать их нет смысла, так как они не могут заменить подобных себе самостоятельных программ. К примеру, встроенный в программу

видеоредактор или звуковой редактор. Вместе с тем они с успехом могут быть востребованы начинающими видеолюбителями.

Мы завершили описание наиболее интересных программ для создания видеофильма на профессиональном уровне. Автор не ограничивает видеолюбителей в выборе других программ, которые могут стать подспорьем в их работе.

Аппаратное кодирование в форматы DVD, HDV, AVCHD, Blu-ray

Выше был рассмотрен способ программного кодирования в указанные видеоформаты, который имеет существенный недостаток – значительное время перекодировки проекта в конечный видеофайл, превышающее реальное в 3–4 раза (форматы высокой четкости HDV и AVCHD).

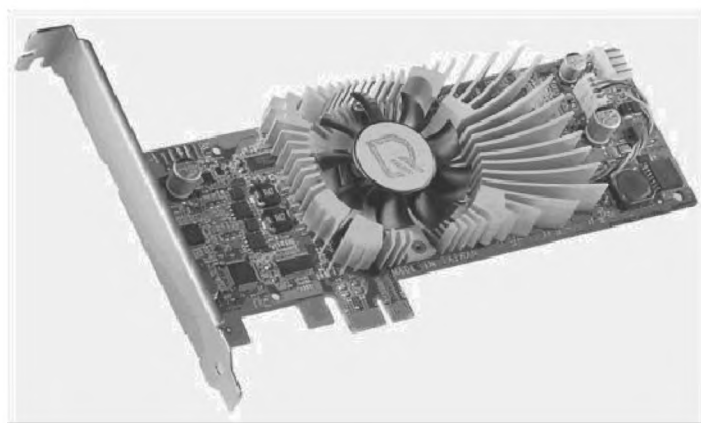
Для уменьшения времени кодирования применяют ускорители в виде PCI-платы, вставляемой в равнозначный слот материнской платы компьютера.

На сегодняшний день эта плата выпускается двумя производителями Thomson Canopus (FIRECODER Rlu) и Leadtek (WinFast PxVC1100) (рис. 7.25 а, б).

Ускорители работают равнозначно и отличаются драйверами устройств, а также программным обеспечением. Но Canopus FIRECODER Rlu отличается лучшими характеристиками, особенно при кодировании (транскодировании) видеофайлов с малыми видеопотоками за счет использования



а



б

Рис. 7.25. PCI-плата ускорителя кодирования Canopus FIRECODER Blu (а) и WinFast PxVC1100 (б)

видеокодека Canopus Pro Coder (в WinFast PxC1100 используется кодек Main Concept). Кроме этого, имеет гибкую установку параметров кодируемого (транскодируемого) видеофайла. Поэтому рассмотрим относительно недорогую плату Canopus FIRECODER Rlu. Приобрести ее можно по адресу: www.provideo.ru.

Эта плата вставляется в PCI Express-слот материнской платы компьютера и предназначена для ускорения кодирования (переоцифровки) видеофайлов типа AVI (DV, MJPEG, DivX), MPEG-2 (DVD, HDV) и H-264 (AVCHD) практически из любого видеоприложения в системе цвета PAL и NTSC. Но при транскодировании из одной системы цвета в другую не обеспечивает хорошего качества изображения (следует использовать программный кодек видеоредактора). Она успешно работает с видеоредакторами EDIUS v. 4xxx, Adobe Premiere CS4 (при установке в них соответствующих плагинов) и кодеком TMPGEnc 4 EXpress. К сожалению плагина для Corel VideoStudio Pro X2 (X3) не имеется и поэтому плата к проекту видеоредактора не привязана. Но Corel, участвуя в поддержке плат-ускорителей на платформе процессора Toshiba SpursEngine, обещала сделать поддержку к VideoStudio Pro X3 в виде плагина. Плата WinFast PxC1100 имеет поддержку для продуктов Corel.

Ускоритель работает с операционными системами Windows XP(SP2/SP3) и Windows Vista в компьютере с процессором Intel Pentium 4 (2,8 ГГц и выше) оснащенный постоянной памятью не менее 1 Гб, BD-R/RE или DVD+/-R/RW приводом для записи на Blu-ray или DVD-диски, жестким диском SATA II и блоком питания мощностью не менее 450 Вт.

FIRECODER Rlu позволяет высококачественно производить транскодинг (переоцифровку) между H-264 и MPEG-2 форматами, преобразование между SD¹ и HD разрешениями, а также кодирует HD-материал с двукратной скоростью и SD-материал – с четырех- и пятикратной скоростью. То есть 1 ч оригинального HD-видеофайла будет кодироваться 30 мин.

В комплект с платой входит программное обеспечение FIRECODER WRITER v.1.0, представляющее собой простые инструменты Blu-ray- и DVD-авторинга с последующей записью на указанные форматы оптических дисков. Кодированные платой видеофайлы можно использовать для последующего авторинга в иных видеоприложениях например, Corel DVD MovieFactory 7 Pro.

Рассмотрим более позднюю версию программы FIRECODER WRITER v.1.1 (рис. 7.26). Она отличается от предыдущей более насыщенными элементами управления.

¹ SD – аббревиатура DVD-видеоформата стандартной четкости с разрешением 720×576 (PAL) и 720×480 (NTSC).

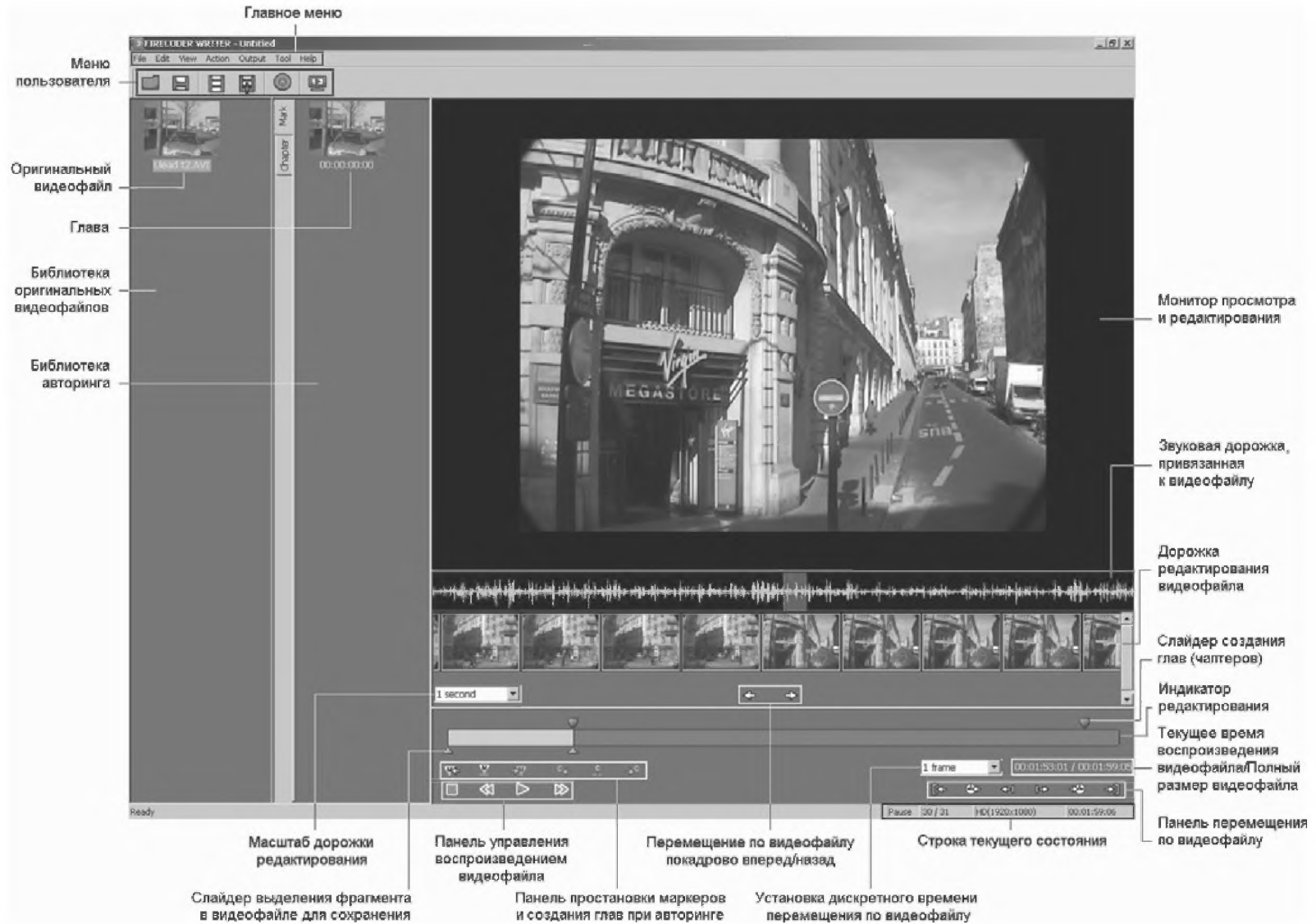


Рис. 7.26. Программа управления кодированием видеофайлов FIRECODER WRITER v. 1.1

FIRECODER WRITER v.1.1 позволяет принимать для кодирования видеофайлы типа WMV (Windows Media Video), AVI (DV, MJPEG, DivX), MPEG-2 (DVD, HDV) и H-264 (AVCHD), а также производить авторинг DVD-, AVCHD- и Blu-ray-проектов с последующей записью на DVD и BD оптические диски.

Наибольший интерес представляет главная часть программы – кодирование и транскодирование (переоцифровка), введенного в ее библиотеку видеофайла сделанного в другом видеоприложении.

Итак, вы сделали проект из оригинальных видеофайлов формата HDV в видеоредакторе Corel VideoStudio Pro X2 (X3). Сохраните его в HDV-видеофайл инструментом **Share** → **Create Video File** (гл. 5, шаг 7).

Откройте программу FIRECODER WRITER (см. рис. 7.26). Вверху слева вы увидите **Меню пользователя** (рис. 7.27). В нашем случае будут использоваться две кнопки этого меню: **Add movie** (**Добавить видеофайл в библиотеку**) и **Save movie** (**Кодировать видеофайл и сохранить**).



Рис. 7.27. Меню пользователя программы FIRECODER WRITER v. 1. 1

Вставьте нужный вам видеофайл для кодирования в библиотеку программы, щелкнув мышью на кнопке **Add movie** (**Добавить видеофайл в библиотеку**).

Войдите в закладку **Output** главного меню программы и активизируйте инструмент **Select output type** (**Установка выходных параметров видеофайла**) (рис. 7.28). Параметры установите применительно к видеоформату, в который будет перекодирован выбранный видеофайл. Например, для кодирования в AVCHD разрешение видеокadra (**Resolution**) устанавливается 1440×1080 или 1920×1080, соотношение сторон кадра (**Aspect ratio**) выбирается 16:9, а **Поле (Field order)** – **Top Field** (**Верхнее поле**). Частоту воспроизведения (**Frame rate**) оставим по умолчанию – 25 fps. Подтвердим введенные значения, щелкнув мышью на кнопке **ОК**.

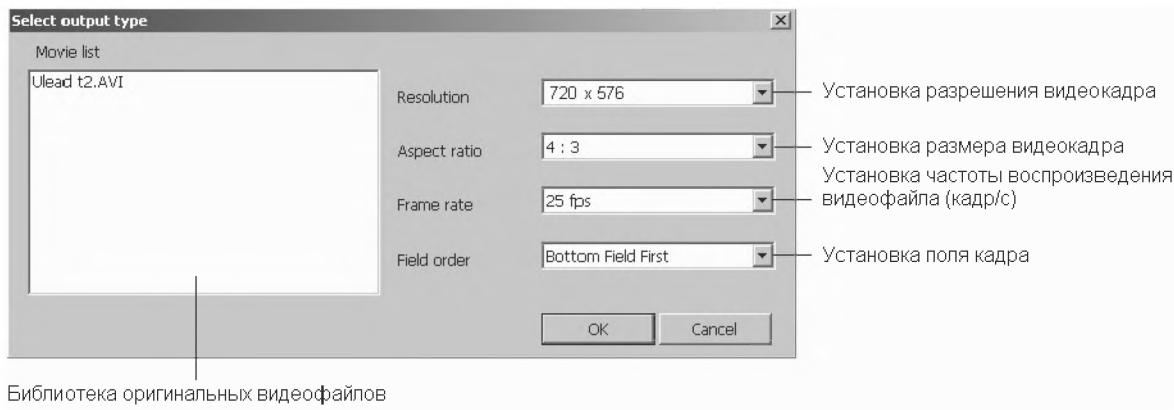


Рис. 7.28. Выбор видеофайла для кодирования с установкой его выходных параметров (**Select output type**)

Далее щелкните мышью на кнопке **Save movie (Кодировать видеофайл и сохранить)** в **Меню пользователя**, откроется панель тонких настроек выходных параметров кодируемого видеофайла **Output Settings** (рис. 7.29).

В этой панели можно изменить любые значения установленных ранее параметров. Обычно изменяют три параметра: **Видеоформат (Format)**, **Поле кадра (Field order)** и **Аудиоформат (Format и Bit rate)**. Но сначала определите папку для сохранения откодированного видеофайла (**Output Folder**).

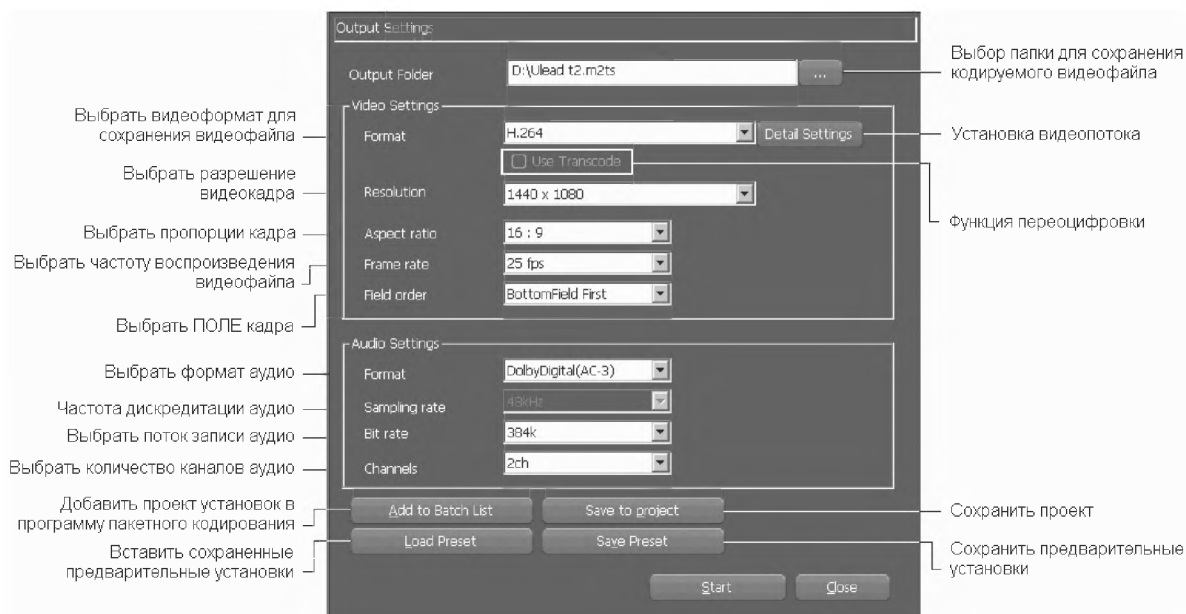


Рис. 7.29. Панель тонкой установки выходных параметров видеофайла (**Output Settings**)

Обращаю внимание на обозначения **Полей** кадра. Здесь они иные, нежели в Corel VideoStudio – **Top Field (Верхнее Поле)**, **Bottom Field (Нижнее Поле)**, **Progressive** (полный кадр без полей соответствует **Frame based**).

Все устанавливаемые или изменяемые выходные параметры кодируемого видеофайла приведены в табл. 7.2.

После выбора видеоформата (в нашем случае H-264 (AVCHD)) щелкните на кнопке **Detail Settings (Тонкие настройки)**, откроется панель **Encode Setting (Установка видеопотока)** (рис. 7.30а). Если будет включена опция **Separate Video and Audio (Отделить видео от аудио)**, то возможно сохранение видео без аудио. Для этого необходимо активизировать опцию **No Audio**. При кодировании любого типа видеофайла в форматы Blu-ray и AVCHD разрешением 1920×1080 становится доступной опция суперразрешения **Use Super Resolution**. Оригинальные видеоформаты стандартной четкости SD (720×576) перекодированные в HD с помощью указанной опции смотрятся потрясающе.

При выборе выходного видеоформата MPEG-2 будет открыта панель установки видеопотока, изображенная на рис. 7.30б. В настройках доступ-

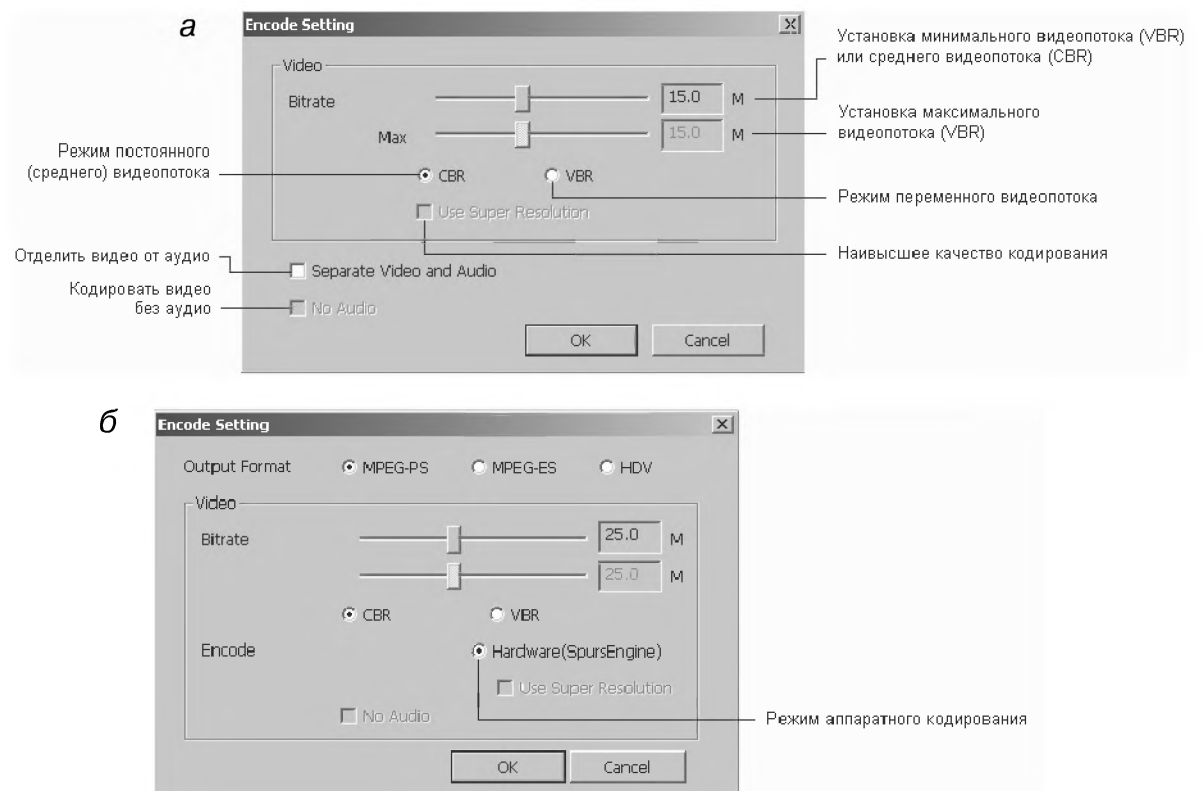
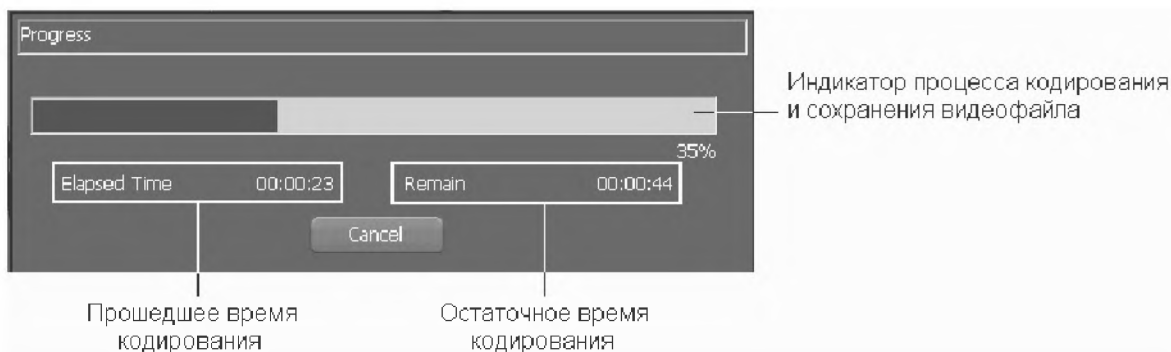


Рис. 7.30. Установка видеопотока для видеоформатов AVCHD (а) и MPEG-2, HDV (б)

ны три способа кодирования: MPEG-PS (одним файлом с расширением .mpg, где видео и аудио связаны), MPEG-ES (двумя файлами: с расширением .m2v для видео и .wav – для аудио), при этом можно сохранить только видео, отключив кодирование аудио опцией No Audio, а также в формате HDV (одним файлом с расширением .m2t). Кодирование может быть произведено с постоянным потоком CBR или переменным VBR.

Для начала кодирования щелкните на кнопке **Start** в панели **Output Settings** (см. рис. 7.29).

Процесс кодирования видеофайла будет отображен на появившейся панели **Progress** (рис. 7.31).



*Рис. 7.31. Панель процесса кодирования (транскодирования) видеофайла (**Progress**)*

Необходимо отметить, что готовые видеофайлы, сделанные из проекта в шаблоне PAL DVD видеоредактора Corel VideoStudio Pro X2 (X3) (Ulead MediaStudio Pro 8), могут быть не приняты для транскодирования в программу аппаратного кодера FIRECODER WRITER. Поэтому в указанных редакторах желательно сохранять проект в шаблоне MPEG-2.

Бывают случаи, когда откодированный платой видеофайл не соответствует критериям при авторинге и записи его на оптический диск. К примеру, длина видеофайла немного превышает объем записываемого диска. Можно воспользоваться функцией записывающей программы «Привести длину файла к объему диска». В этом случае видеофайл переоцифруется программным кодеком, при этом процесс будет значительным по времени.

Платой-ускорителем FIRECODER Rlu транскодирование (переоцифровку) можно сделать намного быстрее. Для этого видеофайл добавляется в библиотеку FIRECODER WRITER и в панели тонкой установки выходных параметров видеофайла **Output Settings** (рис. 7.29) активизируется опция **Use Transcode**.

Таблица 7.2. Установка параметров при кодировании в видеофайл форматов MJPEG, DV, DivX, SVCD, DVD, Windows Media Video

Для системы цвета PAL	DV	MPEG-2	HDV	AVCHD
Расширение видеофайла	AVI (type 2)	MPEG-2 (.mpg)	MPEG-2 (.mpg, m2t)	H-264 (.m2ts)
Соотношение сторон кадра: 4:3, 16:9	4:3 16:9	4:3 16:9	16:9	16:9
Частота кадров в секунду	25	25	25	25
Разрешение	720×576	720×576 1440×1080 1920×1080	1440×1080 1920×1080	1440×1080 1920×1080
Поле кадра (Field)	Bottom	Bottom / Top / Progressive	Top / Progressive	Top / Progressive
Аппаратный видеопоток (Мбит/с)	3,6	2,8–25,0 11,4–45,0 15,0–45,0	11,4–45,0 15,0–45,0	9,0–24,0 12,0–24,0
Предельно-допустимый видеопоток (Мбит/с)	3,6	3,0–9,0 3,0–25,0 5,0–30,0	12,0–25,0 15,0–30,0	9,0–15,0 12,0–18,0
Тип видеопотока	CBR	CBR/VBR	CBR/VBR	CBR/VBR
Формат аудио	PCM (.wav)	MPEG-1 Audio Layer2, Dolby (AC3), PCM (.wav)	MPEG-1 Audio Layer2, Dolby (AC3), PCM (.wav)	Dolby Digital (AC3)
Частота аудио (КГц)	32–48	32–48	32–48	48
Поток аудио (Кбит/с)	384	128–384	128–384	384
Время кодирования 1 часа				
MJPEG(.avi)	30 мин	30 мин	1 ч	35 мин
DivX(.avi)	30 мин	25 мин	1 ч	30 мин
DV(.avi)	–	15 мин	–	30 мин
WMV(.wmv)	20 мин	35 мин	40 мин	30 мин
SVCD(.mpg)	30 мин	25 мин	45 мин	30 мин
DVD(.mpg)	15 мин	15 мин	45 мин	30 мин
HDV(.mpg, .m2t)	25 мин	20 мин	–	35 мин
AVCHD(.m2ts)	1 ч	1 ч 30 мин	1 ч 40 мин	–

Для изменения видеопотока щелкните на кнопке **Detail Settings (Тонкие настройки)**, откроется панель **Transcode Settings** (рис. 7.32). Здесь доступны видеопотоки в более широком диапазоне.

При транскодировании (переоцифровке) видеофайла можно изменять не только видеопоток, но и другие доступные параметры, отображенные

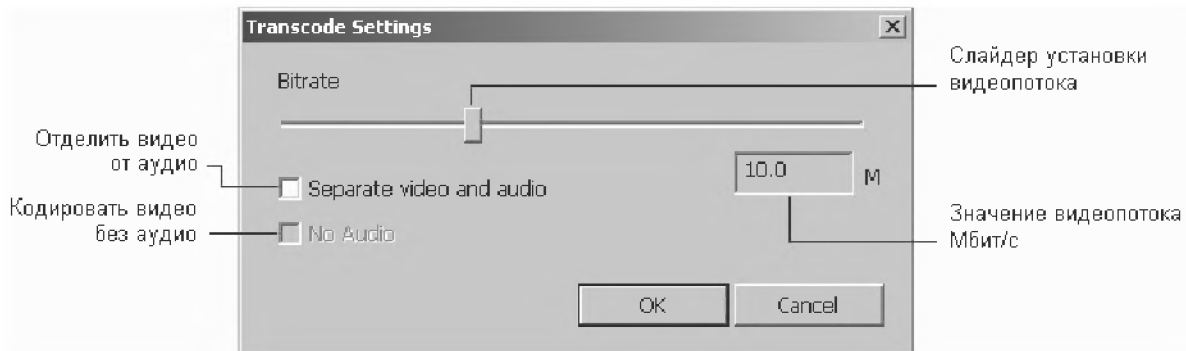


Рис. 7.32. Установка видеопотока при транскодировании (переоцифровке) видеофайла

на панели тонких настроек Output Settings (см. рис. 7.29). Для этого воспользуйтесь табл. 7.2-1.

Таблица 7.2-1. Установка параметров при транскодировании (переоцифровке) в видеофайл

Для системы цвета PAL	DVD	HDV	AVCHD	HQAVI
Расширение видеофайла	MPEG-2 (.mpg)	MPEG-2 (.mpg, .m2t)	H-264 (.m2ts)	AVI (.avi)
Соотношение сторон кадра: 4:3, 16:9	4:3 16:9	16:9	16:9	16:9
Частота кадров в секунду	25	25	25	25
Разрешение	720×576	1440×1080 1920×1080	1440×1080 1920×1080	1440×1080 1920×1080
Поле кадра (Field)	Bottom / Top	Bottom / Top	Bottom / Top	Bottom / Top
Аппаратный видеопоток (Мбит/с)	2,8–25,0	11,4–45,0 15,0–45,0	7,6–24,0	10,0
Предельно-допустимый видеопоток (Мбит/с)	3,0–9,0	12,0–25,0 15,0–30,0	7,6–15,0 7,6–18,0	Кодек Canopus HQ
Тип видеопотока	CBR/VBR	CBR/VBR	CBR/VBR	CBR
Формат аудио	MPEG-1 Audio Layer2, Dolby (AC3), PCM(.wav)	MPEG-1 Audio Layer2, Dolby (AC3), PCM(.wav)	Dolby Digital (AC3)	LPCM
Частота аудио (КГц)	32–48	32–48	32–48	48
Поток аудио (Кбит/с)	128–384	128–384	128–384	384
Время транскодирования 1 часа в HDV(.mpg, .m2t) DVD(.mpg) AVCHD(.m2ts)	15 мин 40 мин –	30 мин – –	30 мин 30 мин –	Только для Edius 50 мин 45 мин 1 ч

В таблицах 7.2 и 7.2-1 обозначено два видеопотока: аппаратный – видеопоток обеспечиваемый платой-ускорителем FIRECODER Rlu и предельно-допустимый – видеопоток, с которым могут работать DVD и Blu-ray плееры. Поэтому кодируемые и транскодируемые видеофайлы не должны превышать предельно-допустимых параметров видеопотока.

Транскодирование аналоговых видеозаписей в DV-видеоформат с помощью цифровой видеокамеры

Самым простым способом сохранения архива на DVD-диске с аналоговых VHS-, S-VHS-видеокассет является метод с использованием цифровой видеокамеры. Для этого должна быть применена цифровая видеокамера формата miniDV или другого видеоформата в обязательном порядке имеющая входы RCA или S-Video и Fire Wire (IEEE-1394) интерфейс. В этих камерах имеется аналогово-цифровой преобразователь видеосигнала системы цветности PAL.

В операционной системе Windows 98/ME проблем с транскодированием не возникало. Но, с появлением новых операционных систем Windows XP (SP2/SP3), Vista и Windows 7 в штатных системах видеозахвата видеоредакторов, описанных в этой книге процесс видеозахвата в режиме транскодирования стало невозможным. Причина тому – введение новых драйверов для видео DirectShow полностью исключаящих поддержку аналогового видео. Кроме того, в операционные системы внедрены системы безопасности по авторским правам, которые также блокируют транскодирование видео от неопознанных источников. Исключением при захвате транскодированного видео является модуль видеозахвата Video Capture 8, входящий в состав видеоредактора Ulead MediaStudio Pro 8. В нем присутствуют все необходимые аналого-цифровые драйверы.

И все же выход есть. Утилита WinDV успешно справляется с поставленной задачей.

Соединим видеоманитофон, цифровую видеокамеру и системный блок указанным типом кабелей согласно рис. 7.33.

Необходимо отметить, что в системном блоке должна быть встроена плата Fire Wire (IEEE-1394).

Включим цифровую видеокамеру в режиме VCR и войдем в Меню VCR (видеокассету в камеру вставлять не нужно). Переключим ее в режим транскодирования **VCR** → **DV**. Вставим видеокассету (система цвета PAL) в видеоманитофон.

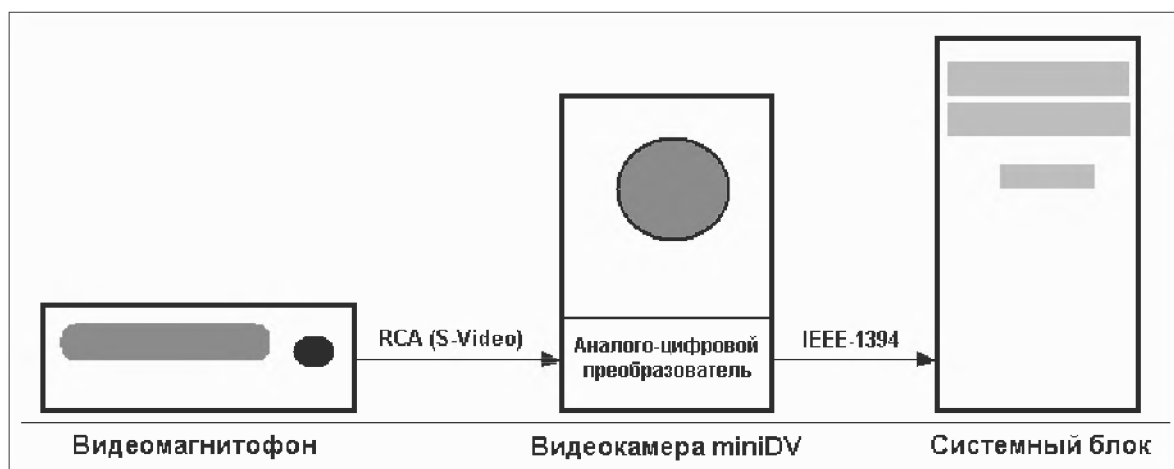


Рис. 7.33. Схема соединения аппаратуры при транскодировании



Видеокассеты VHS и S-VHS, записанные в системах цветности SECAM и NTSC не могут быть транскодированы через цифровую видеокамеру в цвете (изображение будет черно-белым или черно-белым с присутствием цветного муара).

Утилита WinDV в Windows не устанавливается, а запускается сразу пиктограммой, расположенной на рабочем столе компьютера. При этом откроется окно **Capturing from DV device** утилиты WinDV (рис. 7.34) в режиме видеозахвата (**Capture**). Щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Config...** утилиты. Установите максимальное время видеозахвата 4 часа (360000 кадров) и тип сохраняемого на жестком диске компьютера цифрового видеофайла type-2 AVI. Выберите логический диск на жестком диске компьютера для сохранения захваченного видеофайла Capt.file. В общем, все параметры должны соответствовать рис. 7.34.

Включите видеомаягнитофон в режим воспроизведения (**Play**), при этом на мониторе WinDV появится цветное изображение. Щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Capture (Захват видео)**. Начнется запись транскодированного видео с форматом кадра 4:3 на выбранный раздел жесткого диска компьютера.

Если видеозахват производится с кассеты, вставленной в видеокамеру, то возможен захват формата кадра как 4:3, так и 16:9. При этом если установить флажок в поле между кнопками **Config** и **Capture**, то возможен автоматический запуск видеокамеры на **Воспроизведение** кнопкой **Capture**. В этом случае записываемый на жесткий диск видеофайл будет поделен на сцены. Для того чтобы захваченный видеофайл на жестком диске получил-

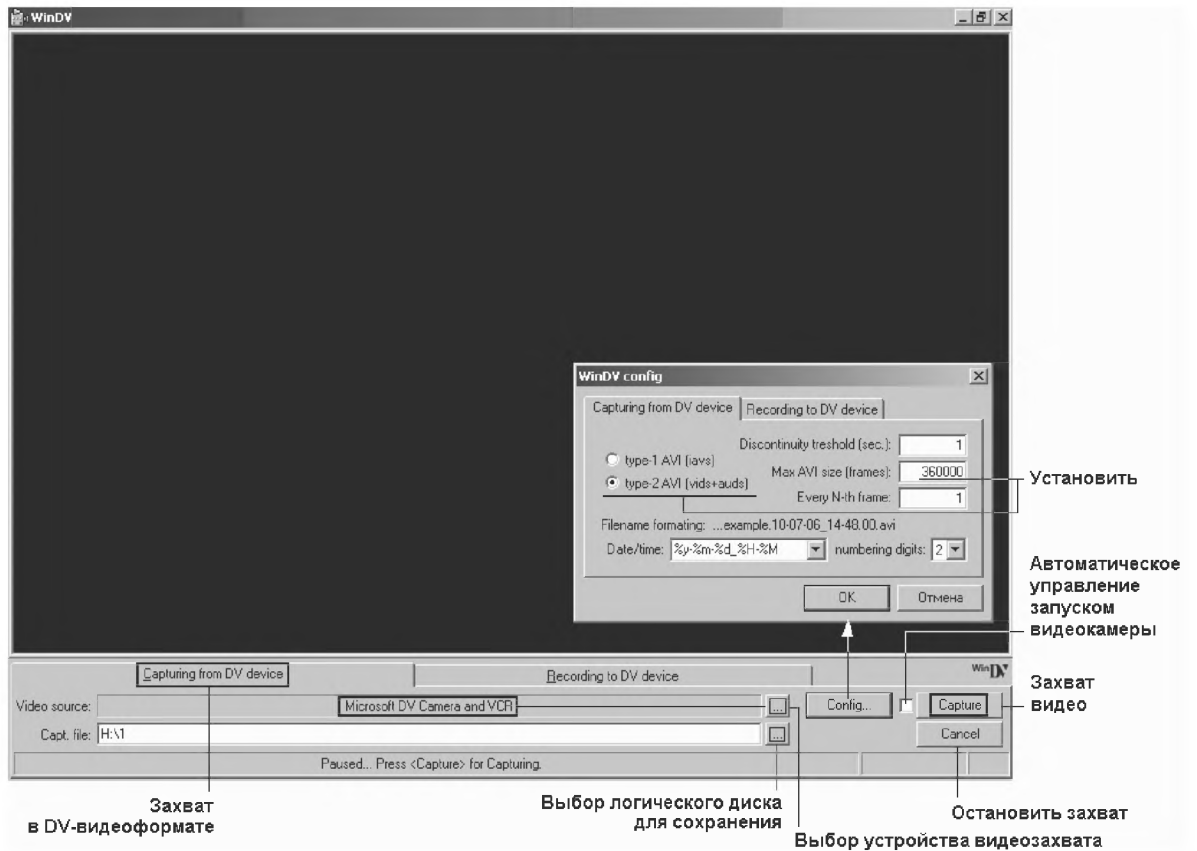


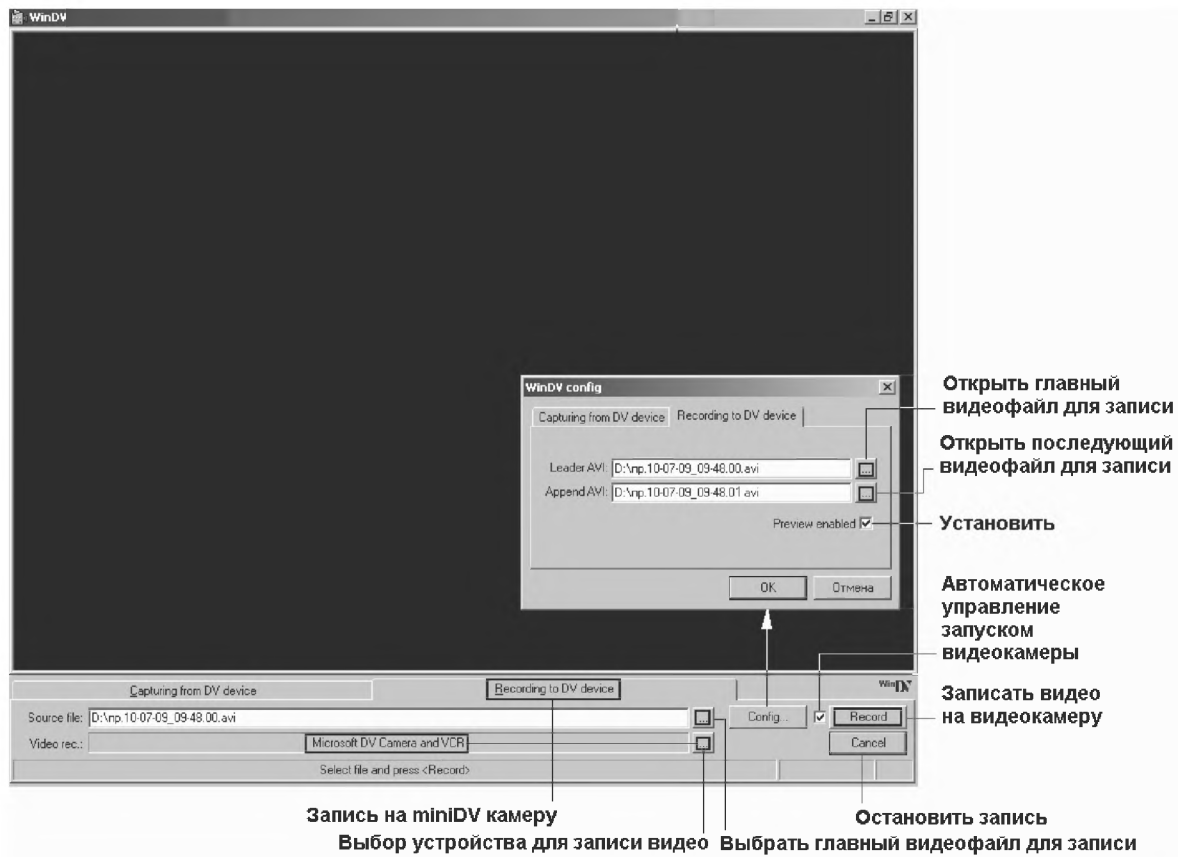
Рис. 7.34. Утилита WinDV в режиме видеозахвата (**Capture**)

ся цельным, необходимо снять флажок **Автоматическое управление запуском видеокamеры**, запустить видеокamеру на **Воспроизведение** и только после этого щелкнуть левой кнопкой мыши по кнопке **Capture**.

Записанный таким образом видеофайл теперь можно монтировать в любом видеоредакторе с последующим сохранением его на DVD-диске.

С помощью данной утилиты возможно с жесткого диска компьютера видеофайл DV type-2 (.avi) записать по интерфейсу IEEE-1394 на miniDV-кассету, вставленную в цифровую видеокamеру. Для этого активизируйте окно **Recording to DV device** утилиты WinDV в режиме записи на кассету видеокamеры (рис. 7.35).

Выберите видеофайл для записи в поле **Source file** утилиты, вставьте чистую кассету в видеокamеру, включив ее в режим **VCR (Воспроизведение)** и щелкните по кнопке **Record (Запись)** утилиты WinDV. Начнется запись видеофайла с компьютера на кассету цифровой видеокamеры. При этом записываемый видеофайл не должен превышать по времени 1 час. Формат кадра видеофайла может быть 4:3 или 16:9.



*Рис. 7.35. Утилита WinDV
в режиме записи с жесткого диска на видеокамеру*

Но если, к примеру, записываются два видеофайла длиной 30 мин и 18 мин, то надо войти дополнительно в **Config...** утилиты и внести в поле **Leader AVI** основной видеофайл, а в поле **Append AVI** последующий видеофайл, подтвердив операцию кнопкой **OK**.



Приложение

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ЗАКОНА ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

Российское законодательство защищает права автора на созданное им произведение, требуя от общества их признания в пределах, определенных Законом «Об авторском праве и смежных правах» от 09.07.1993 г. № 5351-I (с изменениями от 19.07.1995 г., 20.07.2004 г.).

1. Согласно ст. 5, 6, 7, 9 в числе объектов авторского права, наряду с другими произведениями искусства, литературы и науки, находятся аудиовизуальные произведения (кино-, теле-, видеопроизведения), являющиеся результатом творческой деятельности, независимо от назначения и достоинств, а также от способа их воспроизведения. Авторское право распространяется на произведения как выпущенные, так и не выпущенные в свет. Произведение считается выпущенным в свет (опубликованным), если оно с согласия автора издано, публично исполнено, публично показано, передано по радио или телевидению или каким-либо иным образом стало доступным неопределенному кругу лиц. Для возникновения, осуществления и охраны авторского права не требуется регистрации произведения или соблюдения каких-либо иных формальностей. Авторское право на произведение не связано с правом собственности на материальный объект, в котором произведение выражено.
2. Согласно ст. 10, 15, 16 автором произведения признается гражданин, творческим трудом которого оно создано. Автору произведения принадлежит исключительное право на свое произведение, включающее: право авторства, право на имя, право на неприкосновенность произведения, право на опубликование произведения, право на использование произведения (право осуществлять или разрешать его воспроизведение любыми способами – в печати, путем публичного исполнения, передачи в эфир, в видео- и звукозаписи, по кабельному телевидению, с помощью спутников и иных технических средств; перевод, переработку произведения; распространение экземпляров воспроизведенного произведения и т. п.), право на вознаграждение за разрешение использовать и использование произведения. Авторское право на произведение, созданное совместным творческим трудом двух или более граждан, принадлежит соавторам совместно независимо от того, об-

разует ли такое произведение одно неразрывное целое или состоит из частей, каждая из которых имеет также самостоятельное значение.

3. Использование произведения автора другими лицами допускается не иначе, как с согласия автора или его правопреемников и с выплатой вознаграждения, кроме перечисленных случаев, предусмотренных ст. 18, 19.
4. Согласно ст. 19 допускается частичное использование без согласия автора и без уплаты авторского вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора, произведение которого использовано, если этим не наносится ущерб нормальному использованию произведения.
5. Согласно ст. 27, 29 авторское право действует в течение всей жизни автора и семьдесят лет после его смерти. Авторство, имя автора и неприкосновенность произведения охраняются бессрочно. К наследникам автора переходит право охраны неприкосновенности произведения, право осуществлять или разрешать его опубликование, использование.
6. Согласно ст. 30, 31 авторы кино-, теле- и видеофильма по авторским договорам передают право на использование фильма его изготовителю в пределах, предусмотренных договором.
7. Необходимо учитывать и другие положения авторского права, например, право на собственное изображение. Изображение может быть распространено или представлено для публичного обозрения только с согласия того, кто на нем изображен. Исключение составляет случай, если изображенный за съемку получил денежное вознаграждение.
8. Без разрешения компетентных органов запрещено производить кино-, видео-съемку в пограничной полосе, полигонов, аэродромов, военных портов, военных складов, военных заводов и оборонительных сооружений, мостовых сооружений, тоннелей, с самолетов, а также внутри помещений, занимаемых государственными и общественными учреждениями (постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР от 23.02.1929 г., постановление Совнаркома РСФСР от 19.08.1933 г.).

Краткий словарь терминов

АСЗ – пятиканальный звук высокого качества.

AC Adapter – адаптер переменного тока (выпрямитель).

Accessories – принадлежности.

A. Dub (Audio Dubbing) – функция, позволяющая записывать на магнитную ленту новый звук без нарушения видеосигнала.

Advanced – улучшенный (расширенный).

AF (Auto Focus) – устройство автоматической регулировки резкости.

Alpha channel – скрытый 8-битовый канал.

Analog – аналоговый сигнал, который не является цифровым. Видеомагнитофоны, радио- и телевизионные приемники являются аналоговыми. Информация из аналогового источника должна быть оцифрована, чтобы использоваться на компьютере.

Aspect Ratio – отношение ширины к высоте изображения в кадре. В телевидении приняты соотношения кадра 4:3 и 16:9.

Auto White Balance – автоматический баланс белого.

Audio IN/Audio OUT – обозначение входа/выхода звуковых сигналов.

Audio track – звуковая дорожка

AVCHD – видеоформат высокой четкости (1920(1440)x1080), кодируемый кодеком AVC/H.264 и записываемый на компакт-диски DVD-/+R (-/+RW) или BD-R (RE).

AVI – основной формат видеофайлов в Windows.

Background – фоновой.

Back Light – устройство компенсации встречного освещения при съемке.

Battery Chardge – зарядка аккумулятора.

BD (Blu-ray) – цифровой оптический диск для записи видео высокой четкости (HD) объемом 25 Гб (50 Гб – двухслойный) и файлов с данными. Существуют два типа дисков: с индексом R (для одноразовой записи) и RE (для многократной записи).

Burn – процесс регистрации (записи) данных на оптическом компакт-диске.

Button – кнопка, клавиша.

Capture – захват аналоговых или цифровых видеоизображений на компьютер.

CCD (Charge Coupled Device) – полупроводниковый формирователь сигнала изображения в приборах с зарядовой связью.

Character Generator – знакогенератор.

Clip – короткая часть видеофильма. Ею может быть аудио, видео, статическое изображение или титр.

Codec – обработка видеофайла специальной программой алгоритма сжатия (компрессии). Эту программу называют кодер-декодером.

Color balance – цветовой баланс.

Composite Video – сложный видеосигнал, объединяющий монохромную составляющую, цветовую компоненту и звук. К такому видеосигналу относятся PAL, SECAM и NTSC.

Compression – сжатие, делающее видеофайл меньшим по размеру, удаляя из него избыточные данные. Сжатие в цифровом видео достигается программным кодер-декодером.

Counter – счетчик.

Data Rate – количество данных в секунду, переданных от одной части компьютера к другой. Измеряется в Кбит/с или Мбит/с.

Default – по умолчанию (например, настройки по умолчанию).

Demo – демонстрационный режим, позволяющий просмотреть возможности видеокамеры на экране видеоискателя, монитора видеокамеры или телевизора.

Device Control – устройство Управления программным драйвером, позволяющее программам управлять видеоисточниками: видеокамерой или видеомагнитофоном.

Dew – индикатор конденсации влаги внутри аппарата.

Digital – цифровой.

Disc image files – образ системного диска с данными, сохраненный на жестком диске компьютера и предназначенный для последующей записи его на оптический компакт-диск. Предназначен для восстановления системного диска, при порче последнего.

Dolby Digital Audio – высококачественный звуковой формат сжатия, включающий в себя 5–7 каналов (звуковых дорожек).

Driver – драйвер-программа, управляющая подключением между определенным устройством и компьютером.

DTS – система многоканального объемного звучания (например, Dolby Digital 5.1c).

DV – формат видеозаписи, характеризующийся разрешающей способностью более 500 телевизионных строк.

DVD – цифровой универсальный компакт-диск для записи видео и аудио высокого качества и файлов с данными объемом 4,7 Гб или 8,5 Гб.

Earphone – наушники.

Editing – редактирование, монтаж.

Eject – извлечение (например, кассеты или компакт-диска).

Engine – технология программного ускорения работы центрального процессора (GPU) компьютера.

EVF (Electronic Viewfinder) – электронный видоискатель.

Ext. Mic (External Microphone) – внешний микрофон.

Fade IN/OUT – затухание в начале/конце изображения (звука) в видеофрагменте.

F. FWD (Fast Forward) – ускоренная перемотка вперед.

FireWire – стандартный интерфейс, используемый для подключения цифровых видеоустройств к компьютерам (иначе IEEE-1394).

Flying Trase Head System – «летающая» стирающая головка, обеспечивающая ровный переход между последовательно снимаемыми сценами в видеомагнитофоне.

Frame – кадр.

Frame Rate – число кадров в секунду в видео (fps). Для PAL и SECAM – 25 кадров/с, для NTSC – 29.97 кадров/с.

Gain – увеличение значения.

General – основной, главный.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) – интерфейс, используемый для передачи видеосигнала и многоканального аудио в цифровом виде. HDMI был создан специально для нового стандарта цифрового телевидения высокой четкости – HDTV (разрешение 1920×1080). Им оснащаются все современные модели ЖК- и плазменных телевизоров и DVD-, Blu-ray-плееров, поддерживающих данный стандарт цифрового телевидения.

HDV – формат видеозаписи высокой четкости, характеризующийся разрешающей способностью более 900 телевизионных строк на телеэкране.

Hi-Fi (High Fidelity) – система высококачественного стереофонического звука.

High Speed Shutter – высокоскоростной затвор.

HQ (High Quality) – система высококачественного воспроизведения изображения.

Hue – оттенок (в цветном изображении).

IEEE-1394 – стандарт, позволяющий быстродействующее последовательное подключение между компьютером и цифровой видеокамерой или другим аналогичным устройством. Такие устройства способны к передаче цифровых данных не менее 100 Мбит/с.

Insert Editing – монтаж в режиме «вставка».

Instant Playback – мгновенное воспроизведение в видеоредакторе всего проекта без оцифровки в фоновом режиме.

Iris Control – устройство регулировки диафрагмы.

Jack – гнездо.

JPEG (Joint Photographic Experts Group) – объединенная экспертная группа по фотографии, формат цифрового фото.

Key frame – ключевой кадр, создающий специальную метку в видеофайле, которая предназначена для специального редактирования или других действий.

Layer – слой, уровень.

Level – уровень (в звуковой фонограмме).

LCD (Liquid Cristal Display) – дисплей на жидких кристаллах.

Lens – линза, объектив.

Library (Corel (Ulead) VideoStudio) – библиотека (архив), содержащая в себе видеоклипы, звуковые файлы, изображения и титры.

Lock aspect – сохранение пропорций в кадре (4:3 или 16:9).

LP (Long Play) – режим воспроизведения или записи с замедленной скоростью перемещения магнитной ленты.

LPCM audio – формат высококачественного несжатого аудио.

Manual – ручное управление.

Mark In/Out – маркеры начала/конца, проставляемые на линейке монтажного стола видеоредактора для выделения участка видеоклипа.

Memory Function – функция памяти.

Menu – система управления функциями видеокамер, видеомагнитофонов, DVD(Blu-ray)-плееров и телевизоров, позволяющая значительно уменьшить количество органов управления в конкретной модели.

Mic – микрофон.

Mix – микшировать, смешивать (звук, изображение).

Mode – режим работы.

M-JPEG – стандарт высококачественного 32-битного видео и звукового сжатия, используемого в платах нелинейного монтажа. Обладает широким диапазоном сжатия видео без ощутимой потери качества изображения. Расширение видеофайла – AVI. Для PAL (SECAM) максимальная разрешающая способность – 768×576 пикселей при 25 кадрах/с.

MP3 – звуковая технология сжатия, обеспечивающая качество аудио компакт-диска в очень маленьком размере файла.

MPEG-1 – стандарт для видео и звукового сжатия, используемого в VCD компакт-дисках. Для NTSC разрешающая способность – 352×240 пикселей при 29.97 кадрах/с. Для PAL (SECAM) – 352×288 пикселей при 25 кадрах/с.

MPEG-2 – стандарт для видео и звукового сжатия, используемого в DVD-компакт-дисках. Для NTSC разрешающая способность – 720×480 пикселей при 29.97 кадрах/с. Для PAL (SECAM) – 720×576 пикселей при 25 кадрах/с. Также используется для сжатия в видеоформате HDV и Blu-ray с разрешением 1920(1440)×1080 пикселей (для PAL).

MPEG-1 Audio Layer – стандарт аудио для низкой передачи битов при кодировании звукового файла.

Multiple files – несколько файлов.

Mute – выключить звук.

Noise – шум (в изображении).

Normalize audio – функция в звуковом редакторе, оценивающая и корректирующая уровень звука по его максимальным пикам.

NTSC (National Television System Committee) – система передачи сигналов цветного изображения, разработанная в США.

NVIDIA CUDA – технология аппаратного ускорения просчета переходов и наложенных на видеофрагменты видеофильтров в проекте видеоредактора процессором видеокарты.

Open – открыть, открыто.

Overlay – видеодорожка наложений (эффектов). Используется для наложения изображения на изображение, применения разного рода масок и т. д.

PAL (Phase Alternation Line) – система передачи цветного изображения, разработанная в ФРГ.

Paste – вставить.

Pause – пауза.

Picture – изображение, «картинка».

Pixel – единица измерения количества элементов изображения в матрице прибора с зарядовой связью (CCD) или SMOS, наименьший дискретный элемент оцифрованного изображения.

Play (Playback) – воспроизведение.

Plug-ins – дополнительный модуль к видеоредактору, расширяющий его изобразительные и функциональные возможности.

Position – месторасположение.

Preferences – предпочтения.

Power – электропитание (включить/выключить).

Quality – качество.

Range – область.

Rate – частота.

Rec (Recording) – запись.

Remote Control – дистанционное управление.

Render – просчитать. Процесс создания законченного кино от исходных файлов из проекта.

Reset – сброс, установка в начальное положение.

Resolution – разрешение.

Review – ускоренный просмотр записи в обратном направлении.

Rew (Rewing) – ускоренная перемотка магнитной ленты назад.

RGB (Red, Green, Blue) – красный, зеленый, синий – базовые цвета аддитивной модели цвета.

Saturation – насыщенность (цвета).

Seamless Capture – захват видеоданных без шва. Функция, позволяющая обойти ограничение размера файла сбора данных в 4 Гб в системах Windows 98/ME, имеющих файловую систему FAT32, создавая следующие один за другим новые видеофайлы указанного размера. При использовании файловой системы NTFS (Windows XP/Vista/Windows 7) сбор данных ограничен емкостью жесткого диска компьютера.

Search – поиск (например, фрагмента записи).

SECAM (Systeme en Couleur avec Memoire) – система передачи цветного изображения, разработанная во Франции (применяется в России и странах СНГ).

Shadow – тень.

Shoulder Strap – плечевой ремень, крепится непосредственно к видеокамере.

Shuttle – вращающаяся ручка в видеомагнитофоне, позволяющая переходить от нормального просмотра к замедленному или ускоренному в обоих направлениях.

Slow Motion – режим замедленного воспроизведения.

SmartRender – технология, позволяющая при сохранении проекта в видеофайл просчитывать (оцифровывать) только те участки, которые были подвержены редактированию (титры, переходы, эффекты и т.д.).

SP (Standard Play) – режим записи и воспроизведения с нормальной скоростью перемещения магнитной ленты в видеокамере, видеомагнитофоне и DVD-рекордере.

Split by Scene – команда в видеоредакторе для автоматического разбиения потокового видео при захвате на компьютер на отдельные сцены.

SpursEngine – четырехядерный HD-микропроцессор, разработанный компанией Toshiba, позиционируемый как медиа-ориентированный сопроцессор, спроектированный для ускорения обработки видео в режимах кодирования и транскодирования в программных приложениях. Процессор SpursEngine способен обрабатывать видеофайлы форматов MPEG-2, HDV и AVCHD с рекордными скоростями.

Stand-by – режим готовности к работе (дежурный режим).

Start – включение записи.

Still – стоп-кадр.

Stop – выключение записи.

SVCD (Super Video-CD) – компакт-диск высокого качества (усовершенствованная версия VCD), основанная на технологии MPEG-2 с переменной скоростью передачи данных (VBR). Продолжительность записи SVCD-диска приблизительно 30–45 мин. Может быть воспроизведен на стационарных DVD-плеерах.

S-VHS (Super-VHS) – формат видеозаписи, характеризующийся разрешающей способностью более 400 телевизионных строк с отдельной передачей сигналов яркости и цветности.

S-Video – обозначение входа, обеспечивающего отдельную передачу сигналов яркости и цветности.

Switch – переключатель.

Tally indicator – индикатор на передней панели видеокамеры, указывающий на то, что камера находится в режиме записи.

Tape – магнитная лента.

Template – шаблон.

Timecode – временной код видеофайла, определяющий привязку видео ко времени. Используется для очень точного редактирования.

Timeline – временная монтажная линейка в видеоредакторе для редактирования видеоклипа.

Title – создание надписи (титра) на изображении.

Tracing – слежение; устройство, предназначенное для полной ликвидации помех при воспроизведении.

Transition Effect – эффект перехода между двумя клипами, находящимися на линейке монтажного стола видеоредактора.

Transparency – прозрачность (изображения, слоя).

Trimming – операция, при которой из клипов удаляются лишние кадры.

UDF (Universal Disk Format) – спецификация формата файловой системы, независимой от операционной системы (ОС) для хранения файлов на оптических дисках. Широко применяется для записи оптических носителей типа CD-RW, DVD+/-R(+/-RW) и BD-R (RE). Стандартные CD-ROM обычно форматируются с использованием формата ISO 9660. Однако ISO 9660 имеет некоторые ограничения, которые делают его несовместимым с CD-RW, DVD и BD форматами дисков, обладающих помимо того, большим объемом (свыше 2 Гб). UDF разработан так, чтобы избавиться от этих ограничений.

Uncompressed – несжатый.

VHS (Video Home System) – формат видеозаписи для магнитной ленты, разработанный в Японии (фирма JVC), размеры кассеты 188×97×25 мм.

VHS-C – компактная видеокассета формата VHS (размеры 92×59×23 мм).

Video IN/Video OUT – обозначение входа/выхода видеосигналов.

Video Filters – видеофильтр, придающий видеоклипу новую значимость.

VISS (VHS Index Search) – система поиска фрагментов записи по индексам, отмеченным на магнитной ленте.

Voiceover – голос за кадром.

Wav – основной формат звука для Windows.

Zoom – вариообъектив с различной кратностью приближения объекта.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы закончили описание основ видеомонтажа любительского видеофильма в популярном редакторе Corel VideoStudio Pro X2 (X3), рассмотрели полный пакет программ, драйверов и кодеков, которые могут быть интегрированы в рассматриваемый видеоредактор и надеемся что материал, изложенный в этой книге, дал видеолюбителю определенные знания для создания увлекательных видеофильмов на профессиональном уровне.

Пожелаем нашему читателю успеха в практической работе и творческих удач!

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

A

AVCHD, 15

B

BDMV, 15

D

DV, 13

DV Type1, 13

DV Type2, 13

DVCAM, 13

DVD-аппараты, 40

DVD-рекордер

компьютерный, 348

стационарный, 41

F

FireWire, 23

FLV, 16

H

HDV, 14

M

miniDV, 17

MJPEG, 12

MPEG-2, 14

MPEG-4, 16

P

PAL, 21

Pinnacle miroVIDEO DC30plus, 44

Pinnacle miroVIDEO DV500, 45

Pinnacle Studio Plus 710-PCI, 45

Q

Quick Time, 17

S

SECAM, 21

SMOS Sensor, 19

W

WMV, 16

Z

Zoom, 21

A

Автоматическая диафрагма, 85

Аксессуары

афокальные насадки, 29

длиннофокусная, 28

широкоугольная, 28

бленда, 25

блок питания, 24

карта памяти, 24



лампа подсветки, 24
штатив, 25
Аппаратное кодирование, 349, 377
Аппаратный MPEG-кодер ADS
DVDXpress DX2, 350
Аппаратный ускоритель
кодирования
 Canopus FIRECODER Blu, 377
 WinFast PxVC1100, 377
Архивирование видео
на оптических дисках, 344
Аудиотехника, 30

Б

Баланс белого, установка, 20, 102
Блок питания, аккумулятор, 24

В

Видеокамера
 чувствительность, 21
 оптическое приближение, 21
Видеокарта, аппаратное
декодирование, 336
Видеокассеты, 22
Видеоредактор
 Corel VideoStudio Pro X2, 119
 авторинг создаваемого диска, 248
 аудиофильтры, 276
 видеофильм в три шага, 129
 видеофильтры, 273
 воспроизведение проекта, 237
 главное меню, 139
 запись видеофайлов DVD,
 AVCHD, Blu-ray в папку
 Vdmv, 268
 запись компакт-диска, 264
 захват
 HDV, 158

аналогового видео, 161
видео, 155
с записью на компакт-диск, 123
статических изображений, 158
импорт
 AVCHD, 164, 291
 BDMV, 164, 291
 DVD-Video, 163, 291
 DVD-VR, 164, 291
 с мобильного устройства, 166
инструмент
 Painting Creator, 228
 Smart Proxy, 148
инструменты редактирования, 152
 MPEG Optimizer, 241
конвертирование
 видеофайлов, 190
 видеоформатов, 155
порядок работы, 121
предустановки, 143
профили записываемых
оптических дисков, 247
редактирование
 аудио, 212
 видео, 180
 вставка переходов, 193
 инструмент наложения
 Alpha Channel, 201
 Chroma Key, 201
 Mask Frame, 201
 инструменты монтажа, 177
 Ad-Zapper, 180
 Color Correction, 177
 Multi-trim Video, 178
 Playback Speed, 177
использование библиотеки
цвета, 224
монтажный стол, 170
разбивка на сцены, 170
разбивка проекта на главы, 225

- режим эскиза (блоков), 170
 - связывание дорожек монтажного стола, 223
 - создание
 - комбинированных видеоизображений, 197
 - проекта, 168
 - титров, 203
 - статических изображений, 187
 - режимы редактирования, 122
 - сканирование видеоленты, 161
 - сохранение
 - аудиофайла, 240
 - в видеофайл, 243
 - видеофайла, 240
 - на DV-камеру, 238
 - на HDV-камеру, 238
 - на компакт-диск, 247
 - на мобильное устройство, 236
 - создание меню диска, 256
 - части проекта, 226
 - Corel VideoStudio Pro X3, 277
 - модуль
 - DVD Factory Pro 2010, 288
 - Instant Project, 285
 - VideoStudio Express 2010, 288
 - Видеосъемка
 - в сумерках, 103
 - водной поверхности, 104
 - генеральное направление, 81
 - днем под ночь, 103
 - на природе, 102
 - на снежной природе, 104
 - обзорное панорамирование, 87
 - панорамирование, 87
 - под фонограмму, 110
 - Видеофильм
 - документально-очерковый, 68
 - композиция, 69
 - монтаж, 76
 - во время съемки, 77
 - до съемки, 77
 - после съемки, 77
 - монтажная фраза, 69
 - о путешествии, 68
 - хроникально-репортажный, 68
 - Видеоформат
 - AVCHD, 15
 - BDMV, 15
 - DV, 13
 - DV Type1, 13
 - DV Type2, 13
 - DVCAM, 13
 - FLV, 16
 - HDV, 14
 - miniDV, 17
 - MJPEG, 12
 - MPEG-2, 14
 - MPEG-4, 16
 - Quick Time, 17
 - WMV, 16
- Г**
- Графический редактор Painting Creator, 228
- Д**
- Домашняя видеостудия, 34
 - Драйвер DC30 plus_XP, 47
- З**
- Запись
 - AVCHD-фильма на Blu-ray-диск, 268
 - DVD-Video на Blu-ray-диск, 269
 - под фонограмму, 114
 - речи, 112

Заполняющий рассеянный свет, 92

Звук

в видеофильме, 85, 109

реверберация, 113

синхронная запись, 110

Звуковоспроизводящая

аппаратура, частотный диапазон, 29

И

Изменение цветового колорита, 105

Изопаспорт, 116

Источники искусственного
освещения, 101

К

Картридер, 39

Кинематографический план

глубинный, 71

крупный, 71

общий, 70

средний, 71

Киноосвещение, 90

в павильоне, 99

бликующих предметов, 100

крупного плана, 100

установка, 99

заполняющий рассеянный
свет, 92

искусственный свет, 98

контурный свет, 94

локальное, 92

моделирующий свет, 94

рисующий направленный
свет, 93

светотеневое, 91

светотональное, 91

силуэтное, 92

фоновый свет, 94

Кодек

H-264, 15

PICVideo Compressor, 49

TMPEnc 4 XPress, 332

аппаратное декодирование
видеокартой, 336

программный, 118

Кодирование аппаратное, 349, 377

Комбинированные видеосъемки,
умножение числа изображений, 27

Компакт-диски

скорость записи, 348

форматы, 344

Композиция, принцип
равновесия, 72

Компрессия, 116

Компьютер

блок питания, 35

видеокарта, 36

дисковод, 38

жесткий диск, 37

звуковая карта, 37

корпус, 35

материнская плата, 35

оперативная память, 36

процессор, 36

Контраст освещения, 95

Контроллер Fire Link (IOI
Technology), 62

Контурный свет, 94

Л

Лампа подсветки, 24

Локальное освещение, 92

М

Мастер

DV Quick Scan, 161

- DV-to-DVD Wizard, 123
 - Import from DVD/DVD-VR or AVCHD, 163, 291
 - Import from Mobile Device, 166
 - Movie Wizard, 129
 - Матрица
 - SMOS Sensor, 19
 - ПЗС, 18
 - Микрофон, 30
 - встроенный в видеокамеру, 30
 - выносной, 31
 - динамический, 31
 - конденсаторный, 31
 - петличка, 31
 - узконаправленный, 32
 - характеристики, 31
 - Моделирующий свет, 94
 - Модуль
 - Corel DVD MovieFactory 7 Pro, 269, 271
 - DVD Factory Pro 2010, 288
 - Instant Project, 285
 - Video Capture (Ulead MediaStudio Pro 8), 57
 - VideoStudio Express 2010, 288
 - Монитор, 38
 - Монтаж, 108
 - Монтаж видеофильма, 76
 - ассоциативно-образный, 84
 - во время съемки, 77
 - до съемки, 77
 - использование надписей, 84
 - параллельный, 84
 - повествовательный, 79
 - внутрикадровый монтаж, 83
 - изобразительное единство, 82
 - направление движения, 80
 - ориентация в пространстве, 81
 - переход на движении, 80
 - смена плана, 79
 - соединение эпизодов, 83
 - после съемки, 77
 - правила и приемы, 77
 - тематический, 84
- Н**
- Настройка проекта, 57
 - Нелинейный монтаж
 - достоинства, 296
 - недостатки, 296
 - Нормальная видеосъемка
 - с рук, 87
 - со штатива, 87
- О**
- Объектив, 20
 - Озвучивание
 - дикторский текст, 110
 - приемы, 110
 - по черновой фонограмме, 110
 - под фонограмму, 110
 - синхронная запись, 110
 - Оцифровка, 116
- П**
- Панорамирование
 - быстрая перемена направления, 88
 - движущихся объектов, 88
 - обзорное, 87
 - Переходы
 - Adorage-FX, 310
 - Burger, 332
 - Hollywood FX-Gold, 319
 - Mask-FX, 309
 - Перспектива
 - воздушная, 73

линейная, 73
Плагин SpursEngine Movie, 340
Плата видеозахвата, 43
 Pinnacle miroVIDEO
 DC30plus, 44
 Pinnacle miroVIDEO DV500, 45
 Pinnacle Studio Plus 710-PCI, 45
Поля видеокadra, 116
Прибор с зарядовой связью, 18
Принтер, 38
Программа
 Capture Wizard DX2, 351
 Corel DVD MovieFactory 7
 Pro, 363
 FIRECODER WRITER v.1.1, 378
 Nero v.8.3, 366
 Sound Forge 7.0, 307
 Title Deko 2, 298
 Ulead Cool 3D, 301
Проект, сохранение, 136
Программа
 iuVCR, 47, 50
 Windows XP(SP2/SP3), 63

Р

Развертка телевизионная
 прогрессивная, 117
 чересстрочная, 117
Разъем
 i.Link, 22
 RCA, 22
 S-Video, 22
Ракурсная съемка, 72
Раскадровка эпизода, 77
Редактор
 звуковой, 307
 объемных титров, 301
 титров, 298
Рекордер, 347

Рисующий направленный свет, 93

С

Световой акцент, 75
Светотеневое освещение, 91
Светотональное освещение, 91
Светофильтры
 нейтрально-серый, 26
 поляризационный, 26
 ультрафиолетовый, 26
Сетевой фильтр, 42
Система ключевого света, 96
Сканер, 38
Смена плана, 79
Создание слайд-шоу, 136
Стабилизатор изображения, 19
Схема освещения, 98
Сценарий, 68
 идея, 69
 тема, 68
 эпизод, 69

Т

Телевизионный стандарт
 PAL, 21
 SECAM, 21
Телевизор, настройка, 39
 баланс белого, 40
 контрастность, 40
 насыщенность, 40
 четкость, 40
 яркость, 40
Техника видеосъемки, на природе,
ночная, 104
Титры, 108
Транскодирование
 аналоговых видеозаписей, 388
 цифровой видеокамерой, 388

У

Устройства аппаратного кодирования, 349, 377
Утилита видеозахвата WinDV, 388

Ф

Фокус, 20
Фоновый свет, 94
Фонограмма
 черновая, 110
 шумовые эффекты, 110
Форматы видеодисков, 344
 Audio-CD, 344
 AVCHD, 347
 Blu-ray (BD), 347
 DVD-Video, 346
 miniDVD, 345
 Super-VCD, 345
 Video MPEG-4, 345
 Video-CD, 344

Ц

Цвет в видеофильме, 89
Цифровое изображение, 62, 116

Цифровое увеличение, 20

Ч

Частота звуковых колебаний, 29

Ш

Шаблон
 кино, 133
 слайд-шоу, 136
Шаблон проекта MJPEG
 Adobe Premiere 6.5, 58
 Ulead MediaStudio Pro 8, 60

Э

Экспозиция, 96
 автоматические камеры, 85
 при отключенной автоматике, 86
Эпизод, раскадровка, 77
Эффектные фильтры, 27
 множительная линза, 27
 рефлексный, 27
 фильтр Frame, 28
 фильтр Spot Light, 28

Книги издательства «ДМК Пресс» можно заказать в торгово-издательском холдинге «АЛЬЯНС-КНИГА» наложенным платежом, выслав открытку или письмо по почтовому адресу: **123242, Москва, а/я 20** или по электронному адресу: **orders@alians-kniga.ru**.

При оформлении заказа следует указать адрес (полностью), по которому должны быть высланы книги; фамилию, имя и отчество получателя. Желательно также указать свой телефон и электронный адрес.

Эти книги вы можете заказать и в Интернет-магазине: **www.alians-kniga.ru**.

Оптовые закупки: тел. **(495) 258-91-94, 258-91-95**; электронный адрес **books@alians-kniga.ru**.

Владимир Анатольевич Гамалей

**Профессиональный видеофильм
в голливудском стиле**

Главный редактор *Мовчан Д. А.*
dm@dmk-press.ru

Корректор *Синяева Г. И.*

Верстка *Чаннова А. А.*

Дизайн обложки *Мовчан А. Г.*

Подписано в печать 11.10.2010. Формат 70×100 1/16 .

Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 38,25. Тираж 1000 экз.

№

Web-сайт издательства: www.dmk-press.ru